

BRASIL • mineral

MINERAÇÃO - METALURGIA - SIDERURGIA

Ano XLII - Agosto/Setembro de 2025 - Nº 451 - ISSN 0102-4728

A photograph of two miners in an underground setting. They are wearing orange protective suits with reflective stripes, orange helmets with headlamps, and respirators. They are shaking hands in front of a large rock wall that has been reinforced with a metal mesh. The floor is dark and uneven.

AS MAIORES EMPRESAS BRASILEIRAS DE MINERAÇÃO



Estamos Construindo a Mineração do Futuro

Desenvolvemos tecnologias sustentáveis em parceria com nossos clientes, promovendo maior eficiência hídrica e energética e melhor aproveitamento dos recursos.

Oferecemos serviços com foco em segurança, apoiados por especialistas com mais de 150 anos de experiência, que potencializam o desempenho dos equipamentos e das plantas.

Nosso compromisso com a transformação da mineração inclui respeito às pessoas, ao meio ambiente e às comunidades.

Participe do Seminário
Internacional Metso
Saiba mais no QR Code:



A TRANSPARÊNCIA QUE FAZ FALTA

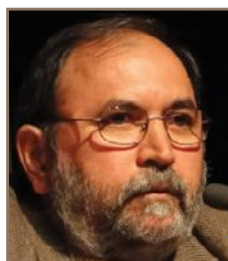
Baixo nível de transparência. Este, a nosso ver, continua sendo um dos principais problemas do setor mineral brasileiro. E, talvez, também um dos motivos que fazem com que a mineração ainda seja malvista por vários segmentos da sociedade. Por ser pouco transparente, o setor mineral não consegue mostrar suas virtudes para a maioria das pessoas – muitas vezes nem mesmo para aqueles segmentos que fazem parte, direta ou indiretamente, da atividade mineral. Então o setor acaba sendo visto mais por seus defeitos do que por suas virtudes, porque os defeitos não precisam ser mostrados: a opinião pública se encarrega de identificá-los, ressaltá-los e divulgá-los o mais amplamente possível.

O episódio das tarifas impostas pelo governo dos EUA talvez seja um bom exemplo de como a mineração é pouco proativa. De repente, impulsionada por noticiários na mídia em geral, a mineração meio que caiu na boca do povo, passando a ser vista como uma arma ou moeda de troca que o Brasil tem nessa guerra. E se passou a falar amplamente de minerais como terras raras, lítio, grafita, nióbio, níquel, cobre, alguns dos quais o Brasil já produz há bastante tempo, mas que nunca foram objeto de comentários, a não ser da mídia especializada. De repente, muita gente passou a falar de mineração. Menos as empresas que atuam no setor. E a contribuição que a mineração pode dar para as inovações que são requeridas para a adoção de um novo modelo de desenvolvimento socioeconômico é certamente uma virtude que deve ser destacada.

Talvez uma outra prova do baixo nível de transparência da mineração a que nos referimos seja a sua quase ausência do mercado de capitais, pelo menos no Brasil. São pouquíssimas as empresas que usam o mercado de ações como oportunidade de capitalização para financiar os seus empreendimentos. Alguns alegam que, no caso brasileiro, os investidores são refratários a comprar títulos de empresas mineradoras. Mas será isso mesmo? O que distingue o investidor brasileiro dos canadenses, americanos e australianos, que massivamente apostam suas economias em ações de empresas de mineração – muitas, inclusive, em estágio ainda não operacional,

sem geração de caixa – vendo nos títulos dessas empresas uma oportunidade de multiplicar o seu capital? Será que o investidor brasileiro é mesmo tão resistente a apostar nas empresas de mineração? Algumas experiências recentes parecem indicar o contrário. E estamos nos referindo aos IPOs, na bolsa brasileira, de títulos de empresas como Aura Minerals, Companhia Brasileira de Alumínio e Sigma. O que acreditamos que exista, sim, é um amplo desconhecimento dos investidores em relação ao setor mineral. Por que? Porque as empresas, em grande maioria de capital fechado, com estrutura de controle familiar, não fazem a mínima questão de mostrar como atuam. E a transparência é o primeiro caminho a ser trilhado por quem pretende se financiar no mercado, abrir o seu capital ou por aqueles que desejam estar de bem com a sociedade, mostrando suas virtudes.

Mas não parece ser esse o caminho desejado por uma parte do setor mineral, e até pelos órgãos públicos que cuidam da regulação do setor. E acreditamos que a maior prova disso seja a resistência, por parte da ANM (Agência Nacional de Mineração), em disponibilizar ao público os dados dos Relatórios Anuais de Lavra que são apresentados pelas empresas, baseada em portaria que considera essa informação como “segredo comercial”. Lembramos que a atividade mineral é exercida mediante concessão para aproveitamento comercial de um bem público (a jazida mineral). Sendo assim, a nosso ver deveria ser obrigatória a divulgação pública dos relatórios de lavra que essas empresas são obrigadas a apresentar. As empresas de capital aberto divulgam os seus dados de produção, rentabilidade etc. Por que não também as empresas de capital fechado? Por que os acionistas das empresas de capital aberto têm direito de saber o que e como elas estão produzindo e a população não tem o direito de saber o que fazem aquelas de capital fechado? É uma pergunta que fazemos há mais de quatro décadas para os reguladores e gestores das empresas. E que continua sem resposta. □



Francisco Alves, Editor

AS MAIORES EMPRESAS BRASILEIRAS DE MINERAÇÃO

ANÁLISE

Produtores de minério de ferro, ouro e cobre dominam
mais de 74% da produção mineral no País 6

AS MAIORES

AS 200 MAIORES EMPRESAS BRASILEIRAS DE MINERAÇÃO 32
MAIORES PRODUTORES DE MINÉRIO DE FERRO 46
MAIORES PRODUTORES DE OURO 48
MAIORES PRODUTORES DE COBRE 50
MAIORES PRODUTORES DE BAUXITA 50
MAIORES PRODUTORES DE AGREGADOS 50

MAIORES PRODUTORES DE CALCÁRIO 52
MAIORES PRODUTORES DE FERTILIZANTES 54
MAIORES PRODUTORES DE CARVÃO 54
MAIORES PRODUTORES DE ESTANHO 55
MAIORES PRODUTORES DE ROCHAS ORNAMENTAIS 55

OS PERFIS DAS 100 MAIORES 56

Equipamentos & Tecnologias 192

Foto da Capa: AngloGold Ashanti/Daniel Mansur

EXPEDIENTE

BRASIL
mineral

ISSN 0102-4728

Diretor Editorial

Francisco E. Alves
franalves@signuseditora.com.br

Diretor Comercial

Sergio de Oliveira
sergio@signuseditora.com.br

Redação

Francisco E. Alves (Editor)
franalves@signuseditora.com.br
Mara Fornari (Editora Adjunta)
mara@signuseditora.com.br
Rodrigo Gabai
rodrigo@signuseditora.com.br

Contato Publicitário

Marta Camargo
marta@signuseditora.com.br
Débora De Marchi
debora@signuseditora.com.br

Produtor Gráfico/Capa

Alexandre Paes Dias
armazemdecriativos@gmail.com

Publicidade e Redação

Rua Correia de Lemos, 158 - sala 01 - Chácara Inglesa
04140-000 - São Paulo - SP

brasilmineral@signuseditora.com.br

www.brasilmineral.com.br

Periodicidade

Mensal

Editada pela Signus Editora Ltda. **Brasil Mineral** é dirigida às empresas de mineração, metalurgia, siderurgia, ferroligas, petróleo, engenharia e projetos, geologia, consultoria, entidades de classe do setor, órgãos governamentais afins a esses ramos de atividade e escolas. Todos os direitos reservados. Nenhuma informação dessa edição poderá ser copiada ou reproduzida por qualquer meio, impresso ou eletrônico, sem permissão por escrito da Editora.

Diretor Responsável

Francisco Evando Alves
(Mtb 11698)

Filiada à



SIGA A BRASIL MINERAL NAS REDES SOCIAIS



www.brasilmineral.com.br

CONSELHO CONSULTIVO

Para orientação de sua linha editorial, principalmente a avaliação do conteúdo técnico de seus artigos, Brasil Mineral constituiu o seu Conselho Consultivo, integrado pelos profissionais relacionados abaixo e que, além de serem conhecidos no setor, possuem notória competência. Esclarecemos que estes profissionais participam do Conselho em caráter pessoal, não representando a posição das empresas ou entidades em que atuam.

Ana Carolina Chieregati
Ana Cristina Magalhães
Adriano Drummond Trindade
Antenor F. Silva Júnior
Antonio Luiz Sampaio Carvalho
Antonio Stellan Jr.
Arão Portugal
Arthur Pinto Chaves
Breno Augusto dos Santos
Camilo Lelis Farace
Carlos Oití Berbert
Cisnea Menezes Basílio
Cláudia Diniz
Cristiane Holanda Moraes Paschoin
Daniel Debiazzi Neto
Débora Toci
Elmer Prata Salomão
Eugenio Singer
Fernando Freitas Lins
Fernando Valverde
Frederico Bedran Oliveira
Gilberto Calaes
Giorgio De Tomi
Hildebrando Hermann
Homero Delboni Jr.
Iran Ferreira Machado

João Luiz Nogueira de Carvalho
Joel Weisz
José Fernando Coura
José Jaime Sznclwar
José Márcio J. Paixão
Juliana Ramalho
Kenro Matsui
Lélio Fellows Filho
Lília Sant'Agostinho
Lúcia Travassos
Luciano de Freitas Borges
Luiz Antônio Vessani
Luiz Enrique Sanchez
Manoel Régis de Moura Neto
Maria Amélia Enriquez
Maria José G. Salum
Marina Ferrara
Paulo César de Sá
Paulo Misk
Renato Ciminelli
Rolf Georg Fuchs
Rosane Santos
Umberto Raimundo Costa
Vânia de Lima Andrade
Vicente Lôbo
Virgínia Ciminelli
Wilfred Bruijn (Bill)
Wilson Nélio Brumer

*Corrida de ouro*

PRODUTORES DE MINÉRIO DE FERRO, OURO E COBRE DOMINAM MAIS DE 74% DA PRODUÇÃO MINERAL NO PAÍS

Francisco Alves

As 200 Maiores Empresas do Setor Mineral responderam por aproximadamente 86% do valor da Produção Mineral Brasileira em 2024, que somou R\$ 270,8 bilhões, excluindo-se petróleo e gás. Elas também foram responsáveis por 93,5% da toda a CFEM (Contribuição Financeira pela Exploração Mineral), arrecadada no ano, que totalizou R\$ 7,45 bilhões.

O segmento com maior participação na produção mineral é o minério de ferro,

que respondeu por 59,2% do valor total da produção. Os produtores de minério de ferro também são responsáveis pelo maior aporte de CFEM, tendo participado com nada menos que 74,6%. Este alto percentual é explicado pela maior alíquota paga pelo segmento, na faixa de 3,5%.

O ouro ocupa o segundo lugar no ranking, em termos de aporte no valor da produção, com um percentual de 7,77%. Já a participação do segmento no recolhimen-

TBRG

Operational Consulting Group

Transformando Negócios, Resultados
e Impulsionando Pessoas

Líder no setor de Mineração e Metais

[**www.tbrgconsultants.com**](http://www.tbrgconsultants.com)

to de CFEM é de 4,22%, lembrando que o ouro paga uma das menores alíquotas do chamado royalty da mineração.

Em seguida, ainda no que se refere a participação no valor da produção vem o cobre, com 7,41% do valor da PMB e 5,40% da CFEM. Os outros produtos minerais com maior peso na produção são o calcário (2,13%), bauxita (2,05%), Agregados (1,88%), fertilizantes (1,73%), carvão (0,43%), rochas ornamentais (0,33%) e estanho (0,24%).

Já em termos de recolhimento de CFEM, depois do minério de ferro, ouro e cobre, os principais aportes são feitos pelos seguintes segmentos: bauxita (2,16%), calcário (1,66%), fertilizantes (1,35%), agregados (0,75%), carvão (0,36%), estanho (0,18%) e rochas ornamentais (0,11%).

No que se refere ao número de empresas no ranking, o minério de ferro empata com o segmento de agregados, com 43 empresas entre as 200 Maiores, seguido pelo calcário (36 empresas), ouro (22 empresas), carvão e rochas ornamentais (ambos com 7 empresas), cobre e estanho (5 empresas cada um) e fertilizantes e bauxita (com 4 empresas).

MINÉRIO DE FERRO

Vale

No segmento do minério de ferro, a liderança incontestada permanece com a Vale, com uma participação superior a 40% no valor da produção mineral, com um total de 32 frentes de operação. A empresa também foi responsável por quase 55% do total recolhido de CFEM em 2024. No ano, a Vale produziu um total de 327,7 milhões de toneladas de minério de ferro, sendo 86,9 milhões t no

Sistema Sudeste (Itabira, Minas Centrais e Mariana), 63,3 milhões t no Sistema Sul (Vargem Grande e Paraopeba) e 177,5 milhões t no Sistema Norte (Serra Norte, Serra Leste e Serra Sul). Já a produção de pelotas somou 36,9 milhões t. A receita financeira obtida pela empresa com minério de ferro (incluindo pelotas e outros produtos) somou US\$ 31,4 bilhões.

Para 2025, a Vale estima uma produção entre 325 e 335 milhões t de minério de ferro, que evoluiria para 340 a 360 Mt em 2026 e estacionando na faixa de 360 Mt em 2030. Para alcançar esses níveis de produção, a empresa está conduzindo um programa de investimentos no valor de US\$ 5,299 bilhões, dos qual uma parte já foi executado. Em 2024, a Vale investiu, em projetos de crescimento em minério de ferro, um total de US\$ 971 milhões, assim distribuídos: Lavra da barragem do Gelado, em Carajás – US\$ 30 milhões; fábrica de briquetes de Tubarão – US\$ 68 milhões; aumento da capacidade em Serra Norte (US\$ 85 milhões); maximização da capacidade em Capanema (US\$ 298 milhões); expansão na Serra Sul – S11D (US\$ 490 milhões). Já para 2025, a Vale programou investimentos de US\$ 728 nesses programas, com as seguintes destinações: Barragem do Gelado (US\$ 35 milhões); Fábrica de briquete de Tubarão (US\$ 30 milhões); Expansão em Serra Norte (US\$ 17 milhões); Maximização da produção em Capanema (US\$ 199 milhões); Expansão em Serra Sul – S11D (US\$ 447 milhões).

Anglo American

Desde algum tempo, a Anglo American coloca-se em segundo lugar entre os



Complexo Minas-Rio, da Anglo American

produtores de minério de ferro no Brasil, considerando-se o valor declarado de produção, não o volume. Em 2024, no seu Sistema Minas-Rio, a empresa produziu 25 milhões de toneladas de minério premium, com um aumento de 3% em relação aos 24,2 Mt obtidos no ano anterior. O nível de produção de 2024 é recorde histórico desde que o complexo entrou em operação, em 2014.

Esse nível de produção proporcionou à empresa uma receita operacional líquida de R\$ 11,6 bilhões em 2024.

No final de 2024, a Anglo American adquiriu os recursos minerais de alto teor da Serra da Serpentina, em Minas Gerais, que pertenciam à Vale. Com a transação, a Vale passou a deter 15% de participação nas operações do Minas-Rio, tendo ainda a opção de adquirir mais 15%, caso ocorra uma expansão futura do empreendimento.

A Anglo American está implementando um programa de investimentos que contempla um montante de US\$ 1,12 bilhão até 2027, em dois projetos principais. O primeiro deles é a instalação de uma planta de filtragem de rejeitos de minério de ferro, em Conceição do Mato Dentro (MG), que tem como objetivo aumentar a vida útil da barragem de rejeitos. A planta poderá filtrar cerca de 85% do rejeito total gerado pela

empresa e a capacidade de processamento é de 24,5 milhões t/ano. O investimento nesta planta é da ordem de US\$ 820 milhões e a previsão de conclusão é 2026.

O segundo projeto é uma instalação de Recleaner e Vertimills, também em Conceição do Mato Dentro, visando aumentar a capacidade de produção em 1,7 milhão t/ano através da implementação de uma coluna de células de flotação e Vertimills, com investimentos previstos de US\$ 300 milhões. A previsão é que este projeto esteja concluído e inicie operação em 2027.

Para continuar com a operação em Conceição do Mato Dentro e Alvorada de Minas (MG), a Anglo American prevê o 2º alteamento de barragem do Sistema Minas-Rio. O processo está em consonância com o projeto original do empreendimento, desde 2008, e corresponde à etapa de conclusão da capacidade projetada para a estrutura. O 2º alteamento da barragem do Minas-Rio prevê a elevação da cota 700 para 725 metros (em relação ao nível do mar) e visa dar continuidade às operações de minério de ferro na região por, pelo menos, mais 50 anos.

CSN Mineração

A CSN Mineração, controlada pela CSN, ocupa a terceira posição no valor da Produção Mineral e se coloca como a segunda maior exportadora de minério de ferro do Brasil e oitava maior do mundo. Em 2024, a empresa informa ter produzido 41,9 milhões de toneladas de minério de ferro, incluindo nesse volume as compras efetuadas de terceiros, o que lhe proporcionou uma receita líquida de R\$ 13 bilhões.



Pátio de minério da CSN Mineração

Assim como outros produtores de minério de ferro, a CSN Mineração informa que está investindo R\$ 13,2 bilhões em Minas Gerais até 2030 para expandir sua capacidade produtiva, melhorar a qualidade do minério de ferro e fortalecer sua estratégia de mineração sustentável. O investimento também inclui iniciativas para o reaproveitamento de rejeitos atualmente armazenados em barragens em processo de descaracterização.

De acordo com a empresa, o principal projeto do plano de investimentos é a construção de uma nova planta de beneficiamento de minério de ferro no Complexo Casa de Pedra, em Congonhas (MG). A nova unidade, denominada Planta de Itabirito P15, é considerada um marco para a Companhia e quando entrar em operação, o que deve acontecer em 2027, terá capacidade anual de produção de 16,5 milhões de toneladas de pellet feed. O foco da empresa, com o empreendimento, é atender a mercados considerados estratégicos, como Japão, Europa e Oriente Médio.

A CSN Mineração também está investindo nos projetos CMAIs B4 e Casa de Pedra – que envolvem a instalação de duas plantas de concentração magnética de alta intensidade para processar rejeitos depo-

sitados nas barragens B4 e Casa de Pedra, com capacidade de produção de 5 milhões de toneladas anuais de pellet feed.

A Companhia ainda poderá ampliar sua atuação internacional por meio do Low-Carbon Iron Hub, uma joint venture nos Emirados Árabes Unidos dedicada à produção de HBI (hot briquetted iron). A participação da CSN Mineração no projeto pode chegar a até 10%.

A fim de suportar o aumento da produção projetado para os próximos anos, a Companhia está ampliando sua infraestrutura logística, mais especificamente o Porto de TECAR, que é considerado chave na estratégia de exportação. A capacidade do terminal deverá ser ampliada de 45 milhões t/ano para 60 milhões t/ano.

Samarco

Embora ainda esteja operando com 60% de sua capacidade, a Samarco já se colocou como quarto principal produtor de minério de ferro em 2024 e em 9º. lugar entre as maiores do setor mineral. Em 2024, a empresa registrou produção de 9,74 milhões de toneladas de pelotas e finos de minérios de ferro, além de ter realizado a venda de mais de 3 milhões de toneladas de minério marginal. Com essa produção, a empresa obteve uma receita líquida de US\$ 1,47 bilhão.

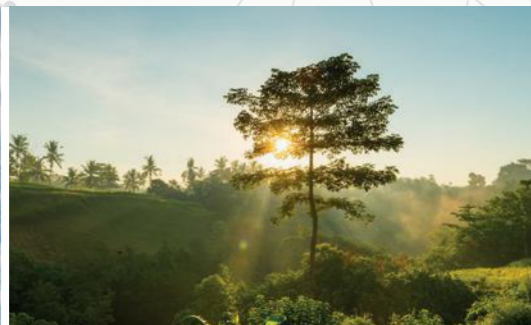
No ano, a Samarco dobrou sua capacidade produtiva instalada, passando de 30% para 60%, com a reativação do Concentrador 2 e a implementação de mais uma planta de filtragem no Complexo do Germano (MG). Além disso, a empresa reiniciou a operação da Terceira Usina de Pelotização, em Ubu (ES), voltando a se reposicionar



Intertechne



**QUALIDADE E EXPERIÊNCIA EM
ENGENHARIA DE PROJETOS,
ESTUDOS AMBIENTAIS E
GERENCIAMENTO DE OBRAS DE
MINERAÇÃO E INFRAESTRUTURA**



entre as maiores produtoras do mercado internacional. Neste processo de retomada da capacidade ao nível de 15 milhões t/ano, a empresa investiu um total de R\$ 1,6 bilhão. Agora, a Samarco trabalha com a expectativa de voltar a 100% da capacidade produtiva instalada em 2028. Para isso, o plano de crescimento prevê a reativação do Concentrador 1, em Germano, e das Usinas de Pelotização 1 e 2, em Ubu. Além disso, será construída mais uma planta de filtragem de rejeitos em Minas Gerais.

Mineração Usiminas

A Mineração Usiminas, que se colocou em quinto lugar entre os produtores de minério de ferro, registrou em 2024 uma produção de 8,2 milhões de toneladas, o que lhe rendeu uma receita de R\$ 2,96 bilhões.

No ano, a empresa realizou investimentos de R\$ 249 milhões, com destaque para itens como renovação de frota, sustentação de operações, saúde, segurança e meio ambiente. Para 2025, a estimativa é que sejam investidos R\$ 278 milhões, nos mesmos quesitos.

A empresa mantém há longo tempo um plano de expansão da capacidade, com o Projeto Compactos, que ainda se encontra na fase de estudos de engenharia. Não há ainda Capex nem cronograma definidos para esse projeto.

Vallourec

Com uma produção de 5,4 milhões de toneladas em 2024, a Vallourec Tubos do Brasil ficou em sexto lugar entre os produtores de minério de ferro no Brasil no ano. Esse volume representou uma queda de 1,5 milhão de toneladas em comparação

ao que foi produzido em 2023. Para 2025, a empresa prevê uma produção da ordem de 6 milhões de toneladas.

No ano passado, a empresa foi multada em R\$ 288,6 milhões pelo governo de Minas Gerais, em razão de danos ambientais provocados pelo transbordamento do dique de contenção de sedimentos da mina Pau Branco, localizada no município de Nova Lima (MG).

A Vallourec concluiu em 2024 a Fase 1 de expansão da mina Pau Branco e planeja concluir até 2027 a Fase 2, que deve aumentar a capacidade de produção entre 1 milhão e 2 milhões de toneladas. Para esta fase, o investimento deve se situar entre 100 milhões e 125 milhões de euros.

LHG Mining

A LHG Mining, do grupo J&F, rapidamente evoluiu para as primeiras posições entre os produtores de minério de ferro no País. A empresa não divulgou o volume de produção obtido em 2024, mas estima-se que foi praticamente igual à de 2023, quando o volume produzido foi de 2,7 milhões de toneladas. A receita líquida em 2024 foi de R\$ 1,7 bilhão. O desempenho financeiro da Companhia foi fortemente impactado pela dificuldade no escoamento de minério pelo Rio Paraguai, devido à forte estiagem



Operador na LHG Mining

na região. Em 2024, o Rio Paraguai enfrentou uma das maiores secas dos últimos 120 anos, comprometendo significativamente a principal rota de exportação utilizada pelos portos brasileiros em Corumbá/MS. Diante desse cenário, o Grupo, juntamente com os governos do Paraguai e do Mato Grosso do Sul, adotou medidas para mitigar os impactos, incluindo melhorias nos pontos críticos do Rio Paraguai e na conclusão da obra relacionada à estrada que liga a mina ao porto, respectivamente. O Grupo LHG investiu recursos próprios para otimizar a navegabilidade e logística, o que, segundo a empresa, já resultou em um escoamento mais eficiente e melhor resultado de vendas no início de 2025.

Paralelamente à normalização e ampliação da capacidade de escoamento do Rio Paraguai, o Grupo LHG informa que tem investido no aumento da sua capacidade produtiva, com destaque para a expansão da extração de minério, a aquisição de novas barcas, além da otimização da infraestrutura portuária, melhorias nas estradas para transporte rodoviário, obras de dragagem no Rio Paraguai e investimentos em projetos de engenharia e infraestrutura de mina e barragem. Como resultado dos investimentos já realizados e previstos para 2025, o Grupo LHG projeta um volume de vendas recorde para o ano, com a abertura de novos mercados e o fortalecimento de parcerias estratégicas, visando maior eficiência operacional e melhores margens de remuneração.

A empresa já protocolou junto às autoridades ambientais de Mato Grosso do Sul o pedido de licença para ampliar suas atividades no Complexo Morro do Urucum,

em Corumbá. O projeto prevê investimento de R\$ 4 bilhões para ampliar a produção de minério de ferro de alto teor, de 12 milhões para 25 milhões de toneladas por ano. Com teores superiores a 65% de ferro, o minério extraído na região se posiciona entre os mais puros do planeta. A expansão das operações visa acompanhar a crescente demanda mundial por insumos de alta qualidade para produção de aço com menor impacto ambiental. A LHG Mining projeta viabilidade operacional do novo empreendimento por até 40 anos.

O projeto prevê a ampliação das áreas de lavra de minério de ferro, implantação de nova planta de tratamento de minério, de uma correia transportadora do minério beneficiado e um sistema de carregamento automático de trens. A disposição de rejeitos não será em barragem, mas em pilhas, alternativa que reduz a demanda de água e elimina riscos desnecessários. A produção será escoada por meio de transporte ferroviário até o embarque no Terminal Privativo Gregório Curvo. Depois, os produtos seguem em barcas no Rio Paraguai.

Ferro+ Mineração

A Ferro+ Mineração, do grupo J. Mendes, que atualmente possui capacidade para produzir 7 milhões t/ano de minério de ferro, está licenciando o Projeto de Expansão Fase 3, que prevê a lavra de mais 4 milhões t/ano de minério bruto e um acréscimo de 6 milhões t/ano na capacidade da planta de processamento, incluindo implantação de pilhas de estéril e disposição de estéril e rejeitos em cava, além do reaproveitamento de 3 milhões t/ano de estéril e rejeitos

dispostos em pilhas. Com a ampliação, a Ferro+ passará a ter uma capacidade de produção, na planta, que realiza processamento a úmido, de 13 milhões t/ano.

O valor do investimento a ser realizado no projeto não foi divulgado

ArcelorMittal

A ArcelorMittal, que em 2024 ampliou sua presença no segmento do minério de ferro no País, ao adquirir uma participação na Vallourec, produziu em 2024 um total de 2,9 milhões de toneladas em suas minas de Andrade e Serra Azul, ambas em Minas Gerais, sendo o maior volume obtido em Andrade: 1,813 milhão de toneladas.

A empresa está conduzindo um projeto de ampliação da capacidade na mina Serra Azul, com novas instalações que elevarão a capacidade para 4,5 milhões t/ano de pellet feed com qualidade para uso em Redução Direta (DRI), a partir da lavra de itabiritos compactos.

No ano passado, a empresa investiu um total de US\$ 5,8 milhões na mina do Andrade e US\$ 99,7 milhões na mina Serra Azul. Para 2025, o investimento planejado é de US\$ 19,3 milhões em Andrade e US\$ 96,2 milhões em Serra Azul.

Bemisa

A Bemisa, que em poucos anos se tornou um importante player no segmento de minério de ferro no Brasil, produziu em 2024 um total de 3,8 milhões t de minério de ferro, com um aumento da sua capacidade de produção proporcionado pelo início de operação do projeto Mongais, localizado no município de Antonio Dias (MG), que tem

capacidade instalada de 1,5 milhão t/ano. A empresa já operava a mina Baratinha, no mesmo município, que tem capacidade para produzir 2,5 milhões t/ano.

A Bemisa também está implantando o projeto mina Pedra Branca, no município de João Monlevade (MG), que consiste na instalação de uma planta de beneficiamento a seco de minérios de alto teor com capacidade de produção de 2 milhões t/ano, contribuindo para elevar a capacidade instalada da empresa para 6 milhões t/ano de minério de ferro. O investimento no empreendimento é da ordem de R\$ 100 milhões.

Gerdau

A Gerdau produziu 4,5 milhões de toneladas de minério de ferro em 2024 e a previsão é que seu volume de produção aumente a partir do final de 2025, quando se estima que o nível de produção na mina de Miguel Burnier seja elevado para 5,5 milhões t/ano, com a operação do Projeto Itabiritos, no qual a empresa está realizando investimentos da ordem de R\$ 3,2 bilhões. A nova capacidade de produção será utilizada totalmente para consumo próprio, mais propriamente para suprimento da usina da Gerdau Açominas, em Ouro Branco (MG).

Faz parte do projeto também a implantação de um mineroduto que transportará polpa da Unidade de Tratamento Mineral (UTM-2) até a usina de Ouro Branco. A vazão do mineroduto será de até 1.000 m³/h.

Cedro Mineração

A Cedro Mineração, que engloba a Extrativa Mineral, produziu em 2024 um total de 6,83 milhões de toneladas de minério de



Operação da Cedro Mineração

ferro, incluindo o que foi produzido pela Cedro em Mariana e pela Extrativa Mineral em Nova Lima.

A previsão para os próximos anos é de expressivo aumento da produção, já que a empresa está conduzindo um forte plano de investimentos visando alcançar o nível

de produção de 25 milhões t/ano até 2030, nas duas operações. O plano inclui investimentos na área de logística, da ordem de R\$ 1,5 bilhão, que envolve a construção de um ramal ferroviário com 26 km de extensão e que tem potencial para retirar até 5 mil caminhões por dia das rodovias.

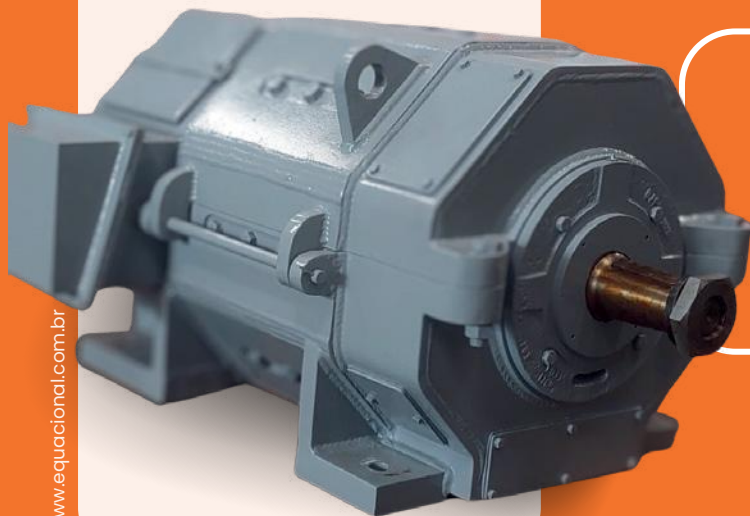
Em Mariana, está prevista a instalação de uma planta de beneficiamento a seco, com capacidade de alimentação adicional de 1,5 milhão t/ano de ROM, totalizando 3 milhões de toneladas. Em Nova Lima, deve ser instalada uma peneira elétrica es-calper para reaproveitamento dos itaibiritos compactos e semi-compactos. Também se prevê a implantação de um sistema de reaproveitamento e aumento de recuperação de minério concentrado.



**Elétrica e
Mecânica**

EQUACIONAL

Com mais de 50 anos de história, somos especialistas em motores de corrente contínua e equipamentos de grande porte. Desenvolvemos soluções elétricas especiais e oferecemos serviços completos de manutenção e reparo, com uma equipe altamente qualificada.



Motor C.C. Siderúrgico Mill Type

*Soluções em **motores e geradores elétricos**.
Inovação que **impulsiona**
o **futuro da energia**.*

ENTRE EM



CONTATO!

EQUACIONAL

Adicionalmente, está sendo feito o desenvolvimento conceitual de extensão da vida útil da mina da Extrativa e implantação de uma planta de beneficiamento de pellet feed de redução direta em Mariana e Itabirito. O investimento previsto neste projeto é de US\$ 1,6 bilhão e estima-se que seja concluído até meados de 2027.

Itaminas

A Itaminas, que em julho de 2024 foi adquirida por um grupo de empresários mineiros — Daniel Vorcaro, Rodrigo Gontijo e Argeu Géo – fechou o ano com uma produção de 11,55 milhões de toneladas de minério de ferro e receita de R\$ 1,1 bilhão. No final de 2024, a empresa lançou um plano estratégico de longo prazo, para o qual estão previstos investimentos de R\$ 1,5 bilhão até 2033 e que prevê a modernização das unidades operacionais, ampliação da capacidade produtiva e a construção de um terminal logístico próprio, ampliando a eficiência e a competitividade da empresa no cenário nacional e internacional. Entre as metas técnicas estabelecidas, está o aumento do teor médio de ferro no produto, passando do limite de 62,5% para até 67%, tornando-o mais adequado aos altos-fornos de redução direta, tecnologia considerada

mais limpa e com menor pegada de carbono na siderurgia.

Para 2025, a Itaminas programou investimentos de R\$ 206,2 milhões a serem feitos na implantação dos projetos de expansão da capacidade e melhorias das operações.

Herculano Mineração

A Herculano Mineração, que em 2024 registrou uma produção de 6 milhões de toneladas, também tem planos de aumento da produção nos próximos anos, devendo acrescentar 5,5 milhões t/ano a sua capacidade de produção até 2028. O plano prevê três projetos. O primeiro que deles é o Serro, no município de mesmo nome, planejado para ter uma capacidade de produção de 1,5 milhão t/ano a partir de 2026, com investimentos da ordem de R\$ 300 milhões. O segundo é o Vila Rica, em Ouro Preto (MG), com estimativa de produção de 2,5 milhão t/ano e início de produção em 2027, também com investimentos de R\$ 300 milhões. E por fim o projeto João Monlevade, que deverá adicionar 1,5 milhão t/ano à capacidade de produção da empresa a partir de 2028, no qual deverão ser investidos R\$ 150 milhões.

OURO

O segmento do ouro conta com 22 empresas entre as 200 Maiores do Setor Mineral, que respondem por 7,7% do valor da Produção Mineral. Os cinco primeiros da lista de maiores produtores são a Kinross (que sozinha responde por cerca de 1/3 da produção empresarial do metal no País), seguida pela AngloGold Ashanti, Jacobina Mineração, Serra Grande e Amarillo Gold (Hochschild).



Planta de minério de ferro da Itaminas



Vista geral das instalações da Kinross em Paracatu

Kinross

Em 2024 a Kinross registrou uma produção de 529 mil onças de ouro, que lhe possibilitou uma receita de R\$ 6,63 bilhões. A empresa, que opera uma das minas de mais baixo teor no mundo, alcançou um marco histórico em 2024, ao obter uma recuperação metalúrgica recorde de 80,1% e uma eficiência também recorde nas plantas 1 e 2 que registraram, respectivamente, 96,8% e 93,2%.

A Kinross está conduzindo um projeto, denominado gravity, visando aumentar a produção em cerca de 20 mil onças por ano através da instalação de um circuito de recuperação de ouro gravítico no circuito de moagem das duas plantas. O investimento previsto é de US\$ 30 milhões.

No ano de 2024 a empresa investiu US\$ 140 milhões e para 2025 planejou investimentos de US\$ 194 milhões.

AngloGold Ashanti

A AngloGold Ashanti produziu, em 2024, 351 mil onças de ouro no Brasil, sendo 271 mil onças obtidas em Minas Gerais e 80 mil onças em Goiás, através da Mineração Serra Grande. A produção nas operações de Minas Gerais aumentou em 19 mil onças, em relação a 2023, devido aos maiores teores recu-

perados em Cuiabá, apesar de uma redução de 12% nos volumes de minério processados. A produção brasileira correspondeu a aproximadamente 13% do volume produzido pela AngloGold Ashanti mundialmente, que foi de 2,66 milhões de onças.

A AngloGold Ashanti celebrou, em 2024, a retomada do beneficiamento de ouro no Complexo Industrial do Queiroz, em Nova Lima (MG). A empresa é a única no Brasil a integrar todas as etapas de produção de ouro, desde a pesquisa mineral, lavra e beneficiamento até a fundição e refino do ouro em barras. Para a retomada das operações no Queiroz foram investidos cerca de R\$ 25 milhões na requalificação do processo produtivo e a renovação das estruturas.

Os investimentos da empresa em Minas Gerais se reduziram em US\$ 26 milhões, somando US\$ 98 milhões, contra US\$ 124 milhões em 2023. Tal redução se deveu principalmente à paralisação temporária das atividades na usina do Queiroz e continuidade da suspensão das operações em Córrego do Sítio. Na Serra Grande, os investimentos foram US\$ 15 milhões a menos, passando de US\$ 55 milhões para US\$ 40 milhões.

Em junho de 2025 a AngloGold Ashanti firmou um acordo para venda da Mineração Serra Grande para a Aura Minerals, pelo valor de US\$ 76 milhões e mais uma participação de 3% sobre os retornos líquidos futuros de fundição de ouro.

Aura Minerals

A Aura Minerals, que participa entre as Maiores através das empresas Aura Almas



Planta da Aura Minerals

e Aura Apoena, produziu em 2024, no Brasil, um total de 91.173 onças de ouro, sendo 54 mil onças obtidas em Almas, no Tocantins, e 37.173 onças em Pontes e Lacerda, Mato Grosso.

Único produtor de ouro no País listado na B3, a Aura adotou uma trajetória de crescimento através da implantação de projetos de médio porte, de rápida maturação. Em 2024, depois de fazer ajustes em seu projeto Almas, a empresa iniciou a implantação do projeto Borborema, em Currais Novos (RN), que foi projetado para produzir 748 mil onças de ouro ao longo de pouco mais de 11 anos, com um investimento de US\$ 108 milhões.

Em Almas, foi iniciada a expansão da capacidade da planta de processamento de minério para 2,2 milhões t/ano, um projeto no qual estão sendo investidos cerca de US\$ 11,3 milhões, com previsão de conclusão em fevereiro de 2026.

Ainda em Almas, a Aura avalia a possibilidade de extensão da cava denominada Paiol, evoluindo para lavra subterrânea, o que permitiria acessar reserva de maior teor de ouro. O investimento, para este projeto, seria da ordem de US\$ 12,7 milhões, ao longo de 2026.

Outro projeto que está nos planos da empresa é o Matupá, no Mato Grosso. Atu-

almente a Aura realiza pesquisas geológicas e adquire áreas adicionais que definirão a viabilidade do empreendimento.

A Aura também está investindo no projeto Serra da Estrela, na Província Mineral de Carajás, no estado do Pará, que está na fase de exploração. Trata-se de área de IOCG (óxido de ferro, cobre e ouro), com bom potencial. A empresa investiu US\$ 3 milhões em 2024 nesse projeto, basicamente para exercício de opções de direitos minerários.

Como já informado anteriormente, em meados de 2025, a Aura fez um acordo para aquisição da Mineração Serra Grande, em Crixás (GO), que era controlada pela AngloGold Ashanti. O valor da transação foi de US\$ 76 milhões, mais 3% do metal que for produzido futuramente.

Para 2025, a Aura Minerals programou investimentos de US\$ 93,2 milhões em novos projetos ou expansões da capacidade.

Equinox Gold

Do total de 622 mil onças de ouro produzidas pela Equinox Gold em 2024, foram obtidas no Brasil 247,3 mil onças, ou quase 40%. A maior produção foi obtida no Complexo Bahia, que engloba as operações Fazenda (antiga Fazenda Brasileiro) e Santa Luz, ambas no estado da Bahia, que aportaram, juntas, 119,2 mil onças. Aurizona, no estado do Maranhão, ficou em segundo lugar na produção da Equinox Gold no País, com 71.624 onças. Já RDM (Riacho dos Machados), em Minas Gerais, gerou uma produção de 56.400 onças.

Para 2025, a orientação de produção global da empresa é de 785 mil a 915 mil onças, incluindo a produção da Calibre,



Temos a responsabilidade de trazer **vantagens inigualáveis** ao setor de **Pedreira e Mineração**.

Possuímos equipamentos de **todos os tamanhos**, para todas as **máquinas**.



Pontas, Adaptadores, Protetores de Fundo, Canto e Laterais



Correntes, Roda Motriz e Guia, Roletes Superiores e Inferiores, Pinos e travas



Cantos e Lâminas



Inovador Sistema Anti-Marreta



Rompedor Hidráulico Premium

Nenhum argumento vai dizer mais que nosso produto trabalhando!

que se fundiu com a Equinox Gold. Para o Brasil, a expectativa é de uma produção entre 250 mil e 270 mil onças, a um Cash Cost variando de US\$ 1,725 a US\$ 1.825 por onça de ouro produzida e custo total de US\$ 2.275 a US\$ 2.375 por onça. A empresa prevê investir em 2025 entre US\$ 35 milhões e US\$ 40 milhões em crescimento e US\$ 21 milhões a US\$ 24 milhões em exploração mineral.

Em termos de planos de expansão, o principal projeto da Equinox Gold é a ampliação da capacidade da planta de processamento de 100 mil onças/ano para 140 mil onças/ano e a implantação da lavra subterrânea na mina Piaba, que hoje opera a céu aberto. A expectativa da empresa é iniciar a abertura da mina subterrânea no final de 2025. O projeto prevê investimentos de US\$ 154 milhões e a lavra em subsolo será desenvolvida numa faixa com largura de 2.3 km da mina a céu aberto de Piaba.

Na Bahia, a empresa pretende ampliar a lavra a céu aberto em Fazenda, além de abrir outras frentes na mina subterrânea. Também serão abertas novas frentes de lavra a céu aberto em Santa Luz.

Hochschild Mining

A Hochschild Mining, que iniciou a produção comercial em sua mina de Mara Rosa (GO) em maio de 2024, produziu no ano um total de 63,7 mil onças de ouro, um volume abaixo do que havia sido projetado para o período, devido ao ramp up abaixo do esperado.

Para 2025, a expectativa da empresa era de uma produção entre 94 mil e 104 mil onças, a um custo total de US\$ 1.287 a US\$



Instalações da Hochschild em Mara Rosa (GO)

1.370 por onça de ouro produzida. No entanto, é possível que esse nível de produção não seja alcançado, tendo em vista que, em meados de 2025, a empresa decidiu suspender por seis semanas as operações em Mara Rosa, que foram afetadas por uma estação chuvosa mais forte que o normal e baixa performance da empresa contratada para execução da lavra e transporte. Com a suspensão das operações, as previsões de produção serão alteradas e haverá impacto nos custos.

Além de Mara Rosa, a Hochschild tem no Brasil o projeto Monte do Carmo, em Tocantins, para o qual prevê investimentos, em 2025, da ordem de US\$ 19 milhões.

Serabi

A Serabi produziu 37.520 onças de ouro em 2024, gerando uma receita de US\$ 95,54 milhões. O custo de produção da empresa no ano ficou em US\$1.326 por onça de ouro produzida, enquanto o custo total somou US\$ 1.700/onça.

A estratégia de curto prazo da Serabi é elevar sua capacidade de produção para 60 mil onças por ano no final de 2026 e tornar-se um produtor médio do metal dentro de 3 a 5 anos, evoluindo para uma escala entre 100 mil e 200 mil onças por

ano, intensificando a exploração de um extensivo portfólio de áreas e se engajando em um estratégico programa de M&A no período próximo. A ideia é incrementar a produção e aumentar a rentabilidade, avançando em múltiplas oportunidades de desenvolvimento.

Brazauro/GMining

Em 2024 a GMining, através da Brazauro, produziu 63,5 mil onças de ouro, obtidas em seu projeto Tocantinzinho, no Pará, que foi declarado em produção comercial no segundo semestre de 2024. O cash cost, um dos mais baixos do segmento no Brasil, ficou em US\$ 668 por onça de ouro vendida, enquanto o custo total foi de US\$ 972 por onça. A capacidade anual de produção de Tocantinzinho deve variar entre 175 mil e 200 mil onças de metal.

No final de 2024, a GMining adquiriu o projeto Centro Gold, em Gurupi, no Maranhão, que era controlado pela BHP. Pelo contrato, a empresa garante ao antigo controlador 1% de todo o ouro produzido até que seja atingido o nível de 1 milhão de onças.

Em julho do ano passado, a empresa também aprovou o projeto Oko West, na Guiana, para o qual se prevê a instalação de uma mina a céu aberto e subterrânea, com capacidade para produzir 4,3 milhões de onças de ouro ao longo de 12,3 anos e para o qual está previsto um investimento da ordem de US\$ 972 milhões, incluindo contingências.

Para 2025, a GMining prevê investimentos entre US\$ 60 milhões e US\$ 70 milhões, apenas em Tocantinzinho.

NX Gold/ERO Xavantina

A NX Gold, ou Ero Copper Xavantina, obteve em 2024 uma produção de 57,2 mil onças de ouro, a um cash cost extremamente baixo, na faixa de US\$ 493 por onça de ouro produzida, certamente o mais baixo custo nas operações de extração de ouro no Brasil, principalmente levando-se em conta que se trata de uma operação de lavra subterrânea. Já o custo total (AISC) situou-se em US\$ 1.006 por onça de ouro produzida.

No ano, a empresa conseguiu ampliar as reservas minerais em 19% e os recursos e reservas minerais em 26% em comparação aos anos anteriores.

Para 2025, a expectativa da empresa é de produzir entre 50 mil e 60 mil onças de ouro, a um cash cost de US\$ 650 a US\$ 800 por onça produzida e um custo total entre US\$ 1.400 e US\$ 1.600/onça.

Os investimentos previstos para a operação no ano são de US\$ 25 milhões a US\$ 35 milhões.

COBRE

A cada ano que passa, o cobre ganha mais relevância na produção mineral brasileira, principalmente devido aos projetos na região Norte do País, particularmente na região de Carajás. E as perspectivas é que nos próximos anos essa participação aumente, tendo em visto os projetos que estão sendo implementados e outros em perspectiva.

Atualmente existem cinco empresas produzindo cobre no País. Em 2024, a liderança ficou com a Vale, através da Vale Base Metals, seguida pela Mineração Maracá (Lundin Mining), Mineração Caraíba (Ero Caraíba), Mineração Vale Verde e AVB (BHP).



Usina da Salobo Metais

Salobo Metais (Vale Base Metals)

A Salobo Metais, controlada pela Vale Base Metals, obteve uma produção de 265,2 mil toneladas de cobre em concentrado, sendo 199,8 produzidas em Salobo e 65,4 mil toneladas em Sossego, ambos na região de Carajás. Nos próximos anos, a VBM pretende chegar ao nível de 380 mil t/ano, mas os planos de mais longo prazo (até 2035) prevêem que a produção evolua para 700 mil t/ano, através da expansão de ativos de cobre já em operação e colocando em produção outros que ainda estão em fase de prospecção mineral ou desenvolvimento de engenharia. Estão nos planos da empresa projetos como Salobo III, Alemão, Cristalino, Bacaba, 118, Barão, Visconde, Paulo Afonso e Furnas.

Em junho de 2025, a empresa obteve a Licença Prévia para o projeto Bacaba, que deve contribuir com uma produção média anual de aproximadamente 50 mil t/ano de cobre ao longo de oito anos de operação. Serão investidos cerca de US\$ 290 milhões durante a etapa de implantação do projeto e o início da produção está planejado para o primeiro semestre de 2028.

Mineração Maracá/Lundin Mining

A Mineração Maracá, controlada pela Lundin Mining, produziu em 2024 um total

de 43,2 mil toneladas de cobre e 65,4 mil onças de ouro em suas operações de Alto Horizonte (GO) e gerou uma receita de R\$ 2,52 bilhões.

A empresa está investindo em um estudo de pré-viabilidade visando o aproveitamento do depósito Saúva, próximo à mina Chapada. O minério a ser extraído em Saúva seria transportado para alimentação da atual planta de Chapada. A expectativa é que o projeto esteja concluído em 2026. Para 2025, a Lundin Mining previu investimentos, neste projeto, de US\$ 4,8 milhões. Além disso, para sustentação das operações estão previstos mais US\$ 53 milhões, sem contar a parte de desenvolvimento da mina.

Ero Brasil Caraíba

A Ero Brasil Caraíba, controlada pela Ero Copper, produziu um total de 40,6 mil toneladas de cobre em 2024, incluindo as operações da Caraíba e Tucumã, que iniciou o ramp up no ano passado. Deste total, 5,1 mil toneladas foram aportadas por Tucumã, que fica localizado no estado do Pará. A receita bruta, incluindo as operações de ouro, somou US\$ 216,2 milhões.

Além de realizar o ramp up de Tucumã, a Ero Brasil avançou com os trabalhos de prospecção no projeto Furnas, cujos direitos minerários pertencem à Vale e com a qual a Ero mantém uma parceria: investe na pesquisa em troca de uma possível futura participação na mina, caso esta se viabilize. As pesquisas até agora realizadas indicam a possibilidade de que Furnas possa vir a ser uma mina subterrânea de grande porte e alto teor. A Ero espera avançar com um

Estudo Econômico Preliminar para publicação no início de 2026.

Para 2025, a empresa projeta uma produção entre 37.500 e 42.500 toneladas de cobre. Para Tucumã, é esperado o mesmo volume de produção da Caraíba, o que significa que a produção total de cobre da Ero Brasil em 2025 pode se situar entre 75 mil e 85 mil toneladas. A produção comercial em Tucumã foi antecipada para o primeiro trimestre de 2025.

Em termos de investimento em 2025, a Ero Brasil estima deverão ser alocados entre US\$ 230 milhões e US\$ 270 milhões, sendo os maiores valores destinados às operações da Caraíba (US\$ 165 - 180 milhões), seguido por Tucumã (US\$ 30 - 40 milhões), Xavantina (US\$ 25 - 35 milhões) e Furnas (US\$ 10 - 15 milhões).

Mineração Vale Verde

A Mineração Vale Verde (MVV), que tem capacidade instalada para produzir 20 mil t/ano de cobre em concentrado, deve ter produzido um pouco mais do que esse volume, já que operou no ano a 105% de sua capacidade.

Em março de 2025, a empresa foi vendida para o grupo chinês Baiyin Nonferrous, listado na bolsa de Xangai, por um valor não divulgado.

A MVV opera a mina e planta de processamento de cobre Serrote, em Craíbas, no estado de Alagoas, com capacidade instalada para produzir 20 mil toneladas/ano de cobre contido em concentrado.

Antes de ser vendida, a MVV estava trabalhando em um projeto de expansão das

Quem tem propósitos, amplia os horizontes.

reservas, visando o aumento da vida útil da mina, que inicialmente era de 14 anos.

A MVV tinha também em seu portfólio o Projeto Óxidos, para instalação de uma planta de beneficiamento (lixiviação em pilha + SX/EW) para tratar aproximadamente 18 Mt de minério de cobre oxidado lavrado na Mina Serrote. Tinha também o Projeto Caboclo, em Igaci (AL), para lavra a céu aberto de minério sulfetado de cobre, a ser transportado até a Mina Serrote para beneficiamento.

AVB/BHP

A AVB (Avanco do Brasil) adquirida em maio de 2023 pela BHP (antes Oz Minerals), registrou uma produção de 10,6 mil toneladas de cobre em 2024, obtidas de suas operações na região de Carajás. A empresa passou para o controle da BHP no bojo de uma transação na Austrália em que ela adquiriu todos os ativos da Oz Minerals, incluindo a pequena operação (para os padrões BHP) no Brasil.

Atualmente a empresa lavra a mina subterrânea de Pedra Branca e processa o minério na planta de Antas. A Oz Minerals tem também o projeto Santa Lúcia, em Canaã dos Carajás, a 45 km da planta de processamento de Antas. O empreendimento está em fase de licenciamento e faz parte da estratégia de hubs em Carajás Leste. O projeto é 100% de propriedade da Vale e o BNDES detém direito de participar em até 50% dos resultados econômicos do empreendimento. A Oz Minerals tem opção de compra da participação da Vale no projeto e está negociando com o BNDES uma possível aquisição de sua opção, permitindo

que a Oz Minerals fique os outros 50% de participação no projeto. Está previsto para o projeto uma escala de produção de 1 milhão t/ano de minério de cobre, por um período de aproximadamente 8 anos.

OUTROS MINERAIS

Bauxita

A Bauxita, embora com um número pequeno de empresas (quatro, no total) entre as 200 Maiores, participa com mais de 2% do total da produção e da arrecadação de CFEM.

A Mineração Rio do Norte, que tem como principal controlador a Glencore e que lidera a produção de bauxita no País, produziu 12,8 milhões de toneladas e embarcou um total de 13,05 milhões de toneladas do produto em 2024, das quais cerca de 60% foram destinadas ao mercado interno. A receita operacional bruta somou R\$ 2,1 bilhões.

A empresa possui três projetos visando o prolongamento da vida útil do empreendimento e a manutenção da capacidade de produção, além de melhorias em termos econômicos e ambientais: o Projeto Novas Minas, a Linha de Transmissão e o projeto Sistema de Rejeito.

O Projeto Novas Minas já obteve a Licença Prévia e dará condições para que a MRN sustente uma produção anual de 12,5 milhões t/ano pelos próximos 15 anos.

Já o projeto da Linha de Transmissão permitirá que a empresa esteja ligada ao Sistema Interligado Nacional (SIN), podendo substituir a geração interna de energia que abastece a operação e a Vila de Porto Trombetas, atualmente alimentadas por termoeletricas a óleo combustível. A linha

de transmissão, de 230 kV, terá 98 km de extensão. A previsão de conclusão é 2027.

O projeto Sistema de Rejeito, por sua vez, promove mudanças no sistema de disposição de rejeitos, que passa a ser feita em cavas já lavradas.

A **Mineração Paragominas**, controlada pela Hydro, coloca-se em segundo lugar na produção, em termos de volume. Em 2024, a empresa produziu 10,5 milhões de toneladas de bauxita, praticamente o mesmo volume que havia sido produzido em 2023, quando a produção somou 10,8 milhões t. Já a produção de alumina foi de 5,3 milhões t.

A **Alcoa**, terceiro maior produtor local, registrou uma produção de 6,76 milhões de toneladas em 2024, sendo 543,1 mil toneladas obtidas em Poços de Caldas (MG) e 6,221 milhões t em Juruti (PA). A empresa também produziu um total de 2,154 milhões t de alumina.

Um dos principais programas de investimentos da Alcoa em Juruti é o avanço na reabilitação de áreas mineradas e a descarbonização das operações. Assim, a planta que atualmente é movida por combustível fóssil passará a funcionar com energia elétrica, a partir da construção de um alinhamento de transmissão de 51km que atenderá a mina e o porto. Isto vai proporcionar redução de aproximadamente 35% de redução das emissões de CO2 no escopo 1.

A **CBA** produziu 2,0 milhões t de bauxita nas unidades de Poços de Caldas, Zona da Mata e Poços de Caldas. Em Barro Alto foram obtidas 538,4 mil toneladas da mineração própria e mais 449,4 mil t do parceiro que tem contrato de fornecimento exclusivo de longo prazo com a CBA. Em Miraflores a produção somou 640,1 mil t. A empresa não informou a produção em Poços de Caldas, mas calcula-se que tenha sido de 372 mil t, considerando-se o total produzido e o que foi aportado pelas outras unidades. A mineração em Poços de Caldas está em processo de exaustão e a CBA já está preparada para assegurar o seu suprimento a partir de Barro Alto e Zona da Mata.

Bicos Wiggins para abastecimento rápido e seguro de combustível.



Bico ZZ9A1



150 gpm

Bico ZZ9A2



200 gpm

RECEPTORES



STW 2AX



ZNC 4



JN125

Não Pressurizado

VÁLVULAS DE RESPIRO



ZV13H



ZV10



JV125

Bicos e Receptores para troca rápida e segura de fluidos.

CARTER

Receptor On2



3/4" NPT



Capa OC12E



Plug OP12

Bico OS2



3/4" NPT

Receptor com capa ONC2A

Bico com Plug OSP2

TRANSMISSÃO

Receptor P1804



3/8" NPT



Capa P1880

Bico C1807



3/8" NPT INTERNA

Plug P1844

HIDRÁULICO

Receptor 60005A12



3/4" NPT



Capa 6008-12

Bico 600B-12



3/8" NPT INTERNA

Plug 6009-12

RADIADOR

Receptor EC285A8



1/2" NPT



Capa 1208-12

Bico EC280B8



1/2" NPT INTERNA

Plug 1209-8

somatec
do Brasil Ltda.

Desde
1990

www.somatec.ind.br

71 99291-0369

A capacidade instalada de produção de alumina é de 800 mil toneladas, enquanto a de alumínio primário é de 430 mil toneladas. A empresa tem um projeto de purificação do licor da Refinaria de alumina para aumentar capacidade e produtividade, que deve ser iniciado em 2026, com previsão de ser concluído em 2029. O investimento neste projeto deve ser da ordem de R\$ 350 milhões.

A CBA detinha uma participação de 3,03% na Alunorte, que foi vendida no final de 2024, pelo valor de R\$ 236,8 milhões. A empresa justificou a venda no fato de ser autossuficiente no insumo para produção de alumínio, que é o seu foco.

Também em 2024 foi feito o distrato do contrato de compra e venda da unidade de níquel que a empresa mantém em Niquelândia (GO), que havia sido vendida para a Wave Nickel Brasil em 2023.

Um dos grandes diferenciais competitivos da CBA é o fato de possuir 21 usinas hidrelétricas e 2 parques eólicos com capacidade instalada para geração de 1,6 GW de energia, sendo capaz de atender a praticamente a totalidade do requerimento de energia elétrica para a sua produção de alumínio. A Companhia possui usinas conectadas ao Sistema Integrado Nacional (SIN) e ativos ligados diretamente à unidade de Alumínio, garantindo suprimento e custo competitivo do insumo.

Agregados (areia e brita)

De acordo com a Anepac, o mercado de Agregados (areia e brita) em 2024 foi de 653 milhões de toneladas, geradas por cerca de 2.800 empresas, sendo 387 milhões

t de areia e 266 milhões t de brita. Das 2.800 empresas atuantes no setor, cerca de 2.500 atuam na produção de areia e 600 na produção de brita. O número total é 2.800 porque cerca de 300 empresas que atuam na produção de brita também fazem extração de areia. A capacidade nacional de produção instalada é de 900 milhões de toneladas, sendo 500 milhões t de areia e 400 milhões t de brita, o que mostra que o setor ainda está operando com um nível de ociosidade relativamente elevado, de aproximadamente 27,5%. O valor da produção é estimado em R\$ 37,8 bilhões no ano de 2024.

Em termos regionais, o maior consumo é na região sudeste, com 44%, seguido pelo Nordeste, com 20%, Sul, com 19%, Centro-Oeste, com 11% e Norte, com 6%.

O segmento de agregados participa entre as Maiores com 43 empresas, sendo que as cinco maiores são a Polimix, Embu, Paupe-dra, Martins Lanna e a Brasitália.

Calcário

O segmento de calcário tem quase a mesma participação no valor da produção mineral brasileira que o de agregados, ou seja, pouco mais de 2%, embora tenha menos empresas entre as Maiores. A principal destinação do calcário produzido no País é para a fabricação de cimento e cal ou para utilização como insumo na agricultura.

No caso do cimento, a produção nacional em 2024 somou 64,7 milhões de toneladas, com um aumento de 3,9% em relação ao ano anterior, puxada principalmente pelo aquecimento do mercado imobiliário e a retomada de programas como o Minha Casa, Minha Vida, além das obras de infraestrutura.



Planta da Sigma Lithium em Minas Gerais

A produção de calcário agrícola, por sua vez alcançou quase 60 milhões de toneladas, com destaque para os estados de Mato Grosso (12,9 milhões t), Paraná (8,4 milhões t), Goiás (8,2 milhões t), Minas Gerais (8,0 milhões t), Tocantins (4,5 milhões t), São Paulo (3,5 milhões t), Mato Grosso do Sul (3,7 milhões t) e Rio Grande do Sul (3,1 milhões t).

As cinco principais empresas produtoras de calcário são a Votorantim Cimentos, CSN Cimentos, Mineração Belocal, Caltins e Ciplan.

Lítio

Atualmente a produção de espodumênio (minério que contém lítio) no Brasil é feita por apenas três empresas: Sigma Lithium, CBL e AMG. As duas primeiras atuam no Vale do Jequitinhonha, o chamado Vale do Lítio, no estado de Minas Gerais, enquanto a segunda (que não tem o minério de lítio como seu principal produto), tem suas operações localizadas a região de Campo das Vertentes, também no território mineiro.

A **Sigma Lithium** informa que em 2024 produziu 240,8 mil toneladas de concen-

trado, obtido nas instalações da Fase 1 do projeto Grota do Cirilo. A receita bruta com vendas totalizou 208,7 milhões de dólares canadenses. No ano passado, a empresa continuou investindo na infraestrutura da Fase 1 do seu empreendimento e começou a investir na Fase 2, para a qual a Sigma obteve um financiamento de R\$ 486,8 milhões do BNDES, do qual ainda não lançou mão, pois os saques dependem de uma carta de crédito de alguma instituição financeira registrada no BNDES. A Fase 2 aumentará a capacidade de produção em 250 mil toneladas/ano de concentrado de espodumênio. Em dezembro, a empresa recebeu a licença tripla (LP, LI e LO) para a Fase 2, que é conhecida como Mina Barreiro e que é o segundo site no depósito Grota do Cirilo.

Em 2025, a Sigma Lithium está focada no avanço da construção da Fase 2, visando alcançar uma capacidade de 520 mil t/ano de concentrado até o final do ano. A empresa também visa otimizar sua estratégia comercial, reduzindo custos de frete, através do transporte em navios de maior porte, alinhando as entregas com os picos de demanda nos destinos. A meta de produção

para o ano é de 270 mil t de concentrado, com uma média de 67.500 t por trimestre. Já a meta de custos operacionais para o ano é de US\$ 500/tonelada.

A **AMG Brasil**, que produz uma cesta de produtos (tântalo, feldspato, espodumênio, nióbio), produziu em 2024 um total de 86 mil t de espodumênio, que é processado em uma planta da empresa para produção de concentrado de lítio. A empresa está concluindo um projeto de expansão desta unidade, com o objetivo de elevar sua capacidade para 130 mil toneladas/ano de concentrado com 5,5% de Li₂O. Os investimentos neste projeto são da ordem de US\$ 58 milhões. A AMG também está investindo em um projeto de expansão da planta de tântalo, que passará a processar 100 t/h de pegmatito (hoje a capacidade é de 50 t/h). Com a expansão, a planta, duplicada, entregará 150 t/h de rejeitos para reprocessamento e aproveitamento do lítio contido. O objetivo principal é garantir a alimentação necessária para o aumento da capacidade de produção de concentrado de espodumênio da AMG Brasil. O investimento, neste caso é de US\$ 20,7 milhões e a conclusão está prevista para o início de 2026.

Mas o grande projeto da AMG Brasil é uma planta de hidróxido de lítio, a ser instalada em Nazareno (MG), projetada para processar cerca de 130 mil t/ano de concentrado de lítio com teor de 5,5% de Li₂ e produzir aproximadamente 17 mil t/ano (base seca nominal) de hidróxido de lítio grau técnico usando a rota de sulfatação. O produto deverá ser destinado à refinaria que a AMG possui na Alemanha para refino adicional e conversão em hidróxido de lítio

grau bateria. Os investimentos previstos são de US\$ 290 milhões e a expectativa é que o start-up da planta ocorra no final de 2029.

A CBL não divulgou dados de produção em 2024. A empresa tem capacidade instalada para produzir 42 mil t/ano de concentrado de espodumênio e produz compostos químicos, como carbonato e hidróxido de lítio. A CBL tinha planos para duplicar sua capacidade de produção, mas devido aos baixos preços do lítio o projeto aguarda melhores condições de mercado.

Fertilizantes

As matérias primas minerais para fertilizantes (fosfato e potássio) tiveram uma participação de pouco mais de 1,7% na produção mineral brasileira, com maior representatividade do fosfato, já que existe apenas uma unidade produtora de potássio no País, que vem reduzindo sua capacidade de produção, devido à exaustão gradativa das reservas.

Os principais produtores de fosfato no País são a Mosaic, seguida pela CMOC, Salitre Fertilizantes (Eurochem) e Fosnor (grupo Galvani).



Mina da Mosaic em Cajati (SP)

**PARA OPERAÇÕES EXTREMAS
É PRECISO DE UM PARCEIRO
EXPERIENTE**



**40
ANOS**

CATERPILLAR | CUMMINS | KOMATSU | VOLVO | HYUNDAI | JOHN DEERE

ENTRE EM CONTATO:



MUNDIALTRACTOROFICIAL

SP



11 2967-8000



11 2967-8000

GO



62 4011-4700



62 9108-9968

CE



85 3533-4000



85 99199-1295



WWW.MUNDIALTRACTOR.COM.BR

A **Mosaic** registrou uma produção de 3,9 milhões de toneladas de concentrado fosfático em 2024, e mais 398 mil toneladas de concentrado de potássio. Não há previsão de aumento da capacidade de produção da empresa no Brasil, já que ela está direcionando seus esforços para operações de mistura. Tanto que seu principal projeto é a construção de uma nova unidade de mistura em Palmeirante (TO), objetivando ampliar sua presença no chamado Matopiba, que é considerado a nova fronteira agrícola no País. A unidade está sendo inaugurada em 2025 e tem capacidade para produzir 500 mil toneladas de fertilizantes, devendo chegar a 1 milhão t em 2028. O investimento é de R\$ 400 milhões. Em 2024, a Mosaic investiu no Brasil um total de US 149 milhões em expansão e melhorias de operações.

A **CMOC**, que tem suas instalações de produção de matérias primas no estado de Goiás, produziu em 2024 um total de 1,5 milhão t de concentrado fosfático, obtendo uma receita operacional líquida de R\$ 4,9 bilhões. Além de fosfato, a empresa produz também nióbio. A CMOC tem investido em otimização de suas operações, mais do que em expansão. Em 2024 os investimentos somaram US\$ 93,2 milhões e para 2025 a previsão é que o montante chegue a US\$ 146,8 milhões.

A **Eurochem**, que em 2024 colocou em operação o complexo Salitre, tem capacidade para suprir cerca de 15% da demanda nacional de fertilizantes fosfatados. O complexo de Salitre, em Minas Gerais, tem capacidade instalada para produzir 1,2 milhão t/ano de concentrado fosfático, 250 mil t/ano de ácido fosfórico e 1,0 milhão t/ano de ácido sulfúrico.

A **Fosnor/Galvani**, cuja capacidade atual de produção de fertilizantes fosfatados é de aproximadamente 700 mil t/ano, tem um programa de investimentos de R\$ 1 bilhão em dois projetos no estado da Bahia para aumentar sua capacidade de produção para 1,3 milhão t/ano de fertilizantes fosfatados. Os investimentos serão feitos na planta de fertilizantes que a empresa possui em Luís Eduardo Magalhães e numa nova unidade de mineração em Irecê, em parceria com a CBPM (Companhia Baiana de Pesquisa Mineral). Como resultado, a Galvani dobrará sua capacidade produtiva em Luís Eduardo Magalhães. O projeto de Irecê deve ser implementado a partir de 2026.

A Galvani também tem um outro projeto Greenfield, em Santa Quitéria, no estado do Ceará, em parceria com a INB, que prevê a instalação de uma mina e planta de fertilizantes, orçado em R\$ 2,5 bilhões. A produção da nova planta será 99,8% de fosfato e 0,2% de urânio, que será destinado para a INB. Este projeto atualmente está em fase de licenciamento por parte do Ibama.

O Brasil poderá ter um novo produtor de potássio no futuro próximo, quando a Brazil Potash Corp., através de sua subsidiária Potássio do Brasil, implementar o seu projeto Autazes, no Amazonas, para o qual obteve, todas as autorizações e licenças necessárias para a construção. Estão previstos a perfuração de dois poços ('shafts') da mina subterrânea, uma planta de processamento de lixiviação à quente, um porto de barcas fluviais e a construção de aproximadamente 13 km de uma estrada ligando a planta de processamento ao porto. A capacidade será de até 2,4 mi-

lhões t/ano e o investimento está estimado em US\$ 2,5 bilhões.

Nióbio

Embora conte atualmente com apenas dois produtores, o Brasil é o principal player mundial no segmento do nióbio, respondendo por quase 90% do total da produção. A principal empresa no setor é a **CBMM**, que em 2024 respondeu por uma produção de 93,2 mil toneladas de ferronióbio e obteve uma receita de R\$ 13,3 bilhões. A empresa vem buscando reafirmar sua liderança no mercado global de nióbio através de investimentos estratégicos em tecnologia, inovação e expansão. Em 2024, a CBMM destinou R\$ 270 milhões para iniciativas de pesquisa e desenvolvimento, visando impulsionar sua atuação global e ampliar as aplicações do nióbio em diversos setores. Nesta linha, foi criada a Diretoria de Novos Materiais e Aplicações que focará sua atuação na diversificação de produtos e desenvolvimento de novos mercados, principalmente nos setores de baterias, eletrônicos, químicos, vidros, superligas e indústria aeroespacial.

Em 2024, a empresa inaugurou uma planta industrial para a produção de XNO®, uma tecnologia proprietária da Echion Technologies, que possibilita o carregamento ultrarrápido de baterias. Também nesse campo, a CBMM apresentou, em parceria com a Toshiba Corporation e Volkswagen Caminhões e Ônibus, o primeiro ônibus elétrico movido a bateria de lítio com adição de nióbio, com capacidade de carregamento completo em menos de 10 minutos, com total segurança.



Nova planta da CBMM em Araxá (MG)

A CBMM também avançou no desenvolvimento de aplicações de nióbio em materiais fundidos e materiais magnéticos nanocristalinos, aplicáveis à indústria eletroeletrônica e em componentes que possibilitam o carregamento com maior eficiência energética, como veículos elétricos. Com isso, o volume de vendas de produtos de nióbio aumentou 4% em 2024, alcançando 95 mil toneladas de nióbio equivalente.

Em 2024 a empresa inaugurou a primeira unidade dedicada à produção da tecnologia de material de ânodo ativo XNO® de carregamento ultrarrápido. A nova instalação, localizada no Complexo Industrial da CBMM em Araxá (MG), conta com capacidade de produção de 2 mil toneladas por ano de XNO®, equivalente a 1 GWh de células de íons de lítio. O total de investimentos realizado pela empresa no ano passado foi de R\$ 626 milhões.

O outro produtor de nióbio no País é a CMOC, que possui instalações de mineração e metalurgia em Ouvidor (GO). A empresa produziu, em 2024, um total de 10 mil toneladas de metal. Além do minério extraído de sua mina, a empresa também processa rejeitos em uma planta específica, que atualmente tem capacidade de produção de 1.800t/ano de Nb₂O₅. □

AS 200 MAIORES

EMPRESAS BRASILEIRAS DE MINERAÇÃO

RANKING	EMPRESA	PRODUTO	NÚMERO OPE- RAÇÕES	% NA PRODUÇÃO	% NA CFEM	CFEM (R\$)
1	VALE S.A.	MINÉRIO DE FERRO E NÍQUEL	32	43,20132865	54,70763324	3.570.776.381,45
2	SALOBO METAIS S/A	COBRE	2	5,603062377	4,089143848	416.900.210,40
3	ANGLO AMERICAN MINÉRIO DE FERRO BRASIL S/A	MINÉRIO DE FERRO	2	4,16112777	5,296458344	391.847.337,04
4	CSN MINERAÇÃO S.A.	MINÉRIO DE FERRO	2	3,89818902	4,941335029	264.605.272,09
5	KINROSS BRASIL MINERAÇÃO S/A	OURO	1	2,404041465	1,313235731	142.507.959,46
6	ANGLOGOLD ASHANTI CÔRREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO S.A.	OURO	6	1,201980226	0,649436588	73.966.118,29
7	MOSAIC FERTILIZANTES P&K LTDA.	FOSFATO E POTÁSSIO	7	1,10865	0,804235	46.445.962,91
8	JACOBINA MINERAÇÃO E COMÉRCIO LTDA.	OURO	1	0,876478318	0,478122191	98.657.231,36
9	SAMARCO MINERAÇÃO S.A.	MINÉRIO DE FERRO	2	0,816985017	1,126849702	49.250.166,58
10	MINERAÇÃO PARAGOMINAS S.A.	BAUXITA	2	0,806141642	0,879506545	62.808.043,13
11	MINERAÇÃO USIMINAS S.A.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,794097739	0,980485929	65.129.831,71
12	MINERAÇÃO RIO DO NORTE S.A.	BAUXITA	1	0,766777321	0,763047632	41.940.944,48
13	MINERAÇÃO MARACÁ INDÚSTRIA E COMÉRCIO S/A	COBRE/OURO	2	0,729602608	0,530667925	82.355.355,58
14	NEXA RECURSOS MINERAIS S.A.	ZINCO	8	0,647891128	0,480002003	38.487.005,50
15	VALLOUREC TUBOS DO BRASIL LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,553736664	0,662306457	39.495.824,83
16	LHG MINING CORUMBÁ S.A	MINÉRIO DE FERRO	3	0,539057618	0,62007234	26.469.371,22

Com raízes na mineração e olhos
no campo, movemos o agro com
responsabilidade e inovação.



A Galvani é uma empresa **100% brasileira**, **impulsionada pela força do Nordeste** e líder na produção de fertilizantes fosfatados na região do MATOPIBA (Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia).

Com o propósito de **Transformar Terra em Vida** e com atuação nos setores de mineração, químico e de fertilizantes, a Galvani é a **única produtora nacional de fertilizantes fosfatados totalmente verticalizada**, ou seja, atua desde a prospecção do minério até a entrega do produto personalizado diretamente para o cliente, contribuindo para o crescimento do agronegócio no Brasil.

Acesse nosso site e conheça mais sobre nossa história, marcada por inovação, qualidade e sustentabilidade.

galvanifertilizantes.com



AS MAIORES

RANKING	EMPRESA	PRODUTO	NÚMERO OPE- RAÇÕES	% NA PRODUÇÃO	% NA CFEM	CFEM (R\$)
17	MINERAÇÃO CARAÍBA S/A	COBRE	3	0,500574401	0,364082557	55.415.127,37
18	FERRO + MINERAÇÃO S.A.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,494253867	0,615953831	49.448.928,11
19	ARCELORMITTAL BRASIL S.A.	MINÉRIO DE FERRO	2	0,4765898	0,606181443	26.889.022,28
20	VOTORANTIM CIMENTOS S.A.	CALCÁRIO	49	0,474637301	0,313001612	42.615.912,74
21	CMOC BRASIL MINERAÇÃO, INDÚSTRIA E PARTICIPAÇÕES LTDA.	FOSFATO E NIÓBIO	5	0,454183649	0,425064602	20.667.297,21
22	ALCOA WORLD ALUMINA BRASIL LTDA.	BAUXITA	1	0,398540403	0,427998071	38.859.174,57
23	BEMISA HOLDING S.A.	MINÉRIO DE FERRO E OURO	3	0,394726645	0,470913207	37.613.066,37
24	CIA. DE MINERAÇÃO SERRA DA FAROFA - CEFAR	MINÉRIO DE FERRO	3	0,385826989	0,489248376	21.162.806,57
25	ANGLO AMERICAN NÍQUEL BRASIL LTDA.	NÍQUEL	2	0,382593422	0,278274852	26.955.351,27
26	MINERAÇÃO SERRA GRANDE S.A.	OURO	3	0,36319444	0,199703895	34.330.886,70
27	GERDAU ACOMINAS S/A	MINÉRIO DE FERRO	2	0,362874689	0,463624765	32.750.199,92
28	EXTRATIVA MINERAL S/A	MINÉRIO DE FERRO	1	0,355531852	0,417744746	33.835.808,50
29	MINERAÇÃO CONEMP LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	2	0,340086683	0,418196878	27.787.026,52
30	MINERAÇÃO VALE VERDE DO BRASIL LTDA.	COBRE	1	0,338949639	0,246531056	13.979.657,83
31	MINERAÇÃO AURIZONA S/A	OURO	2	0,336513078	0,183569139	17.656.312,37
32	NX GOLD S.A.	OURO	1	0,317249936	0,152293701	12.740.267,74
33	MINERAÇÃO SERRAS DO OESTE LTDA.	OURO	2	0,296542945	0,161920194	16.660.985,69
34	MINERAÇÃO TABOCA S.A.	ESTANHO, TÂN- TALO, NIÓBIO	1	0,27922178	0,222964455	16.321.456,52
35	FAZENDA BRASILEIRO DESENVOLVIMENTO MINERAL LTDA.	OURO	3	0,278235507	0,151778507	16.348.466,63
36	MINERAÇÃO RIACHO DOS MACHADOS LTDA.	OURO	1	0,266439455	0,145343717	10.921.837,40

RANKING	EMPRESA	PRODUTO	NÚMERO OPE- RAÇÕES	% NA PRODUÇÃO	% NA CFEM	CFEM (R\$)
37	GSM MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	2	0,259862783	0,300056929	21.225.442,31
38	AMARILLO MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA. (Hochschild Mining)	OURO	3	0,257772377	0,140615793	12.836.577,18
39	POLIMIX CONCRETO LTDA.	AGREGADOS	33	0,25657772	0,088293927	13.697.029,35
40	AVB MINERAÇÃO LTDA.	COBRE	1	0,245306704	0,170799667	9.022.480,87
41	AURA ALMAS MINERAÇÃO S/A	OURO	1	0,245281625	0,133501904	8.774.629,85
42	AMG BRASIL S.A.	ESPODUMÊNIO, TÂNTALO, ESTANHO, FELDSPATO, LÍTIO	2	0,231298174	0,166970095	19.191.059,07
43	COMPANHIA BRASILEIRA DE METALURGIA E MINERAÇÃO S.A.	NIÓBIO	1	0,222241848	0,242805518	9.939.359,57
44	SAMA S.A. - MINERAÇÕES ASSOCIADAS	AMIANTO	1	0,210716948	0,153262508	7.748.371,33
45	IMERYS RIO CAJIM CAULIM LTDA. (ARTEMYN)	CAULIM	3	0,206326773	0,148525881	14.051.836,64
46	EMBU S.A. ENGENHARIA E COMÉRCIO	AGREGADOS	4	0,201417076	0,063407838	7.885.959,74
47	SIGMA MINERAÇÃO S.A.	LÍTIO	1	0,198352954	0,168923743	12.963.506,83
48	FERROMAR INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,194870289	0,250044007	5.728.236,94
49	MINERITA MINÉRIOS ITAÚNA LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	2	0,180946277	0,229022263	6.530.054,17
50	MINERAÇÃO VALE DO JACURICI S.A.	CROMITA	1	0,180841278	0,12881734	6.878.626,14
51	MINERAÇÃO APOENA S.A.	OURO	1	0,177519312	0,096837447	7.356.389,56
52	LIGGA S.A.	MINÉRIO DE FERRO	2	0,177128018	0,158228767	3.873.965,90
53	P.A. GOLD MINERAÇÃO E METALURGIA S.A	OURO	1	0,172329918	0,094126997	6.775.473,69
54	BRAZAURO RECURSOS MINERAIS S.A.	OURO	2	0,161825525	0,088276427	10.630.658,41
55	NACIONAL DE GRAFITE LTDA.	GRAFITA	5	0,15606467	0,100536695	6.662.237,67
56	MORGAN MINERAÇÃO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,154580008	0,179329609	11.241.224,72
57	SAFM MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,144610386	0,180842474	5.045.332,91

AS MAIORES

RANKING	EMPRESA	PRODUTO	NÚMERO OPE- RAÇÕES	% NA PRODUÇÃO	% NA CFEM	CFEM (R\$)
58	CSN CIMENTOS BRASIL S.A.	CALCÁRIO E DOLOMITA	23	0,142677867	0,076449702	4.726.907,92
59	MINERAÇÃO BELOCAL LTDA.	CALCÁRIO	8	0,139630498	0,096262226	2.704.868,08
60	CEDRO MINERAÇÃO MARIANA LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,135130832	0,157352917	6.037.612,87
61	MINERAÇÃO JUNDU LTDA.	AREIA QUARTZOSA	11	0,130449702	0,076231234	10.112.592,69
62	SALITRE FERTILIZANTES LTDA.	FOSFATO	1	0,127430152	0,091780578	4.446.542,95
63	WHITE SOLDER METALURGIA E MINERAÇÃO LTDA.	ESTANHO	22	0,123999396	0,096516565	8.340.927,44
64	LARGO VANÁDIO DE MARACÁS S.A	VANÁDIO	1	0,122704359	0,089750737	10.010.672,82
65	JMN MINERAÇÃO S.A.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,120151097	0,147467971	7.601.254,76
66	VERMONT MINERAÇÃO EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO LTDA.	ROCHAS ORNAMENTAIS	7	0,118000659	0,038814628	8.085.471,16
67	CADAM S.A.	CAULIM	1	0,116386408	0,075515559	8.317.612,84
68	VOTORANTIM CIMENTOS N/NE S/A	CALCÁRIO E GIPSITA	11	0,108187347	0,077562138	8.338.303,11
69	INDÚSTRIA CARBONÍFERA RIO DESERTO LTDA.	CARVÃO	5	0,098847162	0,07217632	4.467.710,97
70	CARBONÍFERA METROPOLITANA S/A	CARVÃO	1	0,095126551	0,069189185	4.469.026,41
71	MINERAÇÃO SANTA ELINA INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A.	ZINCO	1	0,090487433	0,059046951	2.106.236,98
72	VETRIA MINERAÇÃO S.A.	MINÉRIO DE FERRO	3	0,089704804	0,104740406	4.225.599,60
73	MINERAÇÃO NOSSA SENHORA DO SION LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,087520895	0,109464644	3.715.030,15
74	PAUPEDRA PEDREIRAS PAVIMENTAÇÕES E CONSTRUÇÕES LTDA.	AGREGADOS	1	0,087127269	0,027599207	6.676.760,55
75	CALTINS CALCÁRIO TOCANTINS LTDA.	CALCÁRIO	3	0,086028912	0,07133551	6.282.549,43
76	MINERAL DO BRASIL LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,085998051	0,105233827	4.199.409,60
77	CIPLAN CIMENTO PLANALTO S.A.	CALCÁRIO	6	0,085075867	0,288073244	3.775.225,14
78	CHAPLEAU EXPLORAÇÃO MINERAL LTDA.	OURO	1	0,083338023	0,04565779	1.749.642,65

TECNOLOGIA JAPONESA QUE IMPULSIONA A MINERAÇÃO DO FUTURO



A mineração exige soluções robustas, confiáveis e eficientes. A Mitsubishi Electric oferece tecnologia de ponta para elevar o desempenho e reduzir custos operacionais (TCO):

- **Eficiência energética:** inversores de frequência que diminuem o consumo em bombeamento e ventilação, além de módulos regenerativos para otimizar elevação e transporte de cargas.
- **Distribuição de energia segura:** contadores e disjuntores que garantem confiabilidade e proteção em ambientes críticos.
- **Gestão inteligente:** medidores de energia integrados ao Energy AnalytiX, permitindo análise precisa e estratégica do consumo.
- **Controle e flexibilidade:** CLPs com diversas opções de configuração e comunicação.
- **Monitoramento avançado:** IHMs e software SCADA para operação intuitiva e gestão em tempo real.

Descubra como a Mitsubishi Electric transforma desafios da mineração em eficiência, inovação e produtividade.

AS MAIORES

RANKING	EMPRESA	PRODUTO	NÚMERO OPE- RAÇÕES	% NA PRODUÇÃO	% NA CFEM	CFEM (R\$)
79	CONSTRUTORA MARTINS LANNA LTDA.	AGREGADOS	4	0,079613502	0,030140961	5.574.578,33
80	SERABI MINERAÇÃO S.A.	OURO	1	0,078310517	0,044046039	17.479.702,54
81	MINERAÇÃO COMISA LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,071606473	0,084500775	3.399.070,78
82	EMAL EMPRESA DE MINERAÇÃO ARIPUANÃ LTDA.	CALCÁRIO	2	0,07141674	0,053445774	4.676.665,33
83	BURITIRAMA MINERAÇÃO S.A.	MANGANÊS	1	0,071095537	0,071947269	1.410.323,58
84	SEIVAL SUL MINERAÇÃO LTDA.	CARVÃO	1	0,070835455	0,051732005	2.909.047,91
85	XIOLITE S/A	TALCO	1	0,06878176	0,044435301	2.291.434,41
86	RHI MAGNESITA S.A.	MAGNESITA	6	0,065296796	0,04523256	2.867.711,93
87	COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMÍNIO	BAUXITA	10	0,064823245	0,071283682	2.979.199,29
88	GRÃO PARÁ MINERADORA E PRESTADORA DE SERVIÇOS LTDA.	OURO	1	0,063582259	0,034713814	2.512.779,38
89	TEJUCANA MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	2	0,061736643	0,076247919	4.298.212,25
90	ITAMINAS COMÉRCIO DE MINÉRIOS S.A.	MINÉRIO DE FERRO	3	0,059471862	0,08213234	2.924.659,42
91	COPELMI MINERAÇÃO LTDA.	CARVÃO	8	0,058825438	0,04082467	2.200.500,29
92	INTERCEMENT BRASIL S.A.	CALCÁRIO	17	0,058733917	0,042793071	2.093.092,91
93	HERCULANO MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,058349587	0,071179579	2.739.864,61
94	GEOCAL MINERAÇÃO LTDA.	CALCÁRIO	1	0,056389973	0,032372619	2.798.353,40
95	FÁBRICA AURICCHIO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE METAIS LTDA.	ESTANHO	8	0,056033744	0,040814885	1.290.719,61
96	PIRECAL PIRENÓPOLIS CALCÁRIO LTDA.	CALCÁRIO	2	0,055610789	0,039718913	4.058.740,83
97	MASSARI MINERAÇÃO PARTICIPAÇÕES LTDA.	CALCÁRIO E DOLOMITA	1	0,055214071	0,038123368	4.209.053,11
98	BRASITÁLIA - AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO LTDA.	AGREGADOS	1	0,054950967	0,019265941	2.332.941,67

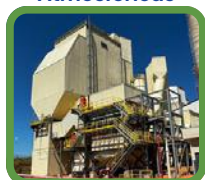
RANKING	EMPRESA	PRODUTO	NÚMERO OPE- RAÇÕES	% NA PRODUÇÃO	% NA CFEM	CFEM (R\$)
99	MINÉRIOS NACIONAL S.A.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,053943999	0,069963063	2.275.573,91
100	GUIDONI BRASIL S/A	ROCHAS ORNA- MENTAIS	10	0,053338005	0,018762772	2.207.163,62
101	BRITAGEM VOGELSANGER LTDA.	AGREGADOS	11	0,053190178	0,019450059	3.602.475,02
102	PEDREIRA IRMÃOS MACHADO LTDA.	AGREGADOS	4	0,05279826	0,017428156	2.154.044,21
103	LION MINING MINERADORA LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,052581293	0,066692683	2.214.435,54
104	COMPANHIA BRASILEIRA DE LÍTIO	LÍTIO	2	0,050692725	0,037220037	2.083.027,63
105	BRITACAL IND E COM DE BRITA E CALCÁRIO BRASÍLIA LTDA.	CALCÁRIO	6	0,050142141	0,030548915	3.315.326,36
106	TOMBADOR IRON MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,050052609	0,056295995	3.072.980,10
107	COMPANHIA RIOGRANDENSE DE MINERAÇÃO - CRM	CARVÃO	1	0,049633974	0,036206944	986.435,85
108	MINERAÇÃO ALTO PALMITAL S/A	MINÉRIO DE FERRO	2	0,048615392	0,057404737	2.045.480,50
109	CALCÁRIO VALE DO ARAGUAIA LTDA.	CALCÁRIO	3	0,046047208	0,031178267	852.877,02
110	SALINAS GOLD MINERAÇÃO LTDA.	OURO	1	0,045920249	0,025063603	1.750.362,12
111	SERRA VERDE PESQUISA E MINERA- ÇÃO LTDA.	TERRAS RARAS	1	0,044848352	0,039330845	2.015.560,52
112	MINERAÇÃO MONTREAL LTDA.	AGREGADOS	1	0,044299788	0,015629444	2.002.150,33
113	CORCOVADO GRANITOS LTDA.	ROCHAS ORNA- MENTAIS	16	0,044157507	0,015337155	2.009.943,48
114	MINERAÇÃO VERA CRUZ LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	4	0,043920098	0,013556903	1.889.059,61
115	MINERADORA PEDRIX LTDA.	AGREGADOS	1	0,043541245	0,013768537	1.967.034,51
116	MINERAÇÃO ITAIPU INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	AGREGADOS	1	0,043520479	0,03163951	3.325.588,57
117	MMS MINERAÇÃO MINAS DO SAMAMBAIA LTDA.	AGREGADOS	1	0,043280464	0,053448318	4.865.496,36
118	EUOMÁQUINAS MINERAÇÃO LTDA.	OURO	2	0,042827759	0,023362702	2.090.410,82
119	JLX MINERAÇÃO S/A	AGREGADOS	1	0,041817312	0,014677895	1.920.813,61
120	IMI FABI TALCO S.A.	TALCO	2	0,04169153	0,025708501	877.268,78

AS MAIORES

RANKING	EMPRESA	PRODUTO	NÚMERO OPE- RAÇÕES	% NA PRODUÇÃO	% NA CFEM	CFEM (R\$)
121	SANTA LUZ DESENVOLVIMENTO MINERAL LTDA.	OURO	3	0,040814851	0,022264653	1.745.026,61
122	MINERAÇÃO SERRA DOURADA LTDA.	CALCÁRIO	7	0,040459815	0,029027284	1.792.635,31
123	FOSNOR - FOSFATADOS DO NORTE-NORDESTE S/A	FOSFATO	2	0,0402492	0,029274785	1.741.781,96
124	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE CALCÁRIO CUIABÁ LTDA.	CALCÁRIO	3	0,039948456	0,029058641	812.392,70
125	CIA DE FERRO LIGAS DA BAHIA - FERBASA	CROMITA	9	0,039945649	0,02916473	1.261.238,52
126	ICAL INDÚSTRIA DE CALCINAÇÃO LTDA.	CALCÁRIO	2	0,039839382	0,020204077	1.647.020,86
127	AVG EMPREENDIMENTOS MINERÁRIOS S.A.	MINÉRIO DE FERRO	5	0,039146198	0,045493887	1.600.670,84
128	DELLA PASQUA ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA.	AGREGADOS	1	0,038971543	0,016303678	2.060.608,91
129	MBL MATERIAIS BÁSICOS LTDA.	AGREGADOS	1	0,038516717	0,04741603	1.584.170,95
130	CIA DE CIMENTO ITAMBÉ	CALCÁRIO	2	0,038243818	0,027816194	2.489.718,41
131	SERRA LESTE MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,037492346	0,04509085	1.540.781,25
132	EMPRESA DE MINERAÇÃO ESPERANÇA S.A.	MINÉRIO DE FERRO	5	0,036487439	0,045792973	1.540.310,04
133	MINERAÇÃO HORICAL LTDA.	CALCÁRIO	2	0,036251258	0,025311153	1.505.942,52
134	MINERAÇÃO SANTA EDWIGES EXTRAÇÃO E BRITAMENTO LTDA.	AGREGADOS	1	0,035654491	0,012874154	1.112.262,36
135	PETRA AGREGADOS RJ LTDA.	AGREGADOS	1	0,034166694	0,011973248	1.408.930,77
136	ESTANHO DE RONDÔNIA S/A	ESTANHO	1	0,034117054	0,027663996	1.349.824,85
137	MAGE MINERAÇÃO LTDA.	AGREGADOS	2	0,033457415	0,011667116	1.446.341,08
138	EMAL - EMPRESA DE MINERAÇÃO ARIPUANÁ LTDA.	CALCÁRIO	2	0,033292607	0,022653046	657.350,63
139	MINERAÇÃO TABIPORÃ LTDA.	OURO	3	0,033246883	0,018104845	1.106.698,38
140	CAMIL CÁCERES MINERAÇÃO LTDA.	CALCÁRIO	2	0,032734482	0,022457653	1.470.602,22
141	BRITAMIX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE CALCÁRIO E BRITA LTDA.	AGREGADOS	1	0,032587268	0,015390197	856.579,51

RANKING	EMPRESA	PRODUTO	NÚMERO OPE- RAÇÕES	% NA PRODUÇÃO	% NA CFEM	CFEM (R\$)
142	MINERAÇÃO DE CALCÁRIO MONTIVIDU LTDA.	CALCÁRIO	5	0,032541043	0,022314882	676.450,39
143	INDÚSTRIA DE CALCÁRIOS CAÇAPAVA LTDA.	CALCÁRIO	5	0,03232291	0,022239753	1.431.965,18
144	ERCAL EMPRESAS REUNIDAS DE CALCÁRIO LTDA.	CALCÁRIO	5	0,032305286	0,022657883	719.149,26
145	PEDREIRA DOVALLE COMÉRCIO DE PEDRAS EM GERAL LTDA.	AGREGADOS	1	0,032111084	0,009975927	676.893,31
146	GRANICAP GRANITOS CAPIXABA LTDA.	ROCHAS ORNAMENTAIS	2	0,032069504	0,010986791	760.013,79
147	CARBONÍFERA BELLUNO LTDA.	CARVÃO	9	0,031825448	0,081290704	1.326.561,53
148	AGROCITY MINERAÇÃO LTDA.	AGREGADOS	4	0,031541969	0,013138241	1.417.738,66
149	CALCÁRIO MATO GROSSO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	CALCÁRIO	2	0,031350068	0,022831623	1.410.461,28
150	COPACEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE CALCÁRIO E CEREAIS LTDA.	CALCÁRIO	1	0,031112668	0,022652508	1.404.069,46

Controle de Emissões Atmosféricas



Transportes e Manuseios



www.deltaducon.com.br comercial@deltaducon.com.br +55 11 3218-6666

Integração de Processos



Tratamento de Águas



DESCARBONIZAÇÃO

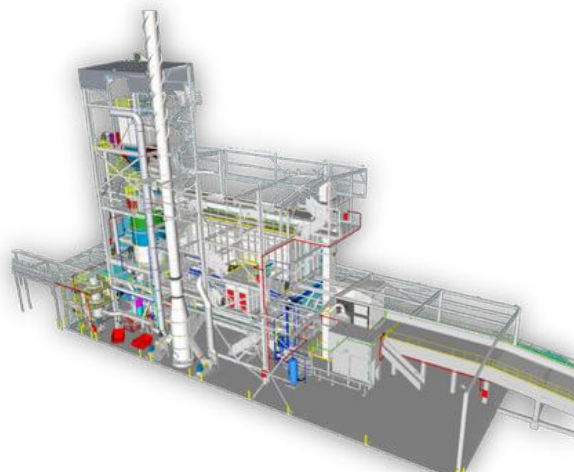
Muitas indústrias têm reduzido o impacto do **carbono** em suas operações para mitigar mudanças climáticas e para acesso a facilidades e vantagens tais como: como financiamentos sustentáveis por investidores focados em **ESG**, tributações diferenciadas, precificação premium e a valorização de empresas **low carbon**. O Brasil, com matriz energética altamente renovável, está um passo à frente de outros países, para desenvolver o segmento industrial alinhado aos desafios futuros de diminuição da emissão de gases de efeito estufa (**GEE**).

A **DELTA DUCON** contribui para avanços de processos industriais diversificados, por meio das tecnologias integradas que disponibiliza ao mercado, com soluções ambientais em:

- Controle de Emissões Atmosféricas (Filtragem e Tratamento de Ar e Gases).
- Processos de Beneficiamento e Manuseios de Sólidos.
- Tratamento de Águas e Efluentes

Dentro do setor mineral, além das soluções acima, disponibilizamos também **Plantas Completas de Injeção de Aditivos e/ou Combustíveis Sólidos**, como o **Carvão Vegetal**.

Fornecemos estas plantas em regime **EPC / Turn Key**, desde o projeto até a partida. São compostas, em geral, pela Edificação (estruturas, plataformas, acessos); Processos de Recebimento / Manuseios e Estocagem; Processos de Beneficiamentos (Trituração, Moagem, Secagem), Sistemas de Despoeiramento, além do Sistema de Injeção Pneumática do Aditivo e/ou Combustível Sólido (carvão vegetal, coque, cal, entre outros), aplicáveis em Fornos, Caldeiras, Secadores, Geradores de Gases Quentes etc.



Conte conosco para desenvolver a melhor opção para seu processo. Fornecemos soluções com garantia de desempenho e qualidade.

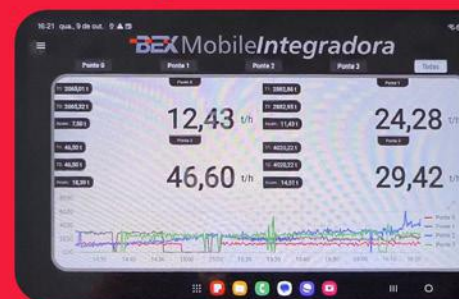
AS MAIORES

RANKING	EMPRESA	PRODUTO	NÚMERO OPE- RAÇÕES	% NA PRODUÇÃO	% NA CFEM	CFEM (R\$)
151	MINERAÇÃO ARGENTINA E FILHOS - EXTRAÇÃO E COMÉRCIO LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	4	0,031038975	0,041181571	1.385.563,58
152	3A MINING S.A.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,030923168	0,032080866	662.797,03
153	MIBASA MINERADORA BARRO ALTO LTDA.	OURO	1	0,030654807	0,021868916	1.034.352,70
154	MML - METAIS MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,030566004	0,035423079	1.353.543,12
155	ITAQUAREIA INDÚSTRIA EXTRATIVA DE MINÉRIOS LTDA.	AGREGADOS	6	0,029940341	0,009445793	2.271.996,85
156	BRASIL MINERAÇÃO E TRANSPORTES LTDA.	AGREGADOS	2	0,029915726	0,01009184	634.467,36
157	BRITADORA CONTAGEM LTDA. (Massa falida)	AGREGADOS	1	0,02987111	0,010505334	1.259.612,04
158	BELMONT CONSTRUÇÕES, TRANSPOR- TES E MINERAÇÃO LTDA.	AGREGADOS	1	0,029279829	0,010304897	1.256.919,15
159	VÓRTICE CONSULTORIA MINERAL LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,029147514	0,035746236	1.184.681,55
160	AMAZÔNIA MUCAJAI MINERAÇÃO LTDA.	AGREGADOS	1	0,029142347	0,01051979	562.744,13
161	R.E.D. GRANITI MINERAÇÃO LTDA.	ROCHAS ORNA- MENTAIS	9	0,029119925	0,009236059	1.222.084,93
162	CARBONÍFERA PALERMO LTDA.	CARVÃO	1	0,028934893	0,017514109	1.786.203,17
163	NBF MINERAÇÃO S.A.	ESTANHO	1	0,028928051	0,020377621	801.972,56
164	MINERAÇÃO SANTIAGO LTDA.	AGREGADOS	1	0,028353565	0,009940424	1.077.421,41
165	PEDREIRA UM VALEMIX LTDA.	AGREGADOS	3	0,028111904	0,009856557	1.204.816,21
166	BELMONT MINERAÇÃO LTDA.	PEDRAS PRE- CIOSAS	1	0,027655535	0,018035517	2.228.488,24
167	QUARTZBLUE MINERAÇÃO LTDA.	ROCHAS ORNA- MENTAIS	5	0,027563178	0,0087213	1.072.889,82
168	THOR NORTE GRANITOS LTDA.	CALCÁRIO	3	0,027413137	0,011166014	1.187.720,66
169	IMPÉRIO MINERAÇÕES LIMITADA	CALCÁRIO	6	0,027265932	0,023587153	584.617,36
170	JOTA LESSA PARTICIPAÇÕES LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,027246154	0,031522662	624.944,36
171	PEDREIRA SANTA ISABEL LTDA.	AGREGADOS	3	0,026659782	0,008921885	951.006,36

RANKING	EMPRESA	PRODUTO	NÚMERO OPE- RAÇÕES	% NA PRODUÇÃO	% NA CFEM	CFEM (R\$)
172	MINERAX - MINERAÇÃO XAMBIOÁ LTDA.	CALCÁRIO	1	0,026586911	0,018085729	504.572,27
173	MINERAÇÃO BODOQUENA S/A	CALCÁRIO	3	0,026498379	0,018063895	1.002.916,14
174	MSM MINERAÇÃO SERRA DA MOEDA LTDA.	MINÉRIO DE FERRO, ARGILA, BAUXITA E MANGANÊS	1	0,026479443	0,032439727	541.164,81
175	LZK CONSTRUTORA LTDA.	AGREGADOS	4	0,026319648	0,008846043	506.283,59
176	PEDREIRA RIO BRANCO LTDA.	AGREGADOS	5	0,026290153	0,0109493	1.015.129,76
177	BRITAGEM GASPAR LTDA.	AGREGADOS	9	0,026224006	0,008556522	492.759,86
178	BRASIL MINÉRIOS S/A	VERMICULITA	2	0,026133999	0,018896172	445.281,61
179	GRANORTE S/A	ROCHAS ORNAMENTAIS	14	0,026088323	0,009806821	979.960,08
180	PEDREIRA SARGON LTDA.	AGREGADOS	4	0,025814565	0,008208139	532.315,76



O BI-7 é o único
módulo no Brasil
capaz de controlar
a **pesagem
simultânea** de até
4 transportadores
de correia.



Aplicativo exclusivo
para gestão Inteligente
das pesagens

Balança Integradora

A Balança Integradora para correia transportadora é um equipamento que mede a vazão instantânea em tonelada por hora do material que está sendo transportado.

Além de medir esta vazão, a balança totaliza o peso do material transportado em um determinado período de tempo.

(51) 3325-3001
Matriz
(11) 94036-7160
Filial

(51) 98111-6450
Assistência Técnica

balancas.bextra bextra.com.br
Bextra Sistemas de Pesagem

BEXTRA
SISTEMAS DE PESAGEM

AS MAIORES

RANKING	EMPRESA	PRODUTO	NÚMERO OPE- RAÇÕES	% NA PRODUÇÃO	% NA CFEM	CFEM (R\$)
181	MINERAÇÃO SANTA LUZIA DE ITAGUAÍ LTDA.	AGREGADOS	1	0,025731341	0,008821242	808.305,48
182	MINERAÇÃO VEIGA LTDA.	AGREGADOS	13	0,025503322	0,015935324	484.644,37
183	RUDNICK MINÉRIOS LTDA.	AGREGADOS	12	0,02537499	0,009298528	456.938,50
184	PEDREIRAS SÃO MATEUS LAGEADO S.A.	AGREGADOS	1	0,025179504	0,008260524	805.046,52
185	DOW BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.	SALGEMA	1	0,025136932	0,027447161	962.023,81
186	MINERAÇÃO BARUERI LTDA.	AGREGADOS	1	0,025134849	0,007907611	427.888,98
187	MINERAÇÃO ARAGUAIA LTDA.	CALCÁRIO	1	0,025103481	0,016930826	467.901,67
188	CALCÁRIO TANGARÁ - INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	CALCÁRIO	1	0,024862696	0,01804592	900.396,38
189	LAPA VERMELHA CAL E CALCÁRIO S/A	CALCÁRIO	1	0,024754837	0,017081127	419.021,39
190	GOIASCAL MINERAÇÃO E CALCÁRIO LTDA.	CALCÁRIO	2	0,024682512	0,019133008	1.389.669,35
191	DOLOMITA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE CALCÁRIO LTDA.	CALCÁRIO E DOLOMITA	4	0,024659219	0,016956942	460.576,61
192	MARGEM COMPANHIA DE MINERAÇÃO	CALCÁRIO	2	0,024472172	0,017799548	457.177,93
193	COMPANHIA DE CIMENTO CAMPEÃO ALVORADA - CCA	CALCÁRIO	4	0,024213163	0,010987593	1.013.447,98
194	NORDESTE MINERAÇÃO LTDA.	AGREGADOS	2	0,024184476	0,012222087	379.711,35
195	INTERVALES MINÉRIOS LTDA.	AGREGADOS	2	0,023877928	0,007847495	754.009,27
196	HOBIS/A - MINERAÇÃO DE AREIA E CONCRETO	AGREGADOS	29	0,023868517	0,008673337	439.834,10
197	MINERAÇÃO ESTRELA DALVA LTDA.	AGREGADOS	1	0,023785239	0,008334234	863.092,70
198	PEDREIRA SIQUEIRA LTDA.	AGREGADOS	3	0,023725707	0,007599463	683.110,50
199	MINERAÇÃO SANTO ANTÔNIO DE VARGINHA LTDA.	AGREGADOS	2	0,023616985	0,008942589	395.563,81
200	TRONOX PIGMENTOS DO BRASIL S.A	TITÂNIO	1	0,023478503	0,01708698	432.791,53
				214.999.507.326,49	86,0903	6.501.545.749,60

GEOSOL em Carajás:

parceria técnica e compromisso com o futuro da mineração brasileira

Há mais de quatro décadas, Carajás se tornou um símbolo da mineração brasileira, reunindo tecnologia, inovação e responsabilidade ambiental em uma das maiores províncias minerais do planeta. Neste cenário de relevância global, a GEOSOL tem orgulho de contribuir com soluções técnicas de excelência, integrando-se à história e ao desenvolvimento da região.

Presente em diversas frentes da cadeia de pesquisa mineral, a GEOSOL atua em Carajás com serviços especializados de sondagem, análises laboratoriais e apoio técnico-operacional. Nosso compromisso com a qualidade, segurança e sustentabilidade reflete diretamente nos projetos conduzidos pela Vale, reforçando uma parceria sólida e baseada na confiança mútua.

Ao longo dos anos, investimos em capacitação local, inovação em equipamentos e processos, e na valorização das comunidades que nos acolhem. Essa trajetória reafirma nosso propósito de formar pessoas e transformar futuros, lado a lado com os protagonistas da mineração nacional.

Celebrar os 40 anos da Vale em Carajás é também reconhecer o esforço coletivo de milhares de profissionais e parceiros que constroem, todos os dias, um legado de desenvolvimento para o Brasil. A GEOSOL se orgulha de fazer parte dessa história.





Minério de ferro - Cedro Mineração

MAIORES PRODUTORES DE MINÉRIO DE FERRO

Ranking	EMPRESA	BEM MINERAL	Nº OPERAÇÕES	% PRODUÇÃO	% CFEM
1	VALE S.A.	MINÉRIO DE FERRO E NÍQUEL	32	43,20132865	54,70763324
2	ANGLO AMERICAN MINÉRIO DE FERRO BRASIL S/A	MINÉRIO DE FERRO	2	4,16112777	5,296458344
3	CSN MINERAÇÃO S.A.	MINÉRIO DE FERRO	2	3,89818902	4,941335029
4	SAMARCO MINERAÇÃO S.A.	MINÉRIO DE FERRO	2	0,816985017	1,126849702
5	MINERAÇÃO USIMINAS S.A.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,794097739	0,980485929
6	VALLOUREC TUBOS DO BRASIL LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,553736664	0,662306457
7	LHG MINING CORUMBÁ S.A.	MINÉRIO DE FERRO	3	0,539057618	0,62007234
8	FERRO + MINERAÇÃO S.A.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,494253867	0,615953831
9	ARCELORMITTAL BRASIL S.A.	MINÉRIO DE FERRO	2	0,4765898	0,606181443
10	BEMISA HOLDING S.A.	MINÉRIO DE FERRO E OURO	3	0,394726645	0,470913207
11	CIA DE MINERAÇÃO SERRA DA FAROFA - CEFAR	MINÉRIO DE FERRO	3	0,385826989	0,489248376
12	GERDAU AÇOMINAS S/A	MINÉRIO DE FERRO	2	0,362874689	0,463624765
13	EXTRATIVA MINERAL S/A	MINÉRIO DE FERRO	1	0,355531852	0,417744746
14	MINERAÇÃO CONEMP LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	2	0,340086683	0,418196878
15	GSM MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	2	0,259862783	0,300056929
16	FERROMAR INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,194870289	0,250044007
17	MINERITA MINÉRIOS ITAÚNA LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	2	0,180946277	0,229022263
18	LIGGA S.A.	MINÉRIO DE FERRO	2	0,177128018	0,158228767

Ranking	EMPRESA	BEM MINERAL	Nº OPERAÇÕES	% PRODUÇÃO	% CFEM
19	MORGAN MINERAÇÃO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,154580008	0,179329609
20	SAFM MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,144610386	0,180842474
21	CEDRO MINERAÇÃO MARIANA LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,135130832	0,157352917
22	JMN MINERAÇÃO S.A.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,120151097	0,147467971
23	VETRIA MINERAÇÃO S.A.	MINÉRIO DE FERRO	3	0,089704804	0,104740406
24	MINERAÇÃO NOSSA SENHORA DO SION LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,087520895	0,109464644
25	MINERAL DO BRASIL LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,085998051	0,105233827
26	MINERAÇÃO COMISA LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,071606473	0,084500775
27	TEJUCANA MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	2	0,061736643	0,076247919
28	ITAMINAS COMÉRCIO DE MINÉRIOS S.A.	MINÉRIO DE FERRO	3	0,059471862	0,08213234
29	HERCULANO MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,058349587	0,071179579
30	MINÉRIOS NACIONAL S.A.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,053943999	0,069963063
31	LION MINING MINERADORA LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,052581293	0,066692683
32	TOMBADOR IRON MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,050052609	0,056295995
33	MINERAÇÃO ALTO PALMITAL S/A	MINÉRIO DE FERRO	2	0,048615392	0,057404737
34	MINERAÇÃO VERA CRUZ LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	4	0,043920098	0,013556903
35	AVG EMPREENDIMENTOS MINERÁRIOS S.A.	MINÉRIO DE FERRO	5	0,039146198	0,045493887
36	SERRA LESTE MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,037492346	0,04509085

Infraestrutura robusta, operação segura.

Há quase 60 anos, a **Telar** desenvolve engenharia de excelência na execução de túneis, canalizações, acessos técnicos e saneamento industrial.

Soluções precisas para os desafios complexos na área de mineração.



www.telar.com.br | telar@telar.com.br

in @ f | @TelarEngenharia

ISO 9001, 14001, 45001 • PBQP-H



Execução do túnel em rocha no Mineroduto Minas-Rio, São Domingos do Prata, MG.



Execução do túnel de acesso rodoviário para a Pêra Ferroviária e a Usina de Pelotização da Cia VALE, no Complexo Portuário de Tubarão, ES.

AS MAIORES

Ranking	EMPRESA	BEM MINERAL	Nº OPERAÇÕES	% PRODUÇÃO	% CFEM
37	EMPRESA DE MINERAÇÃO ESPERANÇA S.A.	MINÉRIO DE FERRO	5	0,036487439	0,045792973
38	MINERAÇÃO ARGENTINA E FILHOS - EXTRAÇÃO E COMÉRCIO LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	4	0,031038975	0,041181571
39	3A MINING S.A.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,030923168	0,032080866
40	MML - METAIS MINERAÇÃO LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,030566004	0,035423079
41	VÓRTICE CONSULTORIA MINERAL LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,029147514	0,035746236
42	JOTA LESSA PARTICIPAÇÕES LTDA.	MINÉRIO DE FERRO	1	0,027246154	0,031522662
43	MSM MINERAÇÃO SERRA DA MOEDA LTDA.	MINÉRIO DE FERRO, ARGILA, BAUXITA E MANGANÊS	1	0,026479443	0,032439727
				59,19372164	74,66153394



MAIORES PRODUTORES DE OURO

Ranking	EMPRESA	BEM MINERAL	Nº OPERAÇÕES	% PRODUÇÃO	% CFEM
1	KINROSS BRASIL MINERAÇÃO S/A	OURO	1	2,404041465	1,313235731
2	ANGLOGOLD ASHANTI CÔRREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO S.A.	OURO	6	1,201980226	0,649436588
3	JACOBINA MINERAÇÃO E COMÉRCIO LTDA.	OURO	1	0,876478318	0,478122191
4	MINERAÇÃO SERRA GRANDE S A	OURO	3	0,36319444	0,199703895
5	MINERAÇÃO AURIZONA S/A	OURO	2	0,336513078	0,183569139
6	NX GOLD S.A. (ERO XAVANTINA)	OURO	1	0,317249936	0,152293701
7	MINERAÇÃO SERRAS DO OESTE LTDA.	OURO	2	0,296542945	0,161920194

Ranking	EMPRESA	BEM MINERAL	Nº OPERAÇÕES	% PRODUÇÃO	% CFEM
8	FAZENDA BRASILEIRO DESENVOLVIMENTO MINERAL LTDA.	OURO	3	0,278235507	0,151778507
9	MINERAÇÃO RIACHO DOS MACHADOS LTDA.	OURO	1	0,266439455	0,145343717
10	AMARILLO MINERAÇÃO DO BRASIL LTDA. (Hochschild Mining)	OURO	3	0,257772377	0,140615793
11	AURA ALMAS MINERAÇÃO S/A	OURO	1	0,245281625	0,133501904
12	MINERAÇÃO APOENA S.A.	OURO	1	0,177519312	0,096837447
13	P.A. GOLD MINERAÇÃO E METALURGIA S.A.	OURO	1	0,172329918	0,094126997
14	BRAZAURO RECURSOS MINERAIS S.A.	OURO	2	0,161825525	0,088276427
15	CHAPLEAU EXPLORAÇÃO MINERAL LTDA.	OURO	1	0,083338023	0,04565779
16	SERABI MINERAÇÃO S.A.	OURO	1	0,078310517	0,044046039
17	GRÃO PARÁ MINERADORA E PRESTADORA DE SERVIÇOS LTDA.	OURO	1	0,063582259	0,034713814
18	SALINAS GOLD MINERAÇÃO LTDA.	OURO	1	0,045920249	0,025063603
19	EUROMÁQUINAS MINERAÇÃO LTDA.	OURO	2	0,042827759	0,023362702
20	SANTA LUZ DESENVOLVIMENTO MINERAL LTDA.	OURO	3	0,040814851	0,022264653
21	MINERAÇÃO TABIPORÃ LTDA.	OURO	3	0,033246883	0,018104845
22	MIBASA MINERADORA BARRO ALTO LTDA.	OURO	1	0,030654807	0,021868916
				7,774099475	4,223844593



MULTOTEC
BRASIL

Maximize a eficiência da sua planta com soluções Multotec

Há mais de 50 anos fornecendo tecnologia e inovação para a mineração, a Multotec é referência mundial em equipamentos e soluções personalizadas para otimizar processos e reduzir custos operacionais.



Escaneie o QR Code e conheça mais sobre nossos produtos

Contato comercial:
vendas.mbr@multotec.com



Telas customizadas para peneiras

Amostradores (diversos modelos)

Engenharia e consultoria para processamento mineral

Tambores com revestimento cerâmico

Hidrociclones

Trommels e peças de reposição

Revestimento e grelhas para moinhos

MAIORES PRODUTORES DE COBRE

Ranking	EMPRESA	BEM MINERAL	Nº OPERAÇÕES	% PRODUÇÃO	% CFEM
1	SALOBO METAIS S/A	COBRE	2	5,603062377	4,089143848
2	MINERAÇÃO MARACÁ INDÚSTRIA E COMÉRCIO S/A	COBRE, OURO	2	0,729602608	0,530667925
3	MINERAÇÃO CARAÍBA S/A	COBRE	3	0,500574401	0,364082557
4	MINERAÇÃO VALE VERDE DO BRASIL LTDA.	COBRE	1	0,338949639	0,246531056
5	AVB MINERAÇÃO LTDA.	COBRE	1	0,245306704	0,170799667
				7,417495729	5,401225053

MAIORES PRODUTORES DE BAUXITA

Ranking	EMPRESA	BEM MINERAL	Nº OPERAÇÕES	% PRODUÇÃO	% CFEM
1	MINERAÇÃO RIO DO NORTE S.A.	BAUXITA	1	0,766777321	0,763047632
2	MINERAÇÃO PARAGOMINAS S.A.	BAUXITA	2	0,806141642	0,879506545
3	ALCOA WORLD ALUMINA BRASIL LTDA.	BAUXITA	1	0,398540403	0,427998071
4	COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO - CBA	BAUXITA	10	0,064823245	0,071283682
				2,036282611	2,141835929

MAIORES PRODUTORES DE AGREGADOS

Ranking	EMPRESA	BEM MINERAL	Nº OPERAÇÕES	% PRODUÇÃO	% CFEM
1	POLIMIX CONCRETO LTDA.	AGREGADOS	33	0,25657772	0,088293927
2	EMBU S.A. ENGENHARIA E COMÉRCIO	AGREGADOS	4	0,201417076	0,063407838
3	PAUPEDRA PEDREIRAS PAVIMENTAÇÕES E CONSTRUÇÕES LTDA.	AGREGADOS	1	0,087127269	0,027599207
4	CONSTRUTORA MARTINS LANNA LTDA.	AGREGADOS	4	0,079613502	0,030140961
5	BRASITALIA - AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO LTDA.	AGREGADOS	1	0,054950967	0,019265941
6	BRITAGEM VOGELSANGER LTDA.	AGREGADOS	11	0,053190178	0,019450059
7	PEDREIRA IRMÃOS MACHADO LTDA.	AGREGADOS	4	0,05279826	0,017428156
8	MINERAÇÃO MONTREAL LTDA.	AGREGADOS	1	0,044299788	0,015629444
9	MINERADORA PEDRIX LTDA.	AGREGADOS	1	0,043541245	0,013768537
10	MINERAÇÃO ITAIPU INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	AGREGADOS	1	0,043520479	0,03163951
11	MMS MINERAÇÃO MINAS DO SAMAMBAIA LTDA.	AGREGADOS	1	0,043280464	0,053448318
12	JLX MINERAÇÃO S/A	AGREGADOS	1	0,041817312	0,014677895
13	DELLA PASQUA ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA.	AGREGADOS	1	0,038971543	0,016303678
14	MBL MATERIAIS BÁSICOS LTDA.	AGREGADOS	1	0,038516717	0,04741603
15	MINERAÇÃO SANTA EDWIGES EXTRAÇÃO E BRITAMENTO LTDA.	AGREGADOS	1	0,035654491	0,012874154
16	PETRA AGREGADOS RJ LTDA.	AGREGADOS	1	0,034166694	0,011973248

REFERÊNCIA MUNDIAL EM TECNOLOGIA PARA MINERAÇÃO

HAYER & BOECKER



Da britagem primária ao peneiramento e pelotização, oferecemos soluções que atendem aos mais altos padrões da indústria global.

A Haver & Boecker Niagara combina engenharia avançada e suporte especializado para entregar desempenho e confiança em cada projeto dos diversos segmentos:



Minério



Agregados
Industriais
e Minerais



Fertilizantes
e Sais



Cimento
e Materiais
de Construção



Reciclagem

ENTRE EM CONTATO COM NOSSOS ESPECIALISTAS



+55 (31) 3661-1371



info@haverniagara.com.br



www.haverniagara.com.br

AS MAIORES

Ranking	EMPRESA	BEM MINERAL	Nº OPERAÇÕES	% PRODUÇÃO	% CFEM
17	MAGE MINERAÇÃO LTDA.	AGREGADOS	2	0,033457415	0,011667116
18	BRITAMIX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE CALCÁRIO E BRITA LTDA.	AGREGADOS	1	0,032587268	0,015390197
19	PEDREIRA DOVALLE COMÉRCIO DE PEDRAS EM GERAL LTDA.	AGREGADOS	1	0,032111084	0,009975927
20	AGROCITY MINERAÇÃO LTDA.	AGREGADOS	4	0,031541969	0,013138241
21	ITAQUAREIA INDÚSTRIA EXTRATIVA DE MINÉRIOS LTDA.	AGREGADOS	6	0,029940341	0,009445793
22	BRASIL MINERAÇÃO E TRANSPORTES LTDA.	AGREGADOS	2	0,029915726	0,01009184
23	BRITADORA CONTAGEM LTDA. (Massa falida)	AGREGADOS	1	0,02987111	0,010505334
24	BELMONT CONSTRUÇÕES, TRANSPORTES E MINERAÇÃO LTDA.	AGREGADOS	1	0,029279829	0,010304897
25	AMAZÔNIA MUCAJAI MINERAÇÃO LTDA.	AGREGADOS	1	0,029142347	0,01051979
26	MINERAÇÃO SANTIAGO LTDA.	AGREGADOS	1	0,028353565	0,009940424
27	PEDREIRA UM VALEMIX LTDA.	AGREGADOS	3	0,028111904	0,009856557
28	PEDREIRA SANTA ISABEL LTDA.	AGREGADOS	3	0,026659782	0,008921885
29	LZK CONSTRUTORA LTDA.	AGREGADOS	4	0,026319648	0,008846043
30	PEDREIRA RIO BRANCO LTDA.	AGREGADOS	5	0,026290153	0,0109493
31	BRITAGEM GASPAR LTDA.	AGREGADOS	9	0,026224006	0,008556522
32	PEDREIRA SARGON LTDA.	AGREGADOS	4	0,025814565	0,008208139
33	MINERAÇÃO SANTA LUZIA DE ITAGUAÍ LTDA.	AGREGADOS	1	0,025731341	0,008821242
34	MINERAÇÃO VEIGA LTDA.	AGREGADOS	13	0,025503322	0,015935324
35	RUDNICK MINÉRIOS LTDA.	AGREGADOS	12	0,02537499	0,009298528
36	PEDREIRAS SÃO MATHEUS LAGEADO S.A.	AGREGADOS	1	0,025179504	0,008260524
37	MINERAÇÃO BARUERI LTDA.	AGREGADOS	1	0,025134849	0,007907611
38	NORDESTE MINERAÇÃO LTDA.	AGREGADOS	2	0,024184476	0,012222087
39	INTERVALES MINÉRIOS LTDA.	AGREGADOS	2	0,023877928	0,007847495
40	HOBİ S/A - MINERAÇÃO DE AREIA E CONCRETO	AGREGADOS	29	0,023868517	0,008673337
41	MINERAÇÃO ESTRELA DALVA LTDA.	AGREGADOS	1	0,023785239	0,008334234
42	PEDREIRA SIQUEIRA LTDA.	AGREGADOS	3	0,023725707	0,007599463
43	MINERAÇÃO SANTO ANTÔNIO DE VARGINHA LTDA.	AGREGADOS	2	0,023616985	0,008942589
				1,885047275	0,753477341

MAIORES PRODUTORES DE CALCÁRIO

Ranking	EMPRESA	BEM MINERAL	Nº OPERAÇÕES	% PRODUÇÃO	% CFEM
1	VOTORANTIM CIMENTOS S.A.	CALCÁRIO	49	0,474637301	0,313001612
2	CSN CIMENTOS BRASIL S.A.	CALCÁRIO E DOLOMITA	23	0,142677867	0,076449702
3	MINERAÇÃO BELOCAL LTDA.	CALCÁRIO	8	0,139630498	0,096262226
4	VOTORANTIM CIMENTOS N/NE S/A	CALCÁRIO E GIPSITA	11	0,108187347	0,077562138

Ranking	EMPRESA	BEM MINERAL	Nº OPERAÇÕES	% PRODUÇÃO	% CFEM
5	CALTINS CALCÁRIO TOCANTINS LTDA.	CALCÁRIO	3	0,086028912	0,07133551
6	CIPLAN CIMENTO PLANALTO S.A.	CALCÁRIO	6	0,085075867	0,288073244
7	EMAL EMPRESA DE MINERAÇÃO ARIPUANÃ LTDA.	CALCÁRIO	2	0,07141674	0,053445774
8	INTERCEMENT BRASIL S.A.	CALCÁRIO	17	0,058733917	0,042793071
9	GEOCAL MINERAÇÃO LTDA.	CALCÁRIO	1	0,056389973	0,032372619
10	PIRECAL PIRENÓPOLIS CALCÁRIO LTDA.	CALCÁRIO	2	0,055610789	0,039718913
11	MASSARI MINERAÇÃO PARTICIPAÇÕES LTDA.	CALCÁRIO E DOLOMITA	1	0,055214071	0,038123368
12	BRITACAL IND E COM DE BRITA E CALCÁRIO BRASÍLIA LTDA.	CALCÁRIO	6	0,050142141	0,030548915
13	CALCÁRIO VALE DO ARAGUAIA LTDA.	CALCÁRIO	3	0,046047208	0,031178267
14	MINERAÇÃO SERRA DOURADA LTDA.	CALCÁRIO	7	0,040459815	0,029027284
15	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE CALCÁRIO CUIABÁ LTDA.	CALCÁRIO	3	0,039948456	0,029058641
16	ICAL INDÚSTRIA DE CALCINAÇÃO LTDA.	CALCÁRIO	2	0,039839382	0,020204077
17	CIA DE CIMENTO ITAMBÉ	CALCÁRIO	2	0,038243818	0,027816194
18	MINERAÇÃO HORICAL LTDA.	CALCÁRIO	2	0,036251258	0,025311153
19	EMAL - EMPRESA DE MINERAÇÃO ARIPUANÃ LTDA.	CALCÁRIO	2	0,033292607	0,022653046
20	CAMIL CÁCERES MINERAÇÃO LTDA.	CALCÁRIO	2	0,032734482	0,022457653
21	MINERAÇÃO DE CALCÁRIO MONTIVIDU LTDA.	CALCÁRIO	5	0,032541043	0,022314882
22	INDÚSTRIA DE CALCÁRIOS CAÇAPAVA LTDA.	CALCÁRIO	5	0,03232291	0,022239753



PAREX

PRODUZINDO RESULTADOS COM EXCELÊNCIA: A POTÊNCIA DA PAREX ENGENHARIA NO NORTE DO BRASIL NA SUSTENTAÇÃO, CONTINUIDADE OPERACIONAL E EVOLUÇÃO DA INDÚSTRIA

+ + + + + + + +

PARAUAPEBAS/PA



- A PAREX Engenharia conta com uma estrutura robusta na Região Norte do Brasil desde 2003, com uma filial na cidade de Parauapebas (PA), dedicada a obras de manutenção e montagem industrial. Essa unidade é um dos principais pilares da nossa operação na região, responsável por atender demandas estratégicas de nossos clientes, reforçando nosso compromisso com excelência técnica e alta performance.
- As atividades desenvolvidas pela PAREX na região são direcionadas para projetos de capital (CAPEX) e serviços de manutenção industrial, com equipes especializadas que atuam diretamente no suporte e continuidade das operações nos empreendimentos. Desenvolvemos soluções completas em manutenção preventiva e corretiva, tendo como premissa a priorização da segurança atrelada à produtividade e disponibilidade de recursos.
- Além da operação em campo, também contamos com uma estrutura de produção local dedicada à fabricação e recuperação de peças e componentes industriais. Essa integração entre manutenção e produção garante maior agilidade na entrega, além do suporte técnico permanente e redução de custos para nossos clientes e parceiros.
- A atuação da PAREX Engenharia na Região Norte é um reflexo da nossa capacidade de entregar soluções integradas e customizadas, com presença ativa nas frentes industriais e o compromisso contínuo com a melhoria dos processos e sustentabilidade dos negócios.

AS MAIORES

Ranking	EMPRESA	BEM MINERAL	Nº OPERAÇÕES	% PRODUÇÃO	% CFEM
23	ERCAL EMPRESAS REUNIDAS DE CALCÁRIO LTDA.	CALCÁRIO	5	0,032305286	0,022657883
24	CALCÁRIO MATO GROSSO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	CALCÁRIO	2	0,031350068	0,022831623
25	COPACEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE CALCÁRIO E CEREAIS LTDA.	CALCÁRIO	1	0,031112668	0,022652508
26	THOR NORTE GRANITOS LTDA.	CALCÁRIO	3	0,027413137	0,011166014
27	IMPÉRIO MINERAÇÕES LTDA.	CALCÁRIO	6	0,027265932	0,023587153
28	MINERAX - MINERAÇÃO XAMBIOÁ LTDA.	CALCÁRIO	1	0,026586911	0,018085729
29	MINERAÇÃO BODOQUENA S/A	CALCÁRIO	3	0,026498379	0,018063895
30	MINERAÇÃO ARAGUAIA LTDA.	CALCÁRIO	1	0,025103481	0,016930826
31	CALCÁRIO TANGARÁ - INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	CALCÁRIO	1	0,024862696	0,01804592
32	LAPA VERMELHA CAL E CALCÁRIO S/A	CALCÁRIO	1	0,024754837	0,017081127
33	GOIASCAL MINERAÇÃO E CALCÁRIO LTDA.	CALCÁRIO	2	0,024682512	0,019133008
34	DOLOMITA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE CALCÁRIO LTDA.	CALCÁRIO E DOLOMITA	4	0,024659219	0,016956942
35	MARGEM COMPANHIA DE MINERAÇÃO	CALCÁRIO	2	0,024472172	0,017799548
36	COMPANHIA DE CIMENTO CAMPEÃO ALVORADA - CCA	CALCÁRIO	4	0,024213163	0,010987593
				2,130706862	1,667927813

MAIORES PRODUTORES DE FERTILIZANTES

Ranking	EMPRESA	BEM MINERAL	Nº OPERAÇÕES	% PRODUÇÃO	% CFEM
1	MOSAIC FERTILIZANTES P&K LTDA.	FOSFATO E POTÁSSIO	7	1,10865	0,804235
2	CMOC BRASIL MINERAÇÃO, INDÚSTRIA E PARTICIPAÇÕES LTDA.	FOSFATO E NIÓBIO	5	0,454183649	0,425064602
3	SALITRE FERTILIZANTES LTDA.	FOSFATO	1	0,127430152	0,091780578
4	FOSNOR - FOSFATADOS DO NORTE-NORDESTE S/A	FOSFATO	2	0,0402492	0,029274785
				1,730513	1,350354965

MAIORES PRODUTORES DE CARVÃO

Ranking	EMPRESA	BEM MINERAL	Nº OPERAÇÕES	% PRODUÇÃO	% CFEM
1	INDÚSTRIA CARBONÍFERA RIO DESERTO LTDA.	CARVÃO	5	0,098847162	0,07217632
2	CARBONÍFERA METROPOLITANA S/A	CARVÃO	1	0,095126551	0,069189185
3	SEIVAL SUL MINERAÇÃO LTDA.	CARVÃO	1	0,070835455	0,051732005
4	COPELMI MINERAÇÃO LTDA.	CARVÃO	8	0,058825438	0,04082467
5	COMPANHIA RIOGRANDENSE DE MINERAÇÃO - CRM	CARVÃO	1	0,049633974	0,036206944
6	CARBONÍFERA BELLUNO LTDA.	CARVÃO	9	0,031825448	0,081290704
7	CARBONÍFERA PALERMO LTDA.	CARVÃO	1	0,028934893	0,017514109
				0,434028922	0,368933937

MAIORES PRODUTORES DE ESTANHO

Ranking	EMPRESA	BEM MINERAL	Nº OPERAÇÕES	% PRODUÇÃO	% CFEM
1	MINERAÇÃO TABOCA S.A.	ESTANHO, TÂNTALO, NIÓBIO	1	0,27922178	0,222964455
2	WHITE SOLDER METALURGIA E MINERAÇÃO LTDA.	ESTANHO	22	0,123999396	0,096516565
3	FABRICA AURICCHIO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE METAIS LTDA.	ESTANHO	8	0,056033744	0,040814885
4	ESTANHO DE RONDÔNIA S/A	ESTANHO	1	0,034117054	0,027663996
5	NBF MINERAÇÃO S.A.	ESTANHO	1	0,028928051	0,020377621
				0,243078245	0,185373066

MAIORES PRODUTORES DE ROCHAS ORNAMENTAIS

Ranking	EMPRESA	BEM MINERAL	Nº OPERAÇÕES	% PRODUÇÃO	% CFEM
1	VERMONT MINERAÇÃO EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO LTDA.	ROCHAS ORNAMENTAIS	7	0,118000659	0,038814628
2	GUIDONI BRASIL S/A	ROCHAS ORNAMENTAIS	10	0,053338005	0,018762772
3	CORCOVADO GRANITOS LTDA.	ROCHAS ORNAMENTAIS	16	0,044157507	0,015337155
4	GRANICAP GRANITOS CAPIXABA LTDA.	ROCHAS ORNAMENTAIS	2	0,032069504	0,010986791
5	R.E.D. GRANITI MINERAÇÃO LTDA.	ROCHAS ORNAMENTAIS	9	0,029119925	0,009236059
6	QUARTZBLUE MINERAÇÃO LTDA.	ROCHAS ORNAMENTAIS	5	0,027563178	0,0087213
7	GRANORTE S/A	ROCHAS ORNAMENTAIS	14	0,026088323	0,009806821
				0,330337102	0,111665525



Certificações



- 20 anos de experiência na área de mineração;
- Certificação para o transporte de produtos químicos controlados;
- Expertise no transporte de nitrato de amônio sólido, nitrato de amônio licor;
- Emulsão de nitrato de amônio, xantato de amônio entre outros;
- Frota nova e atualizada equipada com tecnologia de rastreamento e câmeras e sensores de controle de temperatura de cubos;
- Implementos rodoviários: carretas 9, 4 e 3eixos, tanques inox isotérmicos, base para containers de 20 e 40 pés;
- Atuação em portos – importação e exportação;
- Atendimento em todo o território brasileiro.

(17) 3261 2169

(19) 9 9766 2247

luis.amadeu@fatlogistica.com.br

www.fatlogistica.com.br

Foto Ricardo Teles-Vale



Complexo S11D, da Vale

1 Vale

RAZÃO SOCIAL
Vale S/A

www.vale.com

Principais acionistas

Previ (9,3%); BlackRock Inc (6,8%%); Mitsui (6,7%).

Fatos relevantes em 2024

Acordo definitivo relacionado à Samarco.

Em outubro de 2024, nós, em conjunto com Samarco e BHP Brasil, a Vale firmou um acordo com diversas autoridades públicas, que prevê a conclusão completa e definitiva do processo de reparação e compensação referente ao rompimento da barragem de Fundão (Acordo Definitivo). Em novembro de 2024, o Supremo Tribunal Federal – STF homologou o Acordo Definitivo. Como resultado, a Vale reconheceu uma provisão adicional de US\$ 956 milhões.

Compra de uma participação minoritária na Anglo American Minério de Ferro Brasil S.A. (Anglo American Brasil). Em de-

zembro de 2024, a Vale concluiu a aquisição de uma participação de 15% na Anglo American, cujo custo de aquisição é substancialmente composto pela contribuição dos ativos da Serra da Serpentina para a Anglo American, cujo valor foi estimado em US\$ 750 milhões, além de um desembolso de US\$ 30 milhões. Como resultado, a Anglo American tornou-se uma coligada da Vale. A transação visa criar sinergias entre o complexo Minas-Rio, os recursos de minério de ferro de alto teor da Serra da Serpentina e infraestrutura logística. A Anglo American Brasil continuará a controlar, gerenciar e operar o complexo Minas-Rio, incluindo qualquer expansão futura.

Desinvestimento parcial da Vale Oman Distribution Center (VODC).

Em setembro de 2024, após o cumprimento de todas as condições precedentes, a Vale concluiu a venda de 50% de participação acionária na VODC. De acordo com o acordo que havia sido firmado em agosto de 2024, a AP Oryx Holdings LLC (Apollo) pagou uma contraprestação total de US\$600 milhões por uma participação de 50% na joint venture.

Aquisição de participação na Aliança Geração de Energia S.A. (Aliança Energia).

Em agosto de 2024, a Vale concluiu a aquisição da participação de 45% detida pela Cemig Geração e Transmissão S.A. (Cemig GT) na Aliança Geração de Energia S.A. (Aliança Energia), mediante o pagamento de US\$ 493 milhões pela aquisição. Após a aquisição a Vale passou a deter 100% das ações da Aliança Energia. O portfólio de ativos de geração de energia da Aliança Ener-

Reta Engenharia agora é AFRY

Celebramos, com orgulho, a aquisição da Reta Engenharia - uma empresa brasileira de serviços de gerenciamento de projetos e obras, com forte atuação nos setores de mineração e metais.

Com uma expertise local sólida, a Reta Engenharia reforça ainda mais as capacidades da AFRY nos setores industriais estratégicos nas Américas e a visão AFRY de Fazer Futuro.

Somos 17 mil especialistas dedicados nos setores da indústria, energia e infraestrutura, criando impacto para as próximas gerações.

Acesse o site afry.com.br e conheça mais sobre as nossas soluções em mineração.

Making Future



AFRY

gia consiste em sete usinas hidrelétricas no estado de Minas Gerais e três parques eólicos em operação nos estados do Rio Grande do Norte e Ceará. Juntos, esses ativos têm uma capacidade instalada de 1.438 MW e uma garantia física média de 755 MW.

Desinvestimento na PT Vale Indonesia Tbk (PTVI). Em junho de 2024, a subsidiária Vale Canada Limited (VCL), juntamente com a Sumitomo Metal Mining Co., Ltd. (SMM), concluiu a transação de desinvestimento relacionada à obrigação de desinvestimento da PTVI, conforme o acordo firmado com a PT Mineral Industri Indonesia (MIND ID) em fevereiro de 2024. Com a conclusão da transação, VCL, SMM e MIND ID atualmente detêm aproximadamente 33,9%, 11,5% e 34,0% da PTVI, respectivamente, com o restante sendo detido pelo público na Bolsa de Valores da Indonésia.

Parceria estratégica no negócio de Metais para Transição Energética. Em abril de 2024, após a aprovação das autoridades regulatórias competentes, a Vale concluiu a venda para a Manara Minerals, uma joint venture formada pela Ma'aden e pelo Fundo de Investimento Público da Arábia Saudita, de uma participação acionária de 10% na Vale Base Metals Limited (VBM), a holding do negócio de Metais para Transição Energética, por US\$ 2.455 milhões.

Receita operacional líquida em 2024

Total: US\$ 38,05 bilhões

Soluções de minério de ferro: US\$ 31,4 bilhões

Metais para transição energética: US\$ 6,6 bilhões

Produção Registrada em 2024

Minério de ferro: 327,7 milhões t, sendo 86,9 milhões t no Sistema Sudeste, 63,3 milhões t no Sistema Sul e 177,5 milhões t no Sistema Norte.

Pelotas: 36,9 milhões t, sendo 18,9 milhões t de pelotas de alto forno e 18,0 milhões t de pelotas de redução direta

Níquel: 160,3 mil t (Brasil e exterior. No Brasil, 14,2 mil t)

Cobalto: 1.959 toneladas (Exterior)

Cobre: 348,2 mil t (Brasil e exterior). No Brasil, foram produzidas 265,2 mil t, sendo 66,8 mil t e Sossego e 199, mil t em Salobo.

Minas em Atividade (no Brasil)

Minério de ferro:

A Vale possui atualmente três sistemas no Brasil para a produção e distribuição de minério de ferro – sistemas Norte, Sudeste e Sul.

Sistema Norte: São três complexos de mineração: Serra Norte (três principais áreas de lavra e três usinas de beneficiamento); Serra Sul (uma área principal de lavra e uma usina de beneficiamento); e Serra Leste (uma área de lavra e uma usina de beneficiamento). As operações são lavras a céu aberto com minério hematítico de alto teor (teor de ferro em torno de 65%) para Serra Norte, Serra Sul e Serra Leste. Em Serra Leste, há também uma pequena quantidade de material itabirítico (teor de ferro de 35-60%). Em Serra Norte, duas das usinas de beneficiamento que utilizam o processo de beneficiamento por umidade natural, que consiste em britagem e peneiramento, e uma das usinas aplica o processo de beneficiamento de umidade natural e úmido

em rotas distintas. O processo de beneficiamento a úmido consiste simplesmente em operações de classificação, incluindo peneiramento, hidrociclonagem, britagem e filtração. O produto deste site consiste em sinter feed, pellet feed e minério granulado. O processo de beneficiamento a úmido natural de Serra Leste e Serra Sul consiste em britagem e peneiramento. Serra Sul e Serra Leste produzem apenas sinter feed.

Sistema Sudeste: Três complexos de mineração: Itabira (duas minas com três plantas de beneficiamento principais); Minas Centrais (duas minas com duas plantas de beneficiamento principais e uma planta secundária); e Mariana (três minas com três plantas de beneficiamento principais). As operações são de lavra a céu aberto com altas proporções de minério itabirítico em

relação ao hematítico. O minério itabirítico possui teor de ferro de 35-60%. Parte do minério é concentrada para atingir o teor necessário para embarque e parte é embarcada e misturada na Ásia com o minério de alto teor do Sistema Norte. Geralmente a empresa processa o minério bruto (run of mine) por meio de etapas padrão de britagem, classificação e concentração, produzindo sinter feed, granulado e pellet feed nas plantas de beneficiamento localizadas nos complexos de mineração.

Sistema Sul: São dois complexos minerários: Vargem Grande (cinco minas e cinco principais usinas de beneficiamento); Paraopeba (cinco minas e três principais usinas de beneficiamento). O processamento do minério bruto geralmente é feito por meio de etapas padrão de britagem, classificação

SEGURANÇA E DESEMPENHO SOBRE OS TRILHOS

Nas operações de movimentação de locomotivas e outros componentes pesados em oficinas, pátios e áreas de manutenção ferroviária, os **laços de cabos de aço e acessórios de içamento fornecidos pela Intercabos®** garantem segurança, durabilidade e excelente desempenho.

Projetados para atender às exigências do setor ferroviário, nossos materiais seguem rigorosamente as normas técnicas, suportando cargas elevadas e uso severo com confiabilidade e eficiência.

"Por trás de uma empresa nota 10, existe um fornecedor nota 1000."

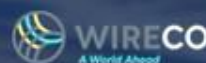
Abdo, Nazira.

INTERCABOS®

compromisso com qualidade

Conte com a Intercabos® para encontrar a **solução ideal em movimentação de cargas sobre trilhos**, com o suporte técnico especializado.

OFFICIAL PARTNER



+ 55 (31) 2519-5400

✉ intercabos@intercabos.com.br

🌐 www.intercabos.com.br

e concentração, produzindo sinter feed, granulado e pellet feed nas plantas de beneficiamento localizadas nos complexos de mineração.

Pelotas:

Vale Tubarão: Localizado no Espírito Santo, o complexo é composto por três usinas de pelletização totalmente controladas pela Vale (Tubarão I, II e VIII) e cinco usinas arrendadas (Itabasco, Hispanobras, Kobrasco e duas usinas da Nibrasco). Essas usinas são abastecidas por minério de ferro oriundo principalmente das minas do Sudeste.

Fábrica: Localizada em Minas Gerais, é parte do Sistema Sul e recebe minério de ferro do complexo de Paraopeba, além de adquirir minério de terceiros.

Vargem Grande: Também em Minas Gerais, recebe minério da mina de Vargem Grande.

São Luís: No estado do Maranhão, faz parte do Sistema Norte, sendo abastecido com minério proveniente de Carajás.

Metais Básicos:

Níquel: No Brasil, a empresa opera a mina e usina de Onça-Puma, localizada no estado do Pará. A operação produz ferroníquel por meio de processo de forno elétrico em forno rotativo. Atualmente, a empresa opera uma única linha com um forno elétrico e duas linhas de fornos de calcinação e rotativos, com capacidade nominal estimada em 27.000 toneladas métricas por ano. Atualmente está sendo construída uma segunda linha, com a instalação de um novo forno.

Cobre: A Vale produz concentrados de

cobre em Sossego e Salobo, em Carajás, no estado do Pará. Sossego está em produção desde 2004 e possui duas cavas principais a céu aberto (Sossego e Sequerinho) e uma unidade de beneficiamento para concentrar o minério, e depósitos satélites (projetos 118, Cristalino, Bacaba e Mata II).

Salobo opera desde 2012 e tem operações integradas de lavra a céu aberto e moagem. O minério bruto (run of mine) é beneficiado por meio de etapas de britagem primária e secundária padrão, transporte, moagem em moinho de rolos e moinho de bolas, flotação do concentrado de cobre, disposição do rejeito, espessamento de concentrado, filtração e carregamento.

Localização das Minas

Minério de ferro:

- Cauê/ Itabira (MG)
- Conceição/ Itabira (MG)
- Água Limpa / Minas Centrais (MG)
- Brucutu/ Minas Centrais (MG)
- Gongo Soco/ Minas Centrais (MG)
- Alegria/ Mariana (MG)
- Fábrica Nova/ Mariana (MG)
- Fazendão/ Mariana (MG)
- Segredo/ Congonhas (MG)
- Sapecado/ Itabirito (MG) 18 Mtpa
- Tamanduá/ Nova Lima (MG)
- Capitão do Mato/ Nova Lima (MG)
- Abóboras/ Nova Lima (MG)
- Jangada/ Brumadinho (MG)
- Córrego do Feijão/ Brumadinho (MG)
- Capão Xavier/ Nova Lima (MG)
- Mar Azul/ Nova Lima (MG)
- Corumbá/ (MS)
- Urucum/ (MS)
- N4E/ Parauapebas (PA)
- N4W/ Parauapebas (PA)

- N5/ Parauapebas (PA)
- S11D/Canaã dos Carajás (PA)

Níquel:

- Onça Puma/ Ourliândia do Norte (PA)

Cobre:

- Salobo/ Canaã dos Carajás (PA)
- Sossego/ Canaã dos Carajás (PA)

Investimentos (Capex) em 2024

Soluções de minério de ferro (projetos Gelado, Briquete de Tubarão, programa 240 Mt no Sistema Norte, Maximização Capanema, Serra Sul + program 20 Mt) – US\$ 971 milhões

Metais para transição energética (Vale Metais Básicos, Onça Puma) - US\$ 588 milhões

Investimentos (Capex) previstos para 2025

Soluções de minério de ferro – US\$ 728 milhões

Metais para transição energética – US\$ 219 milhões

Contingente de Empregados em 2024

Brasil – 55.663

Total – 64.610

Soluções de minério de ferro – 43.601

Metais para Transição Energética – 13.664

Atividades Corporativas – 7.345

2 Salobo

RAZÃO SOCIAL

Salobo Metais S.A.

Composição Acionária

Vale

Fatos Relevantes em 2024

Salobo atingiu um novo recorde de produção de cobre, impulsionada pelo bom desempenho operacional e pelo avanço do projeto Salobo III.

(Ver perfil Vale)

3 Anglo American Minério de Ferro

RAZÃO SOCIAL

Anglo American Minério de Ferro Brasil S/A

www.angloamerican.com.br



Construção da nova planta de filtragem de rejeitos

Composição Acionária

A companhia possui como sócias a Anglo American Investimentos - Minério de Ferro Ltda., com 85% das ações, e Vale S/A, com 15% das ações. A companhia é controlada indiretamente pela Anglo American PLC, empresa holding do Grupo Anglo American, sediada em Londres.

Subsidiárias

Ferroport Logística Comercial Exportadora S/A (Porto utilizado para exportar o Minério de Ferro)



Empreendimento Minas-Rio

Fatos relevantes em 2024

Muitos acontecimentos marcaram o ano de 2024 para a companhia. Os empreendimentos Minas-Rio, de minério de ferro, e Barro Alto, de níquel, da Anglo American no Brasil receberam o reconhecimento do padrão IRMA, sigla em inglês referente à “Iniciativa para a Garantia de Mineração Responsável”. Ambas as operações alcançaram o nível de desempenho IRMA 75, inédito em todo o mundo para negócios de minério de ferro e níquel.

Ana Sanches, presidente da Anglo American no Brasil, foi empossada no cargo de presidente do Conselho Diretor do IBRAM. Ela é a primeira mulher a ocupar o cargo máximo do Conselho. Em seu pronunciamento, Ana Sanches destacou que a diversidade de gênero nas empresas e instituições não deve ser encarada como um embate entre homens e mulheres, em que todos perdem, mas, sim, uma união de forças da diversidade, dos diferentes olhares. Em fevereiro, a companhia oficializou sua adesão ao Fórum de Empresas e Direitos LGBTI+, que tem como objetivo potencializar a promoção da igualdade de oportunidades e a construção de um ambiente de trabalho

cada vez mais respeitoso, seguro e saudável para as pessoas LGBTI+.

Em outubro, o Sistema Minas-Rio, da Anglo American, completou 10 anos do seu embarque inaugural de minério de ferro no Porto do Açu, terminal portuário administrado pela Ferroport, em São João da Barra (RJ). Hoje, já são mais de 1000 embarques para abastecer o mercado global. Considerado um dos maiores projetos de mineração de ferro do mundo, o Minas-Rio contempla a produção e o beneficiamento mineral em Conceição do Mato Dentro e Alvorada de Minas (MG), além de um mineroduto com 529 km de extensão, que passa por 33 municípios entre Minas Gerais e Rio de Janeiro, até a filtragem e a exportação. São mais de 3,6 bilhões de toneladas de recursos minerais certificados, com uma capacidade nominal de produção de 26,5 milhões de toneladas. Atualmente, o negócio gera cerca de 12 mil empregos, entre próprios e terceiros, com investimentos previstos de, aproximadamente, R\$ 12 bilhões entre 2024 e 2028.

Olhando para o futuro, a companhia segue na implementação da planta de filtragem de rejeitos na mina, que evitará o lançamento de até 85% do rejeito total para a barragem – um investimento de cerca de R\$ 5 bilhões. Trata-se de uma tecnologia de filtragem à vácuo, com separação da água que será reaproveitada no processo.

Em dezembro, a companhia anunciou a conclusão do negócio para adquirir os recursos minerais de alto teor da Serra da Serpentina, da mineradora Vale. Com essa transação, o novo corpo mineral será integrado ao empreendimento Minas-Rio, que



openbrasil@openbrasil.com
WWW.OPENBRASIL.COM
(31) 99251-0494 | (31) 3287-8308

OPEN BRASIL



Excelência em Consultoria Mineral há mais de 30 anos

Quem Somos

A OPEN Brasil & Associates é uma empresa de consultoria técnica especializada no setor mineral. Há mais de três décadas, prestamos serviços a mineradoras, investidores, escritórios jurídicos, órgãos públicos e instituições financeiras, com foco em confiabilidade, precisão técnica e resultados sustentáveis.

Flávio Ottoni Penido, engenheiro de minas e ex-presidente do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), com destacada atuação institucional e técnica no setor;

Daniel D'Alessandro, geólogo e engenheiro de minas, especialista em direito mineral, com ampla experiência em exploração, avaliação de depósitos minerais e desenvolvimento de projetos.

Nossas Especialidades

- Gestão e monitoramento de processos minerários, além dos serviços técnicos no âmbito da ANM
- Avaliação de projetos e empresas
- Estudos de mercado mineral
- Geologia e pesquisa mineral
- Engenharia de minas e planejamento de lavra
- Estudos de viabilidade
- Planos de Aproveitamento Econômico (PAE)
- Avaliação de recursos e reservas (JORC, NI 43-101)
- Perícias técnicas e judiciais
- Supervisão de sondagens
- Licenciamento ambiental
- Intermediação de ativos minerais
- Relatórios finais de pesquisa e de reavaliação de recursos

Nossa Marca: Confiança Técnica, Visão Estratégica

Com uma equipe multidisciplinar altamente qualificada, a OPEN Brasil alia conhecimento técnico ao entendimento estratégico do setor mineral, agregando valor em todas as etapas de um projeto – da prospecção à comercialização.

continuará a ser controlado, administrado e operado pela Anglo American – incluindo futuras expansões.

Produção Registrada em 2024

O Sistema Minas-Rio produziu 25 milhões de toneladas de minério de ferro premium no ano passado, aumento de 3% frente a 2023 (24,2 mt). O número representa um recorde histórico da operação, que foi iniciada em 2014.

Receita Operacional Líquida em 2024

R\$ 11.644.686

Exportações em 2024

25 milhões de toneladas de minério de ferro embarcadas, com faturamento de cerca de US\$ 2,5 bilhões.

Minas e Plantas em Atividade

- Mina do Sapo, em Conceição do Mato Dentro (MG) – lavra a céu aberto com início de operação em setembro de 2014. O produto final é pellet feed de minério de ferro com teor médio de 67% de ferro. A capacidade de alimentação da planta, situada em Alvorada de Minas (MG), é de 53,3 milhões de toneladas/ano e a capacidade licenciada de produção é de 29,1 milhões de toneladas/ano de minério de ferro (base úmida). O processo produtivo segue as etapas de: britagem primária/peneiramento, britagem secundária/peneiramento, pilha pulmão, prensa de rolos, moagem primária, deslamagem, flotação e concentração magnética, remoagem, espessador de concentrado e espessador de lama. O Minas-Rio conta com um mineroduto, de 529 km de extensão, que passa por 33 municípios entre

Minas Gerais e Rio de Janeiro, até a filtração e a exportação no Porto do Açu, em São João da Barra (RJ), em uma operação conjunta com a Ferroport.

Projetos de Expansão e/ou em Implantação

- Implementação de uma planta de filtração de rejeitos Conceição do Mato Dentro (MG) que visa aumentar a vida útil da barragem, podendo filtrar cerca de 85% do rejeito total. Capacidade de processamento de 24,5 mtpa. Investimentos: US\$ 820 milhões. Conclusão: 2026.
- Recleaner e Vertimills / Conceição do Mato Dentro (MG). Implementar coluna de células de flotação e Vertimills para aumento de produção em 1,7Mtpa. Investimentos: US\$ 300 milhões. Conclusão: 2027.

Investimentos Realizados em 2024

Total - US\$ 419m, sendo: Implantação de novos projetos ou projetos de expansão: US\$ 65m; Pesquisa geológica: US\$ 5m; Pesquisa tecnológica: US\$ 3m; Equipamentos: US\$ 65m; Infraestrutura: US\$ 274m; e Meio ambiente: US\$ 7m.

Contingente de Empregados

Anglo American Minério de Ferro: 17.050 (entre próprios e terceiros).

Principais Projetos Socioambientais

- Estação Ciência
- Programa de Educação Ambiental (PEA)
- Recuperação das nascentes do Rio Santo Antônio
- Projeto de Reuso de Água do Mineroduto no Porto do Açu
- Compromisso com impacto positivo na biodiversidade
- Monitoramento de Fauna

- Edital de Projetos Sociais
- Programa Crescer
- Desenvolvimento Regional Colaborativo (CRD) – Produção de Café
- Desenvolvimento Regional Colaborativo (CRD) – Corredor Turístico
- Programa de Reestruturação Produtiva
- Elaboração Participativa do Acordo para Plano de Reassentamento da ZAS
- Plano de Reassentamento de Comunidade da Vertente Oeste
- Programa de Negociação Opcional (PNO)

Clique aqui para o perfil completo da Anglo American.

4 CSN

CSN Mineração S/A

www.csn.com.br

Fatos Relevantes em 2024

A empresa afirma ter vivenciado mais um ano exitoso, com resultados expressivos de produção própria e um crescimento de 3,78 milhões de toneladas, o que colaborou para a redução de custos, evidenciada por um custo C1 de US\$ 21,0/t. Para 2025, nossa visão é de novos estímulos em relação às ações do governo chinês, que devem impulsionar o consumo local para compensar o fechamento dos mercados internacionais.

A empresa registrou avanços significativos na agenda ambiental na mineração, reduzindo em 9% as emissões de gases de efeito estufa (GEE).

Produção em 2024

Minério de ferro – Produção própria e de terceiros: 41,9 milhões t.



Mina Casa de Pedra

Receita operacional líquida em 2024

R\$ 13,0 bilhões

Minas e usinas em Atividade

Minério de ferro:

Casa de Pedra - é a principal mina de minério de ferro da empresa. Está localizada no município de Congonhas, 80 km ao sul de Belo Horizonte, estado de Minas Gerais.

A mina Casa de Pedra possui todas as licenças necessárias para as operações atuais e o processo de autorização relacionado à expansão planejada da produção está ocorrendo dentro do cronograma. Casa de Pedra é uma operação a céu aberto com minério de hematita de alto teor (teor de ferro de aproximadamente 64%) misturado com uma pequena quantidade de minério do tipo Itabirito (teor de ferro de aproximadamente 30-60%). As ocorrências de minas são representadas por formações ferríferas bandadas, variando de tipos de baixo teor (~Fe@30%) a médio/alto grau (~Fe@60%), e hematita supergênica/hipógena (Fe@64%), todas variando de fresco para tipos de materiais duros.

A Planta Central é alimentada com minério natural de alto teor e o processo de beneficiamento compreende britagem, peneiramento e flotação. A Planta Central gera granulado, sinter feed e pellet feed. A planta de bene-

ficiamento de Pires é alimentada com teor baixo a médio em um processo de beneficiamento a seco.

ina do Engenho – Também localizada em Congonhas (MG), está integrada às operações do complexo Casa de Pedra desde 2012.

Calcário e dolomito:

Na planta de Arcos, da Mina da Bocaina, a CSN produz Calcário Calcítico, Dolomítico e Pré-homogeneizado. A capacidade de alimentação é de 600 t/hora. Todo o processo de britagem e peneiramento é feito a úmido. Para a produção de calcário pré-homogeneizado, o processo é realizado em circuito fechado desde a britagem primária até a britagem secundária gerando um produto com granulometria < 80 mm. Neste processo não é utilizada a planta de classificação.

Estanho:

Mina Santa Bárbara: localizada em Itapuã do Oeste (RO), onde a CSN, através da Estanho de Rondônia S/A (ERSA), extrai cassiterita. A fundição está situada em Ariquemes. A jazida tem reservas demonstradas de quase 30 mil toneladas que, com os recursos, totalizam mais de 60 mil toneladas de estanho contido em toda a ERSA. A fundição tem capacidade nominal para processar anualmente 3.600 toneladas de estanho metálico.

Obs: Os ativos de calcário, dolomito e estanho pertencem à holding CSN.

Projetos expansão

A CSN Mineração está investindo R\$ 13,2 bilhões em Minas Gerais até 2030 para expandir sua capacidade produtiva, melhorar a qualidade do minério de ferro e fortalecer

sua estratégia de mineração sustentável. O investimento também inclui iniciativas para o reaproveitamento de rejeitos atualmente armazenados em barragens em processo de descaracterização.

O principal projeto no âmbito desse plano de investimentos é a construção de uma nova planta de beneficiamento de minério de ferro no Complexo Casa de Pedra, em Congonhas. A Planta de Itabiritos P15 representa um marco para a Companhia. Durante o período de sua construção – já em andamento –, a planta irá gerar cerca de 4 mil empregos. Quando entrar em operação, em 2027, empregará 1,5 mil pessoas, ampliando em 20% o quadro de colaboradores da CSN Mineração no estado.

A nova unidade, a Planta de Itabiritos P15, terá uma capacidade anual de produção de 16,5 milhões de toneladas de pellet feed, um minério de alto teor (67% Fe) que possibilita a produção de aço com baixíssimas emissões de carbono, utilizando gás natural ou hidrogênio como agente redutor. Com foco em mercados estratégicos, como Japão, Europa e Oriente Médio, a planta será um importante impulsionador da descarbonização do setor siderúrgico global.

A Companhia também está investindo em projetos como os CMAIs B4 e Casa de Pedra – que envolvem a instalação de duas plantas de concentração magnética de alta intensidade para processar rejeitos depositados nas barragens B4 e Casa de Pedra, com capacidade de produção de 5 milhões de toneladas anuais de pellet feed – entre outros previstos em seu roadmap, visando ao reprocessamento de rejeitos, à continuidade da descaracterização das barragens

e incorporando conceitos fundamentais de economia circular ao revalorizar tais rejeitos de mineração atualmente dispostos nessas estruturas.

Adicionalmente, a CSN Mineração estuda ampliar sua atuação internacional por meio do Low-Carbon Iron Hub, uma joint venture nos Emirados Árabes Unidos dedicada à produção de HBI (hot briquetted iron). Esse produto é fundamental para a redução das emissões de CO2 na siderurgia, promovendo uma produção de aço mais limpa e eficiente. A participação da CSN Mineração no projeto pode chegar a até 10%, alinhando-se à estratégia de inovar e impulsionar a sustentabilidade no setor.

Para sustentar o aumento da produção projetado para os próximos anos, a Companhia está ampliando sua infraestrutura logística. O Porto de TECAR, peça-chave na estratégia de exportação, está sendo expandido para elevar sua capacidade de escoamento de minério de ferro de 45 milhões para 60 milhões de toneladas anuais. Esse investimento garantirá mais competitividade

no mercado global, reduzindo gargalos logísticos e otimizando o transporte para os principais mercados consumidores.

Número de Empregados

CSN Mineração: 7.796 (dezembro 2024)

5 Kinross

RAZÃO SOCIAL

Kinross Brasil Mineração S.A.

www.kinross.com.br

Composição Acionária

Kinross Gold Corporation – 100%

Subsidiárias

A Kinross Gold Corporation é um grupo canadense com presença na América do Sul (Brasil e Chile), América do Norte (Estados Unidos e Canadá) e África (Mauritânia).

As minas da Kinross estão localizadas em: Fort Knox, Alaska, EUA; Round Mountain, Nevada, EUA; Bald Mountain, Nevada, EUA; Paracatu, Minas Gerais, Brasil; La

Soluções para

ESG, Sustentabilidade Corporativa e SGI

Com a CLAM, você transforma seus desafios em **oportunidades de crescimento**

 clam.com.br

 [clamsustentabilidade](https://www.linkedin.com/company/clamsustentabilidade)

 +55 (31) 3048-2000  [@clamsustentabilidade](https://www.instagram.com/clamsustentabilidade)





Caminhão de minério na Kinross

Coipa/Lobo-Marte, Chile; Tasiast, Mauritânia, África; Projeto Great Bear no Canadá.

Fatos relevantes em 2024

- A Kinross Brasil Mineração alcançou um marco histórico em 2024, registrando uma recuperação metalúrgica recorde de 80,1%.
- Além disso, as Plantas 1 e 2 atingiram eficiência recorde, atingindo 96,8% e 93,2%, respectivamente.
- A Kinross Brasil foi referência global em todo o grupo na gestão de frota de caminhões fora de estrada CAT-793, resultado de um amplo trabalho de planejamento, manutenção e melhoria contínua que possibilitou maior eficiência e disponibilidade dos equipamentos. A eficiência da frota, que em 2019 era de 68%, evoluiu e de forma sustentável alcançou índice superior a 77% nos anos de 2022, 2023 e 2024. Destaca-se ainda a disponibilidade física recorde de 90% atingido nessa frota em 2024.
- Outro fato relevante de 2024 foi o recorde de 125Mt toneladas movimentadas, indicador suportado pelo aumento da eficiência e condições operacionais produtivas.
- A Kinross Brasil é referência global em perfuração autônoma em equipamentos de grande porte, evoluindo ano após ano nessa tecnologia, que tem como consequências o aumento da eficiência e produtividade da

frota. Em 2024 foram mais de 800 mil metros perfurados com a frota de perfuratrizes autônomas, incluindo a possibilidade de realizar furos inclinados.

Produção Registrada em 2024

Ouro: 529k oz equivalentes

Minério beneficiado:

Alimentação total: 58.3 Mton

Alimentação ROM: 49.8 Mton

Alimentação PSAT: 8.6 Mton

Receita Operacional Líquida em 2024

R\$ 6.636.334 mil

Exportações em 2024

529k oz equivalentes a US\$ 1.228.215 mil

Minas e Plantas em Atividade

- Morro do Ouro / Paracatu (MG). Minério produzido: Ouro. Capacidade instalada: 66.000.000 ton/ano. Início de operação: 1987. Lavra a céu aberto.
 - Planta 1 / Paracatu (MG). Tipo de produto: Bullion de Au e Ag. Capacidade de alimentação: 20MTPA. Capacidade de produção (concentrado flotação): 0,4MTPA. Processo: Britagem, Moagem de Bolas, Flotação, CIL, Eluição, Eletrólise e Fundição.
 - Planta 2 / Paracatu (MG). Tipo de produto: Concentrado de Flotação. Capacidade de alimentação: 51MTPA. Capacidade de produção (concentrado flotação): 1,2MTPA. Processo: Britagem, moagem SAG, Moagem de Bolas e Flotação.
- O processo inicia-se com a perfuração e desmonte das rochas com explosivos, posteriormente, o minério é então carregado com o auxílio de carregadeiras em caminhões fora de estrada que transportam o material até a britagem. A britagem consiste

na fragmentação mecânica das rochas com auxílio de 01 britador MMD cujo objetivo é de se reduzir as dimensões do material alimentado obtendo um P80 de aproximadamente 100 mm.

O produto final da britagem é transferido, por correia transportadora de longa distância, para a pilha pulmão, que alimenta o circuito de moagem SAG e posteriormente etapa unitária de moagem de bolas com utilização de baterias de hidrociclones para fechamento do circuito o qual tem por finalidade obter uma fragmentação fina (P80 150 microns). Na carga circulante da moagem, há um circuito de recuperação de ouro gravítico nas Plantas 1 e 2, composto por 4 concentradores centrífugos na Planta 2, 1 concentrador centrífugo na Planta 1.

A partir da moagem o fluxo do material passa pelo processo de flotação com utilização de células roughers e cleaners, que consiste na separação de partículas minerais pela exploração das diferenças nas características de superfície entre as várias espécies minerais existentes. A seletividade do processo de flotação é baseada no fato da superfície das espécies minerais apresentarem diferentes graus de hidrofobicidade. O concentrado das primeiras células roughers é enviado para centrifugas Knelson do qual o concentrado é direcionado para lixiviação intensiva (ACACIA) e seu rejeito é direcionado para o circuito de remoagem e posteriormente para a etapa unitária de lixiviação. A gravimetria é um método de concentração, no qual a separação de minerais de densidades diferentes é realizada através do uso da força centrífuga.

O concentrado da flotação passa pela remo-

agem com o objetivo de atingir um P90 de 325microns visando a liberação do ouro e sendo enviado para a planta de hidrometallurgia. Este processo consiste no tratamento de concentrados contendo metais, por processos específicos de lixiviação (meio líquido), o qual é composto de tanques, onde o ouro é solubilizado utilizando-se cianeto de sódio e oxigênio, obtendo-se uma solução de aurocianeto de sódio a qual é adsorvida pelo carvão ativado que é adicionado aos tanques de lixiviação para adsorver o ouro em solução através do contato em uma movimentação “em contra corrente” no circuito. O carvão carregado em ouro é separado através de peneiramento, e enviado ao circuito de lavagem ácida para remoção de contaminantes como o cálcio.

A etapa seguinte será a eluição que se refere ao processo de retirada do ouro do carvão. O processo de eluição consiste em percolar uma solução de cianeto e soda cáustica pelo leito de carvão carregado, gerando uma solução rica em ouro que será bombeada para o circuito de eletrodeposição onde o ouro metálico irá depositar na lâ de aço contida nos catodos. Por fim, acontece, a fundição através de



Operações da Kinross em Paracatu (MG)

processo eletrolítico onde o ouro é depositado nos catodos é retirado periodicamente, calcinado e fundido em fornos de indução, obtendo-se o bullion que é um composto de ouro e prata que é enviado para refino a fim de se obter o ouro refinado para a comercialização.

Projetos de Expansão

- Projeto Gravity / Mina Morro do Ouro (Paracatu/MG). O projeto visa aumentar a produção da Kinross Paracatu em cerca de 20 mil oz por ano através da instalação de um circuito de recuperação de ouro gravítico na carga circulante do circuito de moagem das Plantas 1 e 2. Serão instalados 4 concentradores centrífugos na Planta 2, 1 concentrador centrífugo na Planta 1, e 1 reator de lixiviação intensiva. Investimentos: USD 30M (estimado). Conclusão: Em andamento.

Investimentos Realizados em 2024

Investimento total de aproximadamente USD\$ 140 milhões.

Investimentos Programados para 2025

Investimento total programado de aproximadamente USD\$ 194 milhões.

Contingente de Empregados

Total: 5.575 (Diretos e indiretos)

Principais Projetos Socioambientais

Em 2024, foram desenvolvidos programas de diferentes frentes de atuação, como o projeto viveiros comunitários, proteção/cercamento de nascentes, recuperação ambiental e doação de mudas. Os projetos e ações fazem parte da Estratégia de Desenvolvimento Sustentável da mineradora, documento elaborado em consonância

com a agenda municipal Paracatu 2030, os valores e princípios do Grupo Kinross, os 17 objetivos da ONU para o desenvolvimento sustentável e os 10 princípios de desenvolvimento sustentável do Conselho Internacional de Mineração e Metais.

- Projeto Viveiros Comunitários;
- Proteção/Cercamento de Nascentes;
- Recuperação ambiental;
- Doação de mudas.

Clique aqui para o perfil completo da Kinross.

6 AngloGold Ashanti CDS

RAZÃO SOCIAL

AngloGold Ashanti Brasil

AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A.

www.anglogoldashanti.com.br

Composição Acionária

100% AngloGold Ashanti Ltda. (AngloGold Ashanti Group)

Fatos relevantes em 2024

- A AngloGold Ashanti celebrou, em 2024, a retomada do beneficiamento de ouro no



Crédito: Daniel Mansur

AngloGold - Operação Cuiabá

MAIS PRODUTIVIDADE, MAIS OURO, MENOS INCERTEZA.



**CANSADO DE MANUTENÇÃO
EM MEDIDORES ELETROMAG-
NÉTICOS?**

NUNCA MAIS.

Sonartrac:

Tecnologia de **Sonar** para
medição de vazão sem conta-
to, zero desgaste.

Impacto:

99,9% de disponibilidade e
exatidão.



**CHEGA DE AMOSTRAGEM
INEFICIENTE.**

Smartcys:

Analizador de sólidos com
exatidão de laboratório
($<0,1\%$), certificada **RBC**.

Impacto:

Relatórios digitais, dados em
tempo real e confiabilidade
total.



**CONTROLE DE DENSIDADE
SEM RADIOATIVIDADE.**

SDM Eco:

Densímetro **não-radioativo**
de alto desempenho.

Impacto:

Elimina custos e burocracia
do CNEN, mais segurança e
sustentabilidade.

**NA MINERAÇÃO DE OURO,
CADA GRAMA IMPORTA.**

Transforme medição em resultado com
Sonartrac, SDM Eco e Smartcys.



55 19 98205-5251
vendas@yellowsolutions.com.br
yellowsolutions.com.br

 **yellow**
solutions

Complexo Industrial do Queiroz, em Nova Lima (MG). A empresa é a única no Brasil a integrar todas as etapas de produção de ouro, desde a pesquisa mineral, lavra e beneficiamento até a fundição e refino do ouro em barras. Foram investidos cerca de R\$ 25 milhões, com a requalificação do processo produtivo e a renovação das estruturas, sempre pautados pelo compromisso com a sustentabilidade.

- Pensando no equilíbrio entre alta performance, competitividade e qualidade de vida dos seus empregados, a AngloGold Ashanti implantou, de maneira pioneira em 2024, uma jornada reduzida com uma semana de quatro dias de trabalho e três de descanso no escritório administrativo de Nova Lima (MG). Outra novidade foi a implementação, em setembro, da escala 4x4 (quatro dias de trabalho e quatro de descanso) para as equipes do subsolo nas minas subterrâneas Cuiabá e Lamego, em Sabará (MG).

- Na área ambiental, a AngloGold Ashanti tem implementado projetos voltados para energia renovável, utilização de fontes energéticas de baixa emissão e estudos de novas ações, como a eletrificação da frota. A empresa estabeleceu como meta zerar as emissões líquidas de Gases de Efeito Estufa (GEE) nos escopos 1 e 2 até 2050. Em comparação com o ano base de 2021, as emissões de carbono já foram reduzidas em 63%. Um dos grandes marcos de 2024 foi a chegada da primeira carregadeira 100% elétrica de subsolo operando no Brasil.

Produção Registrada em 2024

A AngloGold Ashanti produziu, em 2024, 351 mil onças de ouro no Brasil.

Já a AngloGold Ashanti Latam, referente às operações da América Latina (Brasil e Argentina), somou 526 mil onças em 2024. Somando todas as suas operações no mundo, foram produzidas 2,66 milhões de onças de ouro no ano passado.

Receita Operacional Líquida em 2024

As operações Latam (Brasil e Argentina) geraram um fluxo de caixa livre de aproximadamente R\$ 2 bilhões.

Minas e Plantas em Atividade

Operações Cuiabá

- Mina Cuiabá / Sabará (MG). Minério produzido: ouro livre e disseminado em formação de ferro sulfetado e veios de quartzo. A previsão de produção para 2025 é de 1.160.000 toneladas. As operações em escala industrial tiveram início em 1985. Método de lavra: Open Stopping e Sublevel stopping.

- Mina Lamego / Sabará (MG). Minério produzido: BIF/MCH – minério de ouro. A licença de operação é de até 500 mil toneladas (previsão de produção de 436 mil dentro da estratégia de 2025). As operações começaram em 2004. Método de lavra: Open Stopping e Sublevel stopping

- Planta Industrial da Mina Cuiabá – Planta Ouro / Sabará (MG). Produto: Concentrado piritoso de flotação. Capacidade de alimentação: 260 t/h e em média 40t/h de concentrado. A planta industrial possui capacidade para 6 mil t/dia de ROM (2.150.000 toneladas/ano), que compreende as unidades de Britagem em três estágios, moagem, concentração gravimétrica, flotação e filtragem do concentrado e de rejeitos da flotação.

- Planta Industrial do Queiroz / Nova Lima (MG). Produto: Concentrado de flotação de minério aurífero sulfetado. A planta possui capacidade para tratamento de 300.000 t/ano de concentrado de minério aurífero sulfetado contendo as etapas de beneficiamento: transporte por teleférico, ligando as plantas de Sabará e Nova Lima (15 km), repolpagem, ustulação (duas unidades), lixiviação, Carbon in Pulp (CIP), precipitação com zinco, fundição e refinaria; compõem também a unidade de Queiroz duas fábricas de ácido sulfúrico (co-produto), com capacidade total de produção de 240.000 toneladas/ano.

Contingente de Empregados

Total Brasil: 3.900 empregados diretos.

Principais Projetos Socioambientais

O Centro de Educação Ambiental (CEA) recebe mais de 10 mil visitantes por ano. No espaço, são desenvolvidos diversos programas de conscientização ambiental e atividades com o objetivo de estimular práticas sustentáveis.

Investimentos sociais: A AngloGold Ashanti entende que a presença da empresa deve contribuir para o desenvolvimento social, cultural e econômico local. E para exercer esse papel transformador, investe em diversas iniciativas, como a do Programa Parcerias Sustentáveis, onde a empresa escolhe, junto aos representantes da própria comunidade, os destinos dos investimentos sociais da empresa.

Leão Solidário: A AngloGold Ashanti incentiva seus empregados a doarem, voluntariamente, até 6% do Imposto de Renda devido ao Fundo da Infância e Adolescência (FIA) das comunidades onde atua.

Programa Voluntariado de Mãos Dadas: A iniciativa reforça uma forte cultura de solidariedade entre os empregados da companhia e as comunidades. Durante todo o ano, voluntários doam parte do seu tempo para a prática de ações sociais que transformam a vida dos moradores.

Clique aqui para o perfil completo da AngloGold Ashanti.

7 Mosaic

RAZÃO SOCIAL

Mosaic Fertilizantes do Brasil Ltda.

www.mosaicco.com.br



Instalações da Mosaic em Cajati (SP)

Composição Acionária

The Mosaic Company

Fatos relevantes em 2024

Com a missão de ajudar o mundo a produzir os alimentos de que precisa, a Mosaic é uma empresa que atua da mina ao campo, sendo uma das maiores produtoras globais de fosfatados e potássio combinados. No Brasil, opera na mineração, produção,

importação comercialização e distribuição de fertilizantes para aplicação em culturas agrícolas, ingredientes para nutrição animal e produtos industriais, estando presente em mais de dez estados, além do Paraguai. Em 2024 a Mosaic anunciou o lançamento da Mosaic Biosciences Brasil. A novidade chegou ao país em março com o objetivo de contribuir com a agricultura brasileira, impulsionando sua evolução. Criada pela The Mosaic Company e lançada em 15 de agosto de 2023, nos Estados Unidos, a Mosaic Biosciences oferece o que há de mais inovador em nutrição de plantas e do solo para todo mercado agrícola. Seus produtos têm como foco a bionutrição, sendo biofertilizantes, condicionantes de solo, inoculantes e organominerais.

Produção Registrada em 2024

Minério Fosfático

Minério Bruto: 28,7 Mt (base umida) total Brasil

Minério beneficiado: 24,3Mt (base seca) total Brasil

Concentrado de fosfato: 3,9Mt total Brasil

Potássio

Minério Bruto: 2Mt (base umida)

Minério beneficiado: 1,7Mt (base seca)

Concentrado KCl: 398kt

Receita Operacional Líquida em 2024

R\$ 24.2B (USD 4.4B)

Minas e Plantas em Atividade

A empresa opera minas de fosfato: em Catalão (GO), com capacidade para produzir 1,1 milhão t/ano de rocha fosfática; em Tapira (MG), capacidade de 2,2 milhões t/ano de

rocha fosfática; em Cajati (SP), capacidade de 600 mil t/ano; e Araxá (MG), cuja mina atualmente está paralisada, mas recebe material da mina de Patrocínio (MG) e o processa com capacidade de 1,3 milhão de toneladas de rocha fosfática.

Em potássio, opera a mina de Taquari-Vassouras (SE), com capacidade instalada de 500 mil t/ano de cloreto de potássio, através do método Underground – Room and Pillar.

No total, são cinco plantas para o beneficiamento do minério:

- Complexo Mineroquímico de Araxá/MG / Concentrado fosfático (apatita)
- Complexo de Mineração de Tapira/MG / Concentrado fosfático (apatita); Magnetita
- Complexo Mineroquímico de Catalão/GO / Fosfato
- Complexo Mineroquímico de Cajati/SP / Fosfato; Magnetita; Calcário
- Complexo Taquari-Vassouras/SE / Potássio

Projetos de Expansão e/ou em Implantação

Investimento de R\$ 400 milhões na construção da nova Unidade de Mistura em Palmeirante (TO), ampliando a presença da empresa na região do Matopiba, um importante fronteira agrícola do país. Com inauguração em julho de 2025, no primeiro ano de funcionamento a unidade irá produzir 500 mil toneladas, chegando à capacidade produtiva anual de um milhão de toneladas em 2028.

Investimentos Realizados em 2024

Implantação de novos projetos ou projetos de expansão: USD 149M

Pesquisa tecnológica: USD 0.8M

Equipamentos: USD 65M

Infraestrutura: USD 14M



GISTM.ai

POWERED BY DATA RIDERS

INTELIGÊNCIA A SERVIÇO DA SUA CONFORMIDADE.

Com tecnologia de ponta e conhecimento técnico especializado, o GISTM.ai atua como um auditor digital contínuo, capaz de mapear, analisar e reportar a aderência de cada instalação de armazenamento de rejeitos aos 77 requisitos do Padrão Global da Indústria para Gestão de Rejeitos (GISTM), facilitando o trabalho de gestores e consultores.



PARA SABER MAIS, ACESSE:

WWW.GISTM.AI



Data Riders

INTELIGÊNCIA QUE IMPULSIONA OS PRÓXIMOS 40 ANOS

www.datariders.com.br | Entre em Contato: ☎ (31) 99831.9747

Meio ambiente: USD 6M

Segurança: USD 11M

Contingente de Empregados

Brasil: 7.069 funcionários.

Principais Projetos Socioambientais

Programas Horta Educa e Banco de Alimentos; Programa Village; Edital das Águas; Programa Voluntários Mosaic.

Clique aqui para o perfil completo da Mosaic.

8 Jacobina

RAZÃO SOCIAL

Jacobina Mineração e Comércio Ltda.

www.panamericansilver.com



Vista noturna da esteira de transporte de minérios

Composição Acionária

Pan American Silver – 100%

Fatos relevantes em 2024

Em 2024, a mina de Jacobina, operada pela Pan American Silver, atingiu sua maior produção histórica de ouro, com 197 mil onças. Além disso, a empresa registrou um aumento significativo em sua posição de caixa, impulsionado pela venda da mina La Arena (no Peru) e pela produção de ouro em Jacobina.

Produção Registrada em 2024

Ouro: 197 mil Oz

Receita Operacional Líquida em 2024

Receita US\$ 2,8 bilhões – Pan American Silver

Minas e Plantas em Atividade

O Complexo de Mineração de Jacobina, que em 31 de março de 2023 passou a ser controlado pela Pan American Silver, possui seis minas subterrâneas de ouro no Estado da Bahia.

Em 2005 iniciaram a operação (como Yamana) as minas João Belo (com capacidade instalada de 800 mil t/ano), Canavieiras Sul (555 mil t/ano), Canavieiras Central (650 mil t/ano), Canavieiras Norte (555 mil t/ano), Morro do Cuzcuz “Basal” (398 mil t/ano) e Morro do Vento Sul (170 mil t/ano).

Também em Jacobina (BA), a Planta de beneficiamento de minério JMC possui capacidade instalada para 7,500 tpd. O processo é composto por três etapas de britagem (primária, secundária e terciária) sendo um britador de mandíbula e quatro britadores cônicos (três em operação e um em stand by). A etapa de moagem conta com dois moinhos de bola em paralelo, gravimetria, dois concentradores gravimétricos (um para cada moinho) e um lixiviador intensivo. A lixiviação compreende sete tanques, CIP (Carbon In Pulp) com seis tanques, dessorção e, por fim, fundição.

Projetos de Expansão

- Fases 2, 3 e 4 da JMC – a Jacobina Mineração está buscando ampliar a Fase 3 para 10.000 toneladas diárias por meio de melhorias no seu processo de cominação. Com a licença de expansão já em mãos, espera-se que a produ-

ção cresça para aproximadamente 270.000 onças de ouro por ano até 2025, com um investimento incremental de US\$ 20 milhões a US\$ 30 milhões. Já a Fase 4, que também está em andamento, prevê uma produção diária de 15.000 toneladas e produção de ouro superior a 350.000 onças por ano em 2027.

Investimentos programados para 2025

Jacobina: investimento estimado de US\$ 11,0 a US\$ 12,5 milhões para avançar no estudo de otimização da mina e da planta que avaliará métodos alternativos de mineração e taxas de produção com o objetivo de maximizar a economia e a sustentabilidade da mina a longo prazo.

Contingente de Empregados

Total: 2.632 (Brasil)

Principais Projetos Socioambientais

Dia integrar (atendimento da comunidade em diversos serviços); Semana da Saúde (80,7 mil pessoas beneficiadas); Apoio ao Artesanato; Centro de Educação e Cultura do Itapicuru; Seminário de Parcerias.

9 Samarco

RAZÃO SOCIAL
Samarco Mineração

www.samarco.com

Composição Acionária

A Samarco é uma empresa de capital fechado, uma joint venture de propriedade da BHP e Vale (com 50% de participação acionária cada).

25 ANOS DE CONFIANÇA JUNTO ÀS MAIORES EMPRESAS DO SETOR MINERAL

Somos sinônimo de confiança, tecnologia e resultados em soluções para o setor mineral, sendo a escolha preferida das maiores empresas do segmento.

Oferecemos um portfólio completo de serviços: **sondagens geotécnicas, ensaios laboratoriais, topografia, batimetria, locação de veículos 4x4, sanitários químicos e estação de tratamento de efluentes (ETE)**, entre outros serviços.

Nossas **certificações ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001** reforçam o compromisso com a qualidade, a segurança e o respeito ao meio ambiente.



Qualidade certificada, resultados garantidos

ENTRE EM CONTATO E CONHEÇA TODOS OS NOSSOS SERVIÇOS:

grupogeominas.com.br | (94) 98804-8251





Complexo portuário de Ubu, da Samarco

Fatos relevantes em 2024

- A Samarco dobrou a sua capacidade produtiva instalada, de 30% para 60%, com a reativação do Concentrador 2 e a implementação de mais uma planta de filtragem no Complexo do Germano (MG), além da entrada em operação da Terceira Usina de Pelotização, em Ubu (ES), consolidando o reposicionamento entre as maiores produtoras do mercado internacional. Esse crescimento foi impulsionado por investimentos estratégicos. No total, foram destinados R\$ 1,6 bilhão para a modernização e expansão de nossas operações, sempre pautados pela segurança e sustentabilidade. Esses avanços preparam a empresa para atingir a produção anual de 15 milhões de toneladas de pelotas e finos de minério em 2025 e atingir 100% da capacidade produtiva instalada em 2028, com excelência operacional e responsabilidade socioambiental, contribuindo para a recuperação da Empresa e fortalecimento econômico da cadeia de valor e territórios. A empresa segue na execução de obras essenciais para atingir a capacidade total. Para isso, priorizamos a estabilização e melhoria contínua dos processos, além da integração eficiente entre operações e

projetos, com foco na gestão de riscos, ética e conformidade.

- Acordo de Repactuação Bacia do Rio Doce, no valor global de R\$ 170 bilhões, homologado por unanimidade pelo Supremo Tribunal Federal (STF), em novembro de 2024. O Acordo estabelece diretrizes para a conclusão definitiva da reparação, com medidas que serão implementadas pela Samarco. A empresa concluiu as ações reassentamento, o pagamento das indenizações individuais e parte das ações ambientais. Do valor total, R\$ 38 bilhões já foram desembolsados em indenizações e ações reparatórias pela Fundação Renova – em liquidação, até setembro de 2025. Os R\$ 132 bilhões restantes correspondem a R\$ 100 bilhões em obrigações de pagar (repasses para a União, Governos estaduais de Minas Gerais e Espírito Santo e municípios que aderiram ao Acordo) e R\$ 32 bilhões em obrigações de fazer. A reparação dos impactos decorrentes do rompimento da barragem de Fundão é nossa prioridade.
- Criação da Diretoria de Sustentabilidade, fortalecendo o desempenho, ampliando o olhar para a geração e compartilhamento de valor com nosso stakeholders. Além disso, foi aprimorado o Programa de Sustentabilidade, com iniciativas na frente de descarbonização, no reaproveitamento de rejeitos e recirculação de água, na gestão de impactos socioeconômicos, investimentos sociais e desenvolvimento territorial, entre outras.
- Geração de tributos: De janeiro a dezembro de 2024, os tributos gerados pelo Samarco e aqueles resultantes da aquisição de bens, materiais e serviços de fornecedores somaram R\$ 1,76 bilhão, sendo R\$ 366 milhões para Minas Gerais e R\$ 325

milhões para o Espírito Santo. Da retomada (em dezembro de 2020) até dezembro de 2024, os tributos gerados chegaram a R\$ 5,68 bilhões, sendo R\$ 912 milhões para Minas Gerais e R\$ 1,35 bilhão para o Espírito Santo.

- Função social: a Samarco mantém sua função social, por meio da geração de tributos, de emprego e renda. A empresa conta com cerca de 15.400 empregados (as) diretos e contratados em Minas Gerais e no Espírito Santo (dados de abril/2025). Além disso, mais de 600 pessoas foram impactadas por programas de qualificação e desenvolvimento e 160 empresas certificadas para atender demandas além da mineração no ano passado.

- O Programa Força Local, movimentou R\$ 1 bilhão em compras de materiais e serviços, beneficiando mais de 1.950 fornecedores da empresa em Minas Gerais e no Espírito Santo.

- Avanços de 87,3 % na obra de descaracterização da Barragem de Germano com a reutilização de mais de 55% dos rejeitos arenosos gerados nas suas operações. (Dados: dez 2024).

- Aporte voluntário de R\$ 8,8 milhões em investimentos socioinstitucionais por meio



Terceiro concentrador em Germano (MG)

da Política de Investimento Institucional e Social.

- Uso de 100% de energia elétrica proveniente de fontes renováveis, (gerada + adquirida).

Produção Registrada em 2024

Pelotas e finos de minério de ferro: 9,74 milhões t

Receita Operacional Líquida em 2024

US\$ 1,47 bilhão

Exportações em 2024

A Samarco atende aos mercados interno e externo, e seus produtos são direcionados aos principais produtores de aço na Ásia, Américas, Europa, Médio Oriente e Norte da África.

Minas em Atividade

- Mina de Alegria - Complexo de Germano, localizado nos municípios de Mariana e Ouro Preto, em Minas Gerais. Minério explorado: Minério de Ferro – Itabirito. Capacidade instalada: 8,5kt/h (Sistemas Fazenda+Centro+Al345+Sul1+Sul2). Início de operação: 1991. Paralisada em novembro de 2015 e retomada a produção em dezembro de 2020. Método de lavra: Lavra a céu aberto pelos métodos convencional (Caminhões) e por correias transportadoras.

Plantas ou Usinas de Beneficiamento em Atividade

- Planta de Concentração nº3 / Santa Bárbara (MG), onde produz concentrado de minério de ferro.

O Concentrador 3 (C#3) é composto por plantas industriais destinadas ao Beneficiamento de minério de Ferro da Samarco

incluindo as operações unitárias de Classificação (peneiramento), Britagem, Moagem, Deslamagem, Flotação, Espessamento e Filtragem. O minério produzido nas minas Norte e Sul alimenta o circuito de peneiramento e britagem para adequação da granulometria de alimentação dos moinhos. Na moagem a granulometria é reduzida ainda mais visando a liberação das partículas de Ferro e Sílica. Os materiais ultrafinos são separados e descartados na etapa de deslamagem. Na flotação ocorre a separação das partículas de Ferro e sílica através de processos físico-químicos. O material rico em ferro (concentrado) é bombeado para tanques para posterior transporte pelo mineroduto até a unidade de UBU (Pelotização). As lamas (ultrafinos) são dispostas em cava e o rejeito arenoso (sílica) é filtrado e disposto em pilhas a seco.

- Mineroduto nº3 / Liga o Complexo de Germano (MG) ao Complexo de Ubu (ES), para o transporte da polpa de minério de ferro – Pellet Feed. Capacidade de transporte: 20,0 milhões t/ano. O processo se inicia no Complexo de Germano, nos municípios de Mariana e Ouro Preto, em Minas Gerais, onde é realizada a extração e o beneficiamento do minério de ferro. Em forma de polpa, o concentrado de minério de ferro é transportado via mineroduto, com extensão de aproximadamente 400 quilômetros, percorrendo 25 municípios até chegar ao Complexo de Ubu, em Anchieta, no Espírito Santo. O tempo de bombeamento da polpa no mineroduto é de aproximadamente 3 dias.

- Usina de Pelotização nº4 / Anchieta (ES) – Complexo de Ubu. Tipo de produto:

Pelotas de minério de ferro. Capacidade de produção: acima de 8,250 milhões de toneladas de pelotas de minério de ferro por ano. Na unidade de Ubu (ES), após filtragem da polpa de concentrado vinda da unidade de Germano, o pellet feed (fino de minério de ferro) passa pela área de mistura para incorporação de insumos, prensas de rolos para adequação da granulometria, discos de pelotamento e endurecimento em forno. O produto (pelotas) segue por meio de correias transportadora até os pátios de estocagem para posterior embarque para os clientes finais.

- Usina de Pelotização nº3 / Ponta Ubu, Anchieta (ES). Tipo de produto: Pelotas de minério de ferro. Capacidade de produção: 7.250.000 toneladas anuais. A pelotização em Ubu abrange uma série de processos integrados que vai desde o recebimento de minério de ferro vindo da unidade de Germano via mineroduto em forma de polpa, até seu produto final, que é a pelota de minério de ferro.

Projetos de Expansão

O investimento em inovação faz parte da estratégia da empresa para assegurar operações mais eficientes, reduzir impactos ambientais e ampliar a segurança para os

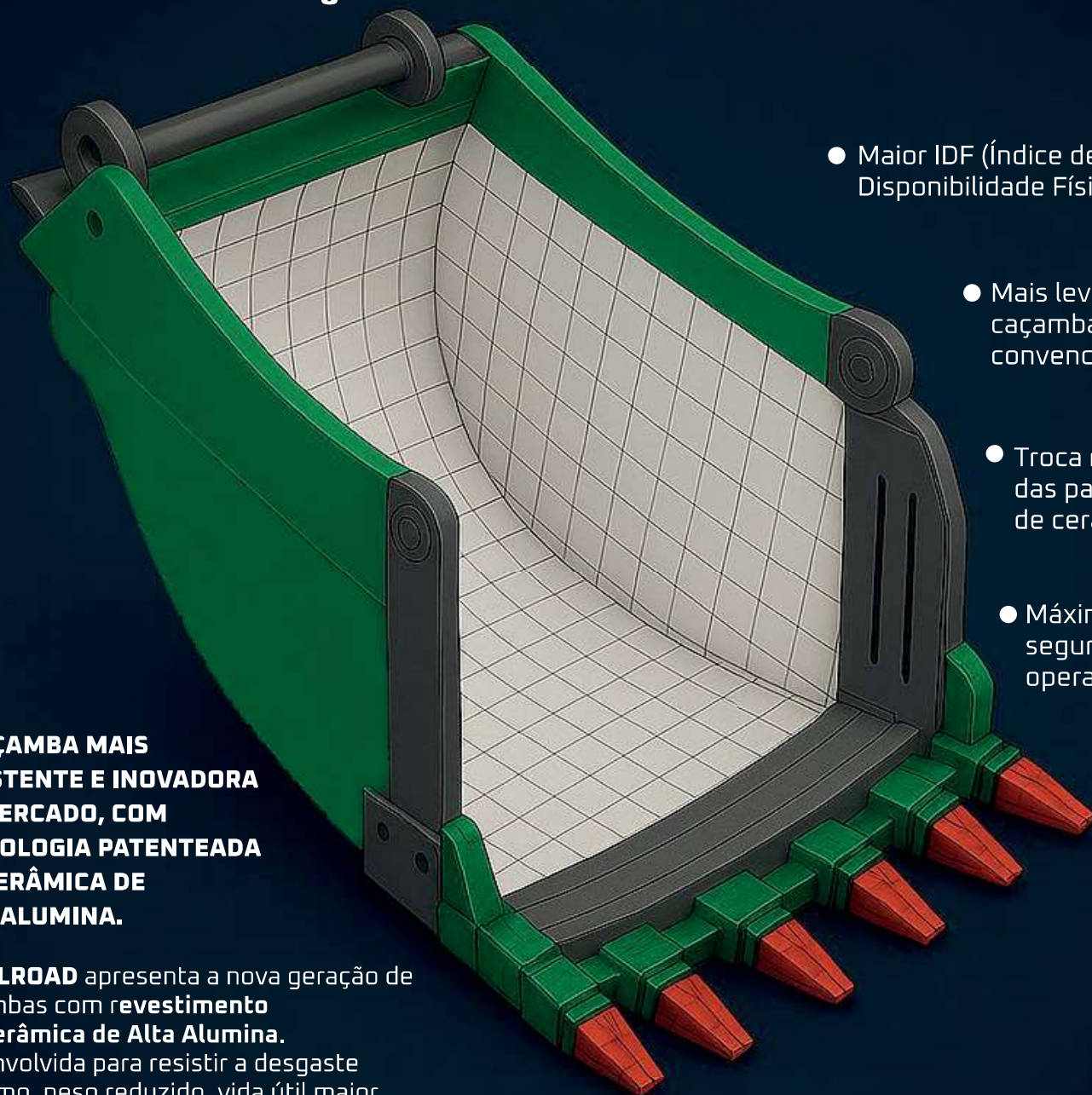


Entrada do Complexo de Germano

PRODUÇÃO: ATÉ 50 MILHÕES DE TONELADAS. ZERO MANUTENÇÃO.

PRODUTO PATENTEADO:

BR 20 2023 018364 1



- Maior IDF (Índice de Disponibilidade Física)
- Mais leve que caçambas convencionais
- Troca rápida das pastilhas de cerâmica
- Máxima segurança operacional

**A CAÇAMBA MAIS
RESISTENTE E INOVADORA
DO MERCADO, COM
TECNOLOGIA PATENTEADA
EM CERÂMICA DE
ALTA ALUMINA.**

A **RAILROAD** apresenta a nova geração de caçambas com **revestimento em Cerâmica de Alta Alumina**. Desenvolvida para resistir a desgaste extremo, peso reduzido, vida útil maior e eliminação de paradas frequentes. **Eficiência e economia inigualável.**

Entre em contato e aumente a sua lucratividade.

+55 (21) 2462-3411

✉ railroad@railroad.com.br

🌐 www.railroad.com.br



RAILROAD



Vista Geral do Complexo de Ubu

públicos. A empresa atua de forma integrada com áreas como operações, engenharia de processos, automação, tecnologia da informação e meio ambiente, abrangendo toda a cadeia produtiva, da mina ao porto. Nesse contexto, a inovação é promovida por meio de pesquisa e desenvolvimento próprios e parcerias com startups, universidades, instituições de ciência e tecnologia, fornecedores, hubs de inovação, além do engajamento de toda a equipe.

Em 2024, foram investidos mais de R\$ 34 milhões em inovações, em três pilares estratégicos: Eficiência e Competitividade (9%), Sustentabilidade (9%) e Rejeitos (82%). Também houve evoluções na implantação do Plano Diretor de Automação e Informação e no uso crescente de inteligência artificial para otimização de processos e análise de dados. Outra frente de pesquisa compreende novas tecnologias para inclusão e acessibilidade de pessoas.

Em 2024, a Samarco investiu aproximadamente R\$ 28 milhões na pesquisa e desenvolvimento de soluções para reserva e rejeitos. Também intensificou as pesquisas para uso de rejeitos como agregados para as soluções de engenharia utilizadas nas obras de descaracterização.

Dry Stacking - aterros experimentais e uma planta de filtragem / Complexo de Germa-

no, Mariana (MG). Fase atual: Testes continuam, com operação de um filtro prensa em escala mais próxima da industrial dedicado para o projeto, com o objetivo de filtrar misturas de rejeito arenoso com diferentes proporções de lama (rejeito ultrafino). Além de avaliar o desempenho dessa nova tecnologia de desaguamento, as misturas de rejeito filtradas estão sendo testadas em pistas teste (aterros experimentais) para validação de parâmetros geotécnicos já obtidos em laboratório, bem como para avaliar a trafegabilidade e trabalhabilidade em campo.

Esses estudos são importantes para definir com segurança a forma de disposição futura dos seus rejeitos e sua associação com outras operações unitárias, também em avaliação (como separação magnética, objetivando reduzir a geração de rejeito ultrafino (lama) e consequente reaproveitamento do rejeito, transformando em produto). A previsão é que a Samarco inicie um empilhamento de rejeito arenoso e parte de sua lama, fruto dos testes, ainda em 2025.

Em paralelo, com o intuito de tratar 100% da lama gerada, estudos de engenharia (com base na metodologia FEL- Front-End Loading) estão sendo conduzidos com as alternativas avaliadas nos testes, direcionando questões técnicas, locacionais, regulatórias/licenciamentos e de investimento que deverão ocorrer ao longo do tempo.

Em 2024, a Companhia consolidou também iniciativas voltadas à redução de emissões de gases de efeito estufa, mapeamento e mitigação de riscos climáticos, eficiência energética, controle de resíduos e reaproveitamento de recursos hídricos. Outro

projeto em estudo na frente de descarbonização é a substituição gradual do gás natural por bio-óleo nas usinas de pelotização do Espírito Santo.

O próximo grande objetivo da Samarco é atingir 100% da capacidade produtiva instalada até 2028. Para isso, o plano de crescimento prevê a reativação do Concentrador 1, em Germano, e das Usinas de Pelotização 1 e 2, em Ubu. Além disso, será construída mais uma planta de filtragem de rejeitos em Minas Gerais.

Investimentos Realizados em 2024

Em 2024, foram investidos R\$ 1,6 bi para o alcance dos 60% da capacidade produtiva da Samarco, parte do processo de retomada gradual da empresa previsto para atingir 100% em 2028, com foco no aprimoramen-

to dos processos industriais para otimização de recursos, ecoeficiência e melhoria de performance.

Os investimentos possibilitaram, por exemplo, a entrada em operação de mais uma usina em Ubu (ES), a reativação do Concentrador 2 e a inauguração de uma nova planta de filtragem de rejeitos no Complexo de Germano (MG), antecipando o prazo inicialmente previsto para março de 2025. Esses investimentos foram direcionados à prontidão operacional, melhorias na gestão de rejeitos e otimizações no concentrador. A empresa avançou na descaracterização da Barragem de Germano, e concluiu 87% das intervenções. Desde o início das ações de descaracterização, já foram investidos cerca de R\$2,8 bilhões, sendo R\$473,9 milhões em 2024. O complexo compreende a



Soluções em processos de separação Sólido • Líquido

Tratamento e disposição de rejeitos.



Retrofitting

Modernização de equipamentos com qualidade e economia.

Equipamentos robustos.

Maior durabilidade e disponibilidade.

Performance e alta tecnologia.

Conheça a linha de equipamentos **Progt**.

- Espessadores e adensadores
- Filtros esteira, disco e rotativo
- Prensa desaguadora
- Peneiras linear e rotaspiral
- Secador infravermelho
- Classificador espiral



Todos os equipamentos e sistemas da **Progt** podem ser financiados pelo Fime/BNDES.

PROJETOS DE INOVAÇÃO EM PARCERIA COM



progt.com.br

MATRIZ

Paulínia - SP
(19) 3787-8400

FIJAL

Anaraquara - SP
(19) 98310-0996

barragem do Germano (estrutura central, diques Selinha e Sela Tulipa (formações naturais) e o Eixo 1- estrutura construída após o rompimento da barragem de Fundão. No ano passado, finalizamos a descaracterização das estruturas de Selinha, Sela Tulipa e Eixo 1. A descaracterização da Cava de Germano foi concluída em 2023.

US\$311 milhões é o total dos investimentos voltados para inovação, eficiência e segurança em 2024. Também foram investidos R\$28 milhões em soluções de reserva e rejeitos.

Contingente de Empregados

Cerca de 2.600 empregos próprios e 12.820 contratados, totalizando cerca de 15.400 postos de trabalho em Minas Gerais e no Espírito Santo. (Dados: abril 2025).

Principais Projetos Socioambientais

Criação da Diretoria de Sustentabilidade, ampliando o olhar para a geração e compartilhamento de valor com os stakeholders. Conclusão de 87,3% das intervenções na descaracterização da barragem de Germano, com o aporte voluntário de R\$8,8 milhões em investimentos socioinstitucionais, por meio da Política de Investimento Institucional e Social (PIIS) e de condicionantes e 100% de energia elétrica adquirida proveniente de fontes renováveis e rastreadas. No âmbito ambiental, em 2024 a Samarco alcançou uma taxa de recirculação de aproximadamente 86%. O investimento para a recirculação reduz a necessidade de captação de água nova, assim como o impacto gerado pelo armazenamento de água. Na agenda de descarbonização, priorizou o uso de fontes limpas e renováveis de energia, o

desenvolvimento de soluções tecnológicas para a redução das emissões em nossas operações e o monitoramento sistemático dos dados de emissões.

Na área social, destaca o diálogo próximo com as comunidades vizinhas às unidades operacionais, o apoio à diversificação econômica e o fortalecimento de cadeias produtivas locais.

Por fim, outro marco em 2024, foi a assinatura do acordo de reparação que estabelece diretrizes para a reparação e compensação definitivas dos impactos do rompimento da barragem de Fundão.

[Clique aqui para o perfil completo da Samarco.](#)

10 Hydro Paragominas

RAZÃO SOCIAL

Mineração Paragominas S.A. (MPSA)

www.hydro.com

Composição Acionária

Mineração Paragominas S.A. é controlada pela Hydro, que detém 100% de propriedade da companhia.

Fatos relevantes em 2024

Em 25 de abril de 2024, uma Reunião do Conselho de Administração foi realizada para (i) aprovar a destituição do Sr. Júlio César Vicentin, Diretor Financeiro da Companhia; e (ii) eleger, em substituição, a Sra. Leila Rigo Ramos para o cargo de Diretora Financeira da Companhia. Assim, a Diretoria da Companhia passa a ser composta por: (i) Carlos Eduardo Neves – Diretor Presidente; (ii) Leila Rigo Ramos



Operadora de veículos pesados da Min. Paragominas

– Diretora Financeira; e (iii) Anderson Pereira Martins – Diretor Industrial.

Em 26 de agosto de 2024, uma Assembleia Geral Extraordinária foi realizada para deliberar sobre a inclusão do Artigo 35 ao Estatuto Social da Companhia, o qual se refere ao programa de conformidade e integridade Mineração Paragominas S.A.. Nesse sentido, passou o Estatuto Social a vigorar com a inclusão seguinte disposição. “Artigo 35 - É política da Companhia agir com integridade e de acordo com as leis e regulamentos aplicáveis ao conduzir negócios. A Companhia implementará um programa de conformidade, conforme estabelecido pelos seus acionistas, incluindo, por exemplo, avaliações de riscos, políticas e procedimentos, treinamento e mecanismos de conscientização, relatórios de reporte e controles internos.”

Em 05 de setembro de 2024, uma Reunião do Conselho de Administração foi realizada para deliberar sobre (i) a renúncia do Sr. Carlos Eduardo Neves ao cargo de Diretor-Presidente da Companhia; (ii) a renúncia do Sr. Anderson Pereira Martins ao cargo de Diretor Industrial da Companhia; e (iii) a eleição do Sr. Anderson Pereira Martins, em substituição ao Sr. Carlos Eduardo Neves, para o cargo de Diretor-Presidente da Companhia. Assim, a Diretoria da Companhia passa a ser composta por: (i) Anderson Pereira Martins – Diretor Presidente; e (ii) Leila Rigo Ramos – Diretora Financeira.

Produção Registrada em 2024

Bauxita: 10.505.729 t

Toda produção é destinada à Alunorte, refinaria da Hydro, onde é realizado o beneficiamento da bauxita em alumina.

Receita Operacional Líquida em 2024

R\$ 2.123.304

Minas e Plantas em Atividade

- Mina Platô Miltônia / Paragominas (PA). A Mineração Paragominas, em Paragominas (PA), está em operação desde o ano de 2007 e tem capacidade de produção de 14 milhões toneladas métricas anuais de bauxita. A extração da bauxita é realizada a céu aberto, onde a bauxita é britada e beneficiada para ser transportada em forma de polpa por um mineroduto de 244 km até à refinaria da Alunorte, em Barcarena, no Pará.

Investimentos Realizados em 2024

Implantação de novos projetos ou projetos de expansão: US\$ 4.159.420

Pesquisa geológica: US\$ 117.155
Pesquisa tecnológica: US\$ 2.141.173
Equipamentos: US\$ 39.557.316
Infraestrutura: US\$ 98.801.269
Meio ambiente: US\$ 175.154

Investimentos Programados para 2025

Pesquisa geológica: US\$ 298.034
Pesquisa tecnológica: US\$ 3.793.938
Equipamentos: US\$ 15.140.933
Infraestrutura: US\$ 90.152.346
Meio ambiente: US\$ 683.273

Contingente de Empregados

A Mineração Paragominas encerrou o ano de 2024 com 3.320 empregados, sendo 1.628 de maneira direta, 1.619 terceirizados, 10 estagiários e 63 jovens aprendizes.

Principais Projetos Socioambientais

- Coletivo Florestar
- Projeto de Fortalecimento da Agricultura na Associação ADA
- Rede Synapse
- Engajamento e Diálogo Social
- Voluntariado Empresarial
- Parceria com a Casa Familiar Rural
- Territórios da Paz (TerPaz I)
- Territórios da Paz (TerPaz II)
- Fundo Hydro.

Clique aqui para o perfil completo da Hydro Paragominas.

11 Mineração Usiminas

RAZÃO SOCIAL

Mineração Usiminas S.A.

www.usiminas.com/mineracao-usiminas/



Pilha de minério na Usiminas

Composição Acionária

Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S/A – Usiminas: 70%; Sumitomo Corporation: 30%.

Fatos relevantes em 2024

Avanço nas obras de descaracterização da barragem Samambaia; até 2024 foi concluído mais de 70% do projeto, que conta com investimentos da ordem de R\$ 200 milhões.

Produção Registrada em 2024

Minério de ferro: 8,2 milhões t

Receita Operacional Líquida em 2024

R\$ 2.960.663.036,93

Exportações em 2024

5,8 milhões de toneladas

Minas e Plantas em Atividade

São duas Minas em Itatiaiuçu (Oeste e Central), em Minas Gerais, onde é produzido o minério de ferro em lavra a céu aberto. A Mina Leste, em Mateus Leme (MG), tem previsão de retomada em fevereiro de 2026. O beneficiamento do minério é realizado em Itatiaiuçu (MG). Na ITM Oeste é produzido Granulado, Sinter Feed, Pellet Feed. O processo inclui Britagem, Peneiramento,

Concentração magnética, Jigagem, Espirais. Na ITM Samambaia a empresa produz Sinter Feed pelo processo de Britagem, Peneiramento, Concentração, Magnética, Jigagem, Espirais.

E o Pellet Feed é obtido na ITM Flotação, através das etapas de Peneiramento, Moagem, Deslamagem, Atrição, Flotação, Filtragem.

Projetos de Expansão

Projeto Compactos: Implantação de novas estruturas para beneficiamento de minério compacto. Em fase de estudos de engenharia e aprovações.

Investimentos Realizados em 2024

Em 2024, o Capex realizado pela Mineração Usiminas totalizou R\$ 249 milhões, dos quais damos destaque a investimentos

alinhados à renovação de frota e itens relacionados à sustentação de operações, meio ambiente, saúde e segurança.

Investimentos Programados para 2025

Estão programados para 2025 investimentos da ordem de R\$ 278 milhões, com foco em segurança, saúde, meio ambiente e sustentação de operações.

Contingente de Empregados

Cerca de 1.500 colaboradores próprios

Principais Projetos Socioambientais

Meio Ambiente:

Biodiversidade; Restauração e conservação ambiental; Áreas protegidas; Recuperação Florestal; Compensação Ambiental; Monitoramento da Fauna.



**SOLUÇÃO IDEAL
COM EFICIÊNCIA
E CONFIABILIDADE
PARA OS DESAFIOS
DA MINERAÇÃO.**

Parker Global Core
Qualquer Projeto
Qualquer Pressão
Uma Solução



parker.com.br



Engates Rápidos
Face Plana



Mangueiras Termoplásticas



Equipamentos para
Sensoriamento -
SensoControl

Social:

A Mineração Usiminas reafirmou em 2024 o seu compromisso com o desenvolvimento das comunidades das quais faz parte, investindo em ações sociais, culturais, ambientais e de relacionamento. Por meio de leis de incentivo, foram patrocinados 16 projetos executados nas cidades de Itatiaiuçu, Mateus Leme, Igarapé, Rio Manso e Itaúna, beneficiando mais de 100 mil pessoas.

A empresa também lançou o programa Diálogo de Vizinhos e estruturou comitês comunitários para fortalecer o relacionamento com a população.

Clique aqui para o perfil completo da Mineração Usiminas.

12 MRN

RAZÃO SOCIAL

Mineração Rio do Norte S.A

www.mrn.com.br

Composição Acionária

A MRN é uma sociedade anônima de capital fechado, composta por 3 empresas acionistas: Glencore – 45%, South32 – 33% e Rio Tinto – 12%.

Fatos relevantes em 2024

Ambiental – Por meio do Programa de Recuperação de Áreas Mineradas, a MRN recuperou mais de 320 hectares de áreas mineradas em 2024. A restauração florestal abre caminho para o retorno da ampla variedade de espécies vegetais e animais que habitam a floresta. Ainda no mesmo ano, a MRN plantou mais de 396 mil mudas



Usina de processamento de bauxita da MRN

de 88 espécies nativas, como Andiroba, Castanha-do-Pará, Copaíba, Cumaru e Itaúba. Essas ações beneficiam diretamente as comunidades próximas. Cerca de 60 comunitários foram contratados para ajudar no plantio e 48 toneladas de sementes foram adquiridas dos moradores, gerando renda e fortalecendo o diálogo com a empresa.

Certificações – A empresa conquistou o Selo Ouro do Programa Brasileiro GHG Protocol, que reconhece as iniciativas voltadas à gestão das emissões de gases de efeito estufa (GEE) em suas operações. Esta é a sétima vez consecutiva que a MRN recebe o nível máximo da premiação. O Selo Ouro certifica o inventário corporativo pelo alcance do mais alto nível de qualificação e fornecimento de dados de emissões públicas e de qualidade para a sociedade por meio do Registro Público de Emissões. A MRN monitora as emissões de GEE a partir de uma medição interna e realiza, desde 2007, inventários detalhados de suas emissões, envolvendo todas as etapas do processo produtivo, desde a extração até o embarque de bauxita no navio.

Desde 2021, a MRN mantém a certificação Aluminium Stewardship Initiative (ASI) nos Padrões de Desempenho e de

Cadeia de Custódia (CoC). Essa certificação confirma as boas práticas de gestão da empresa, baseadas nos princípios do ESG, que representa a sustentabilidade ambiental, social e de governança corporativa. A certificação ASI é a única iniciativa global voluntária de sustentabilidade para a cadeia de valor do alumínio, que inclui a bauxita.

Inovação – A MRN também assumiu a presidência do Conselho de Mineradoras do Mining Hub, primeiro hub de inovação aberta do setor de mineração do mundo. O Mining Hub nasceu há 4 anos em função de algumas mineradoras, entre elas a MRN, sentirem a necessidade de uma maior troca de experiência na área da inovação, por meio de programas e ações realizadas de forma conjunta entre as diferentes empresas. A empresa integra o projeto de descarbonização do setor mineral, desenvolvido pelo Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM) e Mining Hub, que tem a MRN como uma das empresas signatárias. O projeto busca identificar oportunidades para reduzir as emissões de gases do efeito estufa e criar um plano diretor para transição energética do setor.

Produção Registrada em 2024

Bauxita: 12.774.555 t

Receita Operacional Líquida em 2024

R\$ 1.823.655.415,98

Exportações em 2024

Qtd (t) 3.250.140 / US\$ 107.318.939,00

Minas e Plantas em Atividade

São quatro minas em Oriximiná produzindo bauxita, pelo método Strip mining. A

Mina Bela Cruz tem capacidade instalada para 1,95 milhões de ton ROM; a Mina Monte Branco para 2 milhões t ROM; a Mina Teófilo para 7,45 milhões t ROM; e a Mina Cipó para 4,85 milhões t ROM.

Uma planta de beneficiamento atende as quatro minas com capacidade nominal de 16,3 milhões de toneladas, atualmente produzindo 12,5 milhões de toneladas.

Projetos de Expansão

- Projeto Novas Minas (PNM) - Tem como objetivo viabilizar a continuidade das operações da MRN por meio da abertura de 5 novos platôs. Investimentos: R\$ 900 milhões serão destinados à abertura de novas minas (valor publicado no EIA/RIMA). Esse investimento permitirá que a MRN amplie sua vida útil em 15 anos, de 2028 até 2043, a partir da operação de cinco novos platôs: Rebolado, Escalante, Jamari, Barone e Cruz Alta Leste. A empresa manterá a produção anual média de 12,5 milhões de toneladas de bauxita.

Contingente de Empregados

Total: 6.288

Diretos: 1.727 (incluindo Jovem Aprendiz)

Terceirizados: 4.561 (permanente + obras)

Principais Projetos Socioambientais

- Programa de Educação Socioambiental (PES)
- Projeto Sistemas Agroflorestais (SAFS)
- Projeto Combate à Malária
- Projeto de Meliponicultura
- Projeto Apoio à Piscicultura
- Projeto de Educação Ambiental e Patrimonial (PEAP)
- Projeto Quilombo

- Projeto de Mcrossistemas e Poços Artesianos
- Projeto Leme
- Programa Quelônios do rio Trombetas
- Programa de Educação Ambiental para o Trabalhador (PEAT)
- Programa de Comunicação (PC)
- Acordo Teófilo e Cipó
- Patrocinados por meio de Leis de Incentivo: Programa Esporte na Cidade; Projeto Orquestra Maré do Amanhã; Projeto Vagalume.

Clique aqui para o perfil completo da MRN.

13 Mineração Maracá

RAZÃO SOCIAL

Mineração Lundin Mining - Brasil

www.lundinmining.com.br/

Composição Acionária

LMC Brazil Holdings B.V. – 6.932 ON e 2.568 PN; LMC Netherlan DS Holdings B.V. – 1 ON.

Fatos relevantes em 2024

A Lundin Mining registrou produções recordes de 369.067 toneladas de cobre e 191.704 toneladas de zinco em 2024, enquanto a produção de ouro somou 158.436 onças. A empresa conseguiu atingir o guidance previsto para todos os metais para o ano. Localizada no estado de Goiás, a Mina Chapada da companhia produziu 43.261 toneladas em 2024, sendo 12.323 toneladas no quarto trimestre. A perspectiva para 2025 (base 100%) foi revisada para refletir a alienação de Neves-Corvo, em Portugal, e Zinkgruvan, na Suécia. O guidance consolidado de produção de cobre é de 303.000 – 330.000 t a um custo de caixa C1 consolidado de US\$ 2,05/lb a US\$



Pilha de minério em Alto Horizonte (GO)

2,30/lb de cobre; o guidance de ouro é projetado entre 135.000 e 150.000 oz, enquanto o de níquel deve ficar entre 8.000 e 11.000 toneladas. As despesas de capital sustentáveis somam US\$ 530 milhões e as despesas de capital expansionistas, US\$ 205 milhões. As despesas de exploração estão planejadas para US\$ 40 milhões, principalmente para alvos na mina e próximos à mina.

Produção Registrada em 2024

Cobre: 43.261 t

Ouro: 65.415 Oz

Receita Operacional Líquida em 2024

R\$ 2.520.076.801,42

Exportações em 2024

184.054 toneladas – US\$ SD 477.120.857,13

Minas e Plantas em Atividade

- Lundin Mining – Brasil / Alto Horizonte (GO). Produção de cobre e ouro. Capacidade instalada: 50,5 milhões de toneladas por ano (orçamento 2025). Início de operação: 2007. Método de lavra: Lavra em cava a céu aberto.
- Planta Lundin Mining – Brasil / Alto Horizonte (GO). Tipo de produto: Concentrado de cobre e ouro. Capacidade de alimentação: 22 a 24 milhões de toneladas ano. Capaci-

dade de produção: capacidade de processamento de 24Mt anuais. A planta de Chapada foi projetada para processar minério de sulfeto de cobre a uma taxa nominal de 65.000 toneladas por dia (tpd), o que equivale a 24,0 milhões de toneladas por ano (Mtpa). O processo de beneficiamento inclui circuitos de britagem primária, moagem primária com moinho SAG em circuito fechado com rebritadores de pebbles, moagem secundária em moinho de bolas, concentração por flotação e separação sólido-líquido por meio de espessamento e filtragem.

O fluxograma é composto por britagens, peneiramento, Moagem SAG, Moagem Bolas, Moinhos verticais, Ciclonação, concentração (Rougher, Cleaner e Scarvenger), Espessamento e filtragem do concentrado.

Projetos de Expansão e/ou em Implantação

- Projeto de Pré-viabilidade do Saúva (início de 2025) / Mara Rosa (GO). Definição de plano de lavra e engenharia para transporte de minério do Saúva para Chapada das Fase 01 e 02. Investimentos: \$ 4.8 milhões USD. Conclusão: 2026.

Investimentos Realizados em 2024

- Implantação de novos projetos ou projetos de expansão: 1,2 milhões USD (Scoping Study Saúva)
- Pesquisa geológica: Pesquisa mineral (Saúva e alvo Near-Mine) 4,2 milhões USD
- Pesquisa tecnológica: Equipamentos: CMAA (Centro de Monitoramento Ambiental e de Águas), expansão da automação do sistema existente para aumentar a eficiência,

Respeitar e preservar a biodiversidade é minerar com responsabilidade

Somos parte do cerrado mineiro, valorizamos e preservamos a sua biodiversidade, contribuindo para cuidar do segundo maior bioma de nosso país.

São diversas ações e projetos em parceria com instituições, universidades e comunidades que garantem a preservação da fauna e da flora, a recuperação ambiental e um futuro mais sustentável.

Conheça nossas iniciativas em kinross.com.br

Conexão que transforma.

KINROSS Paracatu



reduzir intervenções manuais e garantir o monitoramento preciso das operações de gestão hídrica – 0,6M\$

- Operação: total de \$69 milhões de dólares (desconsiderando o Desenvolvimento de Mina), deste montante, os maiores gastos foram: \$16.2M com Barragem e Pilhas de estéril; \$10.5M gastos com Gestão de águas; \$23.7M com aquisição de equipamentos, reformas e compra de componentes. Demais valores estão relacionados à Projetos e Construções, tais como Paiol de Explosivos, Linhas de Transmissão, Sondagem Infill etc.

- Plano de Fechamento de Mina: Revisado em 2024, com investimento de U\$ 0,13M, trazendo uma mudança conceitual importante para a sustentabilidade do negócio. A partir de 2024, será adotado o fechamento progressivo das estruturas, antecipando a recuperação das áreas e alinhando a operação às boas práticas ESG e à gestão ambiental responsável.

Investimentos Programados para 2025

- Implantação de novos projetos ou projetos de expansão: \$ 4.8 milhões USD no projeto de pré-viabilidade do Saúva

- Pesquisa geológica: Pesquisa mineral (Saúva e alvo Near-Mine) 3,2 milhões USD

- Pesquisa tecnológica: Estudo de Bacia de Evaporação, com o intuito de aumentar a eficiência da evaporação e, por conseguinte, descarte de água – 0,035M\$

- Operação: Para 2025 estão previstos de Capex Sustaining um total de \$53M de dólares (também desconsiderando o total de desenvolvimento de Mina), deste montante, as previsões são: \$31.1M com Barragem e Pilhas de Estéril; \$6.8M gastos com Gestão de águas; \$6.8M relacionados à gastos com Manutenções de frota e Planta, considerando

compras e reformas de componentes.

- Infraestrutura: Instalação de 8 SUMP's para contenção da Drenagem Ácida da Mina oriunda das Pilhas – 5,27M\$

- Meio Ambiente: Construção de uma Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) com capacidade de 500 m³/h, investimento de US\$ 5,2 milhões, visando o aprimoramento da gestão hídrica.

- Compensações ambientais: R\$ 3 milhões investidos em parceria com a SEMAD, destinados Compensações ambientais: U\$ 0,5M investidos em parceria com a SEMAD, destinados às obrigações previstas pelo SNUC, voltadas à conservação da fauna e ao fortalecimento de unidades de conservação.

- Meio Ambiente: Investimento de US\$ 1 milhão em ações de fechamento progressivo e recuperação de áreas de preservação permanente.

- Social: investimento de R\$ 5 milhões em projetos e programas sociais para a comunidade das cidades de Alto Horizonte, Nova Iguaçu de Goiás e Campinorte.

Contingente de Empregados

Total: 1269 empregados próprios e 1740 terceiros

Principais Projetos Socioambientais

No eixo de Desenvolvimento Social onde investe em Programas Sociais que possam melhorar a qualidade de vida da comunidade, com iniciativas de educação, saúde, cultura, esporte, meio ambiente, fortalecimento de comunidades locais, além de parcerias com poder público e outras instituições representativas.

Clique aqui para o perfil completo da Lundin Mining.

14 Nexa Resources

RAZÃO SOCIAL

Nexa Recursos Minerais S.A.

www.nexaresources.com/

Composição Acionária

A Nexa Resources S.A. foi constituída a partir da integração das operações brasileiras da Votorantim Metais e peruanas da Milpo, e faz parte do conglomerado das empresas investidas da Votorantim S.A., principal acionista, com 64,68% do capital total. Possui ações na bolsa de valores de Nova York (NYSE) desde 2017 e as ações da Nexa Peru são transacionadas na bolsa de valores de Lima (BVL).

Subsidiárias

Minas polimetálicas: Cerro Lindo, El Porvenir e Atacocha (Peru) e Vazante e Aripuanã (Brasil)

Refinarias de zinco (smelters): Cajamarquilla (Peru), Três Marias e Juiz de Fora (Brasil)

Fatos relevantes em 2024

- Produção de 560.163 toneladas de zinco metálico e 34.569 toneladas de subprodutos da metalurgia
- Receita líquida de US\$ 2,77 bilhões
- Concretizou a venda do Complexo Morro Agudo, em Minas Gerais, para a Casa Verde Holding Ltda
- Consolidação do processo de filtração de resíduos na unidade de Três Marias, com mais de 90% de resíduo gerado depositado a seco
- Obtenção de um índice de satisfação de 9,1 em 10 pontos na Pesquisa de Satisfação



Arquivo Nexa

Vista da unidade de Aripuanã (MT)

realizada com clientes da América Latina, resultado positivo comparado ao benchmarking de mercado. Um dos atributos de maior destaque foi a qualidade dos produtos.

Produção Registrada em 2024

Zinco: 327 mil t

Cobre: 35,7 mil t

Chumbo: 69,3 mil t

Prata: 11,7 milhões Oz

Zinco metálico: 560,1 mil t

Subprodutos da metalurgia: 34,5 mil t

Receita Operacional Líquida em 2024

R\$ 16,2 bilhões

Minas e Plantas em Atividade

- Mina Vazante, em Minas Gerais e Mina Aripuanã, no Mato Grosso, para a produção de zinco. Ambas com lavra subterrânea. Vazante iniciou as operações em 1969 e Aripuanã em 2022.

As refinarias estão localizadas nas cidades de Três Marias e Juiz de Fora, em Minas Gerais. Três Marias produz zinco metálico e óxido de zinco e a planta de Juiz de Fora produz zinco metálico.

Investimentos Realizados em 2024

Exploração Mineral: US\$ 37 milhões

Investimentos Realizados em 2025

Exploração Mineral: US\$ 40 milhões

Contingente de Empregados

A Nexa encerrou 2024 com 3.245 empregados diretos no Brasil

Principais Projetos Socioambientais

- Bio-óleo
- Biobriquetes
- Vazantes Mineiras
- Gente Cuidando das Águas

Clique aqui para o perfil completo da Nexa Resources.

15 Vallourec

RAZÃO SOCIAL

Vallourec Tubos do Brasil Ltda. - Unidade Mineração

www.vallourec.com/br

Composição Acionária

Vallourec Tubos do Brasil (holding) e Vallourec Tubes.

Fatos relevantes em 2024

Em meados de 2024 a Vallourec recebeu as aprovações necessárias da autoridade ambiental estadual (COPAM) e do regulador federal de mineração (ANM) para avançar na primeira fase de extensão de sua mina de minério de ferro Pau Branco.

De acordo com a empresa, o projeto da Fase 1 estenderá a vida útil da mina Pau Branco, melhorará a qualidade de suas re-



Mina Pau Branco, da Vallourec

servas e aumentará sua lucratividade. Após este processo de aprovação bem-sucedido, o investimento de capital relacionado às atividades de extensão da Fase 1 começará dentro do prazo. “A Vallourec, portanto, reitera suas expectativas de um início bem-sucedido da extensão da Fase 1 no final de 2024. Em linha com a comunicação anterior, a Vallourec espera que a extensão da mina da Fase 2 seja concluída em 2027”, detalha a companhia. Para a fase 1, que deve ser concluída no final de 2024, a previsão de investimentos é de 20 milhões de euros. A fase 2 deve aumentar a capacidade de produção entre 1 milhão e 2 milhões de toneladas. Atualmente a capacidade de produção da mina é de 6 milhões t. Para esta fase, o investimento deve se situar entre 100 milhões e 125 milhões de euros e o start up deve ocorrer em 2027.

Produção em 2024

Minério de ferro: aproximadamente 7,0 milhões t
(valor estimado)

Minas e usinas em atividade

Mina Pau Branco, em Brumadinho (MG), onde produz hematita, goethita e itabiritos.

A lavra a céu aberto teve início em 1982. O beneficiamento é realizado na ITM1, com capacidade nominal de alimentação de ROM em torno de 1.000 ton/h gerando quatro produtos: NPO, HTT, SF e PF. A capacidade produtiva é de 8,7 milhões de toneladas de minério de ferro por ano.

A Instalação de Tratamento de Minério de Ferro (ITM1) consiste em uma instalação de Beneficiamento a Úmido. Envolvidos nesse processo de Tratamento de Minério encontram-se as operações de Britagem, Peneiramento a Úmido Hidrociclonagem, Jigagem e Separação Magnética, Espessamento, Sistema de Utilidades e Filtragem de rejeitos.

A Vallourec Mineração é pioneira no processo de filtragem de rejeitos no Brasil, que consiste em eliminar a utilização de barragem de rejeitos por meio do equipamento Filtro Prensa. O rejeito passa por uma etapa de filtragem, a água oriunda da filtragem é reaproveitada no processo produtivo da ITM1 e o rejeito é direcionado até a pilha de disposição de rejeito.

16 MCR – Min. Corumbense Reunida (LHG Mining)

RAZÃO SOCIAL

LHG Mining

www.lhgmining.com.br

Controle acionário

Grupo J&F

Fatos relevantes em 2024

Com objetivo de criar uma nova identidade do Grupo no ramo de minério, em 05 de dezembro de 2024 foi registrado na Junta Comercial a alteração da Razão Social da Companhia, alterando de Mineração Corumbense Reunida S.A., e passando a ser LHG Mining Corumbá S.A.

Em 31 de dezembro de 2024, a Companhia registrou um prejuízo de R\$ 1.137.307, em contraste com o lucro de R\$ 315.977 obtido em 31 de dezembro de 2023. Além disso,

Siga as redes sociais da Brasil Mineral

linkedin.com/company/brasil-mineral

facebook.com/Brasil.Mineral

instagram.com/revistabrasilmineral

twitter.com/BrazilMineral

youtube.com/brasilmineral

www.brasilmineral.com.br/

**BRASIL
mineral**



LHG Mining - Complexo Morro do Urucum

apresentou prejuízos acumulados no montante de R\$ 890.022. O prejuízo foi fortemente impactado pela dificuldade no escoamento de minério pelo Rio Paraguai, devido à estiagem severa na região. Em 2024, o Rio Paraguai enfrentou uma das maiores secas dos últimos 120 anos, comprometendo significativamente a principal rota de exportação utilizada pelos portos brasileiros em Corumbá/MS. Diante desse cenário, o Grupo, juntamente com os governos do Paraguai e do Mato Grosso do Sul, adotou medidas para mitigar os impactos, incluindo melhorias nos pontos críticos do Rio Paraguai e na conclusão da obra relacionada a estrada que liga a mina ao porto, respectivamente. O Grupo LHG investiu recursos próprios para otimizar a navegabilidade e logística, o que já resultou em um escoamento mais eficiente e em melhores resultados de vendas no início de 2025. Paralelamente à normalização e ampliação da capacidade de escoamento do Rio Paraguai, o Grupo LHG tem investido no aumento da sua capacidade produtiva. Entre as principais iniciativas, destacam-se a expansão da extração de minério, a aquisição de novas barcas além da otimização da infraestrutura portuária, melhorias nas estradas para transporte rodoviário, obras de dragagem no

Rio Paraguai e investimentos em projetos de engenharia e infraestrutura de mina e barragem. Os acionistas asseguram a manutenção do fluxo de caixa necessário para o cumprimento dos compromissos financeiros, assim como ocorreu em 2024. Como resultado dos investimentos já realizados e previstos para 2025, o Grupo LHG projeta um volume de vendas recorde para o ano, com a abertura de novos mercados e o fortalecimento de parcerias estratégicas, visando maior eficiência operacional e melhores margens de remuneração.

Receita operacional em 2024

R\$ 1,7 bilhão

Produção em 2024

Minério de ferro e manganês: 8,5 milhões t (estimada)

Minas em atividade

Mina Santa Cruz

A mina Santa Cruz possui uma lavra de minério de ferro de alto teor, a céu aberto, e está em funcionamento desde 1974. Seu principal produto é o granulado (lump) de alto teor, produto único no mercado. Adicionalmente, a mina de Santa Cruz produz um fino natural (sinter feed) com teor acima da média do mercado e granulometria que permite alta produtividade para a produção de sinter.

Mina Urucum

A mina de Urucum está em operação desde 1903. Possui uma lavra de minério de ferro a céu aberto e uma lavra subterrânea de manganês, única no país. Além de granulados e finos de minério de ferro com qualidade similar aos da mina de Santa Cruz, Urucum produz também um granulado de manganês com excelente qualidade para a produção de ferro-ligas.

Processamento a seco

80% da produção de minério de ferro na J&F Mineração é realizada através de processamento a seco, processo que utiliza menores quantidades de água e, portanto, não gera rejeitos e dispensa a construção de barragens.

Além disso, devido às características únicas e intrínsecas de suas reservas, praticamente não existem perdas (geração de material estéril) durante as etapas de lavra e produção. Além do processamento a seco, a empresa utiliza sistema de filtragem e empilhamento a seco, prescindindo da utilização de barragens.

O principal produto da LHG Mining é o granulado (lump) de minério de ferro, que por seu teor de concentração é considerado “natural pellet”, podendo substituir as pelotas nos processos de produção de aço.

Projetos de expansão

A LHG Mining protocolou junto às autoridades ambientais de Mato Grosso do Sul o pedido de licença para ampliar suas atividades no Complexo Morro do Urucum, em Corumbá. O projeto prevê investimento de R\$ 4 bilhões para ampliar a produção de minério de ferro de alto teor, de 12 milhões para 25 milhões de toneladas por ano. Com teores superiores a 65% de ferro, o minério extraído na região se posiciona entre os mais puros do planeta. A expansão das operações visa acompanhar a crescente demanda mundial por insumos de alta qualidade para produção de aço com menor impacto ambiental. A LHG Mining (MCR Mineração), empresa do Grupo J&F, projeta viabilidade operacional do novo empreendimento por até 40 anos.

17 Ero Caraíba

RAZÃO SOCIAL EroBrasil Caraíba

Composição Acionária

Ero Brasil Participações - 100% Ero Copper

Fatos relevantes em 2024

- Conclusão e início de operação do projeto Tucumã, que iniciou operação comercial em junho de 2024;
- Aumento de 19% nos recursos medidos e indicados na operação de Xavantina;
- Assinatura de acordo definitivo com a Vale Base Metal para uma participação de 60% no projeto Furnas;
- Avanços na construção do shaft externo na mina Pilar, para acesso a reservas mais profundas.

Produção Registrada em 2024

Cobre: Ero Caraíba - 35.444 t; Ero Tucumã – 5.156 t

Ouro: Ero Xavantina – 57.210 onças

Receita Operacional em 2024

US\$ 470,3 milhões



Pátio de minérios da EroBrasil Caraíba

Minas e Plantas em Atividade

Mina Subterrânea de Pilar / Sulfeto de Cobre. Capacidade Instalada: 1.991.229 t/ano (minério) / 2.968.600 t/ano (movimentação total minério + estéril). Início das Operações: 1986. Método de Lavra: Sublevel Stopping.

Mina Vermelhos / Sulfeto de Cobre. Capacidade instalada: 902.643 t/ ano (Minério) / 1.490.916 t/ano (movimentação total minério + estéril). Início de operação: 2017 (início do desenvolvimento em 2017 e lavra em Out/2018). Método de lavra: Sublevel Stopping.

Mina Surubim / Sulfeto de Cobre. Capacidade instalada: 476.152 t/ano (minério) / 4.987.058 t/ano (movimentação total minério + estéril). Início de operação: 2015 (início em 2015 com paralização em 2018 e reinício das operações em Set/2020). Método de lavra: Open Pit por Bancadas. Mina e planta de Tucumã /Sulfeto de cobre /capacidade instalada: 45 mil t/ano de concentrado de cobre

A Planta de Beneficiamento da Mineração Caraíba S.A está localizada na unidade matricial, zona rural de Jaguarari/BA e possui capacidade anual para processar 4.200.000t de minério de cobre, concluído o projeto de expansão da planta em 2024. Atualmente a Planta de beneficiamento processa minérios de duas minas subterrâneas - uma mina localizada no Site Pilar, onde o minério já britado no subsolo é transportado para superfície pelo shaft e o minério da Mina subterrânea de

Vermelhos, transportado por caminhões rodoviários até a britagem primária da Matriz. Os minérios britados são transferidos por correias transportadoras até uma pilha cônica pulmão que antecede a etapa de rebritagem, onde acontece o primeiro mix dos minérios lavrados. A etapa de moagem primária é composta por três moinhos de bola que operam em circuito fechado com hidrociclones. A flotação é composta pelas etapas: Jameson, rougher, cleaner, recleaner e scavenger da rougher.

Projetos de Expansão

- Projeto Novo Shaft / Distrito de Pilar/Jaguarari – BA. Um poço vertical foi projetado com 6,3 m (tamanho da dimensão final alinhada) de diâmetro e um poço de 6,9 m (tamanho da escavação) de diâmetro que se estenderá da superfície até a estação de carregamento no fundo do poço, que está a uma profundidade de 1.552,75 m abaixo parte superior do colar. Investimentos (2024) R\$ 202.661.433; (2025) R\$ 272.174.933; (2026) R\$ 154.650.187; (2027) R\$ 681.996. Conclusão: 2026
- Adequação da Barragem de Rejeitos Distrito de Pilar/Jaguarari – BA. Investimentos: (2024) R\$ 17.754.557; (2025) R\$ 7.652.655. Conclusão: 2026

Investimentos Programados para 2025

Operações Caraíba – US\$ 165 – 180 milhões
Operação Tucumã – US\$ 30 – 40 milhões
Operações Xavantina – US\$ 25 – 35 milhões
Projeto Furnas – US\$ 10 – 15 milhões

Clique aqui para mais informações da EroBrasil

18 Ferro+

RAZÃO SOCIAL

Ferro+ Mineração S/A

www.jmendes.com.br

Composição Acionária

Grupo J. Mendes

Produção Registrada em 2024

Minério de Ferro: Aproximadamente 7 milhões t

Minas e plantas em Atividade

Mina Ferro+ Mineração, em Ouro Preto (MG) e Congonhas (MG), produzindo minério de ferro desde abril de 2000, em lavra a céu aberto. Sua capacidade é de 9 milhões t/ano. A lavra do minério de ferro é realizada a céu aberto, em bancadas com 10 metros de altura e bermas com largura mínima de 6 metros. As operações de lavra são compostas de: desmonte com escavadeiras hidráulicas e eventualmente explosivos.

Na mesma localidade, a Instalação de Tratamento de Minério (ITM) produz Pellet Feed, Sinter Feed, Hematitinha e Lump Ore. A capacidade produtiva é de 7 milhões t/ano. O processo segue as etapas de britagem, classificação, beneficiamento por separação magnética e filtragem.

Contingente de Empregados

Total Ferro+: 782

Principais Projetos Socioambientais

Projeto DoAÇÃO, para instituições beneficentes das cidades de atuação da J.Mendes; Participação Lei Rouanet, Lei de Incentivo



Carregamento na mina da Ferro+

ao Esporte, Fundo da Infância e Adolescência e Fundo do Idoso, com os seguintes projetos: Reciclando Vidas, Cine Ferro+ 1ª Edição (Rodo Cine), Missão Natureza, Semeando Cultura, 140 anos de teatro em Itaúna, Brincando na Praça, Arte na Vida – capacitação artes cênicas, Cinema Drive-in, teatro O Plano Infalível do Super Mosquito, apresentações de Jazz e Blues e o livro Olimpo Tupiniquim.

19 ArcelorMittal

RAZÃO SOCIAL

ArcelorMittal Brasil S.A.

Composição Acionária

100% ArcelorMittal

Fatos relevantes em 2024

A mina do Andrade completou a marca de 78 anos sem fatalidades e 32 anos sem acidentes com perda de tempo.

Produção Registrada em 2024

Mina do Andrade: 1.813.066 t

Mina de Serra Azul: 1.054.490 t



Mina do Andrade, da ArcelorMittal

Minas e Plantas em Atividade

- Mina do Andrade / João Monlevade (MG), onde é produzido Sinter feed concentrado. A capacidade de produção é de 3,5 Mtpa. As operações começaram em 1944. Lavra a céu aberto em bancadas.
- Mina de Serra Azul / Itatiaiuçu (MG), onde é produzido Sinter feed concentrado. A capacidade de produção atual é de 1,6 Mtpa. As operações começaram em 1974. Lavra a céu aberto e metodologias de empilhamento a seco e em cava.
- Instalação de Tratamento de Minério da Mina do Andrade / Bela Vista de Minas (MG). Capacidade de alimentação de 3.500.000 t/ano e de produção de 1.450.000 t/ano. O processo segue as etapas de Britagem, Classificação por peneiramento fixo, Classificação em ciclones, Separação, Magnética, Filtragem em filtro esteira do produto e rejeito.
- Instalação de Tratamento de Minério da Mina de Serra Azul / Itatiaiuçu (MG). Produto: Granulado e Sinter Feed Concentrado. A capacidade de alimentação é de 3.000.000 t/ano e de produção de 850.000 t/ano. O processo inclui Britagem, Classificação por peneiramento fixo, Cominuição em Barmac, Separação Magnética, Pré-Desaguamento de Concentrado, Desaguamento de concentrado em peneiras, Espessamento de rejeitos e deposição em Cava Exaurida.

Projetos de Expansão

Instalação de uma nova planta de produção de pellet feed na Mina de Serra Azul (Projeto Pellet Feed). A produção será triplicada, passando de 1,6 milhão de t/ano para 4,5 milhões t/ano de minério de ferro.

Investimentos Realizados em 2024

Mina do Andrade: US\$ 5.841.848,00

Serra Azul: Investimento consolidado: 99.734.790,87

Investimentos Programados para 2025

Mina do Andrade: US\$ 19.352.815,00

Serra Azul: US\$ 96.292.933,96

Contingente de Empregados

Mina do Andrade: 448 próprios

Mina de Serra Azul: 533 próprios

Principais Projetos Socioambientais

Mina do Andrade:

Bate Papo na Comunidade; Cidadãos do Amanhã; Diversão em Cena; Futsal e Vôlei; Juntos na Comunidade; Mineração do Futuro; PEA; Prêmio Liga Steam; Programa de Visitas; Rodada de Negócio; Cidade Olímpica / Bola Cheia; Acordes; Trekking do Conhecimento; Nossas cores, nossa força.

Mina de Serra Azul:

Bate Papo na Comunidade; Cidadãos do Amanhã; Diversão em Cena; PEA; Prêmio Liga Steam; Programa de Visitas; Rodada de Negócio; Ver e Viver ; Lá Favelinha; Cerâmica Revivescer; Mentas de Aço – Xadrez; Potencializa Empreendedor Local; Basquete para todos; Futebol + Ação.

Clique aqui para o perfil completo da ArcelorMittal.

20 Votorantim Cimentos

RAZÃO SOCIAL

Votorantim Cimentos Brasil Ltda.

www.votorantimcimentos.com.br

Composição Acionária

Votorantim S.A. (100%)

Fatos Relevantes em 2024

- Com foco em crescimento e produtividade, em 2024, a Votorantim Cimentos colocou em prática diversas iniciativas que são parte do plano de investimentos de R\$ 5 bilhões no Brasil até 2028. Uma delas é a ampliação da fábrica de Edealina, no estado de Goiás, com a construção de uma nova linha de moagem que adicionará 1 milhão de toneladas sobre a atual capacidade de produção da unidade, totalizando 2 milhões de toneladas de cimento por ano. A previsão é que a obra seja concluída no início de 2026. Já na unidade de Salto de Pirapora, em São Paulo, foram iniciadas as obras de construção de um novo moinho de cimento com capacidade de 1 milhão de toneladas.

- Em 2024, a capacidade instalada do negócio de Agregados da Votorantim Cimentos no Brasil foi ampliada em diversas unidades. A empresa consolidou sua liderança nos mercados regionais de Xambioá (TO), Corumbá (MS) e Itapeva (SP). Inaugurou, na fábrica de Santa Isabel, em São Paulo, o Projeto BGTC (Brita Graduada Tratada com Cimento), para atendimento ao mercado. Esse material versátil e durável é adequado para uma variedade de aplicações na construção civil;

- No período, a empresa também avançou no mercado de calcário agrícola, como re-



Votorantim Cimentos - Mina Ponte Alta, em Salto de Pirapora (SP)

sultado da expansão da fábrica em Itapeva, em São Paulo. Com um aumento de 260 mil toneladas na produção de calcário, a capacidade total chegou a 690 mil toneladas, consolidando a fábrica como uma das maiores unidades produtoras de insumos agrícolas do setor;

- Na frente de descarbonização, em 2024, a empresa reduziu em 27,9% suas emissões de CO2 em comparação com 1990, terminando o ano com 550 kg de carbono por tonelada de cimentício produzido;

- Foi inaugurada a primeira unidade dedicada às operações da Verdera e da Viter em Itaperuçu (PR);

- Inauguração do parque solar Arcos de la Frontera, na Espanha

- Lançada a Bróter, nova marca de calcário agrícola na Bolívia

- Lançamento dos Roadmaps globais de Biodiversidade e Água

Receita Operacional Líquida em 2022

Total: R\$ 26,5 bilhões

Cimento: R\$ 17,7 bilhões

Agregados: R\$ 904,7 milhões

Produção (vendas) em 2023

Cimento: 35,4 milhões t

Concreto: 24,6 milhões metros cúbicos

Agregados: 7,9 milhões t

Argamassa: 1,7 milhão t

Minas e usinas em Atividade

A Votorantim Cimentos possui atualmente 26 minas e plantas em atividade, localizadas nos estados de São Paulo, Mato Grosso, Goiás, Santa Catarina, Pernambuco, Sergipe, Distrito Federal, Rio Grande do Sul, Paraná, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Ceará, Rio de Janeiro e Tocantins.

Em São Paulo estão as Minas de Itapecerica da Serra, que produz agregados a partir de granito, com capacidade de 1,142 milhão t/ano; Mina Araçariguama, que produz calcário brita, com capacidade de 1,2 milhão t/ano; Mina Santa Isabel, para produção de agregados, com capacidade de 1,2 milhão t/ano; Mina Baltar (lavra subterrânea) e Usina Santa Helena, na cidade de Votorantim, com capacidade para 3 milhões t/ano de calcário; em Itapeva, a Mina Lavrinhas produz calcário dolomítico – no mesmo local está a Planta de Britagem de Lavrinhas, com capacidade de alimentação para 1,3 milhão t/ano. Em Salto de Pirapora, a Mina Ponte Alta, tem capacidade instalada de 6,1 milhões t/ano de calcário; a Mina Salto tem capacidade de produção de 1,32 milhão t de calcário e a usina produz 850 mil t de calcário britado; e a Mina Xisto produz 240 mil t/ano de Filito, que também é produzido na Mina Vila Olímpia (800 mil t/ano), em Votorantim.

No Mato Grosso, em Cuiabá, a mina Aguachú produz calcário calcítico e Filito em lavra em cava por bancada. Em Nobres, a Mina Salobra produz calcário e argila, com capacidade de 1,5 milhão t/ano, desde 1989. Goiás: Mina Boa Vista, a céu aberto, com

capacidade produtiva para 2,5 milhões t/ano de calcário.

Em Santa Catarina, a Mina Bugre, a céu aberto por bancadas em encosta, onde são produzidos calcário e folhelho. A capacidade instalada é de 3 milhões t.

Em Pernambuco, Ouricuri, estão a Mina e Usina Fazenda Casa de Pedra, para produção de gipsita britada, com capacidade para 500 mil t/ano.

Em Sergipe, Laranjeiras, a Mina do Rio produz calcário e argila. A capacidade é de 5,450 milhões t/ano.

Na cidade de Sobradinho, DF, a Mina Fercal produz calcário, capacidade para 3 milhões t. No Rio Grande do Sul, em Pinheiro Machado, está a Mina Ibaré, que produz calcário desde 1949, com capacidade de 40 mil t.

No Paraná, em Rio Branco do Sul, estão a Mina Itaretama, para a produção de calcário calcítico, com capacidade para 3 milhões t/ano e a Mina Saivá, com capacidade para 7,7 milhões de calcário calcítico.

No Mato Grosso do Sul, em Corumbá, o calcário é produzido na Mina Laginha (900 t/ano). Em Minas Gerais, a Mina Taboca, na cidade de Itaú de Minas, tem capacidade instalada para 6,5 milhões t de calcário – mesma capacidade de alimentação de calcário calcítico da Usina EV. A Usina VB produz o calcário magnesiano.

No Pará, cidade de Primavera, a Mina Tabocal produz calcário desde 2015, com capacidade para 1,5 milhão t/ano.

No Ceará, em Sobral, está a Mina Usina Rica, com capacidade de produção de 2,2 milhões t/ano de calcário.

No Rio de Janeiro, em Cantagalo, estão a Mina Vira Saia, com lavra em bancada em

cava, para produção de calcário calcítico (2,555 milhões t) e a Mina Bela Vista, para produção de 900 mil t de argila.

Em Tocantins, Xambioá, a Mina Zuza tem capacidade para 2,5 milhões t/ano de Argila, Calcário Calcítico e Calcário Dolomítico.

Investimentos Realizados em 2024

Em 2024 a empresa investiu um total de R\$ 3,2 bilhões em Capex

Investimentos Programados para 2025

Em janeiro de 2024, a Votorantim Cimentos anunciou investimentos de R\$ 5 bilhões em um programa abrangente de crescimento e competitividade estrutural das operações da empresa no Brasil para os próximos cinco anos. Esse programa, dos quais R\$ 2,0 bilhão já está em execução, abrange as operações da companhia em todas as regiões do país, com investimentos estruturantes para elevar a competitividade, a capacidade de coprocessamento e reduzir de forma significativa as emissões de CO₂. Com esses investimentos, a Votorantim Cimentos irá adicionar mais 3 milhões de toneladas/ano de cimento à capacidade atual de produção da empresa no Brasil.

Contingente de Empregados

Total: 13.371

Principais Projetos Socioambientais

A companhia afirma estar empenhada em fazer parte da solução, fomentando a economia circular por meio do uso de resíduos e subprodutos de outros processos industriais como combustíveis alternativos e matérias-primas para o processo de produção de cimento.

A jornada de descarbonização inclui com-

promissos ambiciosos baseados na Science Based Target initiative (SBTi). Em 2023, foram reduzidas as emissões de CO₂ em 4% em relação a 2022, terminando o ano com 556 kg de CO₂ por tonelada de cimento. O desempenho positivo se deve principalmente ao aumento da substituição térmica nas fábricas pelo coprocessamento de biomassa e outros tipos de resíduos, e à redução do fator clínquer por meio da utilização de materiais alternativos. Esses resultados estão em linha com o esforço de transição para uma economia de baixo carbono e com o objetivo de produzir concreto neutro em carbono até 2050.

A Votorantim Cimentos recebeu, pela primeira vez, classificação A na avaliação sobre transparência corporativa e desempenho em mudanças climáticas pelo CDP, uma das mais respeitadas organizações internacionais sem fins lucrativo, que administra um sistema global de divulgação de informações ambientais por empresas, cidades, estados e regiões.

Transformação Social – a Votorantim Cimentos é parte importante das comunidades e está comprometida em gerar valor compartilhado para a sociedade e em melhorar a vida das pessoas, respeitando a característica local de cada uma das mais de 300 localidades nos países em que está presente. O desenvolvimento local, o diálogo com a comunidade e o respeito com a cultura local direcionam a jornada de transformação social. Para nos apoiar nesse processo, possui uma série de políticas e procedimentos que contemplam as principais diretrizes da sua estratégia: i) Procedimento para Implantação e Exe-

cução do Plano de Relacionamento com Comunidades; ii) Política de Voluntariado Corporativo; e iii) Guia de Intervenção Social para Licenciamentos Ambientais. Dois princípios fundamentais da atuação social são o gerenciamento dos impactos das operações nas comunidades vizinhas e a escuta ativa com os vizinhos e partes interessadas.

Clique aqui para mais informações sobre a Votorantim Cimentos.

21 CMOC Brasil

RAZÃO SOCIAL

CMOC Brasil Mineração, Indústria e Participações Ltda.

www.cmocbrasil.com/br

Composição Acionária

CMOC Luxembourg S.à.r.l – 3.119.540.000 quotas; CMOC Limited – 2 quotas.

Fatos relevantes em 2024

Recorde de produção de Nióbio (10.024 toneladas)

Produção Registrada em 2024

Nióbio: 10,024 t



Mina de nióbio da CMOC em Goiás

Receita Operacional Líquida em 2024

R\$ 4.906.510.653,33

Exportações em 2024

9.607 t / US\$ 397.321.383

Minas em Atividade

- Mina Boa Vista / Catalão (GO), onde produz nióbio em lavra a céu aberto. A capacidade anual da lavra é de 3.300.000 toneladas de minério e movimentação de 13.700.000 toneladas de estéril. As operações tiveram início em 1999.
- Mina Fazenda Chapadão / Ouvidor (GO), onde é produzido o minério de fosfato (apatita) em lavra a céu aberto. Capacidade instalada: 6.000.000 t de minério/ano. Início de operação: 1979.

Plantas e Usinas de Beneficiamento em Atividade Nióbio:

- Concentração BV – Boa Vista / Ouvidor (GO), para a produção de Concentrado de Pirocloro (Nb₂O₅). A capacidade de alimentação é de 800.000 t/ano de minério de pirocloro e a de produção é de 5000 t/ano de concentrado de Nb₂O₅.

O startup do processo se deu em 1976. A usina de Concentração BV é constituída por 9 etapas unitárias – Moagem e classificação, deslamagem, flotação de sílica, desaguamento, flotação de carbonato, separação magnética de baixo campo, desaguamento, flotação de nióbio. Como área de apoio a usina possui a central de reagentes na qual são preparados os insumos utilizados no processo.

- Concentração BVFR – Boa Vista Fresh Rock / Ouvidor (GO), também para a produção de Concentrado de Pirocloro



A FORÇA DA CONSULTORIA QUE TRANSFORMA OS RECURSOS DO BRASIL EM VALOR PARA O MUNDO.

Conecte seu empreendimento com quem entende o presente e constrói o futuro da mineração brasileira.

Pesquisa e Exploração Mineral

Estimativa de Recursos e Reservas Minerais

JORC, NI43-101, S-K 1300 e CBRR

Valuation, Auditorias e Due Diligences

AI, GIS, ESG e VR



 www.grupoge21.com  +55 (31) 3327-4211

 www.ge21ar.com  +54 9 11 4402-0745



(Nb₂O₅). Capacidade de alimentação: 1.600.000 t/ano de minério de pirocloro e de produção de 9500 t/ano de concentrado de Nb₂O₅. Startup aconteceu em 2014. A Concentração BVFR é constituída por 10 etapas unitárias: Homogeneização; Moagem e Classificação; Deslamagem; Flotação de carbonato; Desaguamentos; Flotação de Sílica; Desaguamento; Separação Magnética de Baixo Campo; Desaguamento; Flotação de Nióbio. Além disso, a planta conta ainda com a central de reagentes onde são preparados os insumos utilizados nas etapas de flotação.

- Lixiviação e Calcinação / Ouvidor (GO), para a obtenção de Concentrado de pirocloro calcinado. Capacidade de alimentação: 17.333,33 toneladas de Nb₂O₅/ano. Capacidade de produção: 16.380 toneladas de Nb₂O₅/ano. O concentrado de pirocloro das etapas de flotação das usinas BV, BVFR e TA, alimenta a etapa de lixiviação ácida com HCl e posteriormente a filtragem com filtros de tambor rotativo à vácuo. O objetivo da lixiviação é de reduzir o teor de P₂O₅ do concentrado através da solubilização de fosfatos primários. A torta gerada pelos filtros, com cerca de 10% de umidade, abastece os silos que alimentam a etapa de calcinação. Na calcinação o concentrado passa pelo flash dryer (queimador de óleo BTE, ciclones de ar, filtro de mangas e exaustor), pelo forno calcinador (forno rotativo com queimador de óleo BTE) e pelo flash cooler (ciclones de ar, entradas de ar falso, filtro de mangas e exaustor) até ser direcionado para os silos de embalagem, e o produto é embalado em big



Mina de fosfato da CMOc em Catalão (GO)

bags que são direcionados posteriormente para planta de metalurgia. O transporte do concentrado dentro do forno é pneumático. O forno atinge temperaturas de até 700°C e o objetivo da calcinação é de remover a umidade residual presente no concentrado lixiviado e os voláteis e carbonatos. Além disto, é nesta etapa que é realizado a mistura (blend) entre o produto lixiviado e filtrado das três usinas de concentração.

- Metalurgia / Ouvidor (GO), onde é produzida a Liga FeNb fundida. Capacidade de alimentação: 15.704,58 toneladas de Nb₂O₅/ano. Capacidade de produção: 10.640 toneladas de Nb/ano. Para a produção da liga ferronióbio, é utilizado o processo de aluminotermia, onde o alumínio metálico é utilizado como agente redutor. O processo ocorre em bateladas que são formadas a partir da mistura de concentrado de pirocloro calcinado, óxido de ferro, cal virgem, nitrato de sódio e pó de alumínio. O produto, a liga ferronióbio com teor de Nb de 65%, é direcionado posteriormente em formato de lingotes para a planta de britagem de ligas. Parte da escória gerada é direcionada para a unidade de recuperação de ligas (URL) para recuperação de ferro-

nióbio residual utilizando-se de processos de classificação densitária. A outra parte, é encaminhada para os pátios de estocagem.

- Britagem de Ligas / Ouvidor (GO), para a produção de Liga FeNb britada. Capacidade de alimentação: 16.200 toneladas de Nb/ano. Capacidade de produção: 16.200 toneladas de Nb/ano. O concentrado fundido da metalurgia passa pela etapa de jateamento, para limpeza e separação da escória residual, e posteriormente alimenta a planta de britagem, que é composta de 3 britadores de mandíbula em circuito fechado com uma peneira vibratória de 2 decks, e em seguida alimenta uma segunda peneira vibratória com 3 decks para classificação dos produtos britados. Os produtos (grossos e finos) são direcionados para silos de armazenamento e posteriormente para a embalagem em tambores, big bags ou latas. A distribuição granulométrica, as especificações químicas da liga FeNb assim como os tipos de embalagem são definidos pelos clientes.

- Tailings Nb / Ouvidor (GO), para a produção de Concentrado de Nb₂O₅. Capacidade de alimentação: 1.100.000 t de rejeito /ano. Capacidade de produção: 1.800 t de Nb₂O₅ /ano. Processo: Classificação, separação magnética de baixa intensidade, peneiramento de alta frequência, moagem, deslamagem, flotação de sílica, flotação de Nióbio, espessamento e lixiviação.

Fosfatos:

- Britagem primária e secundária / Ouvidor (GO) para a produção de minério de fosfato (apatita). Capacidade de alimentação:

5.500.000 t de minério /ano. Capacidade de produção: 5.500.000 t de minério /ano. Processo: Peneiramento, britador de impacto e britador cônico.

- Usinas de Beneficiamento de Fosfatos 47 e 76 / Ouvidor (GO), onde é produzido o concentrado apatítico. Capacidade de alimentação: 5.500.000 t de minério /ano. Capacidade de produção: 1.400.000 t de concentrado /ano. Processo: Moagem primária, separação magnética de baixa intensidade, moagem secundária, classificação, deslamagem, flotação de barita, flotação de apatita, separação magnética de alta intensidade e espessamento.

Investimentos Realizados em 2024

Total: US\$ 93,206

Sustentação, incluindo Segurança e Saúde: US\$ 51,559

Aquisição/Expansão: US\$ 30,024

Meio Ambiente: US\$ 5,191

Melhorias: US\$ 2,787

Pesquisa e Desenvolvimento (P&D): US\$ 2,515

Escritório e Mobiliário, incluindo veículos: US\$ 505

Tecnologia da Informação (TI): US\$ 471

Estudos: US\$ 154

Investimentos Programados para 2025

Total: US\$ 146,838

Sustentação/incluindo Segurança e Saúde: US\$ 94,368

Aquisição/Expansão: US\$ 28,324

Meio Ambiente: US\$ 6,997

Melhorias: US\$ 3,248

Pesquisa e Desenvolvimento (P&D): US\$ 8,025

Escritório e Mobiliário, incluindo veículos:

US\$ 85

Tecnologia da Informação (TI): US\$ 4,938

Estudos: US\$ 852

Contingente de Empregados

Total: 2107

Celetista: 2015

Contrato de Aprendizagem: 61

Estagiários: 31

Principais Projetos Socioambientais

- Feras do Futuro
- Integrar Arte e Vida
- Karatê Social
- Programa Educacional Bombeiro Mirim
- Esporte para Todos
- PPM - Programa Polícia Militar Mirim & PROERD
- 2º Encontro Estadual de Congadas de Ouvidor
- Plano Anual de Atividades Culturais do Programa Cubatão Sinfonia – ano IV
- Querô na Escola, Oficinas Querô e Querô Comunidade
- Território da Agricultura
- Casa Criativa CMOC
- A Lógica Aplicada ao Cotidiano
- Esporte, Cultura e Lazer
- Brincando na Quadra
- Saúde na Roça
- Associativismo
- Detetives Ecológicos
- Patrulha Rural
- Cartografia Social
- Cozinha Camponesa

Clique aqui para o perfil completo da CMOC Brasil.

22 Alcoa

RAZÃO SOCIAL

Alcoa World Alumina Brasil Ltda.

www.alcoa.com/brasil



Unidade Poços de Caldas

Composição Acionária

Alcoa Alumínio S.A. – 58,02%; Alumina Limited do Brasil S.A. – 30,46%; Alumina Brazil Holdings PTY Limited – 4,67%; Butiá Participações S.A. – 3,55%; Alcoa World Alumina LLC – 3,3%.

Subsidiárias

Alcoa Juruti (PA); Alumar (MA); Alcoa Poços de Caldas (MG).

Fatos relevantes em 2024

A empresa completou 60 anos no Brasil com atuação responsável em três unidades operacionais: Juruti (PA), Alumar (MA) e Poços de Caldas (MG), integrando produção com preservação ambiental e desenvolvimento social. A empresa adotou a agenda ASG como estratégia central, com foco em transição energética, descarbonização, economia circular e gestão de resíduos. Meta principal: alcançar emissões líquidas zero (Net Zero) até 2050.

Em Poços de Caldas (MG), a empresa já reduziu mais de 30% nas emissões de car-

bono desde 2022. O resultado é reflexo de investimentos em reciclagem de alumínio no processo produtivo, operação de caldeiras elétricas na Refinaria e na implementação do Filtro Prensa para a disposição de resíduos de bauxita a seco, gerando matéria-prima para a indústria cimenteira. Também em Poços de Caldas, foram investidos R\$ 2,8 milhões em 2024 em 57 projetos sociais e ambientais que beneficiaram 5 municípios de MG e SP.

No Maranhão, desde o religamento da Redução, em abril de 2022, Alumar opera com contratos de fornecimento de energia com lastro 100% renovável. Antes disso, já havia sido realizada a substituição do diesel pelo Flex Gás nos fornos de cozimento de anodos, promovendo uma redução significativa nas emissões de carbono.

No Pará, a planta de Juruti está em transição do uso de diesel para energia elétrica renovável via nova linha de transmissão (51 km), com previsão de 35% de redução de CO₂ no escopo 1. Em 2024, foram recuperados 229,85 hectares com novas técnicas de reabilitação ambiental. A empresa promoveu o apoio à agricultura familiar com o Programa Maniva Tapajós e criação de biofábrica para fortalecimento da produção de mandioca.

Produção Registrada em 2024

Poços de Caldas (MG):

Bauxita: 543.106 t

Alumina: 168.021 t

Lingotamento: 40.091 t

Juruti:

Bauxita beneficiada/lavada: 6.220.928 t

Alumar:

Alumina: 1.986.551 t

Alumínio primário/lingotamento: 176.514 t

Minas em Atividade

Mina de Juruti / Juruti (PA). A extração de bauxita teve início em 2009. A reserva potencial é de 700 milhões de toneladas. A capacidade operacional atual é de 8,1 milhões t/ano.

A planta de beneficiamento é composta por plantas de britagem e lavagem, áreas de gerenciamento de rejeitos e pátios de estocagem de bauxita. A frota ferroviária possui três locomotivas (diesel-elétrica), com um total de 72 vagões de 86.250 toneladas de capacidade cada, que fazem o transporte de minério até o porto. O píer de atracação tem capacidade para receber e embarcar navios dos modelos Panamax e Kamsarmax (com porte bruto entre 72 e 85 mil toneladas).

Plantas em Atividade

- Alcoa Poços de Caldas (MG) – Início de operação 1965. Produtos: calcinados e hidrato de alumina, lingotes, tarugos e alumínio atomizado.

Na Refinaria é realizada a transformação da bauxita em alumina, aluminas especiais, hidrato seco e hidrato úmido. A matriz energética utilizada no processo é majoritariamente proveniente de fontes de energia renováveis. O resíduo gerado por este processo é filtrado, prensado e disposto em aterros.

A área do Metal conta com dois modelos de produção: Refusão e Alumínio Atomizado. Na planta da Refusão, a produção é composta por lingotes e tarugos. Anualmente são produzidas cerca de 40.000 toneladas, sendo que cerca de 25% desta produção é realizada com sucata. A planta de Alumínio Atomizado é altamente automatizada.

• Alumar (Maranhão) / Tipos de produtos: alumina e alumínio. A unidade possui um complexo industrial composto pela Refinaria de alumina, Redução de alumínio, Porto e Parque Ambiental, integrando a indústria à proteção e conservação dos recursos naturais. O consórcio é constituído por empresas com tradição na produção de alumina e alumínio, cada uma delas com participações distintas nas duas fábricas. Na área de produção de alumina (Refinaria), o consórcio é composto pela Alcoa (54%), South32 (36%) e Rio Tinto (10%). No setor de produção de alumínio (Redução), conta com a participação da Alcoa (60%) e South32 (40%). O Porto da Alumar, certificado no Código Internacional para Segurança de Navios e Instalações Portuárias – ISPS Code, está situado na confluência do Estreito dos Coqueiros com o Rio dos Cachorros, na Baía de São Marcos, São Luís/MA.

Na Refinaria é realizada a transformação da bauxita em alumina – a capacidade de produção é de 3.850.000 t/ano. Após a finalização da produção, parte das matérias-primas utilizadas são reaproveitadas e reinseridas no processo. O resíduo gerado por este processo é estocado na Área de Resíduo de Bauxita (ARB) e, ao completar o volume projetado, a área é reabilitada e reinserida à paisagem da região.

Já a produção do alumínio acontece na Redução. O processo ocorre com a passagem de corrente elétrica na célula eletrolítica, promovendo a redução da alumina, decantando o alumínio metálico no fundo da célula e o oxigênio liberado forma o dióxido de carbono. A Redução da Alumar foi reativada em 2022, com energia 100%

com lastro renovável, e sua capacidade máxima de produção é de 447 mil toneladas métricas/ano.

Contingente de Empregados

Brasil: cerca de 17 mil (entre funcionários próprios e contratados).

Principais Projetos Socioambientais

• Alcoa em Juruti (Pará) – São destaques o projeto Mbaraeté, que já contemplou cerca de 500 famílias em 20 comunidades, com ações voltadas para impulsionar o desenvolvimento local, por meio da capacitação de lideranças comunitárias, fortalecimento de associações, regularização de documentações e formação em estratégias para elaboração de projetos e captação de recursos; o projeto Maniva Tapajós, uma iniciativa que fortalece a cadeia produtiva da mandioca, promovendo a agricultura familiar e a geração de renda para comunidades rurais. A Agenda Positiva e Juruti+10 resultaram em entregas que promovem qualidade de vida, melhorias nos serviços essenciais e parcerias estratégicas com a Prefeitura municipal.

• Alcoa em Poços de Caldas (MG) - Em 2024, foram investidos mais de R\$ 2,8 milhões em 57 projetos em Poços de Caldas (MG), Andradas (MG), Caldas (MG), Divinolândia e São Sebastião da Gramma (SP), beneficiando milhares de pessoas por meio de recursos do Instituto Alcoa, da Alcoa Foundation, da própria localidade e leis de incentivo. Como destaque pelo Instituto Alcoa, foram viabilizados projetos comunitários, estratégicos e estruturantes, além de ações voluntárias e iniciativas de engajamento, como o Festival da Cultura Empreendedora e o Educador de Valor.

- Alumar (Maranhão) – o investimento contempla áreas como educação, geração de emprego e renda, programas de conservação e educação ambiental. Nos últimos dez anos, foram investidos mais de R\$ 41 milhões em projetos e patrocínios por meio do programa de investimentos comunitários do Consórcio Alumar, do Instituto Alcoa e da Alcoa Foundation. Em 2024, cerca de R\$ 8,1 milhões foram investidos em ações como voluntariado, doações e projetos estruturantes.

Clique aqui para o perfil completo da Alcoa.

23 Bemisa

RAZÃO SOCIAL

Bemisa Holding S.A.

www.bemisa.com.br

Composição Acionária

100% Opportunity

Subsidiárias

Bemisa Mineração e Logística S.A. (100%)

BMV Participações Ltda. (100%)

Bemisa Pedra Branca Mineração Ltda. (100%)

Três Picos Participações e Empreendimentos Ltda. (99,97%)

Fatos relevantes em 2024

Início da operação de Mongais;

Início da implantação de Pedra Branca;

Doações institucionais para os municípios onde a empresa atua;

Apoio a projetos culturais, sociais e esportivos;

Adesão ao Pacto Global da ONU;

Criação do selo BEM+ de ações ESG.



Mina Baratinha, da Bemisa

Produção Registrada em 2024

Baratinha / Minério de Ferro:

Minério Bruto/ROM: 4Mt lavrado

Minério beneficiado: 3,8 Mt

Concentrado: 3,2 Mt

Água Azul:

Ouro: 77,4Kg

ROM: 104,3 Mil tons

Minério beneficiado: 71,6 Mil tons

Receita Operacional Líquida em 2024

R\$ 970,72 MM

Minas e Plantas em Atividade

Duas minas para produção de Sinter Feed em Antônio Dias (MG). A Mina Baratinha possui capacidade instalada para 2,5 Mtpa e iniciou as operações no 1º semestre de 2014. A Mina Mongais tem capacidade para 1,5 Mtpa e iniciou as operações no 1º semestre de 2024. Ambas as lavras são a céu aberto. Em Água Azul do Norte (PA), a Bemisa opera a Mina Água Azul para a produção de ouro. A capacidade instalada é de 10.000 Ozpa. As atividades começaram no primeiro semestre de 2023, com lavra a céu aberto. Ainda em Antônio Dias (MG), estão as plantas para o beneficiamento do Sinter Feed no Complexo Baratinha. A planta a

úmido possui capacidade de produção de 2,5 Mtpa e o processo segue as etapas de britagem, classificação, separação gravimétrica, separação magnética, espessamento e filtragem. A planta a seco, com capacidade para 1,5 Mtpa, utiliza no processo as etapas de britagem e classificação.

Na Mina Água Azul / Água Azul do Norte (PA), é produzido o bulhão de ouro. A capacidade de produção é de 10.000 oz Au/ano. O processo utiliza Concentração gravimétrica + CIL (Carbon-in-Leaching).

Projetos de Expansão

- Pedra Branca / João Monlevade (MG). Beneficiamento a seco de minérios de alto teor com capacidade de produção de 2,0 Mtpa. Os investimentos para a implantação do projeto superam R\$ 100 milhões. Com Pedra Branca, a Bemisa terá um total de três operações de minério de ferro em Minas Gerais, fortalecendo ainda mais seu posicionamento como um player relevante do mercado nacional de mineração.

Contingente de Empregados

1.476 efetivos próprios (jun/2025)

1.939 efetivos contratados (próprios + terceiros) (jun/2025)

Principais Projetos Socioambientais

- Artebem - projeto sociocultural realizado nos municípios de Antônio Dias (MG) e Água Azul do Norte (PA).
- Cozinha Solidária – Gastromotiva.
- Programa Mais Música
- Projeto Atletas Verdes.

Clique aqui para o perfil completo da Bemisa

24 Serra da Farofa / CEFAR (Mineração Morro do Ipê)

RAZÃO SOCIAL

Mineração Morro do Ipê S.A.

www.ipemineracao.com.br

Controle acionário

Mineração Morro do Ipê – grupos Mubadala e Trafigura

Fatos relevantes em 2024

A empresa iniciou o “ramp-up” da mina Tico-Tico, com previsão de conclusão para o primeiro trimestre de 2024, entretanto, devido a vários ajustes no projeto para atender a nova capacidade o “ramp-up” foi revisto e prorrogado para até o fim do primeiro semestre de 2025. Esta nova operação tem o potencial de atingir a produção de até 6,0 Milhões de toneladas de produto acabado de “pellet feed”, produto este com 65% de ferro, e consequentemente capturar melhores preços no mercado internacional de minério de ferro, além de aumentar a margem operacional da companhia.

Receita líquida em 2024

R\$ 969,6 milhões

Produção em 2024

Minério de ferro: 3,438 milhões t

Minas em atividade

A Morro do Ipê tem as minas de minério de ferro Tico-Tico e Ipê, situadas em Brumadinho (MG). Ambas estavam arrendadas pela CEFAR (Cia. de Mineração Serra da Farofa) para a MMX Sudeste Mineração,

Soluções **Socioambientais** e **Socioeconômicas** sob medida.

Integratio, sua parceira para um futuro mais sustentável.

Há quase 20 anos, transformamos **desafios socioambientais** e **socioeconômicos** em **valor estratégico** e em **Licença Social para Operar**.

Nossos serviços vão além das exigências legais. Com **metodologias próprias** e **sistemas reconhecidos**, realizamos levantamentos aprofundados do território, das comunidades e dos stakeholders, oferecendo **base sólida** para o **planejamento** e a **tomada de decisão**.

Atuamos com diagnóstico socioeconômico, mapeamento de stakeholders, análise de impactos, gestão de riscos, programas de relacionamento e soluções em compliance socioambiental.

Fortaleça sua atuação com inteligência socioambiental.



+55 (31) 3194-3200
Belo Horizonte - MG - Brasil
integratio.com.br
integratio@integratio.com.br



que vendeu os ativos para a Morro do Ipê. Atualmente as minas estão sendo operadas pela Mineração Morro do Ipê. A mina Ipê opera desde maio de 2017 processando estoques de minério de ferro existentes. A mina Tico-Tico teve o seu ramp up iniciado no último trimestre de 2023 e atualmente está em operação normal.

As três barragens da Mineração Morro do Ipê estão desativadas, ou seja, não são mais utilizadas para depositar rejeitos gerados no processo de tratamento do minério. Desde o início de 2018, a mineradora investe em novas tecnologias para substituir a necessidade de barragens tradicionais com um sistema de filtragem de rejeitos, resultando em uma barragem de rejeitos secos.



Complexo Níquel da Anglo American

do de venda da totalidade do seu negócio de níquel no Brasil para a empresa MMG Singapore Resources Pte. Ltd, subsidiária integral da MMG Limited (MMG). A conclusão da negociação está sujeita às condições de praxe, incluindo a aprovação dos órgãos reguladores e de concorrência, prevista para o terceiro trimestre deste ano.

25 Anglo American Níquel

RAZÃO SOCIAL

Anglo American Níquel Brasil Ltda

www.angloamerican.com.br

Composição Acionária

Anglo American Níquel Brasil Ltda.: A sociedade possui como sócias a Ambras Holdings Limited, com 99,9999% de participação, e Anglo American International Holdings Limited, com 0,0001% de participação. Ela é controlada indiretamente pela Anglo American PLC, empresa holding do Grupo Anglo American, sediada em Londres.

Nota: O Grupo Anglo American anunciou, em fevereiro de 2025, a assinatura do acor-

Fatos relevantes em 2024

Muitos acontecimentos marcaram o ano de 2024 para a companhia. Os empreendimentos Minas-Rio, de minério de ferro, e Barro Alto, de níquel, da Anglo American no Brasil receberam o reconhecimento do padrão IRMA, sigla em inglês referente à “Iniciativa para a Garantia de Mineração Responsável”. Ambas as operações alcançaram o nível de desempenho IRMA 75, inédito em todo o mundo para negócios de minério de ferro e níquel.

Ana Sanches, presidente da Anglo American no Brasil, foi empossada no cargo de presidente do Conselho Diretor do IBRAM. Ela é a primeira mulher a ocupar o cargo máximo do Conselho. Em seu pronunciamento, Ana Sanches destacou que a diversidade de gênero nas empresas e instituições

não deve ser encarada como um embate entre homens e mulheres, em que todos perdem, mas, sim, uma união de forças da diversidade, dos diferentes olhares. Em fevereiro, a companhia oficializou sua adesão ao Fórum de Empresas e Direitos LGBTI+, que tem como objetivo potencializar a promoção da igualdade de oportunidades e a construção de um ambiente de trabalho cada vez mais respeitoso, seguro e saudável para as pessoas LGBTI+.

O relatório global da Anglo American mostra que a operação de níquel, presente nos municípios de Barro Alto e Niquelândia (GO), manteve estabilidade operacional em 2024, com a produção de 39,4 mil toneladas de minério, ante 40 mil toneladas em 2023. Recentemente, a empresa anunciou o acordo de venda da totalidade do seu negócio de níquel no Brasil para a empresa MMG Singapore Resources Pte. Ltd, subsidiária integral da MMG Limited (MMG). O valor do negócio pode chegar a US\$ 500 milhões, e envolverá os dois ativos operacionais de ferroníquel localizados em Goiás, além de dois projetos minerais de níquel para desenvolvimento futuro: Morro Sem Boné (Mato Grosso) e Jacaré (Pará). A negociação está sujeita às condições de praxe, incluindo a aprovação dos órgãos reguladores competentes.

Em Goiás, a Anglo American apoia o programa Juntos pelo Araguaia, maior iniciativa de revitalização de bacias hidrográficas do Brasil. Desde o início do programa em 2020, já foram investidos R\$ 22 milhões pela mineradora, beneficiando diretamente 56 propriedades nos municípios de Piranhas e Bom Jardim de Goiás.

Produção Registrada em 2024

A operação de níquel, presente nos municípios de Barro Alto e Niquelândia (GO), manteve estabilidade operacional em 2024, com a produção de 39,4 mil toneladas de minério, ante 40 mil toneladas em 2023.

Receita Operacional Líquida em 2024

R\$ 2.759.916

Exportações em 2024

34 mil toneladas de níquel contido em ferroníquel, com faturamento de cerca de US\$ 435 milhões.

Minas e Plantas em Atividade

- Mina de Barro Alto / Barro Alto (GO), para a extração de níquel contido em ferroníquel. A capacidade de lavra é de 10.000.000 toneladas secas transportadas/ano. A mina começou a operar em 2004. Na mesma localidade, entrou em operação em dezembro de 2011 a planta de processamento através do método de pirometalurgia. A capacidade instalada é de 33.500 toneladas/ano (concentrado).

Em Niquelândia (GO) está situada a Planta da Codemin (apenas processamento), para a produção de níquel contido em ferroníquel. A capacidade instalada é de 8 mil toneladas/ano (concentrado) e as operações tiveram início em agosto de 1982.

Para a produção de ferroníquel, o minério é extraído a céu aberto. A mina alimenta a planta de processamento que consiste em uma planta pirometalúrgica (processo a altas temperaturas). Antes, o minério deve ser beneficiado para atender às especificações do

processo. A primeira etapa de processamento é realizada na preparação de carga – na qual o minério é seco, cominuído e aglomerado para ser alimentado na calcinação. Na calcinação, o minério é submetido a uma temperatura média de 800 °C com presença de carvão mineral, levando às primeiras reações químicas. O minério calcinado é alimentado nos fornos elétricos para o término do processo de redução, que ocorre por meio de um arco elétrico aplicado na carga que aumenta a temperatura do material até 1600 °C, promovendo a fusão do minério. Nessa condição, o minério reage com o carvão remanescente e promove a separação do ferroníquel metálico e forma a escória. Os fornos são submetidos a vazamentos frequentes, e o metal líquido é transferido para panelas com revestimento refratário e destinadas para as etapas de refino. Nesta etapa, é realizado o ajuste químico da liga com a retirada de impurezas. Com a qualidade adequada, o material é direcionado para a etapa de granulação, em que ocorre a solidificação do metal, que já atinge o formato de produto final, estando pronto para o processo de despacho a granel ou em big bag.

Investimentos Realizados em 2024

Total - US\$ 72m, sendo: Equipamentos - US\$ 24m, Infraestrutura - US\$ 45m e Meio ambiente - US\$ 3m.

Contingente de Empregados

Anglo American Níquel: 4.335 (entre próprios e terceiros)

Principais Projetos Socioambientais

- Juntos pelo Araguaia
- Programa de Educação Ambiental – em

2024, as ações de Educação Ambiental, entre internas e externas, atingiram um público total de 450 pessoas

- Projeto de Restauração Ecológica da Fazenda Rio Vermelho
- Parceria entre a Anglo American e o Instituto Boitatá na preservação do sapo-fogueteiro.
- Edital de Projetos Sociais – de 2019 a 2024, foram investidos cerca de R\$ 3,8 milhões voltados aos Editais Sociais em Goiás, direcionados a 43 projetos, beneficiando mais de 4 mil pessoas.
- Programa Crescer – desde 2021, já soma R\$ 5,9 milhões de investimentos.
- Desenvolvimento Regional Colaborativo (CRD) – Fruticultura.

Clique aqui para o perfil completo da Anglo American.

26 Mineração Serra Grande

RAZÃO SOCIAL

AngloGold Ashanti Brasil

AngloGold Ashanti Mineração Serra Grande S.A.

www.anglogoldashanti.com.br

Composição Acionária

100% AngloGold Ashanti Ltda. (AngloGold Ashanti Group)

Fatos relevantes em 2024

A Mineração Serra Grande, em Crixás (GO), foi vendida em 2025 para a Aura Minerals, através de um contrato de compra e venda de ações. No ano passado, as Operações Serra Grande registraram produção de



Instalações de Serra Grande

80 mil onças. A operação da MSG abrange três minas subterrâneas mecanizadas e uma mina a céu aberto, com uma planta metalúrgica dedicada que possui capacidade anual de processamento de 1,5 milhão de toneladas.

Produção Registrada em 2024

A AngloGold Ashanti produziu, em 2024, 351 mil onças de ouro no Brasil. Nas operações Serra Grande, em Crixás (GO), foram produzidas 80 mil onças.

Já a AngloGold Ashanti Latam, referente às operações da América Latina (Brasil e Argentina), somou 526 mil onças em 2024. Somando todas as suas operações no mundo, foram produzidas 2,66 milhões de onças de ouro no ano passado.

Receita Operacional Líquida em 2024

As operações Latam (Brasil e Argentina) geraram um fluxo de caixa livre de aproximadamente R\$ 2 bilhões.

Minas e Plantas em Atividade

Operações Serra Grande:

- Mina III, incluindo Corpo IV – Serra Grande / Crixás (GO). Minério produzido: ouro. A prospecção começou em 1976, o desenvolvimento em 1986 e a produção em 1989.

- Mina Nova, incluindo Corpo Pequizão – Serra Grande / Crixás (GO). Minério produzido: ouro. O início do desenvolvimento da rampa aconteceu em 1994 e a produção de minério em 1995. Início da exploração do Corpo Pequizão em 2010.
- Mina Palmeiras – Serra Grande / Crixás (GO). Minério produzido: ouro. Início de operação: 2008.
- Mina Open Pit Mina III – Serra Grande / Crixás (GO). Minério produzido: ouro. Início de operação: 2015.
- Planta Metalúrgica Serra Grande / Crixás (GO). Capacidade de alimentação: 1.550.000 t/ano e produção de 130.000 Oz/ano. O processo inclui as etapas de britagem, moagem, concentração por gravimetria, lixiviação CIL e fundição.

Contingente de Empregados

Total Brasil: 3.900 empregados diretos.

Principais Projetos Socioambientais

O Centro de Educação Ambiental (CEA) recebe mais de 10 mil visitantes por ano. No espaço, são desenvolvidos diversos programas de conscientização ambiental e atividades com o objetivo de estimular práticas sustentáveis.

Investimentos sociais: A AngloGold Ashanti entende que a presença da empresa deve contribuir para o desenvolvimento social, cultural e econômico local. E para exercer esse papel transformador, investe em diversas iniciativas, como a do Programa Parcerias Sustentáveis, onde a empresa escolhe, junto aos representantes da própria comunidade, os destinos dos investimentos sociais da empresa.

Leão Solidário: A AngloGold Ashanti incentiva seus empregados a doarem, volun-

tariamente, até 6% do Imposto de Renda devido ao Fundo da Infância e Adolescência (FIA) das comunidades onde atua.

Programa Voluntariado de Mãos Dadas: A iniciativa reforça uma forte cultura de solidariedade entre os empregados da companhia e as comunidades. Durante todo o ano, voluntários doam parte do seu tempo para a prática de ações sociais que transformam a vida dos moradores.

Clique aqui para o perfil completo da AngloGold Ashanti.

27 Gerdau Açominas

RAZÃO SOCIAL

Gerdau Açominas S.A.

www.gerdau.com.br

Composição Acionária

Gerdau S.A.

Fatos Relevantes em 2024

No 4T24, o projeto de expansão da capacidade de produção de minério de ferro (Projeto Itabiritos) avançou conforme o planejado. Já foram concluídas as fases de aquisições e fundações, e atualmente o projeto encontra-se na fase de montagens. Este investimento está previsto para ser concluído em dezembro de 2025, possibilitando atingir a capacidade plena de produção de 5,5 milhões toneladas de minério de ferro por ano no 2º semestre de 2026.

No 4T24 foram comercializadas 211 mil toneladas de minério de ferro para terceiros e 1.096 mil toneladas utilizadas para consumo interno.



Gerdau Açominas - Complexo de Ouro Branco

Com 124 anos de história, a Gerdau é a maior empresa brasileira produtora de aço e uma das principais fornecedoras de aços longos nas Américas e de aços especiais no mundo. No Brasil, também produz aços planos, além de minério de ferro para consumo próprio.

A empresa planeja ampliar a produção de minério de ferro em Miguel Burnier (MG), com reservas que garantem 40 anos de produção. O projeto de mineração sustentável em Miguel Burnier visa aumentar o teor de ferro do minério de 62% para 65%, o que reduzirá as emissões de gases de efeito estufa em 200 mil toneladas de CO₂ ao ano.

Receita líquida em 2024

A empresa obteve uma receita líquida, no Brasil, de R\$ 25,962 bilhões. O total da receita com minério de ferro não foi discriminado.

Produção em 2024

Minério de ferro: 4.483.986 t

Minas em Atividade

A Gerdau possui duas minas para produção de minério de ferro, localizadas no Estado de Minas Gerais (Várzea do Lopes e Miguel Burnier). Seus produtos são: sinter feed (baixo teor de contaminantes e boas propriedades metalúrgicas permitem o uso como material



RECORD

ENGENHARIA

PROTEÇÃO, MEIO AMBIENTE
E SEGURANÇA

70 ANOS DE CONFIANÇA

SOMOS UMA EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA NA APLICAÇÃO DE GEOMEMBRANAS E TUBOS DE PEAD E PP, OFERECENDO SOLUÇÕES DE ALTA PERFORMANCE QUE PROTEGEM SEU ATIVO MAIS VALIOSO: A SUA OPERAÇÃO, SEUS COLABORADORES E O MEIO AMBIENTE.

Nossas Soluções Essenciais de Impermeabilização e de Proteção Ambiental para o segmento da Mineração:

- ✓ Barragens de Rejeitos
- ✓ Bacias
- ✓ Lagoas
- ✓ Lagos
- ✓ Instalação de Tubos PEAD e PP
- ✓ Obras Especiais e Turn-Key



Somos sua parceira estratégica para garantir a solidez e longevidade de cada etapa do seu projeto.



85 3244.4622



RECORD ENGENHARIA

WWW.RECORD.ENG.COM

base); pellet feed/concentrado (qualidade superior permite o uso como corretivo químico na sinterização e, é adequado para pelotização, qualidade alto forno - PPC baixo); hematitinha (pequena escala dedicada à alimentação dos fornos Gerdau); e granulado (alta qualidade, destinado principalmente para consumo próprio na Usina Ouro Branco).

Investimentos em 2024

Projeto Itabiritos atingiu 55% das obras físicas em 2024 e 60% do EBITDA de R\$ 1,1 bilhão. A conclusão está prevista para o segundo semestre de 2026.

Planos de expansão

A Gerdau planeja investir R\$ 3,2 bilhões na plataforma de mineração sustentável, com o objetivo de fornecer minério de alta qualidade e preço competitivo para a Unidade Ouro Branco, além de desempenhar um papel importante em seu processo de descarbonização. O investimento será realizado entre os anos de 2023 e 2026. A empresa pretende manter a capacidade de 5,5 milhões t/ano de minério de ferro ao longo dos próximos 40 anos, o que seria sustentado por suas reservas atuais, que somam 476 milhões de toneladas certificadas.



Vista aérea do site de Nova Lima (MG)

Composição Acionária

Cedro Extrativa Holding S.A.: 100%

Fatos relevantes em 2024

- Implantação da peneira elétrica escalper para reaproveitamento dos itabiritos compactos e semi compacto.
- Implantação do sistema de reaproveitamento e aumento de recuperação de minério concentrado (Retrofit).

Produção Registrada em 2024

Minério Bruto/ROM: 6.834.048,00 t

Minério de Ferro: 3.965.000,00 t

Receita Operacional Líquida em 2024

R\$ 1.372.072.000,00

Minas e Plantas em Atividade

- Extrativa Mineral S/A / Nova Lima (MG). Minério produzido: minério de ferro. Capacidade instalada: 7.800.000 t/ano. Início de operação: 1994. Método de lavra: Céu aberto em bancadas com desmonte mecânico.

Projetos de Expansão

- Projeto Expansão Minas Cedro. Localização: Extrativa+ Mariana+ Itabirito. Desenvolvimento projeto conceitual de extensão da vida útil da mina da Extrativa e implantação de uma planta de beneficiamento de pellet feed de redução direta em

28 Cedro Extrativa Mineral

RAZÃO SOCIAL

Cedro Extrativa Holding S.A.
Extrativa Mineral S/A

www.cedromineracao.com.br

www.cedroparticipacoes.com

Mariana e Itabirito. Investimentos: \$ 1.6 bilhão. Conclusão prevista: agosto de 2027.

Investimentos Realizados em 2024

Pesquisa geológica: US\$ 200.000,00
Pesquisa tecnológica: US\$ 115.000,00
Equipamentos: US\$ 2.443.000,00
Infraestrutura: US\$ 850.000,00
Meio ambiente: US\$ 580.000,00

Investimentos Programados para 2025

- Retrofit Ciclonagem e Expansão da Filtragem
 - Projeto Expansão Minas Cedro (Extrativa, Mariana e Itabirito)
- Pesquisa tecnológica: US\$ 2 milhões
Equipamentos: US\$ 100 milhões
Infraestrutura: US\$ 100 milhões
Meio ambiente: US\$ 1,2 milhão

Contingente de Empregados

Cedro Extrativa Holding: 650 diretos mais 1.200 indiretos

Principais Projetos Socioambientais

São mais de 50 projetos em investimentos diretos e através de Leis de Incentivo: Rouanet, Esporte, FIA, Idoso.

Saúde: mais de 10 projetos apoiados. Ex.: Hospitais da Baleia, Santa Casa, Mario Penna, Assopoc, APAE, Instituto HaHaHa, Divina Providência.

Cultura: mais de 20 projetos realizados. Segmentos: Cinema, circo, artes cênicas, gastronomia, ciclismo, mágica, dança, inclusão e cidadania.
Esporte: mais de 10 projetos realizados. Segmentos: Futebol, basquete, vôlei, paraolímpico, judô.
Mantenedora da Creche São Judas Tadeu, que atende 600 crianças de 04 meses a 12 anos.

Clique aqui para o perfil da Cedro Extrativa Holding.

29 Herculano Conemp

RAZÃO SOCIAL

Herculano Mineração Ltda.

www.herculanomineracao.com.br

Composição Acionária

100% do capital fechado é controlado pelo Grupo Familiar Herculano.

Subsidiárias

Mineração Conemp Ltda

Minas Brita Mineração e Comércio Ltda

Fatos relevantes em 2024

- Exportação Direta - Conclusão com sucesso dos primeiros carregamentos no Porto CPBS (Itaguaí/RJ) de navios com minério de ferro 100% Herculano.

- Conclusão de diversas obras de melhorias em sua Unidade de Tratamento de minério de ferro em Itabirito/MG, visando o aprimoramento na produção de minério de ferro de alto teor e a descarbonização.

Produção Registrada em 2024

Unidade Itabirito/MG: 6 milhões de toneladas de minério de ferro (volume de revenda).

Minas em Atividade

- Herculano Mineração Ltda / Itabirito (MG). A produção de minério de ferro é feita



Detalhe do Filtro-prensa da Herculano

em lavra a céu aberto desde janeiro de 1992. No ano passado a produção foi de 5 mi t.

Projetos de Expansão

- Projeto Serro / Serro (MG). Extração e Beneficiamento de 1.5mi/ton/ano de minério de ferro. Investimentos: R\$ 300.000.000,00. Conclusão: 2026.
- Projeto João Monlevade / João Monlevade (MG). Extração e Beneficiamento de 1.5mi t/ano de minério de ferro. Investimentos: R\$ 150.000.000,00. Conclusão: 2028.
- Projeto Vila Rica / Ouro Preto (MG). Extração e Beneficiamento de 2.5mi t/ano de minério de ferro. Investimentos: R\$ 300.000.000,00. Conclusão: 2027.

Investimentos Realizados em 2024

Implantação de novos projetos ou projetos de expansão: US\$ 60.000.000,00

Investimentos Programados para 2025

Implantação de novos projetos ou projetos de expansão: US\$ 90.000.000,00

Contingente de Empregados

Total: 1.200

Principais Projetos Socioambientais

O Grupo Herculano possui diversos projetos socioambientais nas localidades em que possui atuação, especialmente nas cidades de Itaúna/MG, Itabirito/MG, Moeda/MG, Ouro Preto/MG e Serro/MG, realizando parcerias para pavimentação e melhorias nas vias municipais, projetos sociais com crianças, a exemplo do Ladrilhar no município do Serro/MG, além de contribuir com atividades nas comunidades relacionadas a proteção ao meio ambiente.

Clique aqui para o perfil completo da Herculano Mineração.

30 Vale Verde

RAZÃO SOCIAL

Mineração Vale Verde do Brasil Ltda.

www.vale-verde.com

Fatos Relevantes

No início de 2025, o grupo chinês Baiyin Non-ferrous, listado na bolsa de Xangai, assumiu o controle e as operações da Mineração Vale Verde, adquirida do grupo Appian Capital Brazil por um valor estimado em até 500 milhões (as empresas não divulgaram o valor exato).

A MVV opera a mina e planta de processamento de cobre Serrote, em Craíbas, no estado de Alagoas, com capacidade instalada para produzir 20 mil toneladas/ano de cobre contido em concentrado.

A mina Serrote, que iniciou operação em junho de 2020, com lavra a céu aberto, e atingiu o ramp up em 2022, tem reservas de 52,65 milhões t de minério com 0,59% de cobre e 0,1 gramas por tonelada de ouro. Em 2024, segundo a empresa, a instalação operou com 105% de sua capacidade.

Baiyin, também conhecida como BNMC, é o principal supridor de cobre na China. O grupo atua na mineração, processamento, refino e comercialização de metais não-ferrosos, incluindo cobre, zinco, ouro e prata. Os principais produtos da companhia incluem cátodo de cobre, lingotes de zinco, prata, chumbo, ouro e outros metais.

Produção Registrada em 2024

Cobre sulfetado – 4,3 Mt;

Minério beneficiado: 3,5 Mt;

Concentrado: 84,5 kt;

Metal: 19,8 kt.

(valores estimados)

Minas em Atividade

Mina Serrote / Craíbas (AL). Minério produzido: Cobre. Reserva de 52,65 milhões de toneladas de minério, com 0,59% de cobre e 0,1 g/t. Início de operação: Junho de 2020 (pre stripping). Lavra a céu aberto.

Plantas de Beneficiamento em Atividade

Planta Mina Serrote / Craíbas (AL). Produto: Concentrado de cobre. Capacidade de alimentação: 4,1 milhões de toneladas de minérios por ano; capacidade de produção: 97,4 kt/ano. A planta de beneficiamento recebe o minério que vem da mina (Run of Mine - ROM), processando, anualmente, cerca de 4,1 milhões de toneladas de minérios. As instalações de britagem compreendem três estágios: britagem primária (em britador de mandíbulas) e britagem secundária e terciária (em britadores cônicos e peneiras). O minério britado é estocado na Pilha Pulmão, com volume útil (9 mil toneladas) suficiente para manter a alimentação do moinho por 18h. A partir da pilha, o minério é alimentado no moinho de bolas (10.8MW). O produto desta etapa (80% passante e 106 microns), através da separação de partículas por hidrociclones, alimenta a flotação, que é constituída de cédulas (Rougher e Cleaner) e dois estágios de remoagem. O próximo passo é o espessamento e a filtração, onde se obtém o concentrado de cobre. O rejeito da flotação é encaminhado para a barragem. O concentrado é filtrado (filtro de prensa horizontal) e, posteriormente, transportado ao porto da capital alagoana.

Projetos de Expansão

- Projeto Expansão Mina Serrote - Nova estimativa de recursos e reservas, a partir de novas sondagens executadas em 2022, para

ampliação da vida útil da Mina Serrote (que, atualmente, é de 14 anos).

- Projeto Óxidos - Planta de beneficiamento (lixiviação em pilha + SX/EW) para tratar aproximadamente 18 Mt de minério de cobre oxidado lavrado na Mina Serrote. Até dezembro de 2023 estará concluído e PEA (Preliminary Economic Assessment).
- Projeto Caboclo. Em Igaci (AL). Cava a céu aberto para lavra de minério sulfetado de cobre, a ser transportado até a Mina Serrote para beneficiamento. (Projetos previstos até a aquisição pela BNMC).

Contingente de Empregados

Total: 1.100, entre efetivos e terceirizados

Principais Projetos Socioambientais

- Comitê de Voluntariado
- Empreendedorismo Feminino
- Projeto de Avicultura
- Roda Com Elas na Comunidade
- Comitê Social Participativo de Mineração
- Associativismo
- Programa de Educação Ambiental

31 Aurizona (Equinox Gold)

RAZÃO SOCIAL

Mineração Aurizona S/A (MASA)

www.equinoxgold.com

Composição Acionária

Equinox Gold Corp. – 100%

Fatos relevantes em 2024

O principal foco para a Companhia durante 2024 foi o comissionamento da Mina Greens-



Min. Aurizona - Planta de processamento de ouro

tone em Ontário e o aumento da produção. Em abril, foi introduzido o primeiro minério na planta de processamento e extraído o primeiro ouro em maio. Também se consolidou a propriedade da Greenstone em maio com a aquisição dos 40% da mina detidos pelo parceiro na joint venture. Em novembro, atingiu a produção comercial.

Durante 2024, a empresa continuou a avançar em seus planos para desenvolver uma mina subterrânea no depósito de Piaba, na Aurizona, e iniciou a mineração na nova mina a céu aberto em Tatajuba. Agora, planeja iniciar o desenvolvimento do portal subterrâneo em Piaba ainda em 2025.

Também continuou avançando no licenciamento da expansão planejada no projeto Castle Mountain, o que aumentaria o perfil de produção na operação para mais de 200.000 onças de ouro por ano.

Produção em 2024

Total (Brasil e exterior): 622 mil onças de ouro

Aurizona: 71.624 onças de ouro

Fazenda: 62.381 onças de ouro

RDM: 56.400 onças de ouro

Santa Luz: 56.906 onças de ouro

Receita operacional em 2024

Total: US\$ 304 milhões

Minas em atividade

- Aurizona em Godofredo Viana (MA), com

lavra a céu aberto. O Complexo Mínero-industrial Mina do Piaba, na mesma localidade, passou por uma reestruturação entre os anos de 2017 e 2019, retomando a produção em outubro de 2019. O processo utiliza circuito convencional de britagem e moagem, com uma planta de carbono em lixiviação, com capacidade para 8 mil t/dia.

Em 2021, a Equinox Gold concluiu um estudo de pré-viabilidade para uma expansão que estenderia a vida útil da mina e aumentaria a produção anual, minerando simultaneamente novos depósitos subterrâneos e a céu aberto satélite com a mina a céu aberto existente. O desenvolvimento do portal subterrâneo começará no final de 2025.

O Complexo Bahia é uma unidade operacional combinada com duas plantas de beneficiamento: Santa Luz, uma mina a céu aberto com uma planta de resina em lixiviação, e Fazenda, que processa minério de minas a céu aberto e subterrâneas usando uma planta de carbono em lixiviação. Com significativo potencial exploratório ao longo de um greenstone belt de 70 km, o Complexo oferece oportunidades para o crescimento da produção e extensão da vida útil da mina.

A RDM é uma mina a céu aberto convencional com uma planta de lixiviação de carbono e potencial para expansão subterrânea.

Projetos de expansão

Em 2025, a Equinox se fundiu com Calibre Mining. Além da Mina Greenstone em Ontário, Canadá, a fusão com a Calibre Mining deu à Equinox Gold a Mina Valentine, uma segunda mina de alta qualidade e longa vida útil em Newfoundland, Canadá. Quando Greenstone e Valentine atingirem sua capacidade máxima, a Equinox Gold será a segunda maior produto-

ra de ouro do Canadá. A combinação das duas empresas proporcionou um impulso imediato à produção e ao fluxo de caixa – com preços recordes do ouro. Além disso, o portfólio combinado proporcionará um crescimento incremental da produção nos próximos anos. A Fase 2 de Castle Mountain adicionará ~200.000 onças por ano, as minas Aurizona e Greens-tone da empresa têm potencial de expansão a partir de depósitos espessos, e a empresa está investindo na exploração de todo o portfólio para estender a vida útil da mina e identificar sua próxima geração de minas.

A Aurizona pretende estender a vida útil da mina e aumentar a produção através da mineração de depósitos subterrâneos e depósitos satélites a céu aberto simultaneamente com a mina a céu aberto existente. Para tanto, possui licenças em vigor para três locais.

As minas Piaba e Piaba East estão atualmente em produção e fornecem alimentação de minério para a planta de processamento CIL. Piaba East é uma mina monofásica que deve ser esgotada até o final de 2024. A mina Piaba continuará até 2032 para minerar as quatro fases restantes do projeto.

Em Fazenda, a empresa desenvolverá uma mina a céu aberto maior. Essa mina abrangerá diversas minas e áreas menores que foram mineradas subterrâneamente nos primeiros anos da vida útil de 40 anos da mina Fazenda. Serão removidos pilares de coroamento, áreas não mineradas e zonas adicionais que não faziam parte do plano de mina nos primeiros anos da vida útil. Também está acelerando o desenvolvimento subterrâneo para abrir áreas para mineração de recuo sustentado de longa distância.

Em Santa Luz, será adicionado um sexto tanque de lixiviação, o que deve permitir aumentar

novamente nossa produtividade geral. Plane-jamos iniciar a mineração nas minas A2 e A3 no primeiro semestre, também em Santa Luz.

32 NX Gold

RAZÃO SOCIAL

NX Gold S.A.

EroBrasil Xavantina

www.erocopper.com



Produção de ouro em Xavantina

Composição Acionária

Ero Copper: 99,52%, Minoritários: 0,48%.

Produção registrada em 2024

Ouro: 57.210 Oz

Minas e plantas em atividade

Estão localizadas em Nova Xavantina (MT), a mina subterrânea e a planta de tratamento de minério aurífero. A Mina da NX Gold produz minério aurífero em veio de quartzo, com capacidade instalada para 300 mil t/ano. As operações começaram em 2009. Os métodos de lavra são manual e mecanizada. Na planta são produzidos ouro e prata. A capacidade de alimentação é de 42 t/h. O processo segue as etapas de britagem, moagem, gravimetria, lixiviação intensiva, flotação, CIL, eletrólises, fundição e detox para degradação do cianeto.

Projetos de Expansão

Pesquisa Exploratória Vale da Araguaia. Investimentos: (2024) R\$ 22.164.471; (2025) R\$ 29.350.000; (2026) R\$ 31.320.000; (2027) R\$ 27.920.000.

Contingente de Empregados

558 diretos e 271 terceiros.

Principais Projetos Socioambientais

- Programas de Educação Ambiental: Gincana da Sustentabilidade, Projeto Rio Lindo Rio Limpo e Programa de Emissões Atmosféricas.
- Projeto Esperança: atende jovens entre 07 e 17 anos, em sua maioria filhos de famílias em estado de vulnerabilidade social, ofertando atividades que estimulem o desenvolvimento de diversas habilidades e competências pertinentes a uma atuação como cidadão na sociedade.

33 Min. Serras do Oeste / Jaguar

RAZÃO SOCIAL

Mineração Serras do Oeste LTDA

Nome fantasia: Jaguar Mining

www.jaguarmining.com.br

Composição Acionária

Jaguar Mining: 100%

Fatos relevantes em 2024

Em 2024, a Jaguar Mining enfrentou um evento significativo no Brasil com um deslizamento na pilha de estéril e rejeitos Satinoco, localizada na mina Turmalina, em Minas



Unidade Roça Grande em Caeté (MG)

Gerais. O deslizamento, ocorrido no início de dezembro, levou à suspensão temporária das operações na mina. Para estabilizar a área, a empresa instalou de imediato radares geológicos e construiu quatro sumidouros para drenagem de água, especialmente importante com o início do período chuvoso. O deslizamento afetou a comunidade vizinha de Casquilho, danificando sete casas e levando à evacuação de cerca de 85 famílias, que foram realocadas temporariamente.

A Jaguar construiu uma barreira de contenção de 400 metros em sete dias para proteger a comunidade de novos deslocamentos de material. Nenhuma pessoa ficou ferida, e não houve impacto significativo nos cursos d'água locais.

A Jaguar Mining informa que está trabalhando para garantir a estabilidade de longo prazo da pilha e preparando a remoção do material deslocado. Em razão do deslizamento, houve redução de despesas no complexo MTL, aproximando-se de níveis de manutenção.

As operações da mina Turmalina continuam suspensas, enquanto prosseguem os trabalhos de remediação e estabilização da área afetada.

Apesar do impacto do incidente, a empresa

está focada em expandir as operações na mina Pilar, que é de baixo custo, e espera compensar a menor produção em 2025 com onças mais lucrativas. Os projetos de crescimento incluem a zona de minério Faina, parcialmente desenvolvida, o recém-adquirido projeto Onças de Pitangui, e uma nova zona de minério em Pilar chamada BA zone.

No Quadrilátero Ferrífero a Jaguar Mining detém a segunda maior área de exploração de ouro, com mais de 41 mil hectares.

Produção Registrada em 2024

Ouro: 64.704 onças troy (2,01 toneladas)

Receita Operacional Líquida em 2024

BRL822.972 mil

Exportações em 2024

66 Oz (2 toneladas) de ouro refinado em barras / USD 158.630 mil

Minas e Plantas em Atividade

- Mina Pilar / Santa Bárbara (MG), em operação desde 2005. Método de lavra: Sub Level Stoping.

- Planta Roça Grande / Caeté (MG), para a produção de concentrado de ouro. Capacidade de alimentação: 720.000 tpa.

O processo da planta é composto por tratamento mecânico (composto de britagem, moagem, classificação espessamento), de concentração (gravimetria e flotação) e hidrometalúrgico. 50% do ouro é produzido pelo circuito gravimétrico. Do circuito gravimétrico a solução rica é direcionada para recirculação na célula eletrolítica, onde ocorre a eletrodeposição do ouro.

A hidrometalurgia é o processo de extração do ouro em meio aquoso, utilizando rea-

gentes específicos e em concentrações bem definidas e controladas. É composto das etapas de lixiviação com cianeto de sódio e adsorção sobre carvão ativado pelo processo CIP (carbon in pulp). O carvão carregado com ouro é transferido para a coluna de eluição, onde ocorre a dessorção e a solução rica recircula na célula eletrolítica, sendo o ouro eletrodepositado.

O rejeito da flotação é classificado, sendo que a fração contendo partículas menores é espessada e bombeada temporariamente para a barragem RG2W e a fração contendo partículas maiores é bombeada para baías de decantação. Após a drenagem ambos os rejeitos são empilhados. O rejeito cianetado é filtrado, o sólido é disposto em barragem revestida e a água contaminada é tratada para retornar para o processo.

Contingente de Empregados

Total: 1.110

Principais Projetos Socioambientais

- Programa Raízes do Saber
- Projeto Sementes da Sustentabilidade

Clique aqui para o perfil completo da Jaguar Mining.

34 Mineração Taboca

RAZÃO SOCIAL

Mineração Taboca S/A

www.mtaboca.com.br

Composição Acionária

CNMC Trade Company Limited - 99,99999997%



Barragem de Pitinga

Taboca (Singapore) Holding PTE LTD. - 0,00000003%)

Subsidiárias

Mamoré Mineração e Metalurgia Ltda.

Fatos relevantes em 2024

Em 02 de Abril de 2025 a CNMC (China Nonferrous Metal Mining Co) assumiu o controle da Mineração Taboca S.A. ao finalizar o processo de compra de 100% das ações junto a Minsur conforme comunicado divulgado nesta data.

Produção Registrada em 2024

Minério Bruto/ROM: 8.459.046t

Minério beneficiado: 6.229.495t

Finos Sn: 7.969t

Finos NbTa 7.703t

Sn refinado 5.914t

Ferroligas (Nb/ Ta/ NbTa): 4.618t

Receita Operacional Líquida em 2024

R\$ 1.545.480.000,00

Exportações em 2024

Sn: 5.034t – US\$ 178.234.000,00

Ferroligas (Nb/ Ta/ NbTa): 4.470t – US\$ 101.500.000,00

Minas e Plantas em Atividade

- Complexo Mineiro de Pitinga / Presidente Figueiredo (AM), onde produz Rocha Granítica, poli metálicos como a Cassiterita, Columbita e Tantalita. A capacidade instalada de operação da mina é de 9,2M t/ano. Início de operação: 03/2006. Método de lavra: Cava a céu aberto com uso de explosivos.

Também em Presidente Figueiredo estão três plantas. A Planta de Britagem, Moagem e Concentração em Espirais, possui capacidade de alimentação: 6.800.000 t/ano de ROM; capacidade de produção: 350.000 t/ano de pré-concentrado. O processo compreende as etapas de britagem primária, secundária, terciária e quaternária, seguido de moagem e concentração gravimétrica em espirais. Concentrado rico em Sn, Nb e Ta enviado para o processo de flotação.

O Pré-Concentrado é produzido na UBM (Unidade de beneficiamento de Minérios) – Flotações. Capacidade de alimentação: 350.000 t/ano de concentrado; Capacidade de produção: 6.800 t/ano de Sn e 3.550 t/ano de Nb+Ta. Processo: Remoagem do pré-concentrado, em seguida flotação e separação magnética do concentrado flotado, gerando concentrado de Sn. Rejeito da flotação de Sn passa por espirais concentradoras e nova moagem, alimentando em seguida a flotação de Nióbio + Tântalo, gerando concentrado final de niobatos. Concentrado de Sn enviado para metalurgia em Pirapora do Bom Jesus/ SP e concentrado de niobatos enviado para metalurgia em Pitinga.

Na Unidade Metalúrgica Pitinga a Taboca produz Ligas de Ferro Nióbio, Ferro Tântalo e Ferro Nióbio Tântalo.

Capacidade de alimentação: 12.000t de concentrados; Capacidade de produção: 4.500t de ligas totais (FeTa, FeNb, FeNbTa). Processo: Redução e Aluminotermia dos concentrados de columbita para obtenção de ligas metálicas.

Em São Paulo está localizada a Unidade Metalúrgica Pirapora do Bom Jesu, para a produção de estanho. Capacidade de alimentação: 55.000t de alimentação total (concentrados e recirculantes); Capacidade de produção: 8.000t de estanho refinado (Grau A). Processo: Sinterização, Fusão e Refino do mineral cassiterita para obtenção de estanho metálico.

Projetos de Expansão

A Mineração Taboca foi adquirida recentemente pelo grupo empresarial China Nonferrous Trade Co. Ltd – e todos os projetos estão em fase de revisão. Mas a venda da empresa traz uma clara perspectiva de crescimento, especialmente pela injeção de capital e tecnologias estrangeiras, o que abre caminho para maior competitividade global, integração nas cadeias de minerais críticos e crescimento operacional.

Investimentos Realizados em 2024

Pesquisa geológica: US\$ 982.586,00
Pesquisa tecnológica: US\$ 422.000,00
Equipamentos: US\$ 6.947.230,00
Infraestrutura: US\$ 2.805.528,00
Meio ambiente: US\$ 961.643,00

Investimentos Programados para 2025

Pesquisa tecnológica: US\$ 488.000,00
Equipamentos: US\$ 3.961.760,00
Infraestrutura: US\$ 1.649.726,00
Meio ambiente: US\$ 2.236.851,00

Contingente de Empregados

Total: 1645

Principais Projetos Socioambientais

- Desenvolvimento do Plano Diretor de Biodiversidade em 2024
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)
- Apoio à "Associação Amigos do Peixe-Boi da Amazônia" (AMPA)
- Na região de Pirapora do Bom Jesus foi desenvolvido um projeto de reflorestamento em uma área de 3.600 m² com o plantio de 600 mudas de árvores nativas, focado na restauração ambiental e apoio à vida selvagem, especialmente na Mata Atlântica.

Clique aqui para o perfil completo da Mineração Taboca.

35 Fazenda Brasileiro

RAZÃO SOCIAL

Fazenda Brasileiro Desenvolvimento Mineral Ltda.

www.equinoxgold.com

Composição acionária

Equinox Gold Corp. – 100%



Mina Fazenda, da Equinox Gold, na Bahia

Produção em 2024

Ouro: 66 mil Oz

Minas em atividade

A mina Fazenda, localizada em Barrocas (BA), está em operação há quase 40 anos. É principalmente uma operação subterrânea, apesar de também possuir lavra a céu aberto. Na mesma localidade está a planta de beneficiamento, com capacidade para 1,3 Mtpa. O processo empregado compreende as etapas de moagem e CIL.

As Reservas Minerais Existentes suportam uma vida útil de mina a céu aberto de cinco anos, com potencial para extensão da vida útil da mina pela mineração do pilar da coroa em vários corpos de minério.

Contingente de Empregados

1,3 mil trabalhadores, diretos e indiretos (Equinox Gold).

Ver perfil Mineração Aurizona.

36 MRDM

RAZÃO SOCIAL

Mineração Riacho dos Machados Ltda.

www.equinoxgold.com

Controle acionário

Equinox Gold Corp. – 100%

Fatos relevantes em 2024

A mineração em Riacho dos Machados, teve investimentos de R\$ 75 milhões no segundo semestre de 2024. Além disso, a empresa fez um acordo com o Ministério Público de Minas Gerais (MPMG) para im-



Operação Riacho dos Machados, em Minas Gerais

plementar medidas de prevenção de danos ambientais. A operação da mina em Riacho dos Machados está em curso e inclui tanto atividades de céu aberto quanto subterrâneas, com expectativa de produção de 2,2 milhões de toneladas de minério por ano, resultando em 102 mil onças de ouro.

Produção em 2024

Ouro: 62.382 Oz

Minas em atividade

A MRDM opera, desde 2014, a Mina de Ouro Fino, com capacidade instalada para 23 milhões t/ano de material movimentado. A lavra é a céu aberto. No mesmo local está a planta MRDM, para produção de ouro, que possui capacidade de alimentação de 2,5 milhões t/ano de minério. Trata-se de uma britagem para 400 t/h. O silo de minério alimenta a moagem composta por um moinho de bolas (420 t/h), ciclonagem e espessamento em circuito fechado, seguidos das etapas de dessorção e fundição.

Contingente de Empregados

Cerca de 900 empregos, diretos e indiretos.

Ver perfil Mineração Aurizona – Equinox Gold

37 GSM

RAZÃO SOCIAL

GSM Mineração Ltda.

www.grupoavante.com.br/gsm

Controle acionário

Grupo Avante

Fatos Relevantes em 2024

Em 2024 o grupo Avante consolidou as operações da mina CDO, em Barão de Cocais (MG), que é importante para o crescimento do grupo e inaugurou o terminal ferroviário CDB, além de avançar com as obras do terminal ferroviário CDA, em Congonhas (MG). Ambos os terminais são decisivos para as operações do grupo. O investimento nas obras foi de R\$ 78,5 milhões.

O ano também foi de consolidação para o Programa Avante de Sustentabilidade (PAS), lançado em 2023.

Perfil

Criada em 2017, a GSM Mineração é uma empresa privada do Grupo Avante. Suas operações estão concentradas no estado de Minas Gerais.

Além da GSM, o Grupo Avante também possui a Ferro Puro Mineração, criada em 2019. A Ferro Puro Mineração possui uma mina em Santa Bárbara (MG) e um pátio de caminhões Maracujá, em Ouro Preto (MG)

Minas em Atividade

Mina da Barra, em Barão de Cocais (MG). As unidades de tratamento e logística pátio de transbordo e CDB) estão nos municípios de Acuruí e Congonhas, ambos em Minas Gerais. A empresa possui também o Pátio



GSM Mineração - Mina da Barra

Maracujá, em Ouro Preto (MG).

A GSM produz minério de ferro do tipo lump, hematitinha e sinter feed.

Contingente de empregados

Total: 468

Projetos socioambientais

Água para o Futuro – Recuperação e conservação de nascentes em áreas de preservação permanente

Projeto Recicle Tudo, Recicle todos – Em colaboração com as prefeituras de Itabirito e Ouro Preto. Instalação de Ecopontos de coleta de recicláveis.

38 AMARILLO (Hochschild Mining)

RAZÃO SOCIAL

Amarillo Mineração do Brasil Ltda.

www.amarillogold.com

Controle acionário

Hochschild Mining

Fatos relevantes em 2024

No Brasil, a Hochschild registrou marcos significativos, notavelmente atingindo a



Projeto Posse, da Hochschild Mining

produção comercial na mina Mara Rosa, em maio de 2024, após uma fase de construção bem-sucedida, concluída dentro do prazo e do orçamento. Além disso, fortaleceu ainda mais a posição com a opção de compra e posterior aquisição do projeto Monte do Carmo, por um custo total de US\$ 60 milhões. Este ativo considerado altamente promissor no estado vizinho de Tocantins, favorável aos negócios, tem todo o potencial para se tornar nosso próximo grande projeto de construção de baixo custo no Brasil, complementando a trajetória de crescimento que a Hochschild estabeleceu nesta região-chave e utilizando a expertise comprovada de sua equipe.

Produção em 2024

Ouro: 63,7 mil onças (em Mara Rosa)

Minas em atividade

A empresa opera a mina a céu aberto de Mara Rosa, no estado de Goiás, com capacidade instalada de produção de 80 mil onças/ano de ouro e 100 mil onças/ano nos cinco primeiros anos.

A operação conta com instalações de britagem primária e secundária, peneiramento, moagem, pré-oxidação, CIL (Lixiviação), planta de filtragem de rejeitos, empilhamento a seco e instalações auxiliares, além de uma subestação.

39 Polimix Agregados

RAZÃO SOCIAL

Polimix Concreto Ltda. / Polimix Agregados

www.polimixagregados.com.br

Composição Acionária

100% Polimix

Fatos relevantes em 2024

Instalação de uma unidade de produção de agregados em Caucaia, no estado do Ceará.

Produção Registrada em 2024

Agregados: aproximadamente 10 milhões t

Minas em Atividade

A Polimix Agregados possui 18 minas a céu aberto e plantas, operando nos estados do Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Alagoas, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro e São Paulo, onde explora Granito, Gnaiss, Basalto e Agregado Reciclado.

As capacidades instaladas variam de 360.000 t a 5.400.000 t.

A última a entrar em operação foi a unidade de Caucaia (CE).

Mais informações sobre as minas/plantas estão disponíveis no perfil completo da Polimix.



Polimix Agregados Recife (PE)

Projetos de Expansão

- Expansão da atuação na área de Agregado, com mais uma planta em Taubaté – SP

Contingente de Empregados

913 integrantes

Principais Projetos Socioambientais

- Agregado Reciclado
- Energia Renovável
- Áreas Verdes
- Coleta Seletiva
- Formare Polimix

Clique aqui para mais informações sobre a Polimix.

40 AVB

RAZÃO SOCIAL

AVB Mineração Ltda.

www.bhp.com

Controle acionário

BHP – 100%

Fatos Relevantes em 2024

Desde maio de 2023, o controle da Oz Minerals (proprietária da AVB) pertence à BHP No Brasil, a OZ Minerals possui o depósito mineral de ouro e cobre de óxido de ferro Santa Lúcia, a mina de ouro e cobre de Antas e a CentroGold, que tem um dos maiores projetos de ouro não desenvolvidos no Brasil. A aquisição dá à BHP acesso ao portfólio significativo da empresa de minerais voltados para o futuro – cobre e níquel – que são vitais para o impulso mundial por energia limpa.



Instalação de beneficiamento da mina de Antas Norte

Produção registrada em 2024

Cobre: 10,6 mil t
(Valor estimado)

Minas em Atividade

Em 2020, a Mina de Pedra Branca, localizada em Água Azul do Norte (PA), começou a produzir cobre e ouro. Sua capacidade instalada é de 720 mil toneladas de minério através do método de lavra vertical retreat mining (VRM).

O concentrado de cobre e ouro é produzido na planta situada em Curionópolis (PA), com capacidade instalada para 800 mil t/ano e produção anual de 12 mil toneladas de cobre. O processo de beneficiamento envolve a cominuição do minério através de operações de britagem e moagem, concentração de cobre e ouro por processo de flotação, adensamento do concentrado e posterior filtragem.

Planos de expansão

A Oz Minerals tem também o projeto Santa Lúcia, em Canaã dos Carajás, a 45 km da planta de processamento de Antas. O empreendimento está em fase de licenciamento e faz parte da estratégia de hubs em Carajás Leste. O projeto é 100% de propriedade da Vale e o BNDES detém direito de participar em até 50% dos resultados econômicos do

empreendimento. A Oz Minerals tem opção de compra da participação da Vale no projeto e está negociando com o BNDES uma possível aquisição de sua opção, permitindo que a Oz Minerals fique com os outros 50% de participação no projeto. Está previsto para o projeto uma escala de produção de 1 milhão t/ano de minério de cobre, por um período de aproximadamente 8 anos.

41 **Aura Almas**

RAZÃO SOCIAL

Aura Minerals Inc.

Aura Almas Mineração S.A.

www.auraminerals.com

Composição Acionária

Aura Minerals Inc.

Fatos Relevantes em 2024

A Aura Minerals consolidou-se como uma das mineradoras de ouro de crescimento mais expressivo nos últimos anos nas Américas, apostando em um modelo de negócio que equilibra expansão, controle de custos e sustentabilidade. O resultado está alinhado com a expectativa criada desde o IPO da companhia. Quando o IPO foi feito, a mineradora tinha uma produção anual de 200 mil onças e já falava em dobrar esse volume. Com a execução de três novos projetos – Almas, Matupá e Borborema – a meta passou a ser de 450 mil onças.

O ano de 2024 foi marcado por uma expansão significativa na produção de ouro, que alcançou 270 mil onças equivalentes. Esse resultado reflete a entrada em operação plena de Almas,



Aura Almas - primeira barra de ouro produzida no empreendimento

que superou desafios iniciais na parte do contratista e de produtividade da mina durante o primeiro semestre, terminando o ano com 54 mil onças vendidas.

Em 2025, espera-se que a produção de Almas atinja sua capacidade instalada após a otimização do processo e melhorias de rendimento implementadas em 2024, que aumentaram a capacidade de alimentação de minério da planta de 1,6 para 1,8 milhões de toneladas por mês. A sondagem na mina Almas confirmou a continuidade da mineralização de ouro de alta graduação, reforçando o potencial para desenvolvimento subterrâneo.

Produção Registrada em 2024

Ouro: ~54.000 GEO

Receita Operacional Líquida em 2024

US\$ 133.175 mil

Minas e Plantas em Atividade

Mina Paiol / Almas (TO), para produção de ouro. Início de operação: setembro de 2022. Método de lavra: Céu aberto.

Na mesma localidade, a Planta de Beneficiamento de Almas possui capacidade de alimentação de 1,8 milhão t/ano e capacidade de produção aproximada de 55.000Oz. O minério ROM é britado por um britador de mandíbulas e transportado até o silo de alimentação da moagem. Alimentadores

vibratórios enviam o material ao moinho SAG, e a polpa gerada passa pelo trommel: os pebbles são recirculados, e o passante segue para o circuito de ciclonagem com seis hidrociclones. O underflow é dividido entre o moinho e o circuito de gravimetria, enquanto o overflow alimenta o espessador. Na gravimetria, o underflow passa por peneira de 2 mm: o retido retorna ao moinho, e o passante vai ao concentrador gravimétrico. O concentrado segue para lixiviação intensiva (reator Acacia) e o rejeito é recirculado ao moinho. O overflow da ciclonagem vai ao espessador, onde recebe floculante. O underflow, com teor de sólidos adequado, é bombeado à lixiviação, e o overflow é reutilizado como água de processo. A lixiviação ocorre em sete tanques com cianeto de sódio e carvão ativado para adsorção do ouro. A polpa final é tratada no detox (com metabissulfito de sódio e sulfato de cobre) antes de ser encaminhada à barragem de rejeitos.

O carvão carregado segue para eluição (método Zadra), com solução aquecida de cianeto e soda cáustica. Após a eluição, o carvão passa por lavagem ácida com HCl para manter sua eficiência. A solução rica em ouro é enviada à célula eletrolítica para eletrodeposição. O ouro depositado é fundido em forno a gás e moldado em barras com o uso de fundentes adequados.

Projetos de Expansão e/ou em Implantação

- Expansão da Planta de Beneficiamento Fase 1. Ampliação da capacidade da planta para 1,8Mton, alterando o sistema de bombeamento de rejeito. Investimentos: US\$ 3 milhões em 2024. Concluída ao longo de 2024.

- Expansão da Planta de Beneficiamento Fase 2. Ampliação da capacidade da planta para 2,2Mton, adicionando 4 tanques à lixiviação. Investimentos: US\$ 8,3 milhões em 2025. Status: Previsão de conclusão fev/2026.

- Estudo Expansão Paiol UG. Avaliar o potencial de extensão da cava Paiol para lavra subterrânea, possibilitando uma operação mista e aumento de reservas de alto teor. Investimentos: US\$ 12,7 milhões em 2025. Status: Previsão para 2026.

Investimentos Realizados em 2024

Expansão da planta de Almas: - US\$ 3 milhões.

Principais Projetos Socioambientais Brasil

- Programa de Educação Ambiental
- Programa Portas Abertas

Clique aqui para o perfil completo da Aura Minerals.

42 AMG

RAZÃO SOCIAL
AMG BRASIL S.A.

www.amg-br.com/

Composição Acionária

100% AMG Holding S/A

Fatos relevantes em 2024

Em 2024, a subsidiária brasileira do Grupo AMG deu continuidade aos seus principais projetos para extração e processamento de lítio no Brasil. Os principais investimentos operacionais estiveram relacionados à expansão da Planta de Concentrado de Lítio, na região do Campo das Vertentes

Foto: Fabrício Guedes



Planta da AMG Brasil em Minas Gerais

(MG). No paralelo, a companhia também foi destaque por incentivar ações para o desenvolvimento do seu capital humano e por estimular iniciativas socioeconômicas nos territórios onde atua.

Um dos marcos mais relevantes de 2024 foram as obras para expansão da Planta de Concentrado de Lítio, localizada em Nazareno e São Tiago (MG). Com esse projeto de ampliação, a unidade aumentou cerca de 45% da sua produção e gerou 31 novos postos de trabalho. Ou seja, o volume total de concentrado de lítio saltou de 90mil T/Ano para 130mil T/Ano. Esse investimento possibilitou um aporte de cerca de US\$ 50 milhões.

Outro projeto, cujos estudos e pesquisas estão em curso, é a Planta de Carbonato de Lítio, que tem potencial para atração de até R\$ 1,4 bi em investimentos e a criação de 147 novas oportunidades diretas de trabalho. A ideia é que o carbonato de lítio produzido no Brasil seja enviado diretamente para processamento em uma planta alemã do Grupo AMG especializada em hidróxido de lítio.

Na parte social, um dos destaques foi o ODS Fest – Festival de Arte e Sustentabilidade. O

projeto, que contou com edições São João del-Rei, Nazareno e São Tiago (MG) reuniu mais de 4.000 participantes em uma série de atividades gratuitas culturais, educativas, gastronômicas e sustentáveis. Pelo 3º ano consecutivo, a parceria entre a AMG e a Companhia Teatro da Pedra, de São João del-Rei, proporcionou acesso à arte, à educação e à cultura para os colaboradores da empresa, seus familiares e também para o público em geral do Campo das Vertentes. Além disso, essa parceria possibilitou oficinas de teatro e histórias brincantes para cerca de 520 crianças e jovens de São João del-Rei, Nazareno e São Tiago.

Capital humano: no último ano, a companhia investiu quase R\$ 2 milhões em capacitações voltadas à segurança operacional, técnica, desenvolvimento humano, soft skills e saúde integral.

Produção Registrada em 2024

Ta concentrado: 140 mil t

Feldspato: 251 mil t

Espodumênio: 86 mil t

Nióbio: 410 t

Ta₂O₅: 83 mil lbs

Nb₂O₅: 411 t

Masteralloys: 9 mil t

Pegmatito: 677.261 tons

Estanho: 66.243 kg

Receita Operacional Líquida em 2024

R\$ 1.013.895.000,00

Exportações em 2024

Espodumênio: 87.828,19 t / US\$ 76.400.283,84

Concentrado Ta: 145.135,15 Kg / US\$ 13.341.095,36

Alumínio: 5.090.343,00 Kg / US\$ 14.485.570,27

Químicos: 393.750,72 Kg / US\$ 23.791.245,75

Minas e Plantas em Atividade

A AMG opera a mina de Volta Grande, em Nazareno (MG), onde produz Minério de Tântalo (Tantalita), Minério de Lítio (Espodumênio) e Feldspato. A capacidade instalada é de 900.000 toneladas/mês ROM. O início de operação data de 15 de outubro de 1945 e a lavra é feita a céu aberto em bancadas.

Em Nazareno estão as plantas de Britagem de Pegmatito, a planta de Concentração Gravimétrica, a planta de Concentração de Espodumênio e a de Feldspato Sódico. A planta de pegmatito tem capacidade de alimentação de 130 t/hora e produção de 960 mil t/ano. O processo segue as etapas de britagem e cominuição com objetivo de redução das partículas do pegmatito ao grau de liberação dos minerais de tântalo (tantalita, Microlita) e estanho (Cassiterita) através dos processos de britagens primária, secundária e terciária, peneiramento e transporte entre elas por transportadores de correia.

A planta de Concentração Gravimétrica produz 300 mil libras/ano de concentrado de tântalo. O objetivo da planta é recuperar os minerais de tântalo e estanhos contidos no pegmatito – a mesma é composta dos processos de moagem em moinhos tubulares (de barra e de bolas), bombeamentos de polpas, classificação através de hidrociclones e classificador de rosca e concentração gravimétrica por espirais (modelos LG7, HC1, FM1 e WW06), espessadores

para recuperação de água de processo e etapa final de secagem e separação magnética. A planta de Concentração de Espodumênio tem capacidade de produção de 90 mil t/ano de concentrado de espodumênio. Os processos são: moagem, separação magnética, flotação de espuma, filtragem, secagem e embalagem.

A planta de Feldspato Sódico tem capacidade de produção de 240 mil t/ano. O processo é composto por bombeamento de polpas e hidrociclones para desaguamento do produto afundado do processo de flotação da planta de espodumênio, de separação magnética via seca conta com separadores magnéticos de três estágios com rolos de imãs de terras raras em cascata fazem parte do processo dessa planta, além da secagem por forno rotativo, exaustão com filtros mangas, transportadores de correias e silos para armazenagem.

As plantas Química e de Alumínio estão em São João del Rei (MG). Na primeira são produzidos Óxidos de Tântalo e Nióbio e Sais de Flúor, sendo: Nb 600 ton/ano; Ta 140 ton/ano; KBF₄ 1500 ton/ano; Fluxo 4000 ton/ano. Os processos utilizados são: lixiviação, extração, precipitação, separação: filtragem / centrifugação, secagem,



Laboratório da AMG

Foto: Fabrício Guedes



Pilhas de minério na AMG Brasil

calcinação, mistura e embalagem. Na planta de Alumínio são produzidos Antelgas de Alumínio, Ligas mecânicas, Desoxidantes, Refinador de grão e Pastilhas de Altab. Capacidade de produção: Al 14000 ton/ano e Altab 1400 ton/ano. A Planta de processamento metalúrgico tem como matéria prima principal o Alumínio. São usados processos de fusão de metal em forno revérbero, reação em fornos de indução, solidificação, laminação ou conformação e acabamento – corte, embalagem.

Projetos de Expansão e/ou em Implantação

- Projeto SP1+ Expansão da planta de Concentrado de Lítio / Nazareno (MG), para aumentar a produção de concentrado com 5,5% de Li_2O em cerca de 40 mil toneladas anuais, o que vai permitir um alcance total de aproximadamente 130 mil toneladas anuais. O escopo do projeto prevê o redimensionamento da planta SP1, eliminação de seus gargalos e otimização de processos para melhoria da recuperação metalúrgica do lítio, bem como um upgrade na área de britagem. Investimentos totais na ordem de US\$ 58.080.000. Conclusão: Março de 2025.
- Projeto TA+ Expansão da planta de Tântalo (Ta_2O_5) / Nazareno (MG). O projeto

TA+ surgiu da necessidade de ser aumentada, na Planta de Tântalo, a geração de massa para ser alimentada na SP1 do projeto SP1+, a planta TaP1 passando a processar 100t/h de pegmatito e a TaP2 processando 50t/h. Com ajustes nos seus sistemas de classificação, as duas plantas entregarão para a SP1 as 150 t/h de rejeitos para reprocessamento e aproveitamento do lítio contido nele. A motivação principal do projeto Ta+, portanto, é garantir a alimentação necessária para o aumento de capacidade de produção de concentrado de espodumênio da AMG Brasil. Os objetivos secundários são incluir na rota de processamento existente, operações novas como a pré-concentração e recuperação de finos em concentradores centrífugos que farão com que a planta, além de ter aumentada sua capacidade de processamento de pegmatito, tenha também uma melhor recuperação de tântalo, atingindo cerca de 80 mil libras adicionais por ano de Ta_2O_5 , totalizando uma produção de cerca de 392 mil libras anuais.

Investimentos totais na ordem de US\$ 20.750.000. Conclusão: Janeiro de 2026 (start-up planta).

- Planta de Hidróxido de Lítio / Nazareno (MG). Refinaria de produção de hidróxido de lítio projetada para processar aproximadamente 130 mil toneladas anuais de concentrado de lítio com teor de 5,5% de Li_2O e produzir cerca de 17 mil toneladas ano (base seca nominal) de hidróxido de lítio grau técnico usando a rota de sulfatação. O produto principal hidróxido de lítio grau técnico será enviado à refinaria da AMG na Alemanha para refino adicio-

nal e conversão em hidróxido de lítio grau bateria. Os subprodutos gerados (sulfato de sódio e alumino silicato) são matérias primas para detergentes e cimentícios, respectivamente e serão vendidos no mercado brasileiro. Com este projeto, a AMG Brasil passa a ter geração de produto com maior valor agregado e reduz cerca de 90 mil toneladas em CO₂, com a redução do trajeto para transporte do produto para beneficiamento na China antes de seu processamento final na refinaria da AMG na Alemanha. Investimentos estimados na ordem de US\$ 290.000.000. Conclusão: Engenharia detalhada prevista para início em 2026, com start-up da planta previsto para o 4º trimestre de 2029.

- Instalação de usina fotovoltaica para produção de 2MWp de energia em São João del-Rei (MG). Investimentos em levantamento. Conclusão: planta prevista para o 3º trimestre de 2026.

Investimentos Realizados em 2024

Total: US\$ 21.738.672,66, sendo: Expansão: US\$ 16.505.945,00; Produção: US\$ 3.351.899,51; Segurança: US\$ 322.201,26; e Meio Ambiente: US\$ 1.558.626,89.

Contingente de Empregados

Total: 795 (Maio/25 - matriz e filiais no Brasil)

Principais Projetos Socioambientais

A empresa atua ativamente em quatro eixos: cultural, esportivo, educacional e social. No eixo cultural, a AMG Brasil apoia a companhia Teatro da Pedra e o Cine Industrial. Outro destaque é o ODS Fest – Festival de

Arte e Sustentabilidade. O projeto, que contou com edições São João del-Rei, Nazareno e São Tiago (MG) reuniu mais de 4.000 participantes em uma série de atividades gratuitas culturais, educativas, gastronômicas e sustentáveis.

Dentro do eixo esportivo, viabilizado pela Lei de Incentivo ao Esporte, ocorre o patrocínio de um dos mais antigos e tradicionais clubes de futebol de Minas Gerais, o Athletic Club, de São João del-Rei. O clube trabalha com projeto social voltado a crianças e adolescentes do Campo das Vertentes, a partir de escolinhas de futebol em três territórios onde a companhia atua: São João del-Rei, Nazareno e São Tiago.

No eixo educacional, por meio da Fundo da Criança e do Adolescente, a AMG Brasil vem possibilitando uma série de investimentos nas unidades da Apae de São Tiago, Nazareno e São João del-Rei. Os valores destinados para as instituições, até o momento, viabilizaram a construção de um parquinho adaptado na cidade de São João del-Rei, contratação de profissionais da área da saúde e realização de benfeitorias nas Apaes de São Tiago e Nazareno. Neste ano de 2024 foi promovido um novo aporte para a Apae de São João del-Rei com objetivo de construir uma sala para crianças com autismo.



Programa Desenvolvimento Jornada Liderança

Na parte social é importante destacar o acordo firmado com o município de Nazareno (Termo de Pactuação de Ações Institucionais Socioambientais), oficializado em junho de 2023. Esse trabalho está viabilizando quatro iniciativas propostas pela própria comunidade: Desenvolvimento do projeto e construção de um parque ecológico na área urbana da cidade; Doação de mais de 168m³/dia de pedra britada para a manutenção das estradas rurais municipais; cursos profissionalizantes em parceria com o Senai; Apoio ao Projeto Municipal Nazáguas, por meio da realização do cercamento e restauração de 10 hectares de APP (Área de Preservação Permanente) na microbacia hidrográfica responsável pelo abastecimento público de água de Nazareno.

Clique aqui para o perfil completo da AMG Brasil.

43 CBMM

RAZÃO SOCIAL

Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração - CBMM

www.cbmm.com

Composição Acionária

Grupo Moreira Salles – 70%; Consórcio Japonês e Sul-Coreano – 15%; Consórcio Chinês – 15%.

Subsidiárias

CBMM North America, CBMM Asia, CBMM Europe, CBMM Technology Suisse.

Fatos relevantes em 2024

Em 2024, a CBMM reafirmou sua liderança no mercado global de Nióbio por meio de



Complexo Industrial CBMM iluminado

investimentos estratégicos em tecnologia, inovação e expansão. A companhia destinou R\$ 270 milhões para iniciativas de pesquisa e desenvolvimento. Essas ações reforçam o compromisso da empresa em impulsionar sua atuação global e ampliar as aplicações do Nióbio em diversos setores. Um dos marcos do ano foi a criação da Diretoria de Novos Materiais e Aplicações, voltada à diversificação de produtos e ao desenvolvimento de novos mercados, com foco nos setores de baterias, eletrônicos, químicos, vidros, superligas e indústria aeroespacial. Também foi inaugurada, em Araxá (MG), a planta industrial para a produção do XNO®, tecnologia proprietária da Echion Technologies, que confere carregamento ultrarrápido às baterias. Ainda nesse campo, a CBMM apresentou, em parceria com a Toshiba Corporation e a Volkswagen Caminhões e Ônibus, o primeiro ônibus elétrico movido a bateria de lítio com adição de Nióbio, que demonstrou capacidade de carregamento completo em menos de 10 minutos, em total condição de segurança. A empresa também avançou no desenvolvimento de aplicações de Nióbio em materiais fundidos e materiais magnéticos nanocristalinos, aplicáveis à indústria eletroeletrô-

nica e em componentes que possibilitam o carregamento com maior eficiência energética, como veículos elétricos.

O volume de vendas de produtos de Nióbio cresceu 4,0% em 2024, superando 95 mil toneladas de ferronióbio equivalente. O volume de produtos de Nióbio comercializados para baterias apresentou crescimento no ano de 2024, alinhado ao planejamento estratégico da Companhia.

Tal desempenho consolida a estratégia da empresa de ampliar sua presença em setores estratégicos e contribuir com tecnologias para um futuro mais eficiente e sustentável.

Produção Registrada em 2024

Ferronióbio: 93.285 t

Receita Operacional Líquida em 2024

R\$ 13.383.789,00

Exportações em 2024

Aproximadamente 95% da produção da CBMM é exportada, sendo que o mercado Ásia-Pacífico se manteve como o mais expressivo em 2024, com cerca de 64% do volume de vendas; seguido de Europa com 19%; e Américas, que absorveram 16% das vendas da empresa.

Minas e Plantas em Atividade

- Mina do Barreiro / Araxá (MG), onde extrai minério de pirocloro. A capacidade instalada é de 10,1Mt/ano. Início de operação: 1961 - início das operações de lavra. Lavra a céu aberto.

Também em Araxá está a Planta da CBMM, que produz ferronióbio, óxido de Nióbio, ligas de grau vácuo e Nióbio metálico. Capacidade de produção: 150.000 toneladas. Os produtos de Nióbio comerciali-

zados pela CBMM são obtidos por meio do processamento do minério pirocloro e envolvem cerca de 160 etapas produtivas. Após a lavra, o processo produtivo envolve etapas de concentração, refino e redução em forno elétrico. Todas as etapas consideram tecnologias proprietárias da CBMM.

Projetos de Expansão

- Planta de Óxidos de Nióbio / Complexo Industrial da CBMM - Araxá (MG).

Em novembro de 2024, a CBMM inaugurou a primeira unidade dedicada à produção da tecnologia de material de ânodo ativo XNO® de carregamento ultrarrápido de propriedade da Echion Technologies. A nova instalação, localizada no Complexo Industrial da CBMM em Araxá (MG), conta com capacidade de produção de 2.000 toneladas por ano de XNO®, equivalente a 1 GWh de células de íons de lítio.

Cabe mencionar que o XNO® tem um impacto direto na transição energética, pois possibilita a eletrificação de frotas comerciais e industriais que as tecnologias atuais não conseguem atender. Esse material permite o desenvolvimento de baterias de íons de lítio com carregamento ultrarrápido, maior vida útil e alta densidade de energia - características fundamentais para a eletrificação de frotas e o uso de fontes renováveis de energia. Desta forma, a CBMM entende o potencial do segmento de baterias em atender tais demandas e, por isso, espera um crescimento acelerado neste setor nos próximos anos.

Investimentos

Em 2024, o total Capex foi de R\$ 626 milhões, sendo R\$ 270 milhões em Pesquisa e Desenvolvimento.

Os investimentos projetados para inovação em 2025 seguem no mesmo patamar do ano anterior.

Contingente de Empregados

Total: 1993 colaboradores

Principais Projetos Socioambientais

A CBMM continua avançando em seu compromisso público de atingir a neutralidade nos escopos 1 e 2 até 2040. Atualmente, 100% da energia elétrica utilizada em sua planta provém de fontes renováveis (escopo 2) e alternativas sustentáveis estão sendo implementadas para reduzir as emissões do escopo 1.

Em 2024, a companhia iniciou o Programa Cadeia de Fornecimento Responsável com o intuito de desenvolver boas práticas de Proteção Ambiental, Responsabilidade Social e Governança (ESG) junto aos fornecedores, principalmente os pequenos e médios.

Outro destaque foi o aproveitamento de recursos minerais, como Barita e Magnetita. A meta é seguir avançando no aproveitamento de coprodutos, reduzindo o descarte de materiais e gerando receita adicional. Na frente de Responsabilidade Social Corporativa, a CBMM investe na infraestrutura e serviço nos seguintes pilares de investimento social privado: educação, saúde, esporte e cultura.

Em parceria com a Fundação ArcelorMittal, a CBMM lançou o projeto “Educação Transforma Vidas” em 2024, cujo objetivo é promover a inclusão produtiva de jovens entre 17 e 28 anos, estimulando o desenvolvimento de habilidades 4.0, competências digitais e soluções tecnológicas – para que

possam, assim, gerar impacto positivo nas comunidades, ao qualificar os participantes para o mercado de trabalho ou para o empreendedorismo.

Outro projeto de destaque é o “Vai que dá Araxá”, lançado no último ano para fomentar o empreendedorismo local. A iniciativa oferece capacitação técnica, consultoria em gestão empresarial e um aporte de R\$ 50 mil para expansão dos negócios.

Clique aqui para o perfil completo da CBMM.

44 Sama

RAZÃO SOCIAL

Sama S.A. – Minerações Associadas / Eternit S.A

www.sama.com.br

Composição Acionária

Eternit S/A - 99,994; Prel Empr. e Partic. Ltda. – 0,006%.

Fatos Relevantes

Em agosto de 2024, a Eternit anunciou a saída oficial de seu processo de Recuperação Judicial (RJ) após um período de seis anos. Com o desfecho, a companhia espera, entre outras vantagens, maior facilidade no acesso a crédito para condução de seus futuros projetos.

Em março de 2018, a companhia recorreu à RJ de forma preventiva, em decorrência da necessidade de substituição da fibra mineral crisotila como matéria-prima na produção de telhas de fibrocimento pela fibra sintética de polipropileno, o que gerou altos custos para a adaptação das fábricas.



Sama - Mina de amianto crisotila

Receita Operacional Líquida em 2024

R\$ 1,16 bilhão, crescimento de 2,9% frente a 2023 (Grupo Eternit).

Produção em 2024

Amianto Crisotila: 167 mil t.

A Sama explora amianto crisotila em Minaçu (GO) e destina a produção ao mercado internacional.

Exportações em 2024

167 mil t do mineral crisotila, o volume representou redução de 11,6% frente a 2023. O Lucro Bruto totalizou R\$ 168,4 milhões, crescimento de 8,5% frente ao exercício anterior. A margem bruta das exportações atingiu 46,7%.

Minas em Atividade

Mina de Cana Brava, situada em Minaçu (GO). Em operação desde 1967, possui capacidade instalada para a produção anual de 6.069.632,4 t de Amianto Crisotila, sendo a lavra a céu aberto. O beneficiamento ocorre na mesma localidade. O processo utilizado – todo físico e a seco – segue as etapas de: separação, classificação e preparação das fibras de amianto que é o produto comercializado. A Sama informa que não há uso de qualquer produto químico du-

rante todo o processo e que todas as áreas da planta onde haja potencial de geração de finos, desde a britagem até o ensacamento, funcionam de forma totalmente enclausurada, com sistemas de filtros, garantindo um perfeito controle ocupacional.

Contingente de Empregados

Total: 1.800 (Grupo Eternit).

45 Artemyn (Imerys)

RAZÃO SOCIAL

Artemyn Rio Capim Caulim Ltda

www.artemyn.com

Composição Acionária

100% capital social: Flacks Group (<https://www.flacksgroup.com>)

Data de Fundação e Início de Operação

08 de julho de 2024. Antes as operações eram parte do Grupo Imerys.

Fatos Relevantes em 2024

Em julho de 2024 os ativos da Imerys foram comprados pelo Grupo Flacks. Em um ano de atuação, a mineradora emprega cerca de 600 funcionários diretos e mais cerca de 700 indiretos, e colabora para que o estado continue no topo no fornecimento global de caulim. A previsão de produção de caulim em 2025 é superior a 700.000 toneladas. Em maio de 2025, a empresa alcançou um recorde exportando mais de 600 contêineres para a Ásia. Esses números são superiores aos números alcançados em 2024. A empresa também fornece o minério para grandes clientes na Europa, América do Norte e América do Sul.



Planta Barcarena Artemyn

A Artemyn vem desenvolvendo diversas iniciativas ambientais. Uma delas é a Campanha de Avistamentos, que consiste em catalogar, por meio de fotos e vídeos e com a colaboração dos trabalhadores da empresa, espécies da fauna que vivem na área da planta da mineradora em Ipixuna com o objetivo de formar um banco de dados sobre os animais silvestres da região. Outra iniciativa de preservação do meio ambiente é o Sistema de Aproveitamento de Água Pluvial que consiste em reduzir o consumo de água do subsolo, contribuindo com o meio ambiente ao diminuir, consideravelmente, a utilização desse recurso natural no processo de beneficiamento do caulim. Em 12 meses de atuação no Pará, a Artemyn tem desempenhado um papel estratégico entre Prefeituras e comunidades promovendo a comunicação e alinhamento de iniciativas.

Produção Registrada em 2024

Caulim: 1,326 Kdmt

Exportações em 2024

728.847 Ktons (volume de exportação em Ktons na base seca) / US\$ 112.246,794

Minas e Plantas de Beneficiamento em Atividade

Mina Artemyn Rio Capim Caulim / Bar-

carena (PA). O caulim é obtido em lavra a céu aberto.

Na mesma localidade está a Planta de Beneficiamento de caulim.

Contingente de Empregados

Total: 600

Principais Projetos Socioambientais

A Artemyn, possui um espaço em Vila do Conde, Barcarena, Pará, voltado exclusivamente para o engajamento comunitário e o desenvolvimento social. Anteriormente chamada de Casa Imerys, o atual Espaço Artemyn reafirma o compromisso da empresa em transformar vidas e fortalecer os laços com as comunidades locais. Em 2024, 335 pessoas foram certificadas em programas educacionais e de capacitação oferecidos pelo Espaço Artemyn.

Clique aqui para o perfil completo da Artemyn.

46 Embu

RAZÃO SOCIAL

Embu S.A. Engenharia e Comércio

www.embusa.com.br

Composição Acionária

Huaxin Investment Co. Ltd. – 100%.

Fatos relevantes em 2024

A Huaxin Investment Co., Ltd., subsidiária da Huaxin Cement Co. Ltda. Adquiriu em dezembro de 2024 a totalidade do capital social da Embu S.A. Engenharia e Comércio. A Huaxin Cement é a quarta maior empresa de cimento na China e está entre



Pedreira Embu - Frente de lavra em Embu das Artes (SP)

as dez maiores do mundo. A empresa faz seu primeiro investimento no Brasil – e na América Latina – e atua não apenas no setor de cimento, mas também em agregados (tendo sido a maior produtora de agregados da China em 2024), concreto pronto, argamassas e gestão de resíduos. Com estratégia de expansão de negócios fora da China, possui operações em doze países da Ásia Central, Sul e Sudeste Asiático, África Austral e Golfo Árabe. Com a Embu S.A. vem pela primeira vez expandir suas operações para o mercado da América Latina, sendo esta a primeira aquisição de uma operação exclusivamente para agregados. A Huaxin avalia oportunidades de crescimento no país, com aumento da produção/vendas, ganhos de eficiência, inovação de produtos, entre outros.

Produção Registrada em 2024

Brita: 6.012.050 t

Receita Operacional Líquida em 2024

R\$ 401.727.293

Minas em Atividade

O Granito (pedra britada, areia de brita e subprodutos) é produzido em minas a céu

aberto, desenvolvida em meia encosta e cava na Pedreira Embu / Embu das Artes (SP) – 1.964, Pedreira Itapeti / Mogi das Cruzes (SP) – 1970, Pedreira Juruaçu / São Paulo (SP) – 1987 e Pedreira Viracopos / Itupeva (SP) – 2015. As capacidades instaladas são, respectivamente: 2, milhões t/ano, 3,6 milhões t/ano, 1,7 milhão t/ano e 600 mil t/ano.

Usinas de Beneficiamento em Atividade

- Usina de Britagem e Classificação – Pedreira Juruaçu / Perus (São Paulo/SP). Produto: pedra britada e areia de brita. Capacidade de alimentação: 1.900.000 t/ano. Capacidade de produção: 1.700.000 t/ano.
 - Usina de Britagem e Classificação – Pedreira Embu / Embu das Artes (SP). Produto: pedra britada e subprodutos. Capacidade de alimentação: 2.800.000 t/ano. Capacidade de produção: 2.600.000 t/ano.
 - Usina de Beneficiamento e Produção de Areia Via Seca / Embu das Artes (SP). Produto: Areia Beneficiada. Capacidade de produção: 150 t/h.
 - Usina de Britagem e Classificação – Pedreira Itapeti / Mogi das Cruzes (SP). Produto: pedra britada e subprodutos. Capacidade de alimentação: 2.800.000 t/ano. Capacidade de produção: 2.600.000 t/ano.
 - Usina de Britagem e Classificação - Pedreira Viracopos / Itupeva (SP). Produto: Granito (pedra britada, areia de brita e subprodutos). Capacidade de alimentação: 700.000 t/ano. Capacidade de produção: 600.000 t/ano.
- Todas as Usinas seguem as etapas de britagem, rebitagem e classificação granulométrica em peneiras dos diversos tipos de brita.

Investimentos Realizados em 2024

Equipamentos: US\$4,3 milhões

Contingente de Empregados

Total: 522

Principais Projetos Socioambientais

Através do IES – Instituto Embu de Sustentabilidade, a empresa realiza projetos de cunho social e ambiental com grande foco na educação e no desenvolvimento sustentável das comunidades do entorno de suas operações.

Ações Sociais: Com forte foco em uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, os projetos do IES buscam promover a oportunidade de aprendizagem e desenvolvimento profissional. São destaques: “Criança Saudável”, “Jovens de Valor” e “Escrevendo Legal”.

Ações Ambientais: Os projetos de natureza ambiental são focados na conservação e restauração de reservas florestais, onde também são promovidas ações de educação ambiental, difundindo valores de preservação do meio ambiente e de sustentabilidade. Destaque: “Projeto Refloreste”, com a produção e doação de mudas de espécies nativas.

Clique aqui para o perfil completo da Embu.

47 Sigma Lithium

RAZÃO SOCIAL

Sigma Mineradora S.A.

www.sigmalithiumresources.com

Fatos relevantes em 2024

Em abril de 2024, a Sigma Lithium aprovou o projeto que visa quase duplicar a capacidade para 520.000 toneladas de concentrado através da adição de uma mina de



Sigma - Planta Industrial Verde

concentrado de Fase 2 e mina associada.

Em 2024, o foco contínuo na inovação e na introdução de tecnologias Greentech avançadas, como o novo circuito de reprocessamento de ultrafinos, aumentou a eficiência geral do processo industrial. Como resultado, houve aumento significativo dos volumes de produção de concentrado de óxido de lítio industrial, sem um aumento concomitante na pegada de mineração.

A empresa obteve aprovação do BNDES para um financiamento no valor de R\$ 487 milhões para suportar integralmente a construção da planta Greentech fase 2 do projeto Grota do Cirilo.

Produção em 2024

Concentrado de lítio: 240,8 mil toneladas

Minas e Plantas em Atividade

Complexo Industrial Grota do Cirilo, entre os municípios mineiros de Araçuaí e Itinga, com capacidade anual de produção de 270 mil toneladas de concentrado (37 Kt LCE). A Planta Greentech possui método digital automatizado de controle de meios densos, podendo produzir lítio de alta qualidade de forma mais eficiente e sustentável.

O projeto Grota do Cirilo estabelece um novo padrão para operações de mineração ambientalmente sustentáveis - 100% da

água utilizada no processo produtivo é recirculada na planta e os rejeitos do processo de produção são empilhados a seco, o que elimina a necessidade de uma barragem de rejeitos de lama e seus impactos ambientais associados. Como o processo de produção não envolve produtos químicos perigosos, os materiais rejeitos podem ser reciclados em outras indústrias.

Projetos de expansão

Fase 2 do projeto Grota do Cirilo, visando expandir a capacidade de produção para 520 mil t/ano de concentrado. O investimento previsto é de aproximadamente R\$ 490 milhões.

Contingente de Empregados

Diretos: 1.000

Principais Projetos Socioambientais

O projeto Grota do Cirilo, 100% próprio, no Brasil, ajudará a levar concentrado de lítio mais sustentável para a cadeia global de suprimentos de veículos elétricos. Desde o início da Sigma Lithium em 2012, o ESG tem sido o cerne de tudo o que fazem. A Sigma vem atuando consistentemente da preservação de ecossistemas regionais ao impacto social transformador em comunidades locais.

A empresa firmou parceria com as Universidades do Vale do Jequitinhonha e de Mucuri (Campus Janaúba) e com o Instituto Federal de Educação de Araçuaí, em janeiro de 2022, para treinar técnicos em mineração e dar suporte ao programa Volta ao Lar. Quarenta pessoas se inscreveram e devem se formar neste ano.

Programa de microcrédito Dona de Mim — É o maior programa de empreendedorismo

feminino do Brasil, um investimento de R\$ 3,6 milhões que já beneficiou 1,8 mil mulheres. A meta é alcançar dez mil mulheres. O programa oferece crédito de R\$ 2 mil por pessoa, com acompanhamento e mentoria. Projeto Bacias de Captação e Infiltração — Construção de 2 mil bacias de captação e infiltração de águas da chuva, sendo mil em Itinga e mil em Araçuaí. Até o momento, já foram construídas 700 bacias em cada município, com aumento da capacidade hídrica da região e capacitação técnica para produtores rurais. As bacias previnem a erosão do solo na estação seca e armazenam água para irrigação de pequenas colheitas.

48 Ferromar

RAZÃO SOCIAL

Ferromar Indústria e Comércio Ltda.

Minas em Atividade

A empresa possui concessões de lavra para minério de ferro em Brumadinho e Sarzedo (MG) que estão arrendadas para a Itaminas.

(Ver perfil Itaminas)

49 Minerita

RAZÃO SOCIAL

Minerita - Minérios Itaúna Ltda.

www.minerita.com.br

Fatos relevantes

Em substituição às barragens de rejeito, desde 2018, a MINERITA instalou Planta de Filtragem de Rejeitos, que separa da água os rejeitos gerados no beneficiamento do

minério, permitindo não somente o reaproveitamento da água, mas o empilhamento a seco destes rejeitos, conforme as mais modernas e seguras técnicas.

A Minerita está realizando investimentos para aumentar em mais de 100% sua capacidade atual de filtragem de rejeitos.

Produção em 2024

Minério de ferro: 4,5 milhões t/ano (estimada)

Minas em atividade

A empresa opera a mina Lagoa das Flores, em Itatiaiuçu (MG), que produz minério de ferro fino e granulado, onde realiza as operações de lavra, beneficiamento, concentração e expedição. Uma Planta de Filtragem separa da água os rejeitos gerados no beneficiamento do minério, permitindo não somente o reaproveitamento da água, mas o empilhamento a seco destes rejeitos. A capacidade instalada é da ordem de 5 milhões t/ano.

A Minerita possui três barragens de rejeito: Barragens B1 e B3, construídas pela técnica de alteamento a montante;

Barragem B2, construída pelo método convencional.

A Barragem B1 foi descomissionada em abril de 2006 e está em fase final de descaracterização, com processo de retomada iniciado em 2010.

A Barragem B2 possui rejeitos com baixos teores de ferro, além de pequeno volume (cerca de 0,5Mm³), o que torna inviável econômica e tecnicamente o seu reprocessamento. Seu método de construção é o convencional, sem alteamentos. Estudos técnicos estão sendo realizados visando

reintegrar essa estrutura ao meio ambiente. A Barragem B3 está em plena retomada de seus rejeitos.

Já a barragem B2 apresenta-se com seus rejeitos em fase de secagem e adensamento.

50 Vale do Jacurici (Ferbasa)

RAZÃO SOCIAL

Companhia de Ferro Ligas da Bahia – Ferbasa

www.ferbasa.com.br

Controle acionário

Ferbasa: Fundação José Carvalho 98,8%; Fundos Trigono Capital – 0,001%; Outros acionistas - 1,06%; Ações em tesouraria – 0,14%.

Fatos relevantes em 2024

Em 2024 foi concluído o estudo de Pré- Viabilidade técnica e econômica para a mina subterrânea de Coitezeiro.

Foi introduzida a mecanização da projeção de concreto na mina subterrânea com utilização de robô.

Produção em 2024

Ferroligas de cromo e silício: 296,6 mil toneladas

Minério: 485,5 mil toneladas

Receita Líquida em 2024

R\$ 2.435,1 milhões

Minas em Atividade

Uma mina subterrânea de minério de cromo (cromitito) no Vale do Jacurici, muni-

cípio de Andorinha (BA); Uma mina a céu aberto, em Campo Formoso (BA); Duas minas de quartzo localizadas nos municípios de Tucano e Ipirá (BA); e uma mina voltada à lavra de calcário de alta qualidade e sua transformação em cal virgem, em Euclides da Cunha (BA).

O minério de cromo é extraído nas Minas Ipueira (desde 1973, em Andorinha/BA) e Pedrinhas (desde 1961, em Campo Formoso/BA). As capacidades instaladas são, respectivamente, 1,74 milhão t/ano e 321,6 mil t/ano. O método de lavra de Ipueira é Sublevel Caving e Sublevel Open Stope e em Pedrinhas a lavra ocorre a céu aberto em bancadas.

Na Mina Damacal, situada em Euclides da Cunha (BA), é produzido calcário. A capacidade instalada é de 80 mil t/ano. A lavra é realizada desde 1983 a céu aberto, em bancadas.

O beneficiamento ocorre nos Grupamentos Vale do Jacurici (Andorinha/BA) e Ferbasa (Campo Formoso/BA), onde é produzido o minério de cromo nas capacidades de alimentação respectivas de 1,26 milhão t/ano e 321,6 mil t/ano e de produção de 504 mil t/ano e 117,6 mil t/ano. as duas plantas possuem complexo composto por equipamentos de britagem, moagem, classificação, separação magnética e gravimétrica.

Novos projetos

Implantação do Ore Sorting (RAIO X) para aumento de teor de cromo nas plantas e separação do Lump.

Modernização da Planta de Beneficiamento de Coitezeiro (Campo Formoso).

Plano plurianual de investimentos (R\$116 MM em 05 anos), em mapeamento geológico,

sondagem e análises químicas para os alvos de cromo, quartzo e commodities estratégicas de novas substâncias.

Estão previstos 16 mil metros de sondagem e 1.000Km de levantamento geofísico de Mag drone nos alvos de cromo e novas substâncias. Recuperação de cromita contida nos rejeitos.

Investimentos em 2024

Em 2024 a Ferbasa investiu um total de R\$ 288,7 milhões. Em mineração, foram R\$ 112 milhões, em desenvolvimento de mina e máquinas e equipamentos.

Número de Empregados

Próprios: 4.927 (grupo Ferbasa)

51 Aura Apoena

RAZÃO SOCIAL

Aura Minerals Inc.

Mineração Apoena S.A.

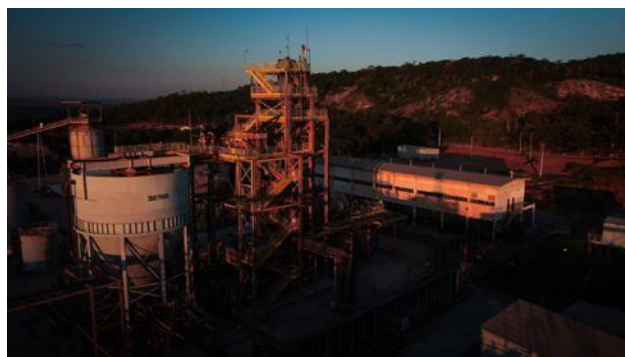
www.auraminerals.com

Composição Acionária

Aura Minerals Inc.

Fatos relevantes em 2024

A Aura Minerals consolidou-se como uma das mineradoras de ouro de crescimento mais ex-



Instalações da Aura Apoena

pressivo nos últimos anos nas Américas, apostando em um modelo de negócio que equilibra expansão, controle de custos e sustentabilidade. O resultado está alinhado com a expectativa criada desde o IPO da companhia. Quando o IPO foi feito, a mineradora tinha uma produção anual de 200 mil onças e já falava em dobrar esse volume. Com a execução de três novos projetos – Almas, Matupá e Borborema – a meta passou a ser de 450 mil onças. Na Mineração Apoená, situada em Pontes e Lacerda (MT), a produção esperada de 50 mil onças não foi atingida. O último exercício encerrou com uma produção de 39 mil onças, em função de atrasos na obtenção de licenças para entrar em áreas com melhores teores. Para 2025, Apoená (EPP) focará na abertura de uma nova fase na cava Nosde para expandir a produção, após os atrasos na obtenção da licença em 2024. Esta etapa estratégica inicialmente afetará negativamente os níveis de produção, com uma recuperação mais robusta prevista para a partir de 2027.

Produção Registrada em 2024

Ouro: 37.173 GEO

Receita Operacional Líquida em 2024

US\$ 26.684 mil

Minas e Plantas em Atividade

Complexo EPP / Pontes e Lacerda (MT). Minas a Céu Aberto: Lavrinha, Japonês, Ernesto e Nosde. Minas subterrâneas: Pau-a-Pique e São Francisco, ambas em cuidados e manutenção. Minério produzido: ouro. Início de operação: julho de 2016 como Aura.

A Planta de Beneficiamento Ernesto, junto à mina, possui capacidade de alimentação de 1,4 milhão t/ano. O ouro é recuperado via

lixiviação/cianetação. O processo compreende as etapas de britagem, moagem, cianetação, adsorção em carvão (CIP), eluição, eletro-obtenção e fundição.

Contingente de Empregados

Total: 711 (Brasil), sendo: 303 próprios e 408 terceirizados

Principais Projetos Socioambientais

- Programa Portas Abertas
- Programa Safety Apoená
- Capacitação de Fornecedores
- Aura do Bem

Clique aqui para o perfil completo da Aura Minerals

52 Ligga

RAZÃO SOCIAL

Rio Minas Mineração Indústria e Comércio Ltda.

www.ligga.com.br

Perfil

A Rio Minas Mineração, que atua sob o nome de Ligga, opera uma planta experimental de minério de ferro no município de Parauapebas, no estado do Pará, na região de Carajás. A empresa tem um plano de expansão visando elevar sua capacidade para 75 milhões de toneladas até 2033.



Ligga - Instalações em Parauapebas (PA)

53 P.A. Gold

RAZÃO SOCIAL

P.A. Gold Mineração e Metalurgia S.A.

Perfil

Localizada na zona rural da cidade de Peixoto de Azevedo (MT), a P.A. Gold iniciou suas atividades em 2023 em mineração subterrânea de veios estreitos. A empresa busca desenvolver as melhores práticas do mercado de mineração industrial, incluindo a aplicação do método de empilhamento de rejeito à seco na etapa final do processo industrial.

Minas e Plantas de Beneficiamento em Atividade

- Mina Paraíba / Peixoto de Azevedo (MT). Operação subterrânea de ouro e cobre, que possui um corpo mineral de média de 1Km de extensão até 730m de profundidade, com alto potencial de extensão. O depósito é formado por dois corpos principais, Brecha e Paraíba, veios de quartzo paralelos com espessura média de 0,5 metros, variando entre 0,20 e 2,0 metros de potência e alto teor global. A vida útil esperada da mina é de 14 anos de extração, com média anual de 200.000 ton/ano e produção média de 45Koz/ano.

Método de lavra: Sublevel Stopping com enchimento de rockfill.

A Planta de Beneficiamento da P.A. Gold processa ouro e cobre pelos métodos de gravimetria e flotação. Parte do ouro é recuperada em concentradores gravimétricos e a outra parte recuperada no concentrado juntamente com cobre no processo de flotação. A sequência de processamento contempla



P.A. Gold - Operação de carregamento na Mina Paraíba

britagem, moagem, concentração gravimétrica, flotação, espessamento e filtração.

Principais Projetos Socioambientais

Em junho de 2024 a A P.A. Gold lançou o primeiro edital do Programa de Incentivo de Projetos Sociais em Peixoto de Azevedo (PIPPA). O programa deve financiar até R\$ 15 mil para garantir a viabilidade dos projetos, em sua totalidade ou parcialmente.

54 Brazauro

RAZÃO SOCIAL

Brazauro Recursos Minerais S.A.

www.brazauro.com.br

Composição Acionária

G Mining Ventures Corp. (GMIN)

Fatos Relevantes em 2024

O ano de 2024 foi um marco importante para a Brazauro, com a transição do projeto de ouro Tocantinzinho (TZ), localizado no estado do Pará, da fase de construção para a operação. Em agosto de 2024, a G Mining Ventures anunciou o recebimento das licenças operacionais restantes necessárias



Brazauro - Instalações de Tocantinzinho em Itaituba, no Pará

para a produção comercial. Menos de um mês depois, a empresa declarou a produção comercial em Tocantinzinho, atingindo esse marco dentro do prazo e do orçamento, em menos de dois anos desde o início da construção.

A companhia ampliou suas atividades no Brasil com a aquisição do projeto Gurupi em 20 de dezembro de 2024, localizado nos estados do Pará e do Maranhão. Esse projeto fará parte do foco estratégico em 2025.

Produção em 2024

Ouro: 40.147 Oz (4º trimestre de 2024)

Minas em Atividade

- Mina Tocantinzinho / Itaituba (PA). Depósito de ouro a céu aberto em produção, contendo 2,0 milhões de onças em reservas.

Principais Projetos Socioambientais

- Atlas Tocantinzinho - documento abrangente que destaca as práticas de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental na região do Tapajós.

55 Nacional de Grafite

RAZÃO SOCIAL

Nacional de Grafite Ltda.

www.grafite.com

Composição Acionária

Mangfite Participações e Administração Ltda.

Produção em 2024

Grafite: 70 mil t (capacidade de produção)

Minas em atividade

Fundada em 1939, a empresa atua na mineração e beneficiamento do grafite natural cristalino. Suas atividades estão situadas nas Minas de Tejuco Preto, no município de Itapecerica; da Mina da Paca, em Pedra Azul; e Mina Califórnia, em Salto da Divisa, todos localizados no Estado de Minas Gerais. A capacidade de produção anual é de 70 mil toneladas de grafites de diferentes características.

Após a extração, o minério segue para o pátio de alimentação para homogeneização. Na concentração mecânica é submetido a sucessivas moagens e processo de separação mecânica das impurezas. Na etapa de concentração química são removidas as impurezas remanescentes. Na filtragem e secagem o grafite é lavado intensamente com água desmineralizada, atingindo pH neutro. Em filtros prensa e secadores rotativos, a umidade restante é removida. Técnicas de peneiramento são utilizadas para classificar as partículas do grafite concentrado, que depois segue para os moinhos de jato e martelo. Na briquetagem os grãos de grafite são aglomerados para uso como combustível e aditivos de carbono.

Na unidade de Itapecerica (MG), a empresa possui um Centro de Pesquisas e Desenvolvimento, onde avalia produtos e processos.

56 Morgan Mineração

RAZÃO SOCIAL

Óxido de Ferro Rio Acima

www.oxidodeferrorioacima.com.br



Morgan - Esteira de transporte de minérios da Óxido de Ferro Rio Acima

Minas em atividade

A empresa iniciou atividades em 1947, como Morgan Mineração Indústria e Comércio Ltda., atuando na produção de pigmentos de óxido e hidróxido de ferro naturais. As instalações de produção estão localizadas em Rio Acima (MG), onde além das atividades de mineração a empresa possui planta com fornos rotativos dotados de controles programáveis.

A matéria prima é extraída na região do Sinclinal Gandarela, porção centro-norte do Quadrilátero Ferrífero de Minas Gerais.

Central, iniciadas em 2022, como parte do licenciamento de pilha de estéril e rejeito, a fim de dar continuidade às operações na mina Ponto Verde. Os rejeitos removidos das barragens estão sendo depositados na pilha noroeste.

Produção em 2024

Minério Bruto/ROM: 2,5 milhões t

Minério beneficiado: 2,9 milhões t
(Valores estimados)

Minas em Atividade

Mina Ponto Verde, em Itabirito (MG), com capacidade instalada de 4mtpa de Hematita, Concentrado, Pellet feed. Suas reservas são da ordem de 400 milhões de toneladas de minério, com um índice entre 40% a 44,5% Fe in situ, podendo ser enriquecido até 60%.

Contingente de Empregados

Total: 320 empregados

58 CSN Cimentos

RAZÃO SOCIAL

CSN Cimentos Brasil S.A.

Fatos relevantes em 2024

Tiveram continuidade os investimentos em sua planta de areia artificial no município de Cajamar (SP) com o objetivo de ser uma alternativa de produção mais sustentável. A areia artificial é produzida a partir de britas calcárias, de umidade muito inferior às areias naturais.

Atualmente, a CSN Cimentos produz três tipos de materiais: areias grossa, fina e filler calcário, utilizadas em diversos segmentos como produção de argamassa, pré-molda-

57 SAFM

RAZÃO SOCIAL

SAFM Mineração Ltda.

South American Ferro Metals

www.safm.com.br

Fatos Relevantes

Permanecem em curso as obras para des-comissionamento das barragens Aredes e

dos, concreto, aditivos de cimento, entre outros.

EBTIDA 2024

R\$ 1.361 milhões (valor recorde)

Ver perfil CSN.

59 Belocal

RAZÃO SOCIAL

Mineração Belocal Ltda.

www.lhoist.com.br

Composição Acionária

Grupo Lhoist – 100% (empresa familiar de capital fechado, com sede na Bélgica)

Subsidiárias

Lhoist Planaltina (GO)

Lhoist Dorésópolis (MG)

Lhoist Limeira/Arcos (MG)

Fatos relevantes em 2024

- Início das obras da moagem de combustível em Matozinhos (investimento de R\$ 75 milhões);
- Reconhecimento com Medalha de Prata pela EcoVadis em sustentabilidade;
- Investimento de R\$ 5,2 milhões em projetos sociais, beneficiando mais de 1.300 pessoas.

Exportações em 2024

A Lhoist Brasil atua prioritariamente no mercado interno.

Minas e Plantas em Atividade

A Belocal possui quatro minas em Minas Gerais e uma mina de calcário e dolomito



Unidade de produção da Belocal

em Planaltina (GO) – a Mina Barreiro. Na Mina Limeira, em Arcos (MG), produz calcário e dolomito; nas Mina Jatobá I, em Dorésópolis (MG), Mina Fazenda Caxambú, em Matozinhos (MG) e Mina Nova Granja, em São José da Lapa (MG), o minério produzido é o calcário.

O beneficiamento do calcário acontece em oito unidades. Na Unidade Matozinhos, em Matozinhos (MG), são produzidos a cal virgem calcítica e micropulverizada e o calcário calcítico. Na Unidade São José da Lapa, situada na cidade de mesmo nome em Minas Gerais, os tipos de produtos são cal virgem calcítica e micropulverizada, cal hidratada e calcário calcítico. Na cidade de Arcos (MG), a Unidade Arcos produz cal virgem calcítica e dolomítica e cal hidratada e a Unidade Limeira produz cal virgem calcítica e dolomítica, cal hidratada, calcário e dolomito. A Unidade Dorésópolis, também em Minas Gerais, produz cal virgem calcítica e calcário.

Em Goiás está situada a Unidade Planaltina (Planaltina/GO), que produz cal virgem calcítica e dolomítica, cal hidratada, calcário e dolomito. No Espírito Santo, no município de Serra, a Unidade Vitória produz cal virgem calcítica. Por fim, no Rio de Janeiro, a Unidade Rio de Janeiro produz cal virgem dolomítica (briquete).

Contingente de Empregados

Total: 848 diretos + 622 indiretos

Principais Projetos Socioambientais

Fundação Dirce Figueiredo – aulas de música para mais de 300 crianças (MG).

Projeto Esportes Olímpicos Para Todos – aulas de judô (MG).

Projeto Bem Viver – atividades para mulheres da terceira idade.

Projeto Conecta – inclusão digital (MG).

Investimento social total em 2024: R\$ 5,2 milhões.

Patrocínios: Grupo Corpo, Bienal de Livro de São Paulo e Confederação Brasileira de Rugby.

Clique aqui para o perfil completo da Mineração Belocal.

60 Cedro Mineração Mariana

RAZÃO SOCIAL

**Cedro Extrativa Holding S.A.
Cedro Mineração Mariana Ltda**

www.cedromineracao.com.br

www.cedroparticipacoes.com

Composição Acionária

Cedro Participações S.A.: 100%

Fatos relevantes em 2024

Implantação de uma planta de beneficiamento a seco com capacidade de alimentação adicional de 1,5 milhão de toneladas Rom/ano, totalizando três milhões de toneladas.



Mina da Cedro Mineração em Mariana

Produção Registrada em 2024

Minério de Ferro: 2.869.411,00 t

Receita Operacional Líquida em 2024

R\$ 671.748.001,03

Minas e Plantas em Atividade

- Cedro Mineração Mariana Ltda. / Mariana (MG). Minério produzido: minério de ferro. Capacidade instalada: 3.000.000 t/ano. Início de operação: outubro de 2022. Método de lavra: Céu aberto em bancadas com desmonte mecânico.

Projetos de Expansão

- Projeto Expansão Minas Cedro. Localização: Extrativa+ Mariana+ Itabirito. Desenvolvimento projeto conceitual de extensão da vida útil da mina da Extrativa e implantação de uma planta de beneficiamento de pellet feed de redução direta em Mariana e Itabirito. Investimentos: \$ 1.6 bilhão. Conclusão prevista: agosto de 2027.

Investimentos Realizados em 2024

Pesquisa geológica: US\$ 400.000,00

Pesquisa tecnológica: US\$ 550.000,00

Equipamentos: US\$ 09 milhões

Infraestrutura: US\$ 03 milhões

Meio ambiente: US\$ 450.000,00

Investimentos Programados para 2025

- Extrativa: Retrofit Ciclonagem e Expansão da Filtragem
- Projeto Expansão Minas Cedro (Extrativa, Mariana e Itabirito)

Pesquisa tecnológica: US\$ 2 milhões

Equipamentos: US\$ 100 milhões

Infraestrutura: US\$ 100 milhões

Meio ambiente: US\$ 1,2 milhão

Contingente de Empregados

Cedro Holding: 650 diretos mais 1.200 indiretos

Principais Projetos Socioambientais

São mais de 50 projetos em investimentos diretos e através de Leis de Incentivo: Rouanet, Esporte, FIA, Idoso.

Saúde: mais de 10 projetos apoiados. Ex.: Hospitais da Baleia, Santa Casa, Mario Penna, Assopoc, APAE, Instituto HaHaHa, Divina Providência.

Cultura: mais de 20 projetos realizados. Segmentos: Cinema, circo, artes cênicas, gastronomia, ciclismo, mágica, dança, inclusão e cidadania.

Esporte: mais de 10 projetos realizados. Segmentos: Futebol, basquete, vôlei, paraolímpico, judô.

Mantenedora da Creche São Judas Tadeu, que atende 600 crianças de 04 meses a 12 anos.

Clique aqui para o perfil completo da Cedro.

61 Mineração Jundu

RAZÃO SOCIAL

Mineração Jundu LTDA.

www.jundu.com.br

Composição Acionária

50% Saint-Gobain do Brasil Produtos Industriais e Para Construção Ltda; 50% Unimin do Brasil Ltda.

Fatos Relevantes em 2024

Em maio, a companhia completou 65 anos de fundação. Desde o início a Jundu atua no desenvolvimento e fornecimento de soluções em areia quartzosa, areias resinadas, calcário e dolomita para uma variedade de indústrias, incluindo vidro, fundição, construção civil e muitas outras.

Em 1972, a Jundu foi pioneira no desenvolvimento de soluções em areia resinada no Brasil (shell molding), contribuindo significativamente para o avanço do setor de fundição. Nos anos seguintes, continuou a expandir suas operações, firmando-se como uma das principais fornecedoras de minerais não-metálicos no país.

Produção Registrada em 2024

Minério Bruto/ROM: 4.920.000 t

Minério beneficiado: 4.680.000 t



Jundu - Planta Descalvado

Concentrado: 3.650.000 t
(valores estimados)

Minas e Plantas em Atividade

A Areia Quartzosa Industrial é produzida em lavra a céu aberto nas minas Descalvado, Analândia e Estância. Descalvado iniciou suas operações em 1959 e possui capacidade instalada para 1,4 milhão t/ano (usina beneficiamento) RAL; Analândia opera desde 1986 e sua capacidade é de 2,3 milhões t/ano; Estância tem capacidade para 400 mil t/ano e sua operação foi liberada em dezembro de 2016.

Barra do Sul, em Balneário Barra do Sul (SC), produz Areia Quartzosa Industrial através de dragagem. Sua operação teve início em junho de 2004 e sua capacidade é de 140 mil t/ano.

A Dolomita é produzida na mina Bom Sucesso, situada em Bom Sucesso de Itararé (SP), desde 1982, com capacidade para 240 mil t/ano.

Na mina Casa de Pedra, em São João Del Rei (MG), a empresa produz Calcário Calcítico. A mina tem capacidade para 250 mil t/ano e as operações começaram em 1981.

Contingente de Empregados

Total: 320

Principais Projetos Socioambientais

Projetos Sociais: Projeto Criança (desde 1989); Projeto Basquete Sub-13 (desde 2015); Projeto Escola de Música; Projeto Roda-Roda Teatro na Escola; Projeto Arena Verão.

Programas Sociais: Páscoa na Empresa (abrange as 7 localidades da Jundu); Programa Integração Empresa – Escola.

Projetos Ambientais: Plano de Gestão da Biodiversidade; Sustentabilidade – Roadmap com 96 ações; Reflorestamento; Gerenciamento de resíduos; Monitoramento ambiental.

62 Salitre Fertilizantes

RAZÃO SOCIAL

Salitre Fertilizantes Ltda.

Controle Acionário

EuroChem South America (Grupo EuroChem)

Fatos Relevantes em 2024

O Complexo Mineroindustrial de Serra do Salitre de operação integrada – da extração da mina até a produção do fertilizante final para uso na agricultura – foi inaugurado em março, antes do cronograma previsto. Com um investimento de US\$ 1 bilhão, Salitre fortalece a produção nacional de fertilizantes fosfatados, contribuindo diretamente para reduzir a dependência das importações e alinhando-se ao Plano Nacional de Fertilizantes.

A companhia segue com a meta de produzir 800 mil toneladas em 2025.

Minas e Plantas em Atividade

O Complexo de Salitre está localizado na região do Alto Paranaíba, Minas Gerais.

Compreende atividades de mineração, beneficiamento, produção e distribuição de fertilizantes fosfatados e tem capacidade para produzir 1,2 milhão toneladas/ano de concentrado fosfático, 1 milhão toneladas/ano de ácido sulfúrico e 250 mil toneladas/ano de ácido fosfórico, além de 1 milhão de toneladas/ano de fertilizantes fosfatados. Com o empreendimento, o grupo EuroChem contribuirá para que o Brasil reduza em 15% a dependência de importações de fertilizantes fosfatados. O complexo Salitre produzirá, dentre outros, três fertilizantes essenciais à

agricultura: SSP (Super Simples), TSP (Tri-plo Simples) e MAP (Fosfato Monoamônico) que abastecerão as lavouras de soja, milho e cana-de-açúcar, principalmente.

A mina a céu aberto possui reservas de 350 milhões t de minério com teor de 4,5% de P₂O₅, que seria suficiente para uma vida útil de 25 anos, na escala atual, uma planta de ácido sulfúrico, com capacidade de 1 milhão t/ano, e outra de ácido fosfórico, além de unidades de acidulação e granulação.

A planta nasce dentro do conceito de economia circular, com características técnicas que possibilitarão o reaproveitamento de subprodutos oriundos do processo produtivo e que poderão ser vendidos ou reintegrados à operação, como gesso e torta de fosfato, por exemplo.

Contingente de Empregados

1.800 (diretos e indiretos)

Principais Projetos Socioambientais

- 135 mil mudas plantadas recuperando 384 hectares de áreas verdes, equivalente a 384 campos de futebol.
- 35 bilhões de litros de água recirculados, suficiente para abastecer 8 mil pessoas durante toda a vida ou 14 mil piscinas olímpicas.
- Desde agosto de 2024 o Complexo opera com aterro zero, destinando 100% dos resíduos para coprocessamento, reciclagem ou compostagem.
- 40% da energia consumida na unidade é gerada internamente no processo produtivo.
- Programa de Educação Ambiental (PEA), envolvendo 450 alunos de 11 escolas vizinhas ao empreendimento.

63 White Solder

RAZÃO SOCIAL

White Solder Metalurgia e Mineração Ltda.

www.whitesolder.com.br

Composição Acionária

Grupo TOR Participações

Subsidiárias

Sol Nascente Mineração

Produção em 2024

Estanho: 7,2 mil toneladas
(valor estimado)

Minas em Atividade

A mina está localizada em Ariquemes (RO), onde explora minério de cassiterita. Para transformar a cassiterita em estanho, o minério é depositado em fornos elétricos de redução. Um processo pirometalúrgico desagrega o oxigênio da partícula de Estanho, transformando assim o minério em metal. O Estanho Bruto, resultado desta “redução” feita nos fornos, passa por uma série de outros equipamentos específicos, onde são separados de outros metais agregados ao Estanho, tirando dessa forma todas as impurezas. Isto possibilita que o Estanho atinja um grau de pureza dos mais altos: Sn grau A e Sn Tin Plate.

A White Solder Metalurgia e Mineração possui é certificada como Conflict Free Tin Smelter pelo Responsible Mineral Initiative – RMI, sendo uma das empresas pioneiras na América do Sul a obter tal certificação.

64 **Largo Vanádio**

RAZÃO SOCIAL

Largo Vanádio de Maracás S/A

www.largoinc.com

Composição Acionária

Largo Inc Ltd – 99,94%; Companhia Baiana de Pesquisa Mineral - 0,06%.

Subsidiárias

Largo Mineração Currais Novos LTDA.

Largo Mineração Campo Alegre de Lourdes LTDA.

Largo Titânio LTDA.

Largo Tech LTDA.

Fatos Relevantes em 2024

Em março de 2024, a Companhia anunciou a identificação de teores significativos de metais do grupo da platina em suas bacias de rejeitos não magnéticos e na pilha de ilmenita, resultantes de trabalhos de exploração em andamento na Mina Maracás Menchen, incluindo um total de 28 furos de sondagem vertical e 83 amostras. A Companhia também iniciou uma revisão de seu banco de dados de geologia e ensaios anteriores para estabelecer a existência de metais do grupo da platina (PGMs) em depósitos ao redor de sua Cava Campbell. No último ano, a Largo aumentou as reservas minerais em 67% e os recursos minerais em 64%, estendendo a vida útil da Mina Maracás Menchen para 31 anos, conforme detalhado em seu Relatório Técnico de outubro de 2024.

A produção anual e do quarto trimestre de 2024 foi impactada por duas paradas de ma-



Largo Vanádio - mina em Maracás (BA)

nutenção de fornos durante o ano — uma no primeiro trimestre de 2024, conforme o cronograma regular da empresa, e outra antecipada do primeiro trimestre de 2025 para o quarto trimestre de 2024 para mitigar potenciais interrupções de produção normalmente associadas à estação chuvosa do início do ano.

Produção Registrada em 2024

V2O5: 9.264 t

Concentrado de Ilmenita: 44.863 t

Minas e Plantas em Atividade

Na Mina Campbell Pit (Depósito Gulçari A), situada em Maracás (BA), é produzido Magnetitito e magnetita-piroxenito. Capacidade instalada: 15.600.000 t/ano (Minério + estéril). Início de operação: 2013. Lavra a Céu Aberto.

A Planta Largo Vanádio de Maracás produz Pentóxido de vanádio e Trióxido de vanádio. Capacidade de alimentação: 1.786.099 t/ano, produção: 457.871 t/ano. Processo de produção com etapas de beneficiamento, metalurgia e processamento químico, compostos por britagem, moagem, concentração magnética, calcinação, lixiviação, precipitação de impurezas, precipitação de Metavanadato, secagem e reator de produção de V2O5.

Contingente de Empregados

Total: 379

Principais Projetos Socioambientais

Diversos programas em andamento: Liga do Campo, Mulheres Ativas, Capacitação e Qualificação de Mão de Obra Local, Formação Continuada para docentes de Maracás, zonas rural e urbana, Bolsistas da Comunidade, Liga do Bem, Jiquiriça com aulas de Judô e Jiu-Jitsu para crianças e jovens das comunidades, Viver Bem; Flores e Guardiões (Ciclismo e Turismo); Basquete para crianças e jovens da comunidade; Semeando Sementes da Ancestralidade; AdolesSER para a saúde emocional dos jovens; Qualificação Profissional para trabalhadores Rurais; Sacira Pererera levando cultura para a comunidade.

65 JMN Mineração

RAZÃO SOCIAL

JMN Mineração S.A.

www.jmendes.com.br

Composição Acionária

Empresa privada de capital fechado, 100% de participação acionária Familiar.

Produção Registrada em 2024

Minério de Ferro: 3,9 milhões t
Minério beneficiado: 1 milhão t
(Valores estimados)

Minas em atividade

Morro dos Coelhos / Piracema (MG), onde a produção de minério de ferro ocorre em lavra a céu aberto desde agosto de 2014. Capacidade instalada: 5.400.000 t/ano. Também em Piracema está a Instalação



JMN - Operação de lavra em Desterro de Entre Rios

de Tratamento de Minério – ITM, onde são produzidos Lump Ore, Hematitinha, sinter feed e concentrado. A capacidade de produção é de 2 milhões t/ano, através dos processos de britagem, classificação, beneficiamento por espirais, jigagem, concentração magnética, moagem e filtragem.

Projetos de Expansão

- Ampliação da Mina Morro dos Coelhos – Fase 4: avanço das áreas de lavra e construção de pilhas de estéril/rejeitos drenados. O projeto prevê elevar a capacidade instalada da planta atual de 5.400.000 t/ano para 5.940.000 t/ano, totalizando 7.700.000 t/a da capacidade instalada de beneficiamento a úmido para o empreendimento. Essa fase está vinculada o processo de obtenção das licenças concomitantes: Licença Prévia + Licença de Instalação + Licença de Operação, classe 6, contemplando área dos processos ANM 833.340/2003.

Contingente de Empregados

Total JMN: 349

Principais Projetos Socioambientais

Projeto DoAÇÃO, para instituições beneficentes das cidades de atuação da J.Mendes.

66 Vermont Mineração

RAZÃO SOCIAL

Vermont Mineração Exportação e Importação Ltda.

www.vermontmineracao.com.br/

Composição Acionária

Grupo Vermont Mineração

Perfil

Especializada extração de rochas ornamentais, a Vermont Mineração foi fundada em 2005, na cidade de Sobral (CE). É uma das primeiras empresas do mercado brasileiro a extrair materiais com 100% dos cortes à fio diamantado, o que preserva a integridade da rocha.

Em seu catálogo, a Vermont possui 32 materiais diferentes (rochas extraídas). Seu principal produto é o quartzito Taj Mahal, produzido desde 2009.

As pedreiras ativas da Vermont estão localizadas em Uruoca, Massapê, Viçosa do Ceará, Cariús, Sobral e São Gonçalo do Amarante (todas no Ceará), mais cinco frentes no estado da Bahia e uma frente no estado de São Paulo. A capacidade de produção de todas as suas pedreiras é de 3.000 m³.

Contingente de Empregados

Total: 400.



Vermont - Bloco de quartzito Thaji Mahal

67 Cadam

RAZÃO SOCIAL

Cadam S.A.

www.kaminllc.com



Cadam - Detalhe da produção de caulim

Controle acionário

KaMin LLC

Perfil

Em 2012 a KaMin LLC adquiriu participação majoritária na Cadam S.A. da Vale. No Brasil, os maiores depósitos de caulim são encontrados nas margens do Rio Jari na região amazônica no norte do Brasil, e são explorados quase exclusivamente pela Cadam.

Produção total em 2024

Caulim: 1,6 milhão t
(estimada)

Minas em atividade

Mina Morro do Filipe, localizada em Vitória do Jari (AP), com capacidade instalada para explorar 1,6 milhão de toneladas por ano de minério. As operações incluem ainda um porto e uma fábrica de beneficiamento na cidade de Munguba (PA), com capacidade instalada para 700 mil t/ano de produtos finais. A mina e a usina são interligadas por mineroduto de 5,8 km de extensão.

68 Votorantim Cimentos N/NE

RAZÃO SOCIAL

Votorantim Cimentos N/NE S.A.



Votorantim Cimentos N-NE - Fábrica em Sobral (CE)

Composição Acionária

Votorantim Cimentos S.A.

Controladas

Calmint Mineração e Participações Ltda.

Fazenda São Miguel Ltda.

Pedreira Pedra Negra Ltda.

Investimentos Realizados em 2024

Total: R\$ 62.867 mil

Ver perfil Votorantim Cimentos.

69 Carb. Rio Deserto

RAZÃO SOCIAL

Indústria Carbonífera Rio Deserto Ltda.

www.riodeserto.com.br

Composição Acionária

Heitor Agenor Zanette – 68,8%; Giovanni



Carb. Rio Deserto - Beneficiamento do carvão por meio denso

Pagnan Zanette – 14,18%; João Gabriel Pagnan Zanette – 14,18%; Valcir José Zanette – 2,84%.

Produção Registrada em 2024

Carvão Mineral: 32.389.168 t

Outros Minerais: 23.126.551 t

Receita Operacional Líquida

R\$ 407.757.243,22

Minas e Usinas em Atividade

Na Mina Cruz de Malta é produzido o Carvão Mineral Camada Bonito, desde 2009, através de desmonte mecânico e desmonte por explosivo – a capacidade instalada é de 300 t/h. Na Mina 101, em operação desde 2011, a produção do Carvão Mineral Camada Barro Branco utiliza o método de desmonte mecânico. A capacidade instalada é de 200 t/hora.

Na Usina Cruz de Malta é produzido o Carvão Energético CE 4500 – a capacidade de produção é de 360 mil t/ano. Na Usina 101 são produzidos o Carvão Energético CE5200 e CE4500 – a capacidade de produção é de 250 mil t/ano de CE 4500. Em ambas o minério ROM é recebido no pátio

de beneficiamento por correias transportadoras. A redução granulométrica é realizada em britadores primários de duplo rolo, classificação em peneiras de duplo deck e britadores de rolos dentados de 5", até atingir a dimensão de 1,5". O carvão britado, alimentado em 2 hidrociclones de 28" com capacidade de 200 t/h e 160 t/h (respectivamente), é concentrado em circuito de meio denso ao padrão de carvão energético 4500. Os finos gerados são concentrados em circuitos independentes e fechados, composto por ciclones, espirais, mesas concentradoras, peneiras desaguadoras e células de flotação. As águas do processo são conduzidas a um sistema de bacias de decantação dos sólidos presentes, clarificadas com reutilização em circuito fechado.

Investimentos Realizados em 2024

Máquinas e Equipamentos: R\$ 6.354.828,63

Instalações Industriais: R\$ 5.355.045,75

Edificações: R\$ 556.728,27

Móveis e Utensílios: R\$ 10.000.000,00

Equipamentos e Softwares: R\$ 122.079,28

Veículos: R\$ 233.493,07

Reservas Minerais: R\$ 1.215.672,47

Desenvolvimento de Produtos: R\$ 1.980.000,00

Projetos de Expansão

Mina Rio América, em Urussanga (SC), para a produção de Carvão Mineral Cama-da Barro Branco e Bonito. Investimentos previstos: em torno de R\$ 20 milhões. Na mesma localidade está a implantação da Usina Rio América, para a produção de Carvão Energético CE 4500. Investimentos previstos: em torno de R\$ 10 milhões.

Contingente de Empregados

Rio Deserto: 620

Principais Projetos Socioambientais

- Água para a Comunidade
- Floresta Sustentável

70 Carb. Metropolitana

RAZÃO SOCIAL

Carbonífera Metropolitana S/A

www.carboniferametropolitana.com.br

Controle Acionário

4G Participações e Investimentos S/A (25%); Quadrifóglio Adm. de Imóveis (24,9%); Maria Griselda Guglielmi (10%); Komisa Participações e Investimentos (9,99%); Maria Darci Guglielmi Silveira (9,99%); Maria Hidamar Guglielmi Rabe (7%); Maria Marilda Guglielmi (6,66%); Glauco Guglielmi de Souza (1,66%); Melina Guglielmi de Souza Viana (1,66%); Tenile Guglielmi Rabe (1%); Rodolfo Guglielmi Rabe (1%); Michelle Guglielmi Rabe (1%); outros (0,14%).

Fatos Relevantes em 2024

A Carbonífera Metropolitana, em 2024, renovou seu compromisso com o Movimento Nacional ODS Santa Catarina, recebendo o Selo Signatário ODS 2025 em cerimônia na



Carb. Metropolitana - Pilha de carvão

ACIC. Essa renovação reconhece as ações desenvolvidas pela empresa ao longo de 2024 em prol da sustentabilidade.

Produção Registrada em 2024

Carvão Mineral 1,7 milhão t

Carvão tipo CE 4500 e Carvão tipo CE 4500

Finos: 670 mil t

Concentrado: CE 3600 e Concentrado Piritoso

(valores estimados)

Minas e Plantas em Atividade

Todas as operações da Carbonífera Metropolitana estão em Treviso (SC).

A empresa possui a mina Fontanella, com capacidade instalada de 1,4 milhão de t/ano de carvão mineral e a Mina Esperança Leste, com capacidade para 540 mil t/ano de carvão mineral. Nas duas, a lavra é realizada por câmaras e pilares.

O carvão energético é obtido na Planta Esperança. Esta unidade é a atual responsável pelo beneficiamento do carvão extraído do subsolo da Mina Fontanella e Mina Esperança Leste. Ela é uma unidade flexível, pois pode trabalhar utilizando somente o processo de jigagem, com uma alimentação de 650 t/h, ou em série com um circuito de ciclones meio denso, que lhe garante uma menor imperfeição no processo de beneficiamento do carvão da camada Bonito, porém, com uma alimentação mais baixa, atualmente de 450 t/h.

A empresa opera ainda uma unidade de reaproveitamento de rejeitos de Lavador Esperança, com jigagem.

Projetos em Implantação

Acesso Mina Esperança Leste – Camada Bonito (Treviso/SC). Um Plano inclinado

de 480m com seção de 24m² e dois Poços de Ventilação/Saída de Emergência com 70m de profundidade cada e seção de 24m². Investimentos: R\$ 12.000.000,00. Conclusão: 2024.

Contingente de empregados

790 funcionários

Principais Projetos Socioambientais

Como programas sociais, destaca-se a parceria com as comunidades do entorno do empreendimento, bem como seus moradores/empregados, em termos de empréstimo de máquinas para serviços em suas propriedades, doação de materiais, auxílio nas reformas das sedes/igrejas das comunidades do município de Treviso/SC.

71 Mineração Santa Elina

RAZÃO SOCIAL

Mineração Santa Elina Indústria e Comércio S.A.

Composição Acionária

Grupo MSP Participações

Fatos Relevantes em 2024

Em junho de 2024 a empresa realizou audiência pública para apresentação do EIA/RIMA do Projeto Pedra Queimada, de extração e concentração de minério de zinco e cobre em escala comercial, na cidade de Novo Horizonte do Oeste (RO). O projeto está em fase de licenciamento ambiental.

Minas em Atividade

Mina Marcos Paro / Nova Brasilândia do Oeste. Lavra a céu aberto produzindo concentrados de zinco e chumbo. Início de operação: 2019.

Projetos de Expansão

Projeto Pedra Queimada, em Novo Horizonte do Oeste (RO). A operação será inicialmente por lavra a céu aberto, por um período de seis anos. Pesquisas indicam a possibilidade de expansão para lavra subterrânea. Investimento: R\$ 190 milhões em obras, aquisição de equipamentos e desenvolvimento de programas socioambientais.

72 Vetria Mineração

RAZÃO SOCIAL

Vetria Mineração S.A.

www.vetorial.com.br

Composição Acionária

América Latina Logística (ALL), Triunfo Participações e Investimentos e Vetorial Mineração.

Produção Registrada em 2024

- Minério de Ferro: 4,9 Mt (valor estimado)

Minas e Plantas em Atividade

A Vetria Mineração possui duas minas em atividade, em Corumbá (MS), para produção de minério de ferro granulado (Lump) e Sinter: a Mina Laís, com capacidade instalada da licença de operação de 3,3 Mt, e a Mina Monjolinho, com capacidade para 8 Mt. Ambas executam a lavra em bancada de encosta com desmonte mecânico. A capacidade instalada de produção anual é de aproximadamente 3,5 milhões de toneladas, onde 900 mil toneladas são para consumo interno na Vetorial Siderurgia.

A Mina Laís é um contrato de arrendamento com a antiga MMX Corumbá.

As duas plantas de beneficiamento estão junto das minas. Tanto a Planta Laís, quanto a



Planta móvel da Vetria Mineração

Planta Monjolinho, produzem Lump e Sinter, com capacidades respectivas de 2,2 Mt e 1,8 Mt. O processo segue as etapas de britagem, classificação por peneiramento e lavagem.

Principais Projetos Socioambientais

- Programa de educação ambiental: Tem caráter participativo, transversal, transformador e emancipatório, visando à superação de problemas ou conflitos socioambientais, bem como desenvolvendo potencialidades socioambientais que ocorrem no processo de apropriação e uso dos recursos ambientais.
- Programa de monitoramento de Primatas: Projeto piloto que consiste no monitoramento e acompanhamento da saúde e desenvolvimento dos primatas, realizando estudos, campanhas de conscientização, monitoramento telemétrico.

73 Nossa Senhora do Sion

RAZÃO SOCIAL

Mineração Nossa Senhora do Sion Ltda.

Minas em Operação

Fazenda Lopes / Santa Bárbara (MG) – mineração de minério de ferro. A licença ambiental simplificada (LP + LI) para a unidade de lavra foi deferida em dezembro de 2021 pela Secretaria de Meio Ambiente de MG (classe 3).

74 Paupedra

RAZÃO SOCIAL

Paupedra Pedreiras Pavimentações e Construções Ltda.

Minas em Atividade

Fundada em 1952, a Paupedra é uma empresa privada de controle familiar.

Sua pedreira está situada em Guarulhos (SP).

A empresa informa possuir um dos maiores britadores primários de mandíbula do Brasil.

A britagem está dimensionada para 400m³/h. (600t/h). O sistema de classificação conta com quatro peneiras robustas com telas metálicas e de borracha.

Principais Projetos Socioambientais

A empresa Paupedra mantém implantadas medidas mitigadoras para impactos associados à água, solo e ar, intrínsecos às suas atividades, como: barreiras vegetais, taludes revegetados, sistemas de drenagem, desmonte de rocha controlado, sistemas de tratamento de efluentes, sistemas de abate de poeira nas instalações de britagem, umectação das vias e acessos, estação meteorológica, sistemas de amostragem da qualidade do ar, 365 dias/ano.



Paupedra -Pátio de britas da Paupedra, em Guarulhos (SP)

75 Caltins

RAZÃO SOCIAL

**Caltins Calcário Tocantins Ltda.
J.Demito Administração e Participações Ltda.**

www.jdemito.com.br

www.caltins.com.br

Composição Acionária

Holding J.Demito – 100%

Subsidiárias

Hoje o Grupo J.Demito é constituído pela Holding J Demito Administração e Participações Ltda., que detém participações em 14 empresas, inclusive Caltins.

Fatos Relevantes em 2024

Em 2024, o grupo J.Demito inaugurou a Caltins Xambioá II, uma nova fase da unidade que antes era conhecida como Calnamix, com lavra própria e estrutura ampliada, visando mais autonomia, qualidade e potencial produtivo.

Produção Registrada em 2024

Grupo J.Demito:

Calcário: 4,6 milhões t

Minério beneficiado: 3,9 milhões t
(valores estimados)

Minas em Atividade

O Grupo J.Demito possui atualmente 14 minas e plantas em operação, produzindo calcário, calcário e brita, calcário dolomítico e calcário calcítico, nos Estados de Tocantins, Piauí, Maranhão e Mato Grosso. A Caltins opera a mina Corgão, situada em Bandeirantes do Tocantins (TO), com ca-



Caltins - Planta Xambioá II

pacidade para 3 milhões t/ano de calcário. Iniciou as operações em 1998 com lavra a céu aberto em cava. A planta de beneficiamento está na mesma localidade, com capacidade de alimentação de 2,5 milhões t/ano e produção anual de 2,3 milhões de toneladas de calcário dolomítico.

O minério é extraído por desmonte e, após a tomada de material bruto, é transportado para o britador, passando na sequência pelas etapas de peneiramento, rebitagem e moinhos. O pó é armazenado em galpões.

Contingente de Empregados

Grupo J.Demito: 1.140 colaboradores.

Principais Projetos Socioambientais

Parceria Hospital do Amor;

Ações externas: Muito pulverizadas, mas direcionadas para parcerias locais das empresas do Grupo junto a entidades públicas e privadas, no intuito de suportar principalmente educação, saúde e meio ambiente dessas localidades;

Ações internas: focadas em segurança (em primeiro lugar), saúde e educação.

76 Mineral do Brasil

RAZÃO SOCIAL

Mineral do Brasil Ltda.

Perfil

Com 84 anos de atividades, a Mineral do Brasil está localizada na porção centro-sul do estado de Minas Gerais, mais precisamente entre o limite dos Municípios de Brumadinho e Mário Campos.

Minas em Atividade

A mina Bocaina encontra-se inserida na porção noroeste do Quadrilátero Ferrífero e as atividades de mineração tiveram início em 1955. Nas décadas seguintes, as operações de lavra foram ampliadas e modernizadas, acompanhado a evolução tecnológica do setor. Atualmente a Mineral do Brasil possui infraestrutura necessária para realização das atividades, e tem sido responsável pelas operações da mina, desde a lavra e beneficiamento até os pátios de estocagem de quatro tipos de produtos: NPO, Hematitinha, Sinter Feed e Concentrado Magnético.

Até 2023, suas jazidas de minério de ferro estavam arrendadas para a Itaminas.

77 Ciplan

RAZÃO SOCIAL

Ciplan Cimentos Planalto S/A

www.ciplan.com.br

Composição acionária

Grupo Vicat – 74,13%



Ciplan - Prédio de moagem

Perfil

Fundada em 1968, em Brasília, a Ciplan opera principalmente no Centro-Oeste do Brasil, com distribuição para as regiões Norte, Nordeste e Sudeste, nos segmentos de agregados, cimento e concreto.

Desde 2019, a Ciplan faz parte do grupo francês Vicat, que mantém sua estratégia de crescimento externo e diversificação geográfica, com a entrada em um novo mercado emergente que se beneficia de fortes perspectivas de crescimento.

O portfólio da Ciplan inclui cimento, agregados, argamassas e serviços de concretagem.

Fatos Relevantes em 2024

No Brasil, o negócio de cimento da Ciplan foi marcado por uma contração de volumes mais fraca no segundo semestre do ano do que no primeiro, enquanto o ambiente competitivo permaneceu tenso. O EBITDA aumentou no Brasil graças a um diferencial preço/custo favorável.

As vendas operacionais da unidade de Concreto e Agregados no Brasil aumentaram 3,9% em base comparável em 2024, com preços mais altos para concreto e agregados.

Operações

A Ciplan possui uma fábrica de cimento, duas pedreiras, 14 usinas de concreto e cinco centros de distribuição no Brasil.

Contingente de empregados

Brasil: 1.000 colaboradores.

78 Chapleau

RAZÃO SOCIAL

Chapleau Exploração Mineral Ltda.

www.serabigold.com



Chapleau - Instalações do Complexo Coringa

Perfil

A Serabi Gold adquiriu a Chapleau Resources, uma empresa canadense, para desenvolver o projeto Coringa, uma mina de ouro no Pará. Essa aquisição foi realizada através da subsidiária Chapleau Exploração Mineral Ltda. O valor da transação foi de US\$ 22 milhões e a operação foi concluída em dezembro de 2017.

Ver perfil Serabi

79 Martins Lanna

RAZÃO SOCIAL

Construtora Martins Lanna Ltda.

www.martinslanna.com.br

Perfil

A Martins Lanna atua na extração, beneficiamento e comercialização de agregados



Martins Lanna - Pedreira em Contagem (MG)

derivados de Gnaisse/Granito para construção civil no mercado nacional. Focada em alta produtividade, inovação tecnológica e sustentabilidade, a Martins Lanna possui a instalação de britagem mais moderna do segmento, tendo um portfólio com mais de 32 produtos de linha.

Sua capacidade instalada de produção é de 5 milhões t/ano.

80 Serabi

RAZÃO SOCIAL

Serabi Mineração S.A.

www.serabigold.com

Composição Acionária

Serabi Gold PLC 79,05%, Serabi Mining Limited 20,95%

Subsidiárias

Chapleau Exploração Mineral Ltda.

Fatos Relevantes em 2024

O último exercício foi um ano notável para a Serabi e o ritmo continua em 2025. A empresa segue executando sua estratégia de crescimento para aumentar a produção anual para 60.000 onças por ano até o final de 2026 e trabalhando para se tornar uma produtora de +100.000 onças por ano, por meio dos programas de exploração

brownfield de 2025 e 2026 no Complexo Palito e Coringa.

Em 2024, a empresa permaneceu na busca pela Licença de Instalação (LI) em Coringa, que aguarda a aceitação final do estudo de impacto indígena (ECI) pela Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI). No ramp-up de Coringa, a equipe de operações da Serabi conseguiu instalar e comissionar o britador e o classificador de minério (Planta de Classificação) em um período de 10 meses. Além disso, a Companhia publicou uma Avaliação Econômica Preliminar atualizada para a Mina Coringa, descrevendo os aspectos econômicos da utilização da Planta de Classificação em Coringa com minério pré-concentrado sendo processado no Complexo Palito. Isso demonstrou uma economia melhor em comparação com a construção de uma planta de processamento independente. Dependendo do sucesso da Fase 2, a companhia considera a opção de construir uma planta de processamento independente no futuro.

Produção Registrada em 2024

Ouro: 37.520 Oz



Serabi Gold - Vista aérea das instalações de Coringa

Minas em Atividade

- Palito / Itaituba (PA). Produção de Ouro/Cobre. Capacidade instalada: 120.000,00 t. Início de operação: janeiro/2004. Método de lavra: Realce por armazenamento (shrinkage stope); Realce por subníveis abertos (sublevel stoping).
- Serra / Altamira (PA). Produção de Ouro. Capacidade instalada: 150.000,00 t. Início de operação: janeiro/2017. Método de lavra: Realce por armazenamento (shrinkage stope).
- São Chico / Itaituba (PA). Produção de Ouro. Capacidade instalada: 150.000,00 t. Início de operação: janeiro/2014. Método de lavra: Realce por subníveis abertos (sublevel stoping). As atividades de lavra estão paralisadas.

Projetos de Expansão ou em Implantação

- Britagem e Ore Sorter na Mina Coringa (Chapleau). Implantação de britagem e pré-concentração de minério por ore sorting para testes metalúrgicos. Investimentos: 20.468.000,00. Conclusão: set/2024.

A estratégia de curto prazo da Serabi é aumentar a produção para 60.000 onças por ano até o final de 2026 e se tornar um produtor de 100.000 a 200.000 onças por ano dentro de 3 a 5 anos.

Investimentos Previstos para 2025

Programa de Exploração: US\$ 9 milhões

Contingente de Empregados

Total: 800

Principais Projetos Socioambientais

Palito: Programa de Fomento de Fornecedores Locais, Programa de Educação Ambiental, Plano de Capacitação de mão-de-obra

local, Plano de Atendimento Médico-Sanitário, Plano de Atendimento Educacional. São Chico: Programa de Fomento de Fornecedores Locais, Programa de Educação Ambiental, Programa de Comunicação Social. Coringa: Programa de Fomento de Fornecedores Locais, Programa de Educação Ambiental, Programas de Capacitação e Absorção de mão-de-obra, Programa de Comunicação Social.

81 Comisa

RAZÃO SOCIAL

Mineração Comisa Ltda.

Companhia de Mineração Serra Azul

Produção em 2024

Minério de ferro: 6 milhões t/ano

Minas em atividade

A Comisa opera quatro áreas de extração de minério de ferro nos municípios de Igarapé e Brumadinho, ambos em Minas Gerais.

82 Emal

RAZÃO SOCIAL

Empresa de Mineração Aripuanã Ltda.

www.emal.com.br

Perfil

Fundada em 1973, em São Paulo, por Celso Ferreira Penço, nasceu com o propósito de realizar pesquisas minerais no Estado do Mato Grosso. Produz calcário agrícola utilizado em solos com índices de acidez que tornam inviável sua utilização para a cultura de matérias-primas, como soja,



Emal - Instalações em Nobres (MT)

milho, algodão entre outros produtos. Em 1986 iniciou a produção de calcário e brita em Nobres (MT). Em 1992 adquiriu a Mineração Itaipu, situada em Barra do Bugres (MT), para a produção de calcário dolomítico, calcítico e magnesiano. Em 2000 comprou a Camil Cáceres Mineração Ltda., no município de Cáceres (MT). Em 2004 construiu a filial Açúcar, para a produção de calcário dolomítico, calcítico e magnesiano, além de brita e calcário nutricional.

A atuação do Grupo está concentrada na agricultura, pecuária e construção civil. Para a agricultura, produz o calcário tipo dolomítico, calcítico e magnesiano, além do filler – tipo de calcário ultrafino. Para a pecuária, a empresa produz carbonato de cálcio para nutrição de animais e na construção civil o grupo atende ao mercado com a produção de diversos tipos de pedra britada, bem como a cal hidratada e a cal para pintura.

Minas em Atividade

A empresa possui duas unidades de produção em Nobres (MT), uma em Barra do Bugres (MT) e outra em Cáceres (MT).

Contingente de Empregados

Total: 300

83 Buritirama

RAZÃO SOCIAL

Buritirama Mineração S.A.

Composição Acionária

100% Grupo Buritipar

Fatos relevantes em 2024

- Recuperação do ativo (frentes, geologia, infraestrutura).
- Retomada da campanha de sondagem com a maior metragem mensal da campanha até então: 2.038 m em julho/25 (↑ 7% vs. mês anterior), 30 furos concluídos e 4 em andamento (alvos B04, B08, B09). Acumulado desde 15/03: 8.163 m (mensal) / 8.245 m (corte semanal).
- Eficiência geológica: encerramento técnico de furos gerou economia ~1.015 m (≈ R\$ 537.950) — realocável para insumos/adensamento de malha.
- Foco no horizonte hospedeiro: interceptos expressivos em B08 (TN-020: 56 m), B07 (TN-054: 26,84 m) e B04 (TS-078: 17,45 m @ 20,35–37,8 m); coerentes com a IU (mármore kutnohoríticos) como proto-minério, que gera minério friável



Barragem da Buritirama

supergênico por intemperismo (arcabouço tectono-estratigráfico LU/IU/UU).

- **Recuperação do ativo e da frota:**

- Recuperação e manutenção de máquinas e caminhões da frota própria, com foco em disponibilidade mecânica e confiabilidade (mandril/bombas, motores, transmissões, pneus fora-de-estrada). A atividade parece irrelevante no contexto de uma mineração, mas dada a situação de falência instaurada, a recuperação mostrou-se uma ação de valor agregado de suma importância para restabelecimento das atividades frente a ausência de recursos financeiros.

- Padronização de manutenção (preventiva/corretiva) e estoque de sobressalentes críticos, reduzindo MTTR e TILM.

- Recomendações de KPI: disponibilidade física (%), utilização (%), MTBF/MTTR, backlog de ordens, cumprimento do plano preventivo (%).

- **Relação com a comunidade e ações sociais:**

- Retomada e fortalecimento do relacionamento comunitário, com ações sociais estruturadas.

- Manutenção da estrada do Rio Preto: cerca de 140 km de estrada vicinal mantidos pela Buritirama (patrolamento, cascalhamento, drenagem), garantindo acesso de moradores, transporte escolar e escoamento local.
- Investimento em educação: apoio às escolas, inclusive fornecimento de material escolar.

- Apoio à infraestrutura urbana da Vila União e melhorias de acessos vicinais (bueiros, pontes menores, sinalização).



Buritirama: frente de lavra

- **Empregos e cadeia produtiva:**

- Geração de mais de 400 empregos diretos e ~1.200 indiretos, com ênfase em mão de obra local.

- Estabilização da rede de pequenos e médios fornecedores, ampliando a capacidade de atendimento (logística, manutenção, serviços gerais, alimentação, EPIs).

- **Mercado e produção:**

- Atendimento ao mercado interno de manganês, tornando-se a principal fornecedora do mercado doméstico.

- Mercado externo: exportação de >700.000 t de manganês, reposicionando a empresa como player relevante internacionalmente.

- Ampliação da capacidade produtiva: ramp-up sustentado, alinhando mina-beneficiamento-logística para elevar tonelagem expedida com qualidade e regularidade.

- **Atividades acessórias habilitadoras:**

- Infraestrutura logística: conservação de vias internas e vicinais, pátios, drenagem e sinalização operacional.

- Segurança e saúde: manutenção de DDS/APR, inspeções e comissões (CIPAMIN), com foco na prevenção de incidentes durante o ramp-up.

- Governança operacional: rotinas de comitês de produção, manutenção e SSMA, com painel de bordo consolidando KPIs acima.

Produção Registrada em 2024

Minério Bruto/ROM: 716.131,41 ton

Manganês: ~600 mil t

Concentrado: Sinter feed e Lump

Receita Operacional Líquida em 2024

R\$ 233.978.915,53

Exportações em 2024

575.673,95 toneladas / U\$30.693.576,23

Minas e Plantas de Beneficiamento em Atividade

- Complexo Buritirama / Marabá (PA). Cava a céu aberto para extração de manganês, em operação desde 1981.

A capacidade instalada é de 2.5 Milhões de toneladas.

Na mesma localidade estão as Plantas de Beneficiamento e Britagem I e II, para a produção de concentrado de Sinterfeed e concentrado de Lump. Capacidade de alimentação: 3.125.000 ton. Capacidade de produção: 2.500.000 ton.

A Planta I tem flexibilidade para operar tanto com beneficiamento a úmido quanto à seco. No processo a úmido, o minério é alimentado à uma grelha fixa, com abertura de 100 mm. O retido alimenta um britador primário de mandíbulas, abertura de 75 mm, enquanto o passante é juntado ao produto do britador e alimenta uma grelha vibratória com abertura de 50 mm. O retido na grelha é transferido para um britador secundário de mandíbulas, com abertura de 50 mm. O produto Lump e o Sinter Feed são empilhados e transportados para a pilha de produto homogeneizado, que, quando completada, está disponível para comercialização.

Quando operando com minério com conteúdo de argilominerais baixo, a Planta I passa a operar no circuito a seco. Uma calha de desvio é acionada antes do tambor desagregador, transferindo o minério britado diretamente para a peneira de três decks. O terceiro deck é fechado, passando a peneira a gerar 2 produtos – Lump e SF, empilhados separadamente e transferidos para uma pilha de homogeneização. Eventualmente, dependendo das características do material, o fluxo pode ser desviado do britador secundário, gerando um produto mais grosseiro.

Já a planta II a seco se trata de um processo mais simples, o qual é realizada uma britagem e classificação do material, resultando nos produtos Lump (Faixa grosseira) e Sinterfeed (Faixa fina).

Projetos de Expansão

- Planta de Sinterização / Marabá (PA). Produção de Sinterizado de Manganês a partir de rejeito de manganês. Investimentos: R\$30.000.000,00. Conclusão: 2024.

Contingente de Empregados

Total: 413 colaboradores

Principais Projetos Socioambientais

Programa de Castração Animal – Projeto de apoio ao controle de Zoonoses da Vila União;

Projeto Mãos a Massa – Projeto de Qualificação de Mão-de-obra local para preparo de pratos e comidas para comercialização;

Projeto Doe uma Vida – Doação de Sangue e receba uma muda de árvores nativas da região;

Projeto Arborize – Doe um caderno e ganhe uma muda.

Clique aqui para o perfil completo da Buritirama.

84 Seival Sul

RAZÃO SOCIAL

Seival Sul Mineração Ltda.

www.seivalsul.com.br

Perfil

A Seival Sul Mineração é a empresa responsável pelo projeto Mina do Seival, que envolve a implantação de uma mina de carvão com capacidade de 2.800.000 toneladas por ano. A mina fica localizada no município de Candiota/RS, e fará o abastecimento da Usina Termelétrica Pampa Sul S.A.

Minas em atividade

Mina do Seival - A SSM opera minas a céu aberto, utilizando o método de lavra em tiras, com cavas de mineração que atingem a profundidade de 40 a 80 metros. O processo inicia com a retirada do material estéril, que recobre as camadas de carvão. Após a exposição deste, o carvão é desmontado com a utilização de explosivos e transportado até a planta de beneficiamento.

Para a execução desta etapa, são usados equipamentos de médio porte e última geração, como escavadeiras hidráulicas, tratores de esteiras e caminhões fora de estrada. Equipamentos que proporcionam uma grande flexibilidade operacional, permitindo o trabalho em minas com diversas camadas de carvão.

Principais Projetos Socioambientais

A SSM desenvolve seus processos tomando como base sua política de gestão socioambiental. A conservação do meio ambiente, a garantia de uso futuro das áreas mineradas e a geração iniciativas sociais positivas



Seival Sul - Mina Seival, em Candiota (RS)

constituem as diretrizes norteadoras dos processos produtivos da empresa. Como resultado disso, tem-se a aplicação dos mais rigorosos controles ambientais sobre as etapas de instalação e operação de sua unidade produtiva localizada em Candiota, Rio Grande do Sul. O monitoramento ambiental frequente evidencia a eficácia de seus controles e permite a mais ágil tomada de medidas preventivas, corretivas e de melhoria ambiental. A agregação de valor à qualidade de vida das populações afetadas pelas operações da empresa traduz-se através dos programas de educação socioambiental e da geração de empregos, melhorando significativamente o desenvolvimento local e regional.

85 XILOLITE

RAZÃO SOCIAL

Xilolite S/A.

www.xilolite.com.br

Perfil

Localizada em Brumado, (BA), a Xilolite iniciou suas atividades em 1969 e atende todos os segmentos do mercado de talco e magnesita, oferecendo Óxido de Magnésio com teores de 92% a 97% de MgO, para



Xilolite - Jazida de magnetito

indústria de fertilizantes, ração animal, indústria química, siderurgia, refratários etc. É uma das principais produtoras de talco no Brasil e parte de sua produção é exportada regularmente para países do Mercosul e Estados Unidos.

Seus recursos minerais indicados são da ordem de 40 milhões de toneladas de minério de magnetito, contando com 28 milhões de toneladas de Magnesita e 8 milhões de toneladas de talco. Incluso ao minério magnetito, há grande potencial de minério dolomítico.

Minas em atividade

A primeira jazida da empresa foi adquirida em 1973 e a exploração iniciada no ano seguinte. Atualmente, possui cinco jazidas na região de Brumado (BA). Sua planta industrial produz talco (grau industrial, farmacêutico e micronizado), óxido de magnésio e dolomita. O beneficiamento do talco e da magnesita é feito pelo método de flotação, através de um forno tipo MHF (Multiple Hearth Furnace) – tecnologia desenvolvida pela própria empresa. Micronizadores de jatos opostos garantem a qualidade do produto e os talcos que exigem descontaminação / esterilização são processados em autoclave.

86 RHI Magnesita

RAZÃO SOCIAL

Magnesita Mineração S.A.

www.rhimagnesita.com

Composição Acionária

100 % controlada pela Magnesita Refratários

Produção Registrada em 2024

Minério Bruto/ROM: 1,067,109.47 toneladas

Minério beneficiado: 755,950.54 toneladas

Receita Operacional Líquida em 2024

R\$915.379.000,00

Exportações em 2024

R\$360.724.000,00

Minas e Usinas em Atividade

Oito minas em atividade. A Magnesita é produzida em Brumado (BA), nas minas Pedra Preta e Pomba, com lavra em bancadas. A Argila Refratária é obtida nas minas Porto Formiga, Funchal e Uberaba, todas em Minas Gerais, em lavra por tiras e bancada em cava. O Agalmatolito é produzido na Mina Fazenda Serra dos Ferreiras, em Onça do Pitangui (MG), por lavra em ban-



Planta da RHI Magnesita

cada em encosta. A Mina Fazenda Córrego Vermelho, em Itamarandiba (MG), produz Cianita em lavra por tiras e a Mina Fazenda Pedras Pretas, em Santaluz (BA), produz Cromita em lavra em bancada em cava.

A Magnesita Concentrada é obtida na Usina de Tratamento de Minério Catiboaba, em Brumado (BA), através de processo hidro metalúrgico (separação físico-química por via úmida com adição de reagentes químicos) para concentração do minério de magnesita, onde os contaminantes são retirados no minério útil aumentando e agregando valor ao teor do produto obtido. O produto obtido é o concentrado de magnesita, o qual será utilizado na obtenção do síter magnesiano, nos Fornos.

A Usina de Santaluz produz Cromita Concentrada e Beneficiada; a Argila Sinterizada (Chamote) é produzida na Usina Ponte Alta, em Uberaba (MG); e a Argila Refratária Desidratada é produzida na Usina Bela Vista, também em Uberaba (MG).

Investimentos Realizados em 2024

Pesquisa geológica: USD 327,755.31
Pesquisa tecnológica: USD 580,180.18
Equipamentos: USD 5,999,730.64
Infraestrutura: USD 365,470.92

Investimentos Programados para 2025



RHI Magnesita: mina de Brumado (BA)

Pesquisa geológica: USD 459,236.94
Pesquisa tecnológica: USD 348,108.11
Equipamentos: USD 5,067,752.39
Infraestrutura: USD 1,384,671.32

Contingente de Empregados

A RHI Magnesita conta com 4350 empregados no Brasil, sendo 890 dedicados à divisão de Operações de Mineração, incluindo aprendizes e estagiários

Principais Projetos Socioambientais

- Brumado: Projeto Social Vínculos Sustentáveis; Identidar't ; Cantos de Leitura; Inclusão Digital Vila Presidente Vargas; Cidadão do Futuro e Hidro Movimento; Horta Comunitária; Programa de Voluntariado; Crescer; Costurando Amor; Comunidades Sustentáveis.
- Santaluz: Futebol de Rua.
- Uberaba / Ponte Alta: Sementinhas do Esporte.
- Água Limpa: Projeto Social Rhitmar.

Clique aqui para o perfil completo da RHI Magnesita.

87 CBA

RAZÃO SOCIAL

Companhia Brasileira de Alumínio - CBA

www.cba.com.br/

Composição Acionária

O acionista controlador Votorantim S.A. detém 68,6% das ações ordinárias da Companhia, estando em circulação 31,4% das ações ordinárias restantes.

Fatos relevantes em 2024

A CBA alcançou níveis elevados de produção, chegando a 364.548 toneladas de

alumínio primário, o que foi essencial para atender a demanda aquecida no mercado doméstico, especialmente para setores como a transição energética (veículos híbridos, painéis solares), construção civil e setor automotivo.

A linha de tratamento e limpeza de sucata, lançada no final de 2023, amadureceu em 2024, aumentando o consumo de sucata e sólidos, com a Metalex, Fábrica Alumínio, Alux e Itapissuma como unidades envolvidas. Em 2024, houve um aumento de 32% no consumo de sucata na Fábrica Alumínio (SP) em comparação a 2023, resultado de estratégias para maximizar o uso de sucata e sólidos. E no último trimestre de 2024, a Alux aumentou sua exportação de lingote, abrindo novas oportunidades de mercado e expansão da produção.

RH Magnésita, mina de Brumado (BA)

No Negócio Transformados, o crescimento em 2024 consolidou a liderança da Companhia em market share em folhas de alumínio. Esse negócio atende mercados, como construção civil, embalagens, transporte, agronegócio, bens de consumo, entre outros, com foco maior em clientes nacionais e exportações para países da América do Sul, América do Norte e Europa.

Como entregas essenciais ao crescimento e perenidade do negócio, a CBA entregou dois dos investimentos anunciados no IPO (oferta pública de ações), realizado em 2021. Um deles é a Disposição de Resíduos a Seco, que utiliza filtros-prensa para reduzir a umidade dos resíduos dispostos em barragens, tornando-as mais seguras e possibilitando a circularidade dos rejeitos, que podem ser reaproveitados em novas aplicações, como na construção civil.



Beneficiamento de bauxita na unidade de Poços de Caldas

O outro é a tecnologia ReAl, uma inovação patenteada pela CBA, que permite separar o alumínio do plástico em embalagens multi-materiais, trazendo uma solução para o setor e uma nova perspectiva para a cadeia de reciclagem. A planta tem capacidade para reciclar 1,3 bilhão de embalagens por ano.

Para crescer e se manter competitivos, a Companhia atualizou, em 2024, o plano de investimentos para os próximos anos.

No pipeline para o médio prazo, o valor de aporte em projetos soma R\$ 2,3 bilhões, que têm como objetivo: a modernização gradual da tecnologia das Salas Fornos; a instalação de novos equipamentos para aumentar a produção de folhas finas e extrafinas; e a ampliação da capacidade de captação e processamento de sucata visando ampliar o volume de material reciclado na produção.

Todos os investimentos são também avaliados pelos aspectos ESG, uma vez as práticas ambientais, sociais e de governança guiam a estratégia de negócios. A CBA já é referência mundial em emissões de carbono, posicionada 3,9 vezes abaixo da média global (escopo 1 e 2 na etapa de eletrólise), e diversos destes projetos atendem a nossa meta de redução de 40% das emissões de carbono até 2030, da

mineração à fundição. Em 2024 o resultado real obtido foi de 33% de redução.

Produção Registrada em 2024

Bauxita: 2.350kt (sendo Mirai - 1.404kt; Poços de Caldas - 370kt; e Barro Alto - 576kt)

Bauxita beneficiada: 1.999kt (sendo Mirai - 640kt; Poços de Caldas - 370kt; e Barro Alto - 988kt)

Óxido de Alumínio: 722kt

Alumínio Líquido: 365kt

Produtos primários e transformados: 501kt

Receita Operacional Líquida em 2024

R\$ 8,2 bilhões

Exportações em 2024

US\$ 184MM

Minas e Plantas em Atividade

A Bauxita é produzida em lavra a céu aberto nas Unidades de Poços de Caldas (MG), Itamarati de Minas (MG), Mirai (MG) e Barro Alto (GO). Respectivamente, as minas começaram a operar nos anos de 1941, 1992, 2008 e 2019.

A Planta Upstream de Primários está localizada em Alumínio (SP), onde são produzidos



Fábrica da CBA, em Alumínio (SP)

Lingotes, Tarugos e Vergalhões. Capacidade de produção: Refinaria de Alumina (800 ktpa de capacidade); Alumínio primário (lingotes, tarugos, bobinas caster e placas): 376 mil toneladas. Fundição (421 kt de capacidade de fundição); Reciclagem (162kt de capacidade de reciclagem). Na unidade, são realizados tanto o refino da alumina quanto o processo de eletrólise nas Salas de Fornos, onde a alumina, juntamente com outros insumos, é transformada em alumínio líquido, após é enviada para a Fundição para produção de lingotes, tarugos, placas, rolos caster e vergalhões.

Na parte de Downstream (Transformados), a CBA conta com duas plantas, situadas nas Unidades de Alumínio (SP) e Itapissuma (PE). Na cidade paulista são produzidos Chapas, Folhas, Perfis de alumínio e soluções/componentes. A área de transformados possui uma laminação com capacidade de produção de 215 Kt/a considerando as Unidades de Alumínio e Itapissuma, sendo de 165 kt/a de folhas e chapas de alumínio e 50kt/a de perfis de alumínio naturais, pintados ou anodizados. Além de possuir uma área de beneficiamento de perfis para obtenção de soluções e serviços em alumínio para os clientes.

O processo de laminação é realizado através da passagem de rolos de alumínio ou placas entre cilindros, onde é realizada a redução de espessura, obtendo bobinas nas mais diversas espessuras e larguras para diversas aplicações. Na extrusão, temos a transformação de tarugos em perfis dos mais variados formatos através da passagem do alumínio por meio de ferramentas de aço em prensas de extrusão. Estes perfis podem passar pelo tratamento de superfície denominado anodização ou pintura, o qual fornece acabamento com diversas

cores e resistências a corrosão para diversas aplicações. Por último a área do CSS – centro de solução e serviços pode beneficiar perfis e chapas através de processos de usinagem, cortes e soldas fornecendo soluções e/ou serviços aos clientes.

Projetos de Expansão

Projetos de crescimento e modernização da CBA em andamento conforme esperado, com disciplina na alocação de capital e foco na geração de valor:

- Modernização & Iniciativas ESG – Modernização da tecnologia das Salas Fornos. Quando o projeto estiver finalizado, além da previsão de redução de emissão de gases do efeito estufa na ordem de 18%, 3,6 milhões de metros cúbicos de água deixarão de ser utilizados e 17 MW de energia deixarão de ser consumidos, o equivalente ao consumo energético anual de 30 mil residências. Localização: Alumínio (SP). Conclusão: sem data definida.
- Filtro Prensa – A CBA investe nesse projeto que prevê a melhora na característica do resíduo gerado, contribuindo para o desenvolvimento de outras tecnologias de destinação e zerando a disposição na barragem até 2030. Em 2024, a CBA deu início às operações dos “filtros prensa”. Os filtros são capazes de retirar uma fração de líquido dos resíduos antes de eles chegarem à barragem. Com isso, a proporção da fração sólida do resíduo passará de 45% a 75%, valor em que o material passa a ter características de um resíduo seco e pode ser destinado à produção de outros materiais na indústria de cimento.
- ReAl – O projeto foi viabilizado por uma tecnologia inovadora desenvolvida pela CBA e já patenteada, que permite a reciclagem de embalagens multicamadas cartonadas e flexí-



Usina de beneficiamento na Unidade de Miraflores (MG)

veis. Até então, as empresas de alumínio não conseguiam reciclar esse tipo de material de forma economicamente viável e retornando o alumínio como folha novamente. As soluções que eram encontradas anteriormente resultavam em produtos alternativos e que não permitiam o ciclo completo da reciclagem. Com essa novidade, a Companhia conseguirá extrair os elementos separadamente, possibilitando, assim, a reciclagem efetiva do alumínio e do plástico, ambos com alto teor de pureza. O processo permite, inclusive, que os materiais reciclados sejam utilizados para fabricação de novas embalagens, fechando o ciclo do produto. Isso irá fomentar a reciclagem desses materiais e criar uma nova cadeia produtiva, colocando a CBA como protagonista da mudança.

Em 2022, o ReAl avançou por meio de parcerias com fornecedores de matéria-prima, clientes e com a cadeia de compra do polímero. Esse polímero reciclado também passou por novos testes para certificação de qualidade e aplicações. Além disso, estudos já atestam que o material será utilizado em novas frentes, como embalagens secundárias. O alumínio recuperado também retornará ao mercado por meio de balanço de massa a novas folhas, que serão utilizadas para produção de novas embalagens.



Lavra de bauxita em Barro Alto, Goiás

A planta está localizada na Fábrica Alumínio (SP) e tem capacidade para reciclar 1,3 bilhão de embalagens por ano, com possibilidade de expansão modular conforme o aumento das taxas de coleta. Em 2025, a operação da planta entra em escala industrial.

- **Projeto de Beneficiamento Móvel** – A CBA continua promovendo transformações inovadoras em sua Mineração Sustentável. Com o desenvolvimento da tecnologia do Beneficiamento Móvel, uma iniciativa inédita (ainda em estudo) e a produção de Tecno-solo, a Empresa avança para estruturar o primeiro processo de concentração via úmida do mundo a produzir um solo pronto para aplicação imediata na reabilitação ambiental das áreas lavradas, gerando ganhos ambientais e de produtividade, sem a necessidade de disposição em barragens.

O Beneficiamento Móvel tem como objetivo levar, no futuro, a usina de beneficiamento, uma instalação compacta e semimóvel, para próximo das frentes de lavra, utilizando os argilominerais separados na concentração da bauxita e transformando-os em Tecno-solo, permitindo o aproveitamento total do material extraído nas minas de bauxita. Além disso, vai reduzir as distâncias de transporte e as emissões de Gases do Efeito Estufa (GEEs). A primeira vantagem do Beneficiamento Móvel está na etapa de desagregação da bauxita,

na qual o equipamento atual, o scrubber, é substituído por uma nova tecnologia que consome menos água e energia. Um equipamento mais leve e eficiente, denominado de Peneira Desagregadora, utilizando de jatos de água com alta pressão para a desagregação das partículas argilominerais e bauxita, permitindo a formação da poupa, a ser concentrada na próxima etapa de peneiramento por tamanho, onde as partículas maiores são bauxita e as menores, os argilominerais, que vão para a etapa de separação sólido-líquido.

Outra inovação é uso da centrífuga decanter para a etapa de separação sólido-líquido, equipamento que permite recuperar a água a ser reutilizada processo de lavagem da bauxita e formar a "torta" com os argilominerais que vão para a produção do Tecno-solo, onde serão adicionados insumos minerais e orgânicos em uma receita que remonta o solo, inclusive com a inclusão de microrganismos através dos compostos orgânicos, como cama de aviário e bagaço de cana vindo da industrial de produção da álcool e açúcar.

Em relação ao uso de Tecno-solo no processo de reabilitação ambiental, os primeiros resultados apontam para a elevação da produtividade das culturas como milho e pastagens em comparação com as médias da região, além de favorecerem os fluxos hídricos e elevarem a captura de carbono.

O projeto é desenvolvido em parceria com a equipe do Departamento de Solos (DPS) da Universidade Federal de Viçosa (UFV) e a empresa Haver & Boecker Latinoamericana (HBL). A inovação visa superar desafios da indústria mineral relacionados à redução de consumo, recuperação de água e redução da pegada de CO₂, apontando para novos mode-

los e alternativas em busca da sustentabilidade da atividade minerária.

- **Estratégia de Operação Concomitante** – Metodologia pioneira que unifica extração de bauxita e reabilitação ambiental em ciclo concomitante. Desenvolvida na Unidade de Mirai, Zona da Mata mineira, a estratégia elimina lapsos entre as etapas produtivas, acelerando a reintegração da paisagem ao "mar de morros" da região.

A inovação é mais um resultado da parceria da CBA com a Universidade Federal de Viçosa (UFV) na área de pesquisas aplicadas em hidrologia e restauração florestal. Entre os benefícios observados da operação concomitante, destacam-se a redução de tempo entre a lavra e o plantio em até 20%; a reconformação topográfica com eliminação de taludes expressivos e criação de transições naturais; e a segregação inteligente dos horizontes de solos, por meio de técnicas que trazem melhorias na reabilitação ambiental. Além disso, reduziu o ciclo de ocupação territorial de 15 para 12 meses, com 100% das áreas mineradas recebendo reabilitação imediata, por meio de técnicas replicáveis para outras minerações.

Contingente de Empregados

Total: 7.262

Principais Projetos Socioambientais

- Parceria pela Valorização da Educação (PVE)
- Programa de Educação Ambiental (PEA)
- Apoio à Gestão Pública (frente de atuação social da CBA, com foco em fortalecer a gestão local e enfrentar desafios sociais, econômicos e ambientais nos municípios onde atua). São destaques do programa: AGP Saúde e AGP Ação Climática.
- Votorantim pela Infância e Adolescência.

- **Dinamismo Econômico** – Programa Empreende Mulher.

- **Projeto Viva ao Esporte**: realizado em Divinolândia (SP), o Viva ao Esporte chegou ao seu terceiro ano em 2024, tendo como parceira a Associação de Judô. NO ano passado, cerca de 200 crianças e adolescentes foram contemplados pela iniciativa.

Clique aqui para o perfil completo da CBA.

88 Grão Pará

RAZÃO SOCIAL

Grão Pará Mineradora e Prestadora de Serviços Ltda.

Composição Acionária

Afla Investimentos e Participações Ltda, Elizete José Camargo Ribeiro, Marcovel Mineração Participações e Zuza Participações.

Perfil

Criada em novembro de 2016, a empresa produz ouro no município de Santa Maria das Barreiras (PA).

89 Tejuca Mineração

RAZÃO SOCIAL

Tejuca Mineração S.A.

Perfil

A empresa atua na extração de minério de ferro, em Brumadinho (MG, em duas concessões de lavra a céu aberto, com capacidade para 735 mil toneladas de Minério bruto (ROM).

A Tejuca possui duas plantas de beneficiamento fixas e uma planta móvel de peneiramento.

90 Itaminas

RAZÃO SOCIAL

Itaminas Comércio de Minérios S/A

www.itaminas.com.br

Composição Acionária

5A Holding Participações Ltda – 25%

AVG Participações em Mineração S.A. – 25%

FIP Itaminas – 50%

Subsidiárias

RADH LTDA

Fatos relevantes em 2024

Em julho de 2024, a Itaminas Comércio de Minerário S.A. passou por uma importante mudança estratégica em sua estrutura societária, com a aquisição da companhia por um grupo de empresários mineiros — Daniel Vorcaro, Rodrigo Gontijo e Argeu Géo. A transição marcou o início de uma nova fase na história da empresa, pautada pela modernização da operação, crescimento sustentável e fortalecimento da governança corporativa. Esse novo momento foi oficializado no evento “Novos Tempos”, realizado em 16 de dezembro de 2024, quando a nova gestão apresentou ao público seu plano estratégi-



Planta de filtragem da Itaminas

co de longo prazo. Com um investimento estimado de R\$ 1,5 bilhão até 2033, o plano prevê a modernização das unidades operacionais, ampliação da capacidade produtiva e a construção de um terminal logístico próprio, ampliando a eficiência e a competitividade da empresa no cenário nacional e internacional.

Alinhada às demandas globais por uma mineração mais responsável, a nova administração reforçou seu compromisso com práticas sustentáveis, anunciando iniciativas voltadas à redução de emissões e à melhoria contínua da performance ambiental da operação. Entre as metas técnicas estabelecidas, está o aumento do teor médio de ferro no produto, passando do limite de 62,5% para até 67%, tornando-o mais adequado aos altos-fornos de redução direta, tecnologia considerada mais limpa e com menor pegada de carbono na siderurgia.

A Itaminas, sob a nova gestão desde julho de 2024, vive um momento transformador. A estratégia fundamentada em investimento, inovação, governança e sustentabilidade tem impulsionado crescimento, gerado emprego regional e elevado sua reputação no cenário nacional. Sucesso esse que vem sendo amplamente reconhecido e destacado na mídia especializada.

Produção Registrada em 2024

Itabiríticos: 10,799 Mta

Minério beneficiado: 11,553 Mta

Hematitinha 0,311 Mta

Sinter Feed 3,875 Mta

Pellet feed 1,705 Mta

Receita Operacional Líquida em 2024

R\$1.099.422,00

Exportações em 2024

5.692.475 toneladas / US\$193.599.222

Minas e ITMs em Atividade

Todas estão situadas em Sarzedo (MG). A produção de minério de ferro é feita nas Minas do Engenho Seco. As operações tiveram início em janeiro de 1958 e a lavra é a céu aberto.

As ITMs 4 e 9 produzem granulados e finos, através de operação via a seco com Britagem primária e secundária e etapas de Classificação com peneiras vibratórias. A Concentração de finos acontece nas ITM 2 A e B e Principal, onde são produzidos Sínter Feed Concentrado e Sínter Feed Silicoso. Operação via a úmido para Concentração Magnética de Média Intensidade. A ITM 2 A e B utiliza oito unidades de tambores magnéticos de imã permanente 5500-6000 Gauss, etapa Rougher, enquanto a ITM 2 Principal utiliza três unidades de tambores magnéticos de imã permanente na mesma configuração.

Na ITM 8 é feita a concentração de finos para a produção de Pellet Feed Concentrado 180~300 ton/h. Operação via a úmido para Concentração Magnética de Alta Intensidade, utilizando 07 unidades de Tambores Magnéticos de campo elétrico variável de 7000 a 20000 Gauss, incluindo etapas Rougher e Scavenger, Cleaner e Recleaner.

Também na ITM 8 acontece o desaguamento de concentrado. A operação via a úmido para desaguamento de Pellet Feed, utiliza seis unidades de peneiras desaguadoras e três etapas de ciclonagem em série.

A ITM12 é responsável pela Filtragem de Lamas. A operação via a úmido utiliza



Carregamento de minério em vagões

quatro unidades de Filtro Prensa e oito Espessadores de Lamas.

Em Sarzedo acontece ainda a Blendagem de Produtos em Finos e Concentrados <13mm. Processo: Operação via a seco para mistura de produtos entre Sinter Feed e/ou Pellet Feed para composição de produto final, incluindo dois alimentadores vibratórios, peneira de proteção e transportadores de correia para formação do empilhamento.

Projetos de Expansão

Os investimentos da Itaminas estão organizados em cinco grupos.

A implantação do Grupo 1 consiste no avanço tecnológico das etapas de Cominuição e Moagem, gerando finos <2mm dedicados para as operações de concentração. Para essa implantação será necessário a construção de estrutura para abrigar a pilha Pulmão, garantindo taxa de alimentação estável para o HPGR. Embarcado nessa construção, temos a implantação do Pipeline, uma alternativa sustentável para o transporte de polpa de minérios finos, gerando redução no OpEX com carga e transporte, bem como um importante passo para o programa de redução de CO2. Investimentos: R\$183M. Conclusão: 2027. O Grupo 2 trata da implantação das unidades complementares de Cominuição e Tratamento de Rejeitos. A ITM1 é uma



Frente de produção da Itaminas

importante unidade de cominuição que irá agregar a produção de finos para as unidades de concentração via HPGR, esta planta terá capacidade de processamento de 1000 t/h, sendo parte fundamental no processamento do ROM futuro, sobretudo de Itabirito Pobre, atendendo a aumento das demandas de alimentação das unidades de concentração. Como consequência do aumento da produção o volume de rejeitos também será maior, justificando as implantações complementares dos Espessadores que fazem o adensamento da Lama, preparação fundamental para etapa de filtragem das Lamas. Consolidando a implantação temos as unidades de apoio da Filtragem, sendo o peneiramento de proteção, garantindo vida útil dos elementos filtrantes, como também o repotenciamento das unidades de preparação de floculante, polímero utilizando para acelerar a velocidade de sedimentação do Espessamento, garantindo performance operacional.

Investimentos: R\$256M. Conclusão: 2027. O Grupo 3 compreende o projeto das Espiras, uma alternativa para concentração dos materiais friáveis, com níveis de liberação natural que permitem produzir concentrado entre 60 e 62%Fe. Possui OpEX e CapEX

muito atrativo e diversifica as opções de separabilidade e concentrabilidade das tecnologias utilizadas pela ITAMINAS. Carrega consigo uma planta de desaguamento para tratar os rejeitos e concentrados, permitindo o transporte imediato dos produtos gerados na ITM7. Investimentos: R\$138M. Conclusão: 2027.

O Grupo 4 de investimentos é a continuidade das tecnologias utilizadas no grupo 1, trata-se do complemento, ou seja, a segunda linha de Moagem HPGR e etapas de Cominuição, que vão aumentar a massa de finos <2mm dedicados para as usinas de concentração, devido a maior capacidade a partir da implantação da ITM7, consequentemente aumentando a produção de concentrado Itaminas. Investimentos: R\$191M. Conclusão: 2028.

Finalmente o grupo 5 possui o mais importante investimento para a reserva no aspecto de beneficiamento, pois permite acessar qualidade de ROM entre 44 e 38%Fe, aumentando a vida útil da reserva, produzindo Pellet Feed de >65%Fe com alta recuperação metalúrgica, utilizando tecnologias de Moagem de Bolas e Flotação. Para este grupo serão necessários investimentos em filtragem a vácuo para filtrar produtos e rejeitos da flotação, bem como investimentos em novas unidades de Espessamento e Filtragem de Lamas. Esta linha de investimento será dedicada ao tratamento de materiais compactos, grupos de materiais que possuem WI e Liberação que inviabilizam sua utilização no processo atual, mas com os investimentos do grupo 05, passam a ser utilizados no Blending de alimentação Itaminas. Investimentos: R\$

687M. Conclusão: 2031.

Também está previsto um novo Terminal de Cargas que permitirá à Itaminas operar o volume de 20 Mta, o dobro da capacidade atual. O projeto irá contribuir para a redução de CO₂, devido sua localização ser próxima ao empreendimento, reduzindo cerca de 3 Km em DMT para carregamento de seus produtos. Nesse novo terminal está embarcada uma tecnologia de logística que permitirá fazer o carregamento de duas composições de vagões simultaneamente, reduzindo significativamente o Lead Time da operação de carregamento. Investimentos: R\$ 231M. Conclusão: 2028.

Investimentos Realizados em 2024

Implantação de novos projetos ou projetos de expansão: R\$ 164.080.846,00
Pesquisa tecnológica: R\$ 469.250,00
Desenvolvimento de Mina: R\$ 827.000,00
Infraestrutura: R\$ 625.789,10
Meio ambiente: R\$ 532.000,00

Investimentos Programados para 2025

Implantação de novos projetos ou projetos de expansão: R\$ 206.309.949,68
Pesquisa geológica: R\$ 12.810.386,00
Pesquisa tecnológica: R\$ 2.581.763,00
Desenvolvimento de Mina: R\$ 42.045.299,00
Equipamentos: R\$ 79.111.932,51
Infraestrutura: R\$ 92.534.840,54
Geotecnia: R\$ 2.147.004,00
Engenharia: R\$ 20.628.776,33

Contingente de Empregados

Total: 3.300
Diretos: + de 800
Indiretos: + 2.500

Principais Projetos Socioambientais

- Parque Ambiental Cachoeira Sarzedo
- Instituto Itaviva.

Clique aqui para o perfil completo da Itaminas.

91 Copelmi

RAZÃO SOCIAL

Copelmi Mineracao Ltda

www.copelmi.com.br

Composição Acionária

CCPG Participações e Gestão Ltda. (99,99%); Carlos Weinschenck de Faria (0,005%); Cesar Weinschenck de Faria (0,005%).

Subsidiárias

Seival Sul Mineração Ltda (SSM)

Produção Registrada em 2024

Carvão Mineral: 7,7 milhões t
Mina de Arroio dos Ratos: 1,6 milhões t de Carvão Mineral
Mina do Cerro: 208 mil t de Carvão Mineral
Mina do Seival: 1,9 milhões t de Carvão Mineral
(valores estimados)



Copelmi - Pilha de carvão mineral

Minas e Plantas em Atividade

O carvão mineral é produzido nas minas de Mina de Arroio dos Ratos (Arroio dos Ratos/RS), do Cerro (Cachoeira do Sul/RS) e do Seival, em Candiota (RS) - pertencente a SSM. A lavra é feita em tiras ou strip mining. Cerro entrou em operação em novembro de 2004, Arroio dos Ratos em março de 2018 e Seival em março de 2019.

As plantas de beneficiamento para produção de carvão energético estão instaladas na Mina do Recreio (Butiá/RS), Mina do Cerro (Cachoeira do Sul/RS) e Mina do Seival (Candiota/RS). Em Recreio e Cerro é feita a britagem de dois estágios de cominuição e beneficiamento gravimétrico jigge (grossos) e espirais (finos). Na SSM o processo compreende as etapas de britagem, classificação assistida por analisador on line de carvão, concentração com aerossепарador e blendagem assistida por analisador on line de carvão.

Projetos de Expansão

- Expansão Capacidade de Britagem da Planta da Mina do Seival / Candiota (RS). Duplicação da britagem primária com instalação de um segundo britador primário e aumento da velocidade dos transportadores de correia existentes. Investimentos: R\$ 3.587.000,00
- Projeto de pesquisa na gaseificação de carvão
- Projeto de expansão com a abertura de uma nova unidade no município de Butiá (RS)
- Projetos de pesquisa em parceria com outras empresas, na área de beneficiamento, objetivando melhorar a qualidade do produto
- Projeto de parceria com outras empresas, buscando viabilizar novas unidades de produção

Contingente de Empregados

Total: 1383 (263 diretos / 1120 terceirizados)

Principais Projetos Socioambientais

- Seival Sul Mineração: Empreendedorismo Digital; Qualificação de mão de obra; Distribuição de EPIs e treinamento para cooperativa local de catadores; Ações sociais; Desenvolvimento e cultivo de espécies arbóreas do bioma Pampa.
- Copelmi: Programa Sorrindo Para o Futuro / Comunidade; Projeto Copelmi na Escola; Projeto Pescar; Parceria Com Museu Estadual do Carvão; Programa de Palestras de Educação Ambiental; Doações e parcerias.

92 InterCement

RAZÃO SOCIAL

InterCement Brasil S/A

www.brasil.intercement.com

Composição Acionária

InterCement Trading e Inversiones S.A.
(Em recuperação judicial)

Fatos relevantes em 2024

Em 2024, a empresa celebrou um marco importante em nossa trajetória, completando 50 anos de história.

No ano, a Intercement atingiu a marca de 14 mil clientes ativos, um crescimento de 57% frente ao ano de 2020, num ano em que o mercado de cimento cresceu 4%.

Foram implementadas iniciativas que resultaram na redução de R\$ 294 milhões em custos e despesas operacionais, refletindo diretamente no crescimento do EBITDA Ajustado, alcançando R\$797 milhões, com margem de 24,3%. O resultado operacional cresceu 41% e a geração de caixa operacional cresceu 189%, com destaque também para a gestão do capital de giro.

Em 2024, foram coprocessados 26,8% de resíduos, substituindo mais de 100 mil toneladas de combustíveis sólidos e reduzindo significativamente nossas emissões de CO2.

Receita líquida em 2024

R\$ 3,277 bilhões

Minas e plantas em Atividade

A empresa possui 8 minas de calcário, todas com método de lavra em bancadas. Em Itaoca (SP), a Mina Serrinha iniciou operação em 1974 e possui capacidade para 1,5 milhão t/ano; em Bodoquena (MS), está a Mina Cascavel desde 1993, com capacidade para 800 mil t/ano; em Campo Formoso (BA), a Mina Baixão (1981) tem capacidade para 1,5 milhão t/ano; em São Miguel dos Campos (AL), a Mina I produz 900 mil t/ano desde 1970. Em Ijaci (MG), desde 2003, a InterCement opera as minas Sul e Santa Helena, com capacidades para 2,5 milhões t/ano e 600 mil t/ano, respectivamente; a Mina Boa Vista, em Cezarina (GO), produz 1,5 milhão t/ano desde 1970; e em Candiota (RS), está situada a Mina Iraí (1985), com capacidade para 1 milhão t/ano. As unidades de britagem, oito no total, estão situadas junto às minas. A capacidade de alimentação varia de 250 t/h a 1.200 t/h. Os processos seguem as etapas de britagem primária, estocagem, britagem secundária, moagem e clinquerização.

93 Herculano Mineração

RAZÃO SOCIAL

Herculano Mineração Ltda.

www.herculanomineracao.com.br

Ver perfil Herculano / Conemp

94 Geocal

RAZÃO SOCIAL

Geocal Minerações Ltda.

www.geocal.com.br

Perfil

Fundada em 1994, a Geocal Minerações Ltda. investe em construção civil, mineração, concreto, reflorestamento e agropecuária no Brasil. Com uma reserva de mais de 100 milhões de toneladas de minério em Santana de Parnaíba-SP e uma área de 572 hectares, a empresa protege suas atividades do avanço urbano.

Destaca-se pela lavra seletiva, gestão inovadora e equipe qualificada, impulsionando a infraestrutura e sustentabilidade em São Paulo. A Geocal afirma que investe constantemente na inovação de seus processos para oferecer os melhores produtos ao mercado.

A empresa produz agregados e calcário agrícola.

Projetos de Expansão

A Geocal Minerações Ltda. está expandindo sua atuação para novos horizontes em busca de inovação e prospecção, chegando a Castro, no Paraná.

Contingente de empregados

Cerca de 300



Geocal - Mina de calcário em Santana de Parnaíba (SP)

95 Auricchio

RAZÃO SOCIAL

Auricchio Indústria e Comércio de Metais

www.auricchio.ind.br

Perfil

A empresa atua em importantes etapas de processamento do estanho, chumbo e cobre. Com instalações industriais localizadas em Mogi das Cruzes (SP), a Auricchio adquire minério de cassiterita oriundo da região Norte do País. Segundo relatório de Due Diligence, a Fábrica Auricchio passou por uma avaliação da Garantia de Minerais Responsáveis Processo (RMAP), para aprimorar as práticas, produção e o fornecimento responsável de minerais, incluindo, entre outros, áreas afetadas por conflitos e de alto risco, fornecendo às empresas recursos para melhorar a conformidade regulamentar, alinhar-se com os padrões internacionais e apoiar as expectativas da indústria e das partes interessadas.



Instalações da Pirecal

Produção Registrada em 2024

Calcário Dolomítico: 2.291.122 t

Minas e Plantas em Atividade

O calcário dolomítico é produzido em lavra a céu aberto em três unidades: Vila Propício (GO), Guarani de Goiás (GO) e Taguatinga do Tocantins (TO). As capacidades instaladas, respectivamente, são de: 1,3 milhão t/ano, 510 mil t/ano e 430 mil t/ano.

As plantas estão situadas junto a cada unidade. Vila Propício produz Calcário Dolomítico, Filler e Britas; Guarani de Goiás e Taguatinga do Tocantins produzem Calcário Dolomítico e Britas. O processo compreende as etapas de Britagem Primária utilizando britador de mandíbulas, Britagem Secundária utilizando britador cônico, Moagem utilizando moinhos de martelos e Expedição do produto realizada por caminhões.

Contingente de Empregados

Total: 307

[Clique aqui para o perfil completo da Pirecal.](#)

96 Pirecal

RAZÃO SOCIAL

Pirecal Pirenópolis Calcário Ltda.

www.pirecal.com.br

Composição Acionária

Pirecal Holding S.A. – 50%; Neília Participações Ltda. – 12,5%; Leila Participações Ltda. – 12,5%; Novo Destino Participações Ltda. – 12,5%; Cloves unior Participações Ltda. – 12,5%.

Subsidiárias

Pirecal Pirenópolis Calcário (Filial)
Mineração Pirecal Calcário

97 Massari

RAZÃO SOCIAL

Massari Mineração Participações Ltda.

www.massari.ind.br

Perfil

Localizada em Salto de Pirapora (SP), a Massari foi constituída em 19 de outubro de 2010, com o objetivo de adquirir jazidas minerais, desenvolver projetos e explorar áreas por meio da extração, processamento e comercialização de minérios, principalmente calcário e agregados. No entanto, iniciou suas atividades somente em agosto de 2014, passando a fornecer calcário e agregados para empresas dos setores siderúrgico e cimenteiro.

Em 2016, a Massari obteve registro no MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) para produção de calcário agrícola e ingrediente para nutrição animal. Ano seguinte, obteve registro para produção e comercialização de fertilizante mineral.

Em 2023, a empresa abriu filial em Bodoquena

(MS) e em 2024 expandiu atuação para Minas Gerais, com filial na cidade de Pratápolis.

Minas em atividade

A empresa explora a mina Juncal, de calcário agrícola, em Salto de Pirapora (SP).

Projetos socioambientais

A empresa adota uma política consistente de ESG, com projetos de revegetação de taludes, consumo consciente de água, descarte correto de resíduos, agricultura sustentável, uso correto dos recursos naturais e responsabilidade social.

98 Brasitália

RAZÃO SOCIAL

Brasitália Agregados para Construção Ltda.

www.brasitalia.com.br

**Great
Place
To
Work®**

Certificada

JAN 2025-JAN 2026

Brasil

VOCÊ SABIA?

**SOMOS UMA
EMPRESA
CERTIFICADA
PELA GPTW!**

Conheça mais sobre o nosso trabalho na criação de uma cultura de confiança, transparência e respeito pela identidade de cada um.

Na Equinox Gold, contribuimos para o futuro da mineração com responsabilidade e inovação.

Adaila Amorim
Engenheira de
Segurança do Trabalho
Mina Aurizona





Brasília - Produção de agregados em Cariacica (ES)

Controle acionário

Grupo Concrevit

Perfil

Atuante desde a década de 1970 no estado do Espírito Santo, a Brasília é a maior e produtora de rochas britadas do Estado e considerada uma das melhores e maiores do país. As instalações de produção da empresa estão localizadas no município de Cariacica (ES).

Capacidade de produção

250 mil t/mês de agregados

Produtos: Brita de vários tipos, pedra artificial, pedra marroada, pó de pedra.

99 Minérios Nacional

RAZÃO SOCIAL

Minérios Nacional S.A.

www.csn.com.br

Minas em Atividade

Na Minérios Nacional, a produção de minério de ferro ocorre a partir do beneficiamento de rejeitos na mina de Fernandinho, localizada na cidade de Rio Acima (MG). A controlada do Grupo CSN possui capacidade anual de produção de 1 milhão de toneladas. Além

disso, possui o direito minerário das reservas Cayman e Pedras Pretas.

(Ver perfil CSN)

100 Guidoni

RAZÃO SOCIAL

Guidoni Ornamental Rocks Ltda.

www.guidoni.com.br

Composição Acionária

Grupo Guidoni

Perfil

Com mais de 30 anos de atuação, o Grupo Guidoni é líder em exportação de rochas ornamentais na América Latina. Contando com mais de 40 jazidas próprias, a Guidoni extrai rochas naturais clássicas, exóticas, quartzitos e mármore. Produz 18 mil toneladas de chapas por mês e 110 mil metros quadrados de chapas de granitos e quarto mensalmente.

Minas em Atividade

No Brasil, o Grupo Guidoni possui mais de 40 pedreiras próprias e capacidade de extração de 15 mil metros cúbicos de blocos brutos de rochas por mês. Em São Domingos do Norte (ES) está instalado o complexo industrial com a primeira fábrica de quartzo da América Latina, inaugurada em 2016. □



Guidoni - Vista aérea do site

Índice das Maiores

22	Alcoa	108	65	JMN Mineração	160
38	Amarillo (Hochschild Mining)	131	5	Kinross	67
42	AMG	135	64	Largo Vanádio	159
3	Anglo American Minério de Ferro	61	52	Ligga	150
25	Anglo American Níquel	114	79	Martins Lanna	168
6	AngloGold Ashanti CDS	70	97	Massari	188
19	ArcelorMittal	99	16	MCR – Min. Corumbaense Reunida (LHG Mining)	95
45	Artemyn (Imerys)	143	33	Min. Serras do Oeste / Jaguar	126
41	Aura Almas	134	61	Mineração Jundu	156
51	Aura Apoená	149	13	Mineração Maracá	90
95	Auricchio	188	71	Mineração Santa Elina	164
31	Aurizona (Equinox Gold)	123	26	Mineração Serra Grande	116
40	AVB	133	34	Mineração Taboca	127
59	Belocal	154	11	Mineração Usiminas	86
23	Bemisa	111	76	Mineral do Brasil	167
98	Brasília	189	99	Minérios Nacional	190
54	Brazauro	151	49	Minerita	147
83	Buritirama	171	56	Morgan Mineração	153
67	Cadam	161	7	Mosaic	73
75	Caltins	166	36	MRDM	130
70	Carb. Metropolitana	163	12	MRN	88
69	Carb. Rio Deserto	162	55	Nacional de Grafite	152
87	CBA	176	14	Nexa Resources	93
43	CBMM	140	73	Nossa Senhora do Sion	165
28	Cedro Extrativa Mineral	120	32	NX Gold (Ero Xavantina)	125
60	Cedro Mineração Mariana	155	53	P.A. Gold	151
78	Chapleau	168	74	Paupedra	166
77	Ciplan	167	96	Pirecal	188
21	CMOC Brasil	104	39	Polimix Agregados	132
81	Comisa	170	86	RHI Magnesita	175
91	Copelmi	185	57	SAFM	153
4	CSN	65	62	Salitre Fertilizantes	157
58	CSN Cimentos	153	2	Salobo	61
82	Emal	170	44	Sama	142
46	Embu	144	9	Samarco	77
17	Ero Caraíba	97	84	Seival Sul	174
35	Fazenda Brasileiro	129	80	Serabi	169
18	Ferro+	99	24	Serra da Farofa / CEFAR (Mineração Morro do Ipê)	112
48	Ferromar	147	47	Sigma Lithium	146
94	Geocal	187	89	Tejucana Mineração	181
27	Gerdau Açominas	118	1	Vale	56
88	Grão Pará	181	50	Vale do Jacurici (Ferbasa)	148
37	GSM	131	30	Vale Verde	122
100	Guidoni	190	15	Vallourec	94
29	Herculano Conemp	121	66	Vermont Mineração	161
93	Herculano Mineração	187	72	Vetria Mineração	165
10	Hydro Paragominas	84	20	Votorantim Cimentos	101
92	InterCement	186	68	Votorantim Cimentos N/NE	162
90	Itaminas	182	63	White Solder	158
8	Jacobina	76	85	Xilolite	174



Novo caminhão Komatsu Power Agnostic 930E

DESCARBONIZAÇÃO

KOMATSU COMISSIONA O PRIMEIRO CAMINHÃO DE POTÊNCIA PARA TROLLEY A DIESEL

A Komatsu, em colaboração com a Boliden, anuncia o comissionamento e o início dos testes de campo do primeiro caminhão elétrico a diesel da sua nova série Power Agnostic (PA). O caminhão Komatsu Power Agnostic 930E foi implantado na mina Aitik da Boliden em Gallivare, Suécia, e marca um grande passo à frente na jornada rumo à descarbonização das operações de mineração de superfície. Revelado na MINExpo 2024 em Las Vegas, o caminhão de transporte Power Agnostic 930E chamou a atenção pelo design modular e voltado para o futuro. O caminhão exposto no salão de exposições foi destinado à mina de cobre Aitik da Boliden, sendo o primeiro caminhão a passar por testes em campo. Agora operando em uma das maiores e mais produtivas minas de cobre a céu aberto da Europa, este caminhão de transporte de última geração passará por um teste de campo de 12 meses.

Construído na nova plataforma modular da Komatsu, o Power Agnostic 930E oferece flexibilidade e preparação para o futuro. A plataforma PA permite que os clientes comecem com energia a diesel e, posteriormente, façam a transição para fontes alternativas de energia, como a tecnologia de bateria elétrica ou célula de combustível de hidrogênio, dependendo de suas necessidades operacionais, prontidão tecnológica e ritmo dos esforços de descarbonização. A integração da funcionalidade de assistência a trolley a diesel aprimora ainda mais o desempenho, reduzindo o consumo de combustível e as emissões, ao mesmo tempo em que abre caminho para uma futura mina eletrificada. "Integrar o Power Agnostic 930E à nossa frota reflete a ambição da Boliden de estar na vanguarda da mineração sustentável", disse Jonas Ranggard, Gerente Sênior de Projetos da Boliden. "A parceria com a Komatsu neste piloto nos ajuda a explorar soluções inovadoras que se alinham com nossas metas climáticas, ao mesmo tempo em que continuamos a oferecer produtividade e desempenho. Vemos grande potencial nessa tecnologia e estamos ansiosos para ver aonde ela pode nos levar." Como membro fundador da Aliança de Gases de Efeito Estufa da Komatsu, a Boliden reforça seu compromisso com um futuro mais sustentável. O próximo teste permitirá que a Komatsu e a Boliden colem insights e aprendizados operacionais detalhados para avançar ainda mais nos esforços de descarbonização do transporte rodoviário.

"Isso é mais do que apenas uma conquista técnica, é um avanço significativo em nosso compromisso conjunto com a mineração com zero emissão", disse Jeroen

De Roeck, Gerente Sênior de Mineração da Komatsu Europa. “Ao comissionar o primeiro caminhão elétrico a diesel da nossa série PA na Mina Aitik da Boliden, estamos transformando a visão em realidade. Nossa parceria com a Boliden é um exemplo brilhante de como a colaboração pode impulsionar a inovação sustentável na mineração”. Os aprendizados deste teste de campo desempenharão um papel fundamental na orientação de avanços futuros na linha de produtos agnósticos em termos de energia da Komatsu. Isso apoiará a ambição compartilhada de ambas as empresas de descarbonizar as operações de mineração e impulsionar o progresso em direção a um futuro com menos emissões.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

DATA RIDERS APRESENTA GISTM.AI PARA NOVA ERA NA AUDITORIA DE REJEITOS

No último dia 20 de maio, em um evento exclusivo que reuniu lideranças da mineração, especialistas e parceiros estratégicos, a Data Riders Consultoria lançou oficialmente o GISTM.ai, sua inovadora plataforma de auditoria inteligente voltada à conformidade com o Padrão Global da Indústria para Gestão de Rejeitos (GISTM).

O encontro, realizado em formato de jantar reservado, foi marcado por demonstrações práticas da tecnologia, trocas qualificadas e discussões sobre o futuro da governança técnica no setor. A ferramenta combina inteligência artificial com rigor técnico regulatório, oferecendo uma nova abordagem para o



Cientes acompanham lançamento da nova plataforma da Data Riders

atendimento aos 77 requisitos do GISTM com agilidade, confiabilidade e rastreabilidade.

Durante a apresentação, Fernando Damasio, diretor da Data Riders, destacou o propósito do GISTM.ai: “Mais do que uma solução digital, o GISTM.ai representa um novo paradigma. Ele nasce para empoderar as operações com agilidade, transparência e segurança técnica. Estamos democratizando o acesso à auditoria e reduzindo a complexidade dos processos, historicamente marcados por altos custos e fragmentação de sistemas”.

Na mesma linha, Johan du Toit, também diretor da Data Riders, reforçou a visão da empresa sobre o papel transformador da IA na mineração: “Nosso sonho é usar agentes de IA como bons servos, com especialistas humanos sempre no controle, interagindo constantemente com o que a IA produz, verificando, identificando lacunas e melhorando. Visualizamos um futuro em que auditorias em tempo real levem a uma transparência radical, algo que realmente gera confiança entre as partes interessadas, que poderão dizer: ‘Essas pessoas sabem o que estão fazendo, não estão escondendo nada’”.

A Data Riders é uma consultoria boutique brasileira, especializada em soluções estra-

tégicas para a indústria da mineração. Atua com foco na implementação de sistemas de gestão, alinhados às melhores práticas globais. Seu portfólio inclui análises de lacunas, desenvolvimento de documentos normativos, definição de papéis e responsabilidades, procedimentos operacionais e indicadores de desempenho.

A empresa também realiza diagnósticos de maturidade em gestão hídrica, com mapeamento e balanços hídricos, e avança em provas de conceito que aplicam inteligência artificial à coleta e análise de dados de monitoramento.

Certificada como verificadora do TSM (Towards Sustainable Mining) e avaliadora da The Copper Mark, a Data Riders reforça seu compromisso com a sustentabilidade e a conformidade internacional, transformando requisitos regulatórios em vantagem estratégica para seus clientes.

O GISTM.ai já está disponível para empresas de mineração que desejam elevar seu padrão de gestão de rejeitos, fortalecer a resiliência operacional e atender com excelência às exigências globais de segurança, ética e sustentabilidade.

PERFORMANCE DE ATIVOS

RADIX APOSTA EM INTEGRAÇÃO DE DADOS E MODELOS PREDITIVOS PARA ELEVAR RESULTADOS

Referência global no desenvolvimento de soluções em Asset Performance Management (APM), a Radix vem combinando expertise em engenharia de processos, ciência de dados e tecnologia de ponta para ajudar



Carlos Henrique Loyola, diretor Global da Radix

indústrias — incluindo o setor mineral — a transformar informações em ganhos concretos de eficiência, confiabilidade e segurança.

Segundo Carlos Henrique Loyola, Diretor Global de Manufatura da empresa, o diferencial está na capacidade de gerar valor a partir da análise inteligente dos dados operacionais e de manutenção. “Nossas soluções permitem não apenas visualizar o desempenho dos ativos em tempo real, mas também prever falhas e recomendar ações corretivas antes que elas aconteçam”, afirma.

Com abordagens escaláveis e flexíveis, a Radix integra dados provenientes de diferentes sistemas e sensores, aplicando modelos preditivos e prescritivos que antecipam problemas e reduzem paradas não planejadas. “Ao prolongar a vida útil dos ativos e aumentar a disponibilidade operacional, conseguimos impactar diretamente a produtividade e a competitividade dos nossos clientes”, destaca Loyola.

Para ele, a combinação de engenharia de processos e ciência de dados representa uma mudança de paradigma na gestão de ativos. “Não se trata apenas de coletar dados, mas de transformar esses dados em decisões inteligentes, fundamentadas e acionáveis”, reforça.

O executivo acrescenta que as soluções desenvolvidas pela Radix têm aplicação transversal em diferentes segmentos, mas encontram na mineração um campo fértil para maximizar resultados. “A mineração é uma indústria intensiva em ativos e extremamente dependente de confiabilidade e segurança operacional. É nesse contexto que o APM pode trazer retornos expressivos”.

Cases de sucesso

O projeto GPA – Gerenciamento de Performance de Ativos – foi desenvolvido para aprimorar a tomada de decisão da equipe de manutenção da Usina 8 da Pelotização Vitória da Vale, por meio de um sistema inteligente de monitoramento e análise de ativos industriais. A solução consolida dados operacionais e de manutenção em tempo real, permitindo uma atuação mais precisa e eficiente dos inspetores em campo.

Com uma arquitetura que integra sistemas já existentes na planta, o GPA entrega visibilidade unificada e confiável da saúde dos ativos, sem a necessidade de substituir infraestruturas tecnológicas previamente implantadas. As interfaces do sistema foram projetadas para fornecer uma visão clara e objetiva do desempenho dos ativos, reunindo indicadores-chave como MTBF, MTTR, Disponibilidade, Performance, OEE e Probabilidade de Falha. Também são monitorados desvios operacionais e disparos de alarmes, com alertas automatizados para suportar decisões em tempo hábil. Com essa abordagem, o GPA contribuiu diretamente para a redução de paradas não planejadas, aumento da confiabilidade operacional e ganhos em eficiência na gestão de ativos. O impacto financeiro

foi significativo: mais de R\$ 3,1 milhões em custos evitados, graças à prevenção de falhas e intervenções desnecessárias. O projeto é um marco na jornada de transformação digital da manutenção industrial da Vale, fortalecendo a cultura de excelência operacional.

Outro projeto de gerenciamento de performance de ativos foi para a Norsk Hydro. Uma das principais empresas globais do setor de metais e mineração, atuando em toda a cadeia de valor do alumínio, enfrentava desafios como altos custos de manutenção, descarte prematuro de ativos e perdas de produção causadas por falhas inesperadas. Para reverter esse cenário, a empresa firmou parceria com a Radix para implementar seu primeiro Centro de Monitoramento de Ativos.

A solução integrou um sistema de coleta e análise de dados históricos, permitindo o monitoramento centralizado e o rastreamento em tempo real de alertas e desvios operacionais. Além disso, foi implementada uma ferramenta de análise preditiva aplicada a ativos críticos, fornecendo insights acionáveis e antecipando janelas de manutenção. O sistema passou a gerar relatórios automatizados baseados em KPIs e a oferecer comunicação direta com operadores em sala de controle, o que otimizou a tomada de decisão e reduziu riscos operacionais.

O impacto foi expressivo: mais de US\$ 4,7 milhões economizados em custos de manutenção, com a antecipação de falhas e redução da exposição de equipes a condições inseguras. A operação se tornou mais estável, segura e eficiente, evidenciando o compromisso da Radix com a entrega de valor sustentável por meio de tecnologias avançadas



Sistema da Hexagon gerencia fadiga e distração do operador

TECNOLOGIA

HEXAGON ELEVA PADRÃO GLOBAL DE SEGURANÇA EM MINAS

A Hexagon, especializada em tecnologias de medição, apresentou ao mercado o Operator Alertness System (OAS) 7.5, uma evolução significativa na segurança operacional para mineração. A novidade integra, pela primeira vez, o monitoramento de atenção do operador ao consagrado Collision Avoidance System (CAS 10), ampliando a capacidade de análise sobre interações entre veículos e comportamento dos operadores.

Segundo a empresa, a nova versão captura e exibe automaticamente vídeos de eventos críticos com potencial risco de colisão, oferecendo aos profissionais de segurança “visibilidade em tempo real desses eventos e do comportamento dos operadores”. A integração com o CAS 10 permite que esse material seja processado e disponibilizado de forma quase imediata, sem sobrecarregar a rede, graças aos avanços no processamento de dados de vídeo diretamente no computador de bordo.

A tecnologia foi validada em testes de campo realizados nas operações da Whi-

tehaven Coal, na Austrália, cobrindo toda a frota e somando mais de 10.000 horas de operação. O desempenho impressionou: em média, foram necessários apenas 5,8 segundos para disponibilizar remotamente os vídeos dos eventos para análise.

Para a mineradora australiana, o resultado representa “um avanço significativo na segurança operacional e no aprendizado orientado por dados”. Em comunicado, a empresa destacou: “A Whitehaven concluiu um teste bem-sucedido que integrou as tecnologias OAS e CAS da Hexagon, representando um avanço no aprendizado sobre interação entre veículos e conscientização sobre riscos de colisão. Esse resultado positivo foi alcançado por meio de colaboração genuína, inovação e um compromisso comum em tornar as operações de mineração mais seguras”.

O vice-presidente executivo da divisão Mining da Hexagon, Dave Goddard, afirmou que o lançamento representa um marco para o setor. “O OAS 7.5 reafirma o compromisso da Hexagon em oferecer soluções de segurança líderes do setor, que apoiam os clientes em seus objetivos de zero dano”, disse. Ele acrescentou: “Continuamos a colaborar com parceiros e líderes da mineração em todo o mundo para aprimorar essas tecnologias e estabelecer novos padrões de excelência operacional.”

Com o OAS 7.5, a Hexagon reforça sua posição como referência em inovação voltada à segurança na mineração, estabelecendo um novo patamar para a prevenção de incidentes e para a gestão operacional baseada em dados.



ESG faz parte da estratégia da Máquinas Furlan

MÁQUINAS FURLAN

SUSTENTABILIDADE, TECNOLOGIA E PESSOAS PARA TRANSFORMAR A MINERAÇÃO

A Máquinas Furlan, fornecedora de plantas completas para mineração, vem consolidando uma estratégia que combina produtividade sustentável e práticas de gestão alinhadas ao tripé ESG. A empresa fabrica mais de 150 modelos de equipamentos, além de peças de desgaste e reposição para outras fabricantes, atendendo mineradoras de todos os portes no Brasil e no exterior.

Segundo o CEO Valter Furlan, o foco vai além do desempenho industrial. “Na Máquinas Furlan, acreditamos que a nossa produtividade deve estar atenta aos impactos que causamos. Valorizamos as pessoas, o meio ambiente e a ética; agora concretizamos esses compromissos em metas claras para continuar crescendo com responsabilidade”, afirma.

A agenda ESG está no centro da estratégia de longo prazo da empresa, com objetivos ambientais, sociais e de governança voltados à competitividade e à geração de valor compartilhado. No campo ambiental, a meta é limitar as emissões a 1,5 t de CO₂e

(escopos 1 e 2) por tonelada produzida, operando com energia 100% hidrelétrica. Em 2024, 5,4 milhões de kg de sucata metálica foram reaproveitados e cerca de 70% dos resíduos da Divisão de Fundidos retornaram à cadeia produtiva, transformando-se em novos insumos. A certificação ISO 14001 está prevista até 2026.

No aspecto social, a empresa investe na formação contínua de seus colaboradores, na prevenção de acidentes e na integração de novos talentos. A recém-lançada Universidade Furlan e a parceria com a Unicamp — mediada pelo CIESP Limeira — fortalecem a cultura organizacional e promovem sinergia entre as divisões. Em 2024, a companhia apoiou 36 iniciativas comunitárias.

A governança corporativa é ancorada em um conselho ativo com membros independentes, manual de conduta ética, digitalização de processos e planejamento sucessório com apoio da Fundação Dom Cabral. A publicação de relatórios ESG está prevista para os próximos anos.

Tecnologia, reforma e economia circular

Com um plano de investimentos de R\$ 50 milhões até 2028, a Furlan modernizou processos produtivos com robôs industriais, impressão 3D e adequação à NR-12. Entre as próximas metas estão a certificação Great Place to Work (GPTW) e avanços rumo à neutralidade de carbono após 2030, em alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 8, 9, 12 e 13). Um dos diferenciais que unem inovação e sustentabilidade é o serviço de reforma de equipamentos, alternativa estra-

técnica à substituição por máquinas novas. A Furlan realiza diagnósticos técnicos personalizados — mesmo sem o envio prévio dos equipamentos — e oferece soluções que incluem aplicação de ligas especiais, substituição de peças, reforços estruturais e modernização tecnológica.

Dentro de seu modelo de economia circular, equipamentos usados podem ser aceitos como parte do pagamento, reformados e disponibilizados para venda, aluguel ou empréstimo. A estratégia, segundo a companhia, garante eficiência operacional, reduz o desperdício e prolonga a vida útil dos ativos.

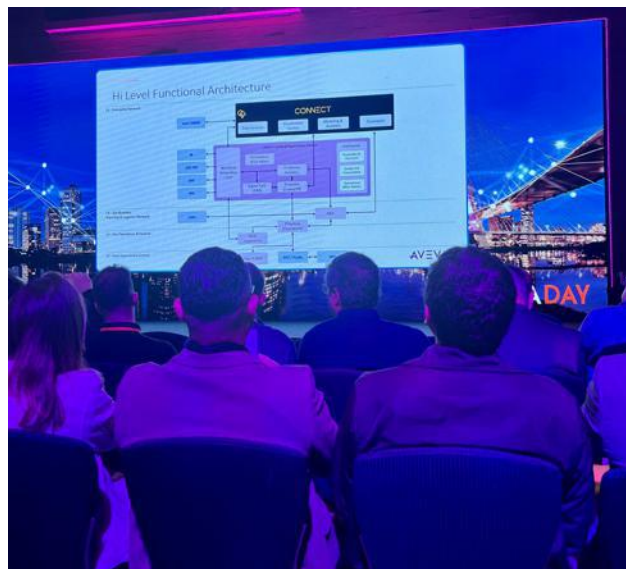
Ao unir tradição, excelência técnica e responsabilidade socioambiental, a Máquinas Furlan reafirma seu papel como parceira essencial para uma mineração mais produtiva e sustentável.

AVEVA DAY

MANUTENÇÃO PREDITIVA AVANÇA NO SETOR MINERAL

A transformação digital aplicada ao setor de mineração, com vistas a uma indústria conectada, eficiente e sustentável, está contribuindo para a quebra de silos de informações dentro das organizações ao reunir dados, em tempo real de engenharia, da produção e da operação, bem como da saúde dos sistemas e equipamentos. Esta foi uma das conclusões apresentadas pela AVEVA, importante produtora global de software industrial, durante o AVEVA Day Brasil 2025.

O evento reuniu em São Paulo, no dia 5 de agosto, mais de 540 especialistas, clientes e parceiros da AVEVA para discutir as



Público especializado acompanha as novidades no Aveva Day

principais tendências tecnológicas que estão moldando a performance industrial. Entre os destaques, foram apresentados diversos casos de grandes empresas de mineração como Nexa Resources e Anglo American, que mostraram como a tecnologia vem sendo utilizada para melhorar a tomada de decisão na manutenção preditiva de equipamentos.

“Integrar ativos, processos e pessoas em uma única fonte de dados confiável tem permitido às empresas criarem operações mais inteligentes, resilientes e sustentáveis. A AVEVA, por meio do CONNET – plataforma de inteligência industrial líder na indústria, está contribuindo para o melhor desempenho operacional das organizações industriais, em particular no setor de mineração e metalurgia”, afirma Federico Hernandez, vice-presidente da AVEVA para a América Latina.

A Nexa Resources – empresa global com 65 anos de existência e uma das maiores produtoras de zinco no mundo – tinha o desafio de fornecer recursos de monitoramento e de análise de dados de última geração em tempo real para suas unidades. O objetivo era

estabelecer uma estrutura de dados e prover sua equipe de alta performance para realizar as análises sob o aspecto da engenharia de confiabilidade das unidades.

Já na Anglo American, uma líder global em mineração comprometida com a produção sustentável de cobre, minério de ferro e nutrientes agrícolas, o uso da tecnologia buscou a centralização de registros e o aumento da rastreabilidade em tempo real sobre o estado dos ativos, para que fosse possível antecipar falhas, evitar intervenções reativas e diminuir os riscos operacionais e a perda de eficiência nos processos.

Com a ajuda do sistema AVEVA MES atuando de forma integrada com outros sistemas como o AVEVA PI System e o SAP, a Anglo American conseguiu aperfeiçoar a operação e a manutenção, reduzindo as falhas inesperadas e as intervenções reativas. “Passamos a utilizar dados históricos para a manutenção preditiva, resultando no empoderamento da operação com visibilidade de dados em tempo real”, afirmou Nataly Lamounier, especialista de Dados na Anglo American.

A combinação do uso dos softwares industriais conferiu visibilidade em tempo real e análise histórica sobre o estado dos revestimentos e da abertura dos britadores (equipamentos utilizados para reduzir o tamanho do minério). A gestão de manutenção baseada na integração de sistemas permitiu a padronização e a rastreabilidade das aferições desde 2016, quando os softwares foram implementados, a prevenção de falhas operacionais, como rompimento de correias, e a integração com processos de substituição do revestimento.

CLAM

REAPROVEITAMENTO AVANÇA EM MG COM DIRETRIZES DE LICENCIAMENTO

O reaproveitamento de bens minerais, prática que transforma materiais antes considerados resíduos em insumos úteis, vem ganhando força no setor minerário. Em Minas Gerais, a atividade é regulamentada e requer licenciamento ambiental, mas pode trazer benefícios significativos tanto para o meio ambiente quanto para a economia.

A técnica consiste em utilizar materiais já extraídos, mas que não foram aproveitados na fase inicial da lavra. Entre os exemplos mais comuns estão as pilhas de estéril e as barragens de rejeitos, que ainda podem conter valor comercial ou serem destinados a obras civis, recuperação ambiental e novos processos produtivos.

Segundo Jéssica Vilela, líder de Projetos de Licenciamento da CLAM, o tema deixou de ser visto apenas como alternativa operacional para se tornar parte de uma agenda sustentável no setor. “O reaproveitamento reduz a necessidade de abrir novas frentes de lavra e aproveita estruturas já existentes, como acessos, pátios e plantas de beneficiamento. Isso



Reaproveitamento de bens minerais segue em alta no setor

minimiza impactos ambientais e pode simplificar o processo de licenciamento”, afirma.

No estado, o enquadramento da atividade segue principalmente a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, além de dispositivos como a Lei Estadual nº 21.972/2016 e a Deliberação Normativa COPAM nº 234/2019. No âmbito federal, são aplicáveis a Lei nº 6.938/81, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente, e o Código de Mineração (Decreto-Lei nº 227/1967).

A modalidade de licenciamento varia conforme o porte, a complexidade e a localização da operação. Em casos de baixo risco e atuação em áreas já impactadas, é possível recorrer ao Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS). Já situações mais complexas podem exigir a Licença Concomitante, que reúne Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação.

A legislação mineira também prevê códigos específicos para a atividade: A-05-08-4 para reaproveitamento de bens minerais metálicos em pilhas de estéril ou rejeito, e A-05-09-5 para materiais dispostos em barragens.

Para Jéssica Vilela, a prática está alinhada a um movimento mais amplo do setor. “O reaproveitamento de bens minerais dialoga diretamente com os princípios da economia circular. Mantemos os recursos em uso por mais tempo, reduzimos a geração de rejeitos e avançamos nas metas de reabilitação ambiental”, explica.

Além da contribuição ambiental, o modelo traz vantagens econômicas. Operar em áreas previamente alteradas reduz a necessidade de supressão vegetal e movimentação de grandes volumes de solo, resultando em custos menores de extração e transporte.

“Estamos falando de um caminho que une eficiência e responsabilidade socioambiental. É uma resposta concreta à demanda por uma mineração mais consciente, que integra as práticas de ESG e busca a sustentabilidade no longo prazo”, conclui Jéssica.

SKF

ROLAMENTOS BIPARTIDOS REDUZEM CUSTOS DE MANUTENÇÃO EM MINERADORAS

Uma solução da SKF aplicada no equipamento Stacker Reclaimer — máquina responsável por operações de carga e descarga em grandes volumes de materiais — resultou em ganhos expressivos de eficiência e redução de custos para um cliente industrial de mineração (Mining). O projeto, realizado entre maio de 2023 e março de 2025, consistiu na instalação de um rolamento autocompensador de rolos bipartido da SKF no mancal da roda de caçambas, no lado oposto ao acionado do equipamento.

A substituição foi motivada por demandas relacionadas à segurança operacional, alto tempo de parada e custos elevados de manu-



Rolamentos bipartidos da SKF

tenção. Com o novo modelo de rolamento, o tempo médio de reparo (MTTR) caiu até 70%, permitindo que as atividades de desmontagem e montagem fossem concluídas em até 12 horas. A redução do tempo de parada gerou, ainda, economia de aproximadamente 68% nos custos totais de manutenção, ao exigir menos movimentações de equipamentos pesados e menos mão de obra alocada.

“A escolha pelo rolamento bipartido se mostrou estratégica para esse tipo de operação. Reduzimos drasticamente o tempo e os riscos envolvidos na manutenção, além de aumentar a disponibilidade da máquina para a operação diária, bem como seu desempenho. A combinação entre tecnologia, experiência técnica e abordagem integrada com o cliente foi um dos principais diferenciais do sucesso da iniciativa”, afirma Alexandre Espindola, gestor de contas de mineração da SKF Industrial e técnico responsável pela operação.

Os rolamentos autocompensadores de rolos bipartidos podem ser usados em diversos setores de trabalhos pesados, como mineração, processamento de minérios e cimento.

CAULIM

ARTEMYN TEM PROJETO RECONHECIDO PELO REAPROVEITAMENTO DE REJEITOS

A mineradora Artemyn recebeu reconhecimento pelo projeto denominado Working Horse (WH2), desenvolvido pela companhia, que atua na extração e beneficiamento de caulim nas cidades paraenses de Barcarena e Ipixuna. A mineradora busca aproveitar os rejeitos gerados no processo de beneficiamento e desenvolveu uma rota alternativa de processamento



Colaboradores da Artemyn exibem troféu

que transforma parte dos materiais da bacia de rejeitos em um novo produto, voltado à aplicação em diferentes tipos de papéis, com custo mais acessível e mantendo a qualidade exigida. Metade da composição do produto final é proveniente desse reaproveitamento, o que evidencia os avanços da empresa em sustentabilidade. “O desenvolvimento do produto WH2 demonstra que é possível aliar inovação, redução de impactos ambientais e ganhos econômicos dentro de um mesmo projeto. A mineração do futuro não é apenas extrativa, mas regenerativa. O que antes era considerado um problema ambiental agora se torna uma solução lucrativa e alinhada às tendências globais de sustentabilidade”, afirma Roberto Antonio Macedo Silva, coordenador de Produção da Artemyn.

FERTILIZANTES

MOSAIC REAPROVEITA 9 MILHÕES T DE MATERIAL QUE SERIA REJEITO

A Mosaic está desenvolvendo uma nova linha de produtos com foco em promover a economia circular no processo de fabricação de fertilizantes. A companhia desenvolveu soluções de economia circular em toda a sua cadeia produtiva, criando produtos voltados



Mosaic adota economia circular em seu processo produtivo

para setores que vão além do agronegócio, como construção civil e saneamento básico. Com isso, somente em 2024, deu nova destinação para nove milhões de toneladas, oriundas de seus processos de produção, equivalentes a 250 mil caminhões. “A resignificação dos produtos atribui valor e acreditamos que a economia circular é um dos caminhos para um futuro mais sustentável, sendo uma estratégia que contribui não somente com as operações da empresa, mas também com a sustentabilidade do agronegócio”, explica Maria Luisa Aguiar, Diretora de Vendas de Feed e Especialidades.

As soluções englobam o portfólio de Especialidades da Mosaic, que é subdividido em Industriais e Agrícolas. O desenvolvimento de produtos desse portfólio como os gessos agrícola e químico possibilitou a redução de áreas de empilhamento e dos riscos ambientais desta estocagem. Cerca de 5,5 milhões de toneladas por ano deixaram de ir para aterros e barragens, sendo destinados à fertilização do solo na agricultura e à indústria da construção civil, respectivamente.

A Mosaic entregou mais de 4 milhões de toneladas de gesso agrícola ao mercado para aplicação em diversas culturas agrícolas como cana-de-açúcar, soja, milho, trigo, feijão, algodão, café, citrus e pastagem somente em

2024. O gesso agrícola, ou fosfogesso, tem um papel fundamental, na promoção de saúde do solo brasileiro, fornecendo cálcio e enxofre às plantas, ajudando a fortalecer as raízes e, consequentemente, demonstrando ganhos voltados para agricultura sustentável em meio às mudanças climáticas. O gesso agrícola produzido pela Mosaic nas unidades de Uberaba (MG) e Cajati (SP) é entregue para mais de 10 estados brasileiros, beneficiando cerca de cinco milhões de hectares de áreas produtivas.

Outros dois destaques do portfólio de Especialidades são os ácidos fluossilícico e sulfúrico, oriundos de diferentes etapas do processo produtivo. O ácido fluossilícico é obtido a partir de reações químicas derivadas da produção de fertilizantes fosfatados e atende às especificidades do tratamento de água conforme a legislação brasileira. Aproximadamente 80% da produção da empresa é destinada diretamente ao tratamento de água consumida pela população brasileira. Já o ácido sulfúrico, além de ser comercializado para a indústria de celulose, destaca-se por gerar calor durante seu processo produtivo, o qual é capturado, transformado em energia e reaproveitado nas plantas industriais da companhia, exemplificando assim mais uma prática de economia circular adotada pela empresa.

A Mosaic foi a primeira produtora de fertilizantes a lançar embalagens sustentáveis produzidas com resina reciclada pós-consumo (PCR) no Brasil, em 2022. No ano passado, a empresa implementou, em parceria com a Yattó, cadeias de reciclagem certificadas que asseguram a confiabilidade e a qualidade de tais embalagens. As big bags evitam a emissão de 3 toneladas de CO₂ a cada 10 mil unidades produzidas. Todo esse movimento

faz parte da estratégia de gestão, negócios e sustentabilidade da empresa que visa reduzir as emissões de dióxido de carbono (CO₂) em até 167 mil quilos. “Com iniciativas como estas, a Mosaic propõe soluções para os subprodutos secundários antes descartados, contribuindo para processos mais sustentáveis. Os projetos demonstram o compromisso da empresa em reduzir o impacto ambiental da agromineração, alinhado à estratégia de sustentabilidade ambiental e do negócio. É válido destacar ainda o importante trabalho de inovação que apoia a implementação de soluções de economia circular, desde a criação de novos produtos e condições operacionais para fabricá-los à criação de rotas e mercado para cada um deles”, explica Maria Luisa.

SUSTENTABILIDADE

THYSSENKRUPP E ARCELORMITTAL HOMOLOGAM SOLUÇÃO PARA REDUZIR IMPACTO AMBIENTAL

Por meio da divisão Springs & Stabilizers, a thyssenkrupp está em fase de homologação de uma solução de suspensão mais sustentável e com menor impacto ambiental, desenvolvida em parceria com a ArcelorMittal. Produzido com matéria-prima 100% reciclada e energia 100% renovável, a Barra Chata Mola Xcarb® está sendo testada na aplicação dos feixes de molas, fornecidos pela thyssenkrupp para as principais montadoras de veículos do País e no mercado de reposição. A iniciativa permite produzir os componentes com baixa emissão de CO₂ e está alinhada às estratégias globais das duas empresas de serem empresas neutras em carbono até 2050.



Área fabril da divisão Springs da thyssenkrupp

Até 2030, a meta global da thyssenkrupp é reduzir em 30% as emissões diretas de CO₂ associadas aos processos produtivos e ao consumo de energia, enquanto a ArcelorMittal quer trabalhar na adoção de alternativas energéticas para reduzir em 25% suas emissões nos escopos 1 e 2. “Além de minimizar a pegada de carbono na cadeia automotiva e contribuir para a economia circular, o produto, fabricado com aço mais sustentável, garante a mesma resistência e durabilidade da suspensão produzida com aço convencional, sem qualquer perda de performance”, explica Alessandro Alves, CEO da thyssenkrupp Springs & Stabilizers. Além dos projetos do mercado de reposição, a solução também está disponível para ser testada nos projetos das montadoras que fazem parte do portfólio de clientes da thyssenkrupp.

LÍTIO

SYENSQO E CYLIB PRODUZEM HIDRÓXIDO DE ALTA PUREZA A PARTIR DE BATERIAS USADAS

A Syensqo e a cylib alcançaram um marco significativo no processamento circular de

materiais para baterias, produzindo hidróxido de lítio de alta pureza a partir de baterias de veículos elétricos usadas. A colaboração é um grande avanço na recuperação de materiais valiosos, visto que pouquíssimas empresas de reciclagem conseguem produzir lítio com qualidade para baterias, especialmente hidróxido de lítio, a forma preferencial de lítio para novas baterias de veículos elétricos.

Uma inovação no setor de reciclagem de baterias, esta conquista permite a extração e a purificação de lítio de eletrodos de baterias triturados, conhecido como massa negra, a partir de diferentes composições químicas de baterias, como NMC (níquel-manganês-cobalto) e LFP (lítio-ferro-fosfato), em uma única linha operacional. Esta abordagem simplifica o processo de reciclagem, aumenta a versatilidade e potencialmente reduz os gastos de capital (CAPEX). “A tecnologia da Syensqo complementa perfeitamente o processo hidrometalúrgico da cylib, aumentando tanto o rendimento quanto a pureza do lítio recuperado”, afirmou Laurent Cohen, responsável por Desenvolvimento Estratégico e Alianças para Soluções de Mineração na Syensqo. “Ao combinar nossa expertise em extração por solvente com o processo da cylib, estamos estabelecendo uma rota de recuperação de

lítio escalável e de alta pureza, alinhada às metas de economia circular e regulamentação de baterias da Europa”.

Como parte do projeto, centenas de litros de efluente rico em lítio da cylib foram processados pela Syensqo usando uma tecnologia de extração inovadora desenvolvida em conjunto com sua parceira de engenharia, a Tenova Advanced Technologies. O processo utiliza CYANEX® 936P, o extrator por solvente patenteado da Syensqo, reconhecido por sua excepcional seletividade ao lítio. Após a extração, purificação, conversão e cristalização, o produto resultante atende, e em alguns aspectos excede, os rigorosos padrões de pureza exigidos pelos principais fabricantes de materiais catódicos ativos (CAM). “Esta colaboração com a Syensqo demonstra nosso compromisso em trabalhar continuamente com parceiros para desenvolver novos processos e expandir nossa liderança tecnológica em reciclagem de baterias”, afirmou Matthias Breidenbach, Vice-Presidente Comercial da cylib. “- ao combinar nossa expertise hidrometalúrgica inovadora com a avançada tecnologia de extração por solvente da Syensqo, estamos estabelecendo novos padrões de eficiência e pureza na recuperação de lítio”.

Essa conquista também contribui para o avanço dos objetivos definidos pela União Europeia para a recuperação de lítio na reciclagem de baterias. De acordo com o Regulamento de Baterias (UE) 2023/1542, adotado há dois anos, os recicladores devem recuperar pelo menos 50% do conteúdo de lítio presente nos resíduos de baterias até o final de 2027 e, no mínimo, 80% até o final de 2031. A CYANEX® é uma marca registrada da Syensqo.



Materiais valiosos são recuperados de baterias de veículos elétricos

OURO

KEYSTONE MINERAÇÃO USA DRONES PARA VENCER DESAFIOS HISTÓRICOS

A Keystone Mineração adotou o uso de drones para acompanhar o caminho do ouro que enfrenta desafios, desde terrenos de difícil acesso, passando por operações prolongadas, alta exposição e uma constante necessidade de precisão técnica. “O drone deixou de ser um recurso complementar e passou a ser parte do coração das nossas operações. Ele amplia a visão técnica do engenheiro de minas e otimiza desde o planejamento até a execução das frentes de lavra”, explica Pedro Portugal, engenheiro de minas e diretor- técnico da Keystone Mineração. A ferramenta é utilizada principalmente no mapeamento de áreas.

Este tipo de levantamento, que antes demandava semanas de trabalho manual, hoje pode ser feito em questão de horas, com custos significativamente menores e muito mais segurança para os profissionais. Equipados com sensores de alta definição, os dispositivos geram ortofotos e modelos tridimensionais de alta resolução. “Com esses dados, conseguimos avaliar o relevo com detalhes milimétricos, o que torna o projeto mais eficiente e diminui o tempo de resposta para decisões estratégicas”, completa Portugal. O diretor-técnico da Keystone comenta ainda que outro ponto positivo é a capacidade de monitorar áreas extensas e remotas em tempo real. “Nas operações da Keystone, utilizamos os drones para inspecionar diques, verificar frentes de lavra e acompanhar áreas de impacto ambiental. Ao receber as imagens quase instantaneamente, conse-



Drones são grandes aliados para a Keystone

guimos identificar gargalos e ajustar rotas ou processos antes que eles se tornem problemas”. O diretor ainda acrescenta a respeito da segurança dos trabalhadores, que também pode ser potencializada. “O uso de drones reduz a necessidade de expedições a zonas instáveis ou com riscos geotécnicos, permitindo inspeções à distância e com maior frequência. Agora me diga se mineração segura não é mineração inteligente? Acredito que sim. E os drones nos ajudam a tomar decisões com base em dados e sem colocar vidas em risco”.

Além dos benefícios imediatos, a Keystone já mira o futuro. Os drones vêm sendo integrados a tecnologias como inteligência artificial e análise em nuvem. Isso permite, por exemplo, prever falhas em estruturas, otimizar rotas de extração e projetar cenários sustentáveis com menor impacto ambiental. “Não estamos apenas extraindo minerais. Estamos reconstruindo a forma de fazer mineração, com inteligência, responsabilidade social e compromisso ambiental. O uso de drones na mineração não é mais uma tendência. É uma realidade consolidada. E, para empresas como a nossa, é também um instrumento de transformação. Queremos um setor mais eficiente, seguro e preparado para os desafios do amanhã. Para isso, precisamos nos cercar de tecnologias modernas”, reforça Portugal. □

Índice de Anunciantes

Afry	57	Metso	2ª capa
Bextra	43	Mitsubishi Eletric	37
Clam	67	Multotec	49
Data Riders	75	Mundial Tractor	29
Delta Ducon	41	Open Engenharia	63
Equacional	15	Parex	53
Equinox	189	Parker.....	87
Fat Logística	55	Progt	83
Galvani	33	Railroad	81
GE21	105	Record Engenharia	119
Geominas	77	Somatec.....	25
Geosol	45	TBRG Consultoria	7
Get Tractor	19	Telar	47
Haver	51	Yellow Solutions.....	71
Ibram	193		
Integratio	113		
Intercabos	59		
Intertechne	11		
Kinross	91		
Lundin.....	23		


**INSCREVA-SE NO CANAL DA BRASIL
MINERAL NO YOUTUBE E ACOMPANHE
NOSSO CONTEÚDO EXCLUSIVO!
INFORMAÇÃO, DEBATES, ENTEVISTAS,
FÓRUNS E MUITO MAIS...**
youtube.com/brasilmineral