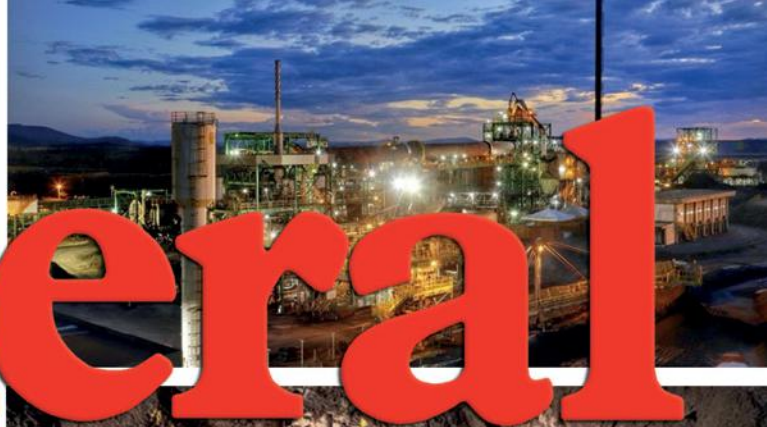


BRASIL

mineral

MINERAÇÃO - METALURGIA - SIDERURGIA

Ano XLII - Janeiro/Fevereiro de 2025 - Nº 445 - ISSN 0102-4728



BAHIA SE CONSOLIDA COMO POLO MINERAL

MINÉRIO DE FERRO: A retomada da Samarco

TECNOLOGIA A FAVOR DA MINERAÇÃO DESDE 1974



HAVER & BOECKER



NIAGARA



SISTEMAS E PLANTAS DE PENEIRAMENTO - PELOTIZAÇÃO - BRITAGEM PRIMÁRIA

ENTRE EM CONTATO PARA MAIS INFORMAÇÕES

+55 (31) 3661-1371 - info@haverniagara.com.br - www.haverniagara.com.br

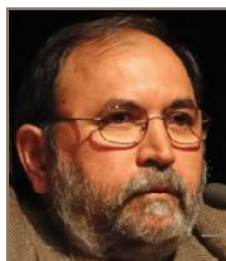
MARIANA NÃO É UM CASO ISOLADO

Na cerimônia que marcou a retomada de 60% da capacidade produtiva da Samarco, nos chamou a atenção um fato, para o qual acreditamos que o setor mineral deve voltar sua atenção: o impacto da mão de obra flutuante engajada nos projetos sobre o *modus vivendi* das comunidades que abrigam os empreendimentos. No caso de Mariana, onde estão as operações de mineração e processamento do minério de ferro da Samarco e as obras de descaracterização da barragem do Germano, ficamos sabendo que há cerca de 3 mil pessoas alojadas em “repúblicas”, ou residências coletivas, sendo que há casos em que um único imóvel abriga até 50 pessoas. Evidentemente não são pessoas exclusivamente engajadas nas obras da Samarco, porque há também um contingente trabalhando para a Vale e outras empresas que extraem minério de ferro no Quadrilátero.

Não é preciso muito exercício mental para se imaginar os problemas que são gerados por se ter, de repente, um contingente tão grande de pessoas estranhas ao dia a dia da comunidade. Além da inflação nos preços de moradias, cresce a demanda pelos serviços públicos de saúde e educação, como queixaram-se o prefeito eleito de Mariana e o que está deixando o cargo, citando como exemplo o caso de uma creche, recém-inaugurada, que já começa a operar com 15% de demanda a mais do que sua capacidade. Uma UPA (Unidade de Pronto Atendimento), que foi inaugurada no final de dezembro, também já surge com pressão de demanda.

Essa é uma questão sobre a qual as companhias mineradoras precisam se debruçar, porque também contribui para que a sociedade tenha uma visão negativa da atividade. Particularmente nos projetos brownfield, onde há escassez de áreas disponíveis para a montagem de alojamentos provisórios para abrigar o pessoal engajado nas obras, as mineradoras precisam trabalhar em conjunto (consigo mesmas, com os prestadores de serviços e com as autoridades municipais) para amenizar o problema. Inclusive ter planos para que, uma vez desmobilizada a obra, o pessoal flutuante não acabe ficando na cidade, aumentando o contingente de “marginalizados”, com os consequentes problemas sociais que isso gera. Mesmo porque é muito difícil, para uma comunidade pequena, absorver um contingente tão grande de pessoas, em tão pouco tempo. Sabe-se, também, que a capacidade da empresa de absorver uma parte desse pessoal em suas operações é limitada, mesmo porque a mineração, do ponto de vista operacional, nunca foi e será cada vez menos demandante de mão de obra humana. Temos certeza de que Mariana não é um caso isolado e que a vivência do pro-

blema não é exclusiva da Samarco. Com a palavra, os profissionais engajados nas relações entre a mineração e as comunidades. □



Francisco Alves, Editor

MINERAÇÃO NA BAHIA

- Participação da mineração na economia baiana deve se ampliar 6
- Com novos investimentos, produção mineral será diversificada 14
- CBPM quer ser muito mais do que uma empresa de pesquisa 24
- Galvani chega aos 90 anos com crescimento e já pensando nos 100..... 38

MINÉRIO DE FERRO

- Samarco retoma 60% de sua capacidade de forma sustentável e se prepara para chegar aos 100% em 2028 46

FÓRUM BRASIL MINERAL

- Os caminhos para a mineração se afirmar perante a sociedade 56

SÉRIE MINERAÇÃO DE URÂNIO

- Artigo 2: Competências institucionais e segurança jurídica 72

HISTÓRIAS DA MINERAÇÃO

- Santa Teresa: O bairro carioca que já foi uma área de mineração 76

EXPEDIENTE



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 Cristina Fornari
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

Daniel Debiazzi Neto

Débora Toci

Elmer Prata Salomão

Eugenio Singer

Fernando Freitas Lins

Fernando Valverde

Francisco R. C. Fernandes

Frederico Bedran Oliveira

Gilberto Calaes

Giorgio De Tomi

Hildebrando Hermann

Homero Delboni Jr.

Iran Ferreira Machado

João Luiz Nogueira de Carvalho

Joel Weisz

José Jaime Sznclwar

José Márcio J. Paixão

Kenro Matsui

Lélio Fellows Filho

Lília Sant'Agostinho

Lúcia Travassos

Luciano de Freitas Borges

Luiz Antonio 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

Umberto Raimundo Costa

Vânia de Lima Andrade

Vicente Lôbo

Virgínia Ciminelli

Wilfred Bruijn (Bill)



PARTICIPAÇÃO DA MINERAÇÃO NA ECONOMIA BAIANA DEVE SE AMPLIAR

Mara Fornari

A Bahia se consolidou em 2024 como o segundo maior alvo de pesquisa mineral do País, com mais de 1.600 Requerimentos de Pesquisa para minerais críticos e estratégicos, vitais para o desenvolvimento econômico e as novas tecnologias. E as projeções seguem de forma otimista, garante Angelo Almeida, secretário de Desenvolvimento Econômico do Estado da Bahia: “para a pesquisa mineral, o estado conta com um diferencial, que é o conhecimento geológico do seu território, totalmente coberto por levantamento aerogeofísico, bem como mapeamento geológi-

co em escalas diversas, disponível em meio digital, permitindo ao usuário manipular e reprocessar informações importantíssimas para suas pesquisas de campo”.

Ao longo dos anos, segundo ele, o governo baiano tem promovido a pesquisa geológica de modo permanente e sistemático em todo o seu território, o que confere à Bahia o título de um dos estados brasileiros mais bem estudados geologicamente. Segundo Angelo Almeida, parte dos recursos oriundos da Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM) são aplicados em conhecimento e outra parte em infra-



Mineração na Bahia: potência e sustentabilidade

A Bahia é o terceiro maior estado em produção mineral do Brasil, atrás apenas de Minas Gerais e Pará, respondendo por 5% da produção nacional e sendo o principal produtor de minerais no Nordeste.

Além da produção e da operação sustentável, o estado também se destaca pelas iniciativas sociais promovidas pelas mineradoras. Com mais de 150 projetos socioambientais – de reflorestamento a projetos educacionais –, as empresas associadas ao SINDIMIBA beneficiam mais de 110 mil pessoas na Bahia.

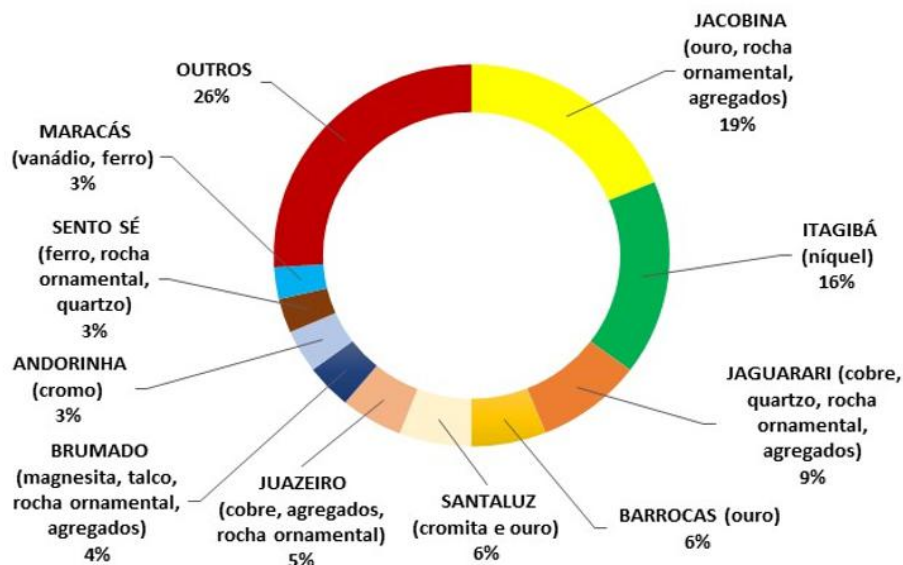
O sindicato atua na defesa dos interesses da indústria, facilitando o diálogo com os órgãos públicos e garantindo a competitividade e o crescimento do setor.

Temos um compromisso com o presente e o futuro da mineração na Bahia.

 /mineracaonabahia

SINDIMIBA
MINERAÇÃO NA BAHIA

PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DOS PRINCIPAIS MUNICÍPIOS NA PMBC Jan a Dez/2023 (% valor)



Fonte: ANM Elaboração: SDE

estrutura para mineradoras, através da construção de estradas e ramais de acesso, pontilhões e pontes, assim como eletrificação de várias minas.

Com os novos projetos, já com Protocolos de Intenções assinados, bem como as áreas estudadas e disponíveis para Licitação Pública, estudadas pela empresa de desenvolvimento mineral do estado, a Companhia Baiana de Pesquisa Mineral (CBPM), que é subordinada à pasta da SDE, a participação da mineração na economia baiana deve se ampliar, com novas oportunidades de geração de emprego e renda.

Hoje o governo do estado da Bahia possui um programa de incentivos fiscais que abrange todos os setores da economia baiana, inclusive a mineração. Nos últimos dois anos, a SDE assinou Protocolos de

Intenção com oito empresas de mineração, que somam investimentos de cerca de R\$ 10 bilhões, o que deverá gerar mais de 10 mil empregos diretos para a Bahia, especialmente localizados no semiárido baiano, onde as oportunidades de emprego são mais escassas – “neste particular a mineração, com a rigidez locacional, é muito benéfica a esta região”, acentua Angelo Almeida.

Um desses benefícios para a mineração é o Desenvolve – Programa de Desenvolvimento Industrial e de Integração Econômica, Lei nº. 7.980/2001 e Decreto nº. 8.205/2002. O Desenvolve foi criado para complementar e diversificar a matriz industrial e agroindustrial do Estado, mediante fomento à instalação de novos empreendimentos industriais e a ex-

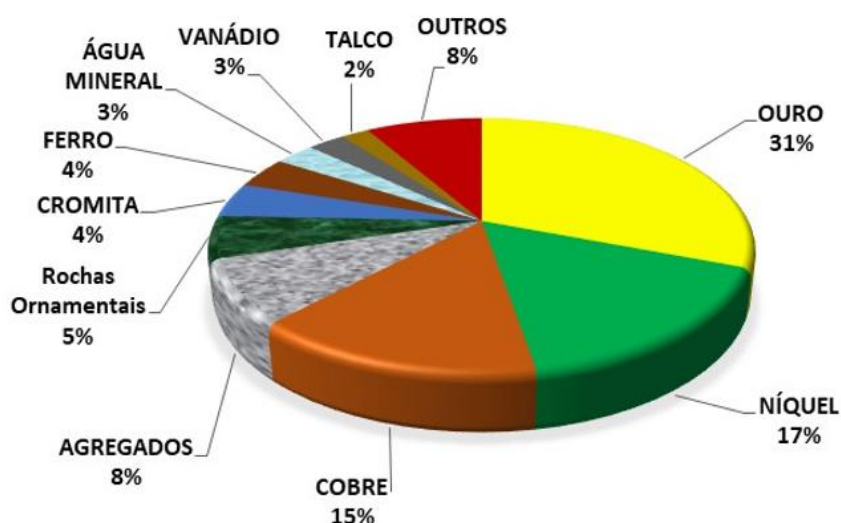
pansão, reativação ou modernização de empreendimentos já instalados. Todos os segmentos industriais e agroindustriais que não forem enquadrados em outros programas com legislação específica podem ser beneficiados. Como incentivo, o governo baiano desonerou o imposto estadual (ICMS) na aquisição de bens destinados ao ativo fixo nas operações de importação de bens do exterior; nas operações internas relativas às aquisições de bens produzidos no estado; nas aquisições de bens em outro estado, relativamente ao diferencial de alíquotas; no diferimento na aquisição interna de insumos, conforme previsão legal; na dilatação de prazo de 72 meses para o pagamento de 90%, 80% ou 70% do saldo devedor mensal do imposto estadual (ICMS); e com desconto de 81%, 64% ou 56% no caso de liquidação antecipada do ICMS.

Impactos positivos

A mineração, conforme o secretário, tem uma importância significativa para a economia do estado da Bahia, que possui um grande potencial mineral, com depósitos de minérios diversos, como ferro, ouro, cobre, níquel, diamante, bauxita, entre outros. Entretanto, a mineração apresenta uma rigidez locacional, pois o empreendimento tem que ser implantado onde o minério ocorre e não onde o empreendedor deseja. “No caso da Bahia, a mineração ocorre, via de regra, no semiárido, onde as oportunidades de geração de emprego e renda são mais escassas. Portanto, é importantíssimo para o desenvolvimento econômico da Bahia”, volta a enfatizar o secretário.

Analisando-se apenas a indústria extrativa mineral, Angelo Almeida informa que, de janeiro a outubro de 2024, foram gerados mais de 15,7 mil empregos diretos – “isto significa que se usarmos o coeficiente do Instituto Bra-

PRINCIPAIS BENS MINERAIS PRODUZIDOS - Jan a Dez/2023(% valor)

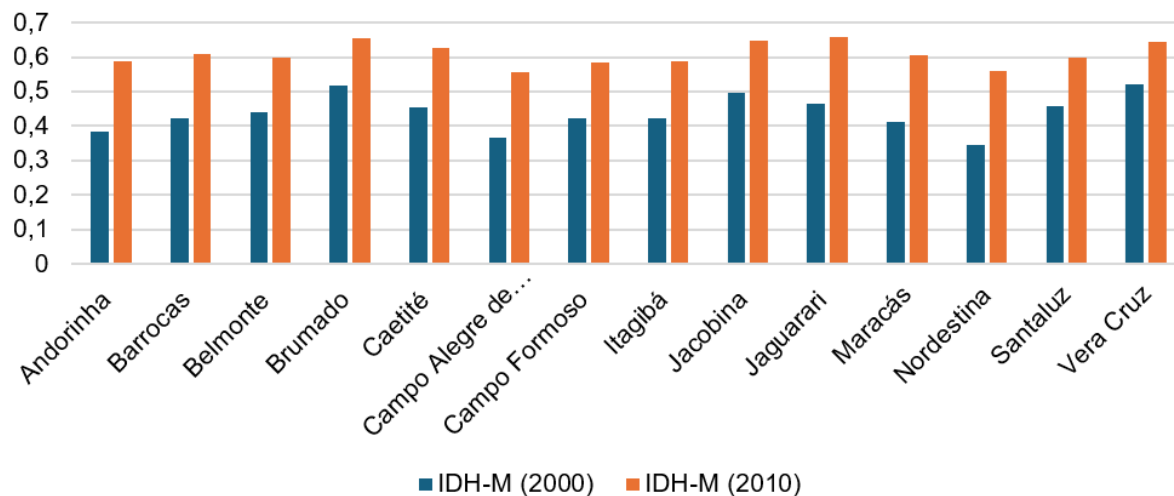


Fonte: ANM

Elaboração: SDE

MINERAÇÃO NA BAHIA

Impacto da mineração no IDH de municípios baianos



Fonte: IBGE

sileiro de Mineração (IBRAM), de que cada emprego direto na mineração gera outros 11 indiretamente, isto torna-se muito significativo para nosso estado, chegando-se a um número de mais de 170 mil empregos diretos”.

O setor mineiro-industrial baiano já garantiu mais de 38 mil empregos formais diretos neste ano, quando computados a indústria extrativa mineral (15,7 mil empregos), a indústria de transformação de minerais não metálicos (pedras, gesso, cimento, cerâmicas, vidros) com mais de 19 mil e a metalurgia de metais não ferrosos, cobre, ferroligas outros mais de 3 mil.

Angelo Almeida também destaca que os rendimentos nominais do setor extrativo mineral são os maiores entre os setores da economia baiana, chegando a ser 3,6 vezes maior que os salários do setor agropecuário, bem como do setor de comércio e 2,3 vezes maior que o do setor da indústria de transformação. Os dados são do SEI/IBGE.

Estudos de economia mineral, realizados na SDE verificaram que em todos os municípios

baianos onde há a entrada em funcionamento de uma mineração, esta impacta positivamente o IDH, que cresce e salta de baixo para médio.

Em termos de arrecadação de impostos e royalties, a tributação da indústria de mineração gera recursos significativos para o estado. Esses recursos, segundo o secretário, são direcionados para investimentos em infraestrutura, saúde, educação e outros setores, impactando positivamente os municípios. Em 2024, 197 municípios baianos registraram atividade de mineração, contabilizando 492 minas ativas até novembro de 2024.

Além dos resultados citados, Angelo Almeida reforça que “a atividade de mineração pode promover o desenvolvimento de regiões do estado que possuem potencial mineral, atraindo investimentos para infraestrutura e estimulando o crescimento de outras indústrias e serviços relacionados”.

Por fim, o secretário garante que a mineração baiana não vive gargalo no escoamento da produção mineral: “não há nenhum bem

Martin

Sobre a Martin

A Martin é uma empresa líder em Componentes de Transmissão de Potência, Equipamentos para Transporte de Materiais e Ferramentas de Mão Industriais.

A Martin é uma empresa confiável para a indústria, que aproveita seu grande conhecimento em aplicações de Transmissão de Potência e Transporte de Materiais para dar soluções confiáveis que permitem que seus clientes economizem tempo e dinheiro.

Operando com mais de 34 plantas e filiais ao redor do mundo, a Martin tem grandes inventários de uma companhia global ao mesmo tempo que dá um excepcional apoio e serviço local.

Preocupada com o cumprimento de prazos apertados de resposta e a solução de desafios especiais de fabricação, a Martin mantém a indústria global em movimento com eficiência.

Desde sua fundação em Arlington, Texas em 1951, nossas filiais de fabricação e vendas estão estrategicamente localizadas para oferecer o serviço no mesmo dia ou no dia seguinte em qualquer parte de América.

Trabalhar com sua filial local da Martin conecta você a uma ampla rede de especialistas focados em engenharia, fabricação, serviço e vendas.

Cada filial possui um extenso inventário de peças de Transmissão de Potência e Transporte de Materiais e é capaz de alterar rapidamente essas peças. Pedidos de peças e componentes de fabricação especial são produzidos regionalmente com tempos de entrega rápidos e adequados a situações de emergência.

A Martin é uma organização global, mas está orgulhosa de seu foco local de serviço e qualidade. Desde a chamada inicial até a inspeção final, cada pedido é tratado com senso de urgência e é inspecionado manualmente em cada processo de fabricação.



Bahia

**Novo estado,
mesma dedicação!**

**Já temos profissional capacitado
para melhor lhe atender no
nordeste!**

+55 71 2901-1100



Transmissão de Potência

SPROCKETS (RODAS DENTADAS)

RODAS E POLIAS LISAS

POLIAS SINCRONIZADORAS

POLIAS EM "V"

BUCHAS

ACOPLAMENTOS

ENGRENAGENS

EIXOS

SERVIÇOS DE REFORMA



Transporte de Materiais

CAVALETES

TAMBORES

ROLOS

ROLETES

TRANSPORTADORES DE CORREIA

TRANSPORTADORES DE CORRENTE

TRANSPORTADORES DE ROSCAS

ROSCAS HELICOIDAIS

ELEVADORES DE CANECAS

PEÇAS ESPECIAIS E SPARE PARTS

REVESTIMENTOS

SERVIÇOS DE REFORMA



martinsprocket.com | +55 (19) 3877-9400

MINERAÇÃO NA BAHIA

Foto: Mário Marques

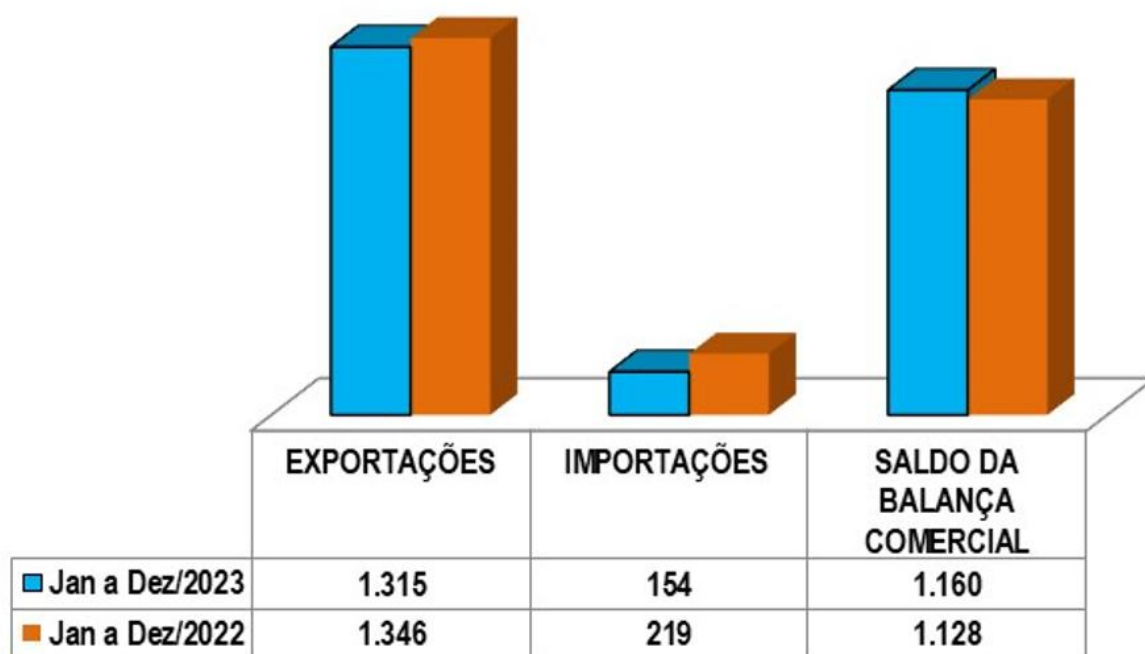


Secretário Angelo Almeida

mineral que tenha deixado de ser produzido ou que sua produção tenha dificuldade de escoamento. A malha rodoviária do estado atende a mineração, perfeitamente, assim como seus portos”.

Na Bahia, assim como na maior parte do País e nos estados mineradores, o transporte rodoviário predomina, em detrimento do ferroviário e hidroviário. A malha ferroviária traz um diferencial na formação do preço do bem mineral, mesmo tratando-se de commodities. Para melhorar a competitividade das mineradoras baianas, o governo tem atuado em parceria com as o setor privado no sentido de discutir e verificar a melhor forma de dotar o estado de novas estruturas, a exemplo da Fiol, Porto Sul, ampliação do Enseada do Paraguaçu e a possibilidade de atuar junto ao governo federal na melhoria da ferrovia Centro-Atlântica.

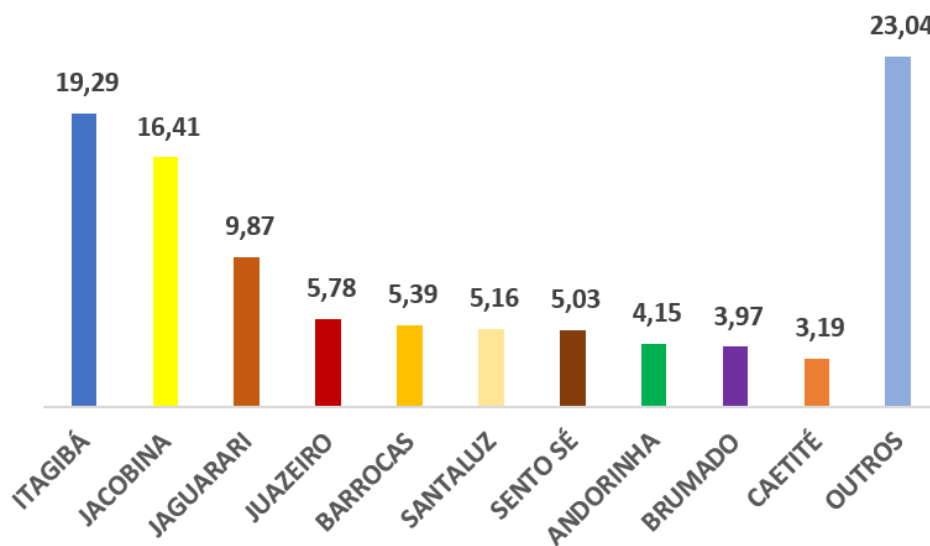
BALANÇA COMERCIAL DE BENS MINERAIS (US\$ MILHÕES FOB)



Fonte: SECEX/ComexStat

Elaboração: SDE

CFEM - COTA PARTE DOS PRINCIPAIS MUNICÍPIOS (em R\$ milhões):



Fonte: ANM Elaboração: SDE

Números da mineração na Bahia

Terceiro maior produtor nacional de bens minerais, a Bahia é protagonista na produção de cromita, diamante, magnesita, níquel, salgema, talco, diatomita, urânio e quartzitos. É o segundo produtor nacional de grafita e quartzo e terceiro estado produtor de cobre, água mineral, pedras preciosas e rochas ornamentais. O estado também ocupa a quarta posição no ranking nacional como produtor de ouro, ferro e fosfato.

Geologicamente, a Bahia é o estado mais bem estudado, tendo 100% do território mapeado, através de levantamento aerogeofísico; 100% com mapeamento geológico em escala 1:250.000; 100% com mapeamento geológico em escala 1:1.000.000 disponível em meio digital, permitindo ao usuário manipular e reprocessar informações. Mais de 50% do estado conta com mapeamento geológico em escala 1:100.000.

A Produção Mineral Baiana Comercializada (PMBC) em 2023 totalizou R\$ 9,7 bilhões, o equivalente a 4% da produção mineral brasileira e cerca de 3% do PIB baiano (exceto Petróleo e gás e transformação mineral).

Em 2023 a Bahia contava com 493 mineradoras no estado (empresas e pessoas físicas com atividade contínua e sazonal), das quais cerca de 10 empresas responderam por mais de 74% da PMBC; 197 municípios com produção mineral, sendo 10 deles responsáveis por 76% da PMBC; e produção de mais de 50 bens minerais. Foram gerados 16 mil empregos diretos, dos quais mais de 85% no semiárido.

Os principais bens minerais exportados foram: ouro, níquel, cobre, vanádio, magnesita, ferro, diamantes, rochas ornamentais, quartzos e outros. Já os bens minerais mais importados foram: cobre, fosfatos, enxofre, titânio, boratos e outros.





Mina subterrânea da Ero Brasil Caraíba

COM NOVOS INVESTIMENTOS, PRODUÇÃO MINERAL SERÁ DIVERSIFICADA

Mara Fornari

Ocupando o terceiro lugar entre os maiores produtores de bens minerais do País, atrás apenas de Minas Gerais e Pará, a Bahia está vivenciando um momento de crescimento, com um expressivo volume de investimentos direcionados a projetos de mineração. O estado, que já se coloca como o único produtor de vanádio e cromo nas Américas, tornou-se recentemente produtor de grafite, um mineral estratégico, do qual a China é o maior produtor mundial e deve se tornar, futuramente, em produtor de terras raras, um dos minerais necessários para a transi-

ção energética necessária para fazer frente às mudanças climáticas. Com os investimentos em andamento e programados, a Bahia deverá consolidar sua posição como produtor de cobre, minério de ferro, magnetita, vanádio, ilmenita, níquel e ouro, o que certamente contribuirá para consolidar sua posição como um dos mais importantes produtores e bens minerais no País.

Um dos principais investimentos em andamento é o da **Ero Brasil Caraíba**, a implantação de novo shaft, que está na reta final de construção, no Distrito de Pilar/Jaguarari. O projeto consiste em um

A close-up photograph of a woman with voluminous, curly brown hair, smiling broadly with her eyes closed. She is wearing a patterned top. The background is blurred, showing what appears to be an industrial or urban setting.

Bahia,

o futuro do aço verde

Com um investimento de mais de US\$ 5 bilhões, a Brazil Iron transforma a Chapada Diamantina (Bahia) em referência mundial na produção de ferro verde (HBI).

O projeto pioneiro une alta tecnologia, sustentabilidade e desenvolvimento socioeconômico, beneficiando comunidades locais com mais de 55 mil empregos.

**É a Bahia liderando o caminho
para uma indústria mais limpa
e conectada ao futuro!**



BRAZILIRON



Instalações da Largo, em Maracás

poço vertical que 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. A conclusão está prevista para 2026.

A **Largo** anunciou um investimento superior a US\$ 940 milhões em seu complexo minerador de vanádio e titânio em Maracás. O aporte financeiro faz parte de um ambicioso plano de expansão revelado pela empresa, que inclui US\$ 480,1 milhões para a construção de uma nova planta de pigmento TiO_2 , US\$ 22 milhões para a expansão da planta de ilmenita e US\$ 440,4 milhões em investimentos de sustentação.

A expansão prevista permitirá à Largo aumentar significativamente sua capacidade produtiva. A nova planta de pigmento TiO_2 , que será construída em Camaçari, terá capacidade inicial de 30 mil toneladas por ano em 2029, atingindo 100 mil toneladas anuais em 2031. Já a planta de ilmenita aumentará sua capacidade das atuais 100 mil para 265 mil toneladas por ano até 2029. O projeto também inclui a instalação de um segundo forno em 2027

para aumentar a capacidade das operações de vanádio. Com os investimentos, a empresa projeta produzir ao longo da vida útil da mina 346,6 mil toneladas de pentóxido de vanádio, 7,77 milhões de toneladas de concentrado de ilmenita e 2,49 milhões de toneladas de pigmento de TiO_2 .

A **Bamin** está construindo um novo corredor logístico de integração e de exportação para a mineração e para o agro-negócio para o Brasil, que incluem a Mina Pedra de Ferro, na cidade de Caetité, e os projetos de solução logística integrada: o terminal de águas profundas Porto Sul, em Ilhéus, e o trecho 1 da Ferrovia de Integração Oeste-Leste – FIOOL 1 (subconcessão adquirida em 2021 por meio de leilão público), que ligará Caetité a Ilhéus, com 537 km de extensão. Juntos, esses empreendimentos representam uma iniciativa estratégica para a exportação de minério de ferro, com foco em eficiência logística, sustentabilidade e impacto socioeconômico regional.

O valor total de US\$ 5 bilhões está distribuído da seguinte forma: Porto Sul - US\$ 1,3 bilhões; FIOOL 1 - US\$ 1,2 bilhões; e Mina Pedra de Ferro e usina de beneficiamento - US\$ 2,5 bilhões. A Eurasian Resources Group (ERG), con-



Obras do Terminal Porto Sul, da Bamin

troladora da Bamin, já investiu cerca de US\$ 1,2 bilhões nos últimos 15 anos e, no momento, a companhia está na etapa final de estruturação de capital para concluir o projeto integrado.

A Mina Pedra de Ferro possui reservas certificadas de 647 milhões de toneladas conforme o padrão JORC, com teor médio de ferro de 40,5%. A Usina de Beneficiamento possuirá duas linhas: Beneficiamento de hematita e Concentração de itabirito. A média anual de produção será de 26 milhões de toneladas (mtpa). Todo o rejeito será disposto por empilhamento filtrado, eliminando o uso de barragens.

O prazo de concessão da FIOL 1 é de 35 anos. Em março de 2024 a Bamin concluiu a primeira obra executada integralmen-

te – a Passagem Inferior (PI) da BA-262, localizada em Ilhéus, próximo à divisa com Uruçuca. O Porto Sul contará com pátio de estocagem com capacidade para 1,4 milhões de toneladas, além de equipamentos modernos, incluindo virador de vagões, transportadores, stacker & reclaimers, carregador de navios e uma correia transportadora de 5,7 km, píer e quebra-mar. A capacidade inicial é de 26 milhões de toneladas de minério de ferro por ano, mas uma expansão futura já prevê chegar a 41 milhões de toneladas, além de suportar a exportação de grãos e a importação de fertilizantes. Em 2024, o Fundo da Marinha Mercante (FMM) aprovou o empréstimo de R\$ 4,59 bilhões (aproximadamente US\$ 900 milhões) para a implantação do Porto Sul.

ALFRED H KNIGHT

Inspecionar. Testar. Confiar.

ALFRED H KNIGHT DO BRASIL LTDA.

EXPERTISE EM QUE VOCÊ PODE CONFIAR

➤ Alfred H Knight (AHK) combina ampla experiência com expertise local para ajudar mineradoras e traders no Brasil a melhorar a eficiência operacional, minimizar o tempo em atividades desnecessárias e otimizar o gerenciamento de recursos.

COMO PODEMOS APOIÁ-LO:

- Inspeção de carga a granel e/ou ensacadas e testes IMO (FMP/TML)
- Serviços Portuários (arqueação de navios “draft survey” e outros)
- Amostragem e preparação de amostras
- Determinação de umidade, granulometrias e análises químicas
- Supervisão de pesagem no carregamento ou descarga
- Inspeções de estoque, auditorias e Due Diligences

Fale hoje mesmo com um especialista da AHK para ver como a experiência global pode ajudar suas operações: enquiries@ahkgroup.com | www.ahkgroup.com





RHI Magnesita está investindo na construção de um novo forno rotativo

A **RHI Magnesita** está transformando sua unidade de mineração em Brumado com a instalação de seu maior forno rotativo. Em fase final de comissionamento, o equipamento recebeu um investimento de R\$ 541 milhões e representa um marco histórico para a companhia. Com 152 metros de comprimento, 4,5 metros de diâmetro e capacidade para produzir 140 mil toneladas por ano. O novo forno permitirá um aumento de 25% na capacidade em relação aos fornos verticais da unidade. Esse avanço consolida Brumado como um dos principais fornecedores globais de sínter magnésiano, posicionando a unidade como um Hub de matéria-prima para o mercado nacional e internacional.

De acordo com Gabriel Marçal, diretor de mineração da RHI Magnesita para a América do Sul, este é o maior investimento já realizado na história da companhia na região. Além de otimizar a operação, o novo equipamento permitirá à empresa desenvolver produtos diferenciados para o mercado internacional, além de atender às demandas locais com alta qualidade, agilidade e menor impacto ambiental.

O novo forno rotativo traz avanços em sustentabilidade, com maior aproveitamento do material extraído da mina, evitando rejeitos. Com isso, a vida útil da Mina de Pedra Preta será ampliada de 27 para 60 anos, garantindo a longevidade da unidade e o desenvolvimento sustentável da região. O projeto vai além da inovação tecnológica. O forno está estimulando a expansão de infraestrutura na região, com a previsão de chegada de um gasoduto em Brumado por meio de um projeto da Bahiagás, previsto para 2026.

A **Mineração Fazenda Brasileiro**, da **Equinox Gold**, está expandindo a longevidade da mina situada em Barrocas. Paulo Vítor, Gerente Geral da MFB, atribui a nova vida útil a fatores como o sucesso na expansão do Open Pit CLX dentro do contexto de interação com vazios, taxa de adição e conversão de recursos minerais nos trabalhos de sondagem exploratória tanto nas minas a céu aberto quanto subterrâneas, preço do metal (o qual tem sido muito favorável nos últimos anos e com boas perspectivas futuras para o mercado de ouro), capacidade de redução de custos operacionais e a execução de um desenvolvimento de mina consistente e disciplinado no subsolo e a céu aberto.



Planta de beneficiamento de Fazenda Brasileiro

Atualmente, Fazenda Brasileiro passa por uma expansão importante na sua produção a céu aberto na cava CLX, mais que dobrando a movimentação total planejada para 2025 em comparação a 2024 (de 7 milhões para 15 milhões de toneladas), expansão esta que é base para o plano de produção dos próximos anos. Além do pit CLX, existem outras cavas menores com bons resultados iniciais de exploração que provavelmente irão compor o portfólio de Fazenda, dependendo somente de um maior detalhamento dos recursos minerais através da sondagem. No subsolo, há também alguns alvos promissores, cujas rampas de acessos começaram a ser desenvolvidas em 2024 e devem começar a entrar em produção em 2026, com bom potencial de adição

de novos recursos minerais na medida em que os trabalhos de geologia avancem. Nos últimos três anos a produção anual de ouro (em onças) foi de 65,6kOz, em 2022; 66,4 kOz em 2023 e a projeção para 2024 é de 62kOZ. A expectativa é chegar a produções acima de 70kOz nos próximos anos, inclusive para 2025 a projeção é de 69kOz.

Para otimizar a produção, a companhia implementou diversas medidas de controle geomecânico, monitoramento de vazios, tecnologia de scanner de furo, padronização de avanços de lavra, visitas técnicas no exterior para entendimento e aprimoramento da lavra.

A **Atlantic Nickel** salienta que continuará investindo em estudos para o desenvolvimento da mina subterrânea de níquel em



Qualidade certificada, resultados garantidos

QUALIDADE CERTIFICADA

e compromisso com setor mineral

Em 2024, superamos grandes desafios, realizamos projetos inovadores e conquistamos marcos que reforçam nosso papel de destaque na prestação de serviços para o setor mineral.

Celebramos conquistas como a revalidação da **ISO 9001**, que reafirma a qualidade que nos define, além de obter as certificações **ISO 45001** e **ISO 14001**, que validam ações sempre presentes em nossa cultura, voltadas à segurança e ao meio ambiente. Hoje, somos a única e maior empresa de serviços de **Engenharia Geotécnica** sediada na região Norte a possuir as três certificações mais importantes do setor.

Completamos mais um ciclo com a confiança de que estamos construindo uma trajetória sólida, alinhada aos nossos valores e compromisso com o desenvolvimento social. Com muito orgulho de nossa história, em 2025 completaremos **25 anos**, seguindo firmes e investindo em melhorias contínuas para alcançar novos horizontes.

Aos nossos parceiros e colaboradores, desejamos sucesso e nos vemos em 2025 para escrever juntos os próximos capítulos dessa jornada!



Mina Santa Rita, da Atlantic Nickel

Itagibá, o que elevará a longevidade da Mina Santa Rita em mais 27 anos. A empresa também continuará avançando com os estudos de depósitos satélites, mantendo seu compromisso com um “legado positivo e duradouro para as suas comunidades anfitriãs, empregados, poder público e parceiros de negócio”.

A **Appian Capital Brazil** planeja investir R\$ 350 milhões na implantação de uma unidade de sua controlada Graphcoa para produção de grafite no estado da Bahia. A planta vai processar minério extraído da mina Boa Sorte, localizada no município de



Planta da Appian irá processar grafite extraído da mina Boa Sorte

Itagimirim e terá capacidade para produzir 5,5 mil toneladas/ano. A empresa espera submeter o concentrado de grafite produzido em sua unidade à avaliação de clientes considerados estratégicos no primeiro trimestre de 2025, para definir o potencial do mercado visando à ampliação da capacidade da planta no futuro, que poderá chegar a 25,5 mil toneladas/ano.

Neste caso, os investimentos podem chegar à escala de R\$ 1,5 bilhão. Assim, a expectativa da Graphcoa é se tornar um dos principais produtores de grafita no Brasil, tornando-se fornecedor de material para produção de ânodos para o suprimento dos grandes fabricantes de baterias de veículos elétricos. A jazida explorada pela Graphcoa está localizada dentro do cluster de mineração de grafita brasileiro de renome mundial, com toda a infraestrutura existente para o desenvolvimento e operação minerária, a empresa dispõe de mão de obra altamente especializada, linha de alta tensão nas imediações da usina e água subterrânea abundante.

Os ativos minerais da Graphcoa estão perto da costa brasileira e não muito longe de vários portos de embarque internacional, acessíveis por rodovias pavimentadas a partir do portão da mina. Atualmente o projeto da planta está em sua fase de construção civil e a empresa informa que não haverá necessidade de barragem de rejeitos.

A australiana **Brazilian Rare Earths**, através da Borborema Mineração, situada em Ubaíra, assinou um protocolo de intenções de apoio institucional com o Governo da Bahia, em que formaliza a intenção dos dois lados em viabilizar a implantação de uma unidade produtiva destinada à produ-



Membros da Brazilian Rare Earth e da SDE, durante assinatura do protocolo de intenções

ção de concentrado mineral de óxidos de terras raras no estado, e em fase de investimento subsequente, realizar a implantação de uma segunda planta industrial para separação de óxidos de terras raras. As duas fases juntas somam uma projeção de R\$ 3,5 bilhões em investimentos.

O projeto do complexo industrial para produção de óxido de terras raras está dividido em duas fases. A primeira será uma unidade produtiva destinada à fabricação de concentrado mineral de óxidos de terras raras, nos municípios de Ubaíra e Jiquiriçá, com investimentos de R\$ 500 milhões e expectativa de entrada em operação no ano de 2028. Já a segunda fase, no Polo Industrial de Camaçari, será de uma planta industrial para separação de óxidos de terras raras, com investimentos de R\$ 3 bilhões e capacidade inicial de produção de 15 mil toneladas/ano, com potencial de expansão de capacidade para 55 mil toneladas/ano e expectativa de entrada em operação no ano de 2034.

A **Australian Mines** identificou um segundo alvo de exploração prospectivo

Califórnia Brasil: Superamos desafios com resistência e estamos prontos para o futuro!

2024 foi um ano de grandes conquistas na mineração.

Na CAF, encaramos cada desafio como uma oportunidade de inovação, entregando soluções em aço para desgaste que impulsionaram nossos clientes e parceiros.

Em 2025, seguiremos prontos para oferecer soluções em aço para desgaste.



Saiba Mais:



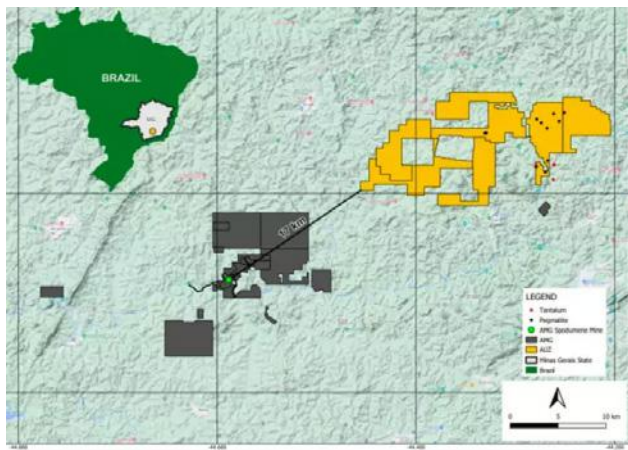
Fale com o nosso time de especialistas:

🌐 californiabrasil.com.br ☎️ (11) 2914-8311 📞 (11) 93445-1360

📷 @californiabrasil 🌐 Califórnia Brasil 📘 @californiacaf

CAF
CALIFÓRNIA
BRASIL

38
ANOS



Localização do Projeto Jequié, da Australian Mines

para Nióbio e Terras Raras no Projeto de Terras Raras de Jequié. O alvo consiste em uma anomalia radiométrica de tório, contida nas licenças, de aproximadamente 12 km de comprimento e largura de até 2,5 km; solos e argilas identificados nas proximidades de leucogranitos aflorantes, que têm o potencial de hospedar Elementos de Terras Raras (“REE”) primários em rocha dura ou ser a fonte de óxidos de REE secundários contidos em saprólitos, solos e argilas intemperizados; os testes de campo com um cintilômetro portátil retornaram leituras positivas para a presença de potenciais minerais contendo REE no afloramento.

O projeto Jequié Terras Raras compreende 72 áreas de direitos minerários cobrindo um total agregado de aproximadamente 131.000 HA ou ~1.310km². As licenças estão localizadas no Bloco Jequié, bloco tectonoestrutural do cráton nordeste do São Francisco. O projeto, que tem como alvo Terras Raras/Nióbio, é localizado adjacente à Brazilian Rare Earth Limited, que tem estimativa de recursos inferidos de 510 milhões de toneladas a 1.513 ppm de Óxido Total de Terras Raras.



Assinatura de contrato da Homerun Brasil com a CBPM

A **Homerun Brasil Mineração** irá explorar areia industrial em quatro áreas de titularidade da CBPM, situadas em Santa Maria Eterna, no município de Belmonte (BA). A Homerun vai estabelecer uma planta de beneficiamento que transformará a sílica in natura em sílica de alta pureza em Ilhéus, enquanto no Porto de Aratu, a empresa vai concentrar esforços na fabricação de células solares, produto que tem o potencial de dobrar a capacidade de energia das placas fotovoltaicas. O investimento inicial é de aproximadamente R\$ 300 milhões, podendo chegar a mais de R\$ 1 bilhão.

A **Brazil Iron** está desenvolvendo o primeiro material do Brasil a possibilitar a produção de aço verde, por meio do fornecimento de 5mtpa de HBI (hot briquetted iron). O projeto já nasce com um material final que reduz cerca de 47% das emissões de GEE, alcançando 99% na segunda fase. Além



Mina de minério de ferro Fazenda Mocó, da Brazil Iron

da operação de mineração propriamente dita, a Brazil Iron terá uma planta de pellet feed na região de Piatã e Abaíra e outras duas na região portuária, sendo uma de pelotas e outra de HBI. Na segunda fase, a previsão é da construção de uma terceira planta, para produção de Hidrogênio Verde. O investimento total é da ordem de US\$ 5,7 bi. O projeto está atualmente na fase do licenciamento ambiental.

A **South Star Battery Metals Corp.** anunciou em outubro que o comissionamento na Mina de Grafite Fase 1 de Santa Cruz, na Bahia, foi concluído e que o primeiro produto foi colocado na big bag de uma tonelada. O aumento da produção comercial está em andamento. A construção e o comissionamento da mina e da planta de processamento da Fase 1 foram finalizados. Santa Cruz é a primeira



Equipe celebra início da produção comercial da South Star

nova produção de grafite nas Américas desde 1996. Desenhos de engenharia as-built da planta de processamento da Fase 1 construída detalham a parte elétrica, mecânica, estrutural, fundações e terraplenagem, bem como um estudo de otimização de gargalo/processo estão em andamento para explorar o potencial de atualizar a capacidade da planta de processamento da Fase 1. □



Excelência em Soluções para Mineração na Bahia e em Todo o Brasil.

- Plano de Fechamento de Mina (PFM) ● Plano de Aproveitamento Econômico (PAE)
- *Asset Retirement Obligation* (ARO) ● Licenciamento Ambiental
- Monitoramentos Socioambientais ● ESG / CSA / IFC / Princípios do Equador
- Gerenciamento de Áreas Contaminadas ● Estudos de *Dam Break*
- Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)
- Plano de Ação de Emergência para Barragens (PAEBM)



Matriz em São Paulo / Filiais em SP, PA, SE, RN e AP
 ☎ 11 3087-4420 / 1199758-0628 ✉ mineral@mineral.eng.br

Principais Clientes: Aura Minerals, Braskem, Compass, CPFL, CSN, Equinox Gold, Hochschild Mining, Itafos, Largo Inc., PanAmerican Silver, Petrobras, Serena, Eneva, Votorantim Cimentos



CBPM QUER SER MUITO MAIS DO QUE UMA EMPRESA DE PESQUISA

Mara Fornari

Criada há 52 anos, a Companhia Baiana de Pesquisa Mineral (CBPM), vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico da Bahia (SDE), desempenha papel fundamental para a mineração no estado, devido aos inúmeros trabalhos realizados em termos de prospecção e pesquisa mineral. O conhecimento aprofundado das jazidas minerais e a localização de novos depósitos tem ajudado a atrair investidores e empresas do setor mineral dentro de um trabalho de sucesso que pode e deve ser ressignificado, conforme indica o Presidente da empresa,

Henrique Carballal, em entrevista concedida à revista **Brasil Mineral**.

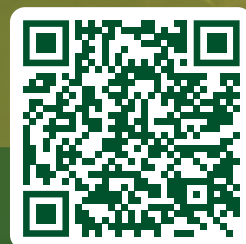
Para garantir sua sobrevivência financeira por muitos anos ainda, Carballal informa que a companhia vem se preparando para deixar de ser apenas uma companhia de pesquisa para se tornar uma empresa de fomento da atividade, ao se tornar sócia dos novos empreendimentos minerais no estado. Também está em seus planos a prestação de consultoria técnica para grupos de garimpeiros, a promoção do diálogo com as comunidades e o compromisso do respeito ao meio ambiente.

90 anos de compromisso com a terra e a vida



A Galvani, empresa 100% brasileira, consolida-se como referência no setor de fertilizantes no Brasil, sendo a única produtora nacional totalmente verticalizada, presente em todas as etapas da produção, desde a mineração até a entrega.

São 90 anos de história marcada por excelência, inovação e sustentabilidade.





Henrique Carballal, presidente da CBPM

Terceira produtora mineral do Brasil, a Bahia possui em seu território uma grande diversidade de minerais, especialmente os fundamentais para a tão falada transição energética, que já estão atraindo o interesse de diversos investidores nacionais e internacionais. E, para além da exploração, o estado já vislumbra também a possibilidade de verticalizar a cadeia mineral.

BRASIL MINERAL – Aos 52 anos, a CBPM é a única empresa estadual de pesquisa mineral ainda em atuação. O que mudou da sua concepção até agora?

HENRIQUE CARBALLAL – De fato a CBPM é a única empresa que vem resistindo. As empresas irmãs foram extintas ao longo dos últimos anos, fruto na realidade de um grande conhecimento geológico que foi se construindo. As empresas foram criadas na década de 1970 para que os riscos que a mineração possui como atividade

econômica fossem minimizados com o papel do estado como fomentador da atividade. Hoje, como os estados já possuem vasto conhecimento geológico, não há mais a necessidade de empresas com este perfil. O estado não tem mais essa necessidade emergencial para desenvolver a mineração a partir de investimentos em pesquisa. Com isso, ao longo dos anos, fomos vendo a extinção dessas empresas. A CBPM está sobrevivendo e a decisão dela continuar se deu quando a repaginamos. Estamos, inclusive, discutindo a mudança do nome, mas não da sigla. Ela irá continuar como CBPM, deixando se ser a Companhia Baiana de Pesquisa Mineral para virar Companhia Baiana de Produção Mineral ou Companhia Baiana de Pesquisa e Exploração Mineral. A decisão do nome final será do Governador Jerônimo Rodrigues.

BRASIL MINERAL – Está prevista alguma mudança na forma de atuação da companhia?

HENRIQUE CARBALLAL – Estamos na fase final de elaboração não apenas da mudança do nome, mas também de outra mudança na forma de atuar com nossos ativos minerais. O fato é que a CBPM está hoje completamente repaginada. Deixamos de ser apenas uma empresa de pesquisa para sermos uma empresa de fomento dos rumos da mineração. Recentemente assinamos um contrato bem significativo com uma empresa mineradora que vinha tendo problemas em seu projeto e nós estamos fazendo um redimensionamento e garantindo, portanto, que um investimento de US\$ 5 bilhões não saia da Bahia e nem

do Brasil. Mas a companhia não fomenta apenas a atividade mineral das grandes corporações. Estamos também fomentando com garimpeiros e cooperativas de garimpeiros. Entendemos que não será possível acabar com o garimpo ilegal apenas com a repressão policial. Por esta razão, estamos buscando qualificar os garimpeiros e dar a estes trabalhadores melhores condições de trabalho, além de ampliar a compreensão deles em relação ao meio ambiente, com a introdução de novas técnicas e formas de atuação que evitem a utilização de qualquer tipo de produto agressivo ou até mesmo a utilização de explosivos sem o controle que a legislação estabelece. Estamos buscando fazer com que haja o diálogo fundamental com as comunidades, especialmente as tradicionais, situadas em áreas muito longínquas, fruto de um processo de exclusão histórico do nosso país. Queremos, em primeiro lugar, fomentar a mineração, mas compreendendo esse fomento vinculado à preservação do meio ambiente, vinculado às lógicas de sustentabilidade, ODS e políticas ESG, tendo claro que acima de tudo, o

ser humano é o foco desse processo. Nesse processo buscamos chegar à questão ambiental vinculada com as pessoas. A CBPM é uma empresa de fomento, mas também de produção mineral, com participação societária em algumas atividades minerais. De acordo com a determinação do Governador Jerônimo Rodrigues vamos buscar alinhar, quando possível, o desenvolvimento da mineração com a atração da indústria para processar esse minério no estado da Bahia.

BRASIL MINERAL – Quantas indústrias já constam desse processo?

HENRIQUE CARBALLAL – Quatro atividades fabris já podem ser anunciadas publicamente, além de uma siderúrgica para produzir HBI (Hot Briquetted Iron) – contrato assinado com a Brazil Iron, fruto da nossa atividade de fomento e desenvolvimento da atividade de mineração no estado da Bahia. A primeira delas é uma mina que já teve inaugurada a pedra fundamental do processo industrial. Trata-se de uma produção de fosfato concentrado no município de Irecê, projeto da Galvani. O forno para

Faça como a CBPM, *e conte com a GE21 no seu projeto!*

Com mais de 45 anos de experiência no setor, atuamos em todas as etapas da mineração e das geociências, desde a definição de estratégias até a avaliação e implementação de projetos de tecnologia e mineração. Nossa equipe colabora com a CBPM há mais de 4 anos contínuos em seus projetos.

Estimativa de Recursos
Minerais e Reservas Minerais

Exploração
Mineral

NI 43-101, JORC
S-K 1300, CBRR

Geometalurgia e
Processo



GE21
Consultoria Mineral

A ATUAÇÃO DA CBPM VAI ALÉM DO FOCO NA INDÚSTRIA: SEMPRE QUE POSSÍVEL, VISLUMBRAMOS O PROCESSAMENTO DESSES MINERAIS.

a produção do concentrado está vindo da Alemanha e acreditamos que a operação tenha início em março de 2026. Depois de produzido, o concentrado será levado para o município de Luís Eduardo Magalhães para ser transformado em fertilizante. Com isso, a Bahia se tornará independente da importação de fertilizantes fosfatados. Além disso, iremos produzir 30% do volume de fertilizantes que o Nordeste do Brasil precisa. Através de um esforço da CBPM, conseguimos que um subproduto do fosfato, o calcário, seja comercializado em larga escala para o agronegócio como remineralizador de solo. É importante destacar que, dentro de um olhar social, iremos doar 10 mil toneladas por ano desse produto para a agricultura familiar do Baixo do São Francisco, uma região próxima à Irecê. Pelos estudos realizados por órgãos governamentais vinculados à agricultura familiar, acreditamos ser possível aumentar em quatro vezes a produção agrícola local com essa doação, uma grande conquista não só do ponto de vista econômico, ao propiciar o agronegócio, mas também garantindo justiça social no campo. A Galvani já inaugurou a pedra fundamental e já tem data para o início de produção.

A outra atividade fabril, também vinculada à agricultura familiar, é a Peval, no município de São Félix do Coribe, que receberá uma fábrica para processamento de calcário com fins de remineralização de solo - Projeto Calcário de Coribe. Hoje as grandes corporações no Oeste da Bahia importam esse calcário de outros estados e com o desenvolvimento dessa atividade teremos maior aproveitamento da agricultura na Bahia.

Já a canadense Homerun Brasil irá desenvolver a mina no município de Belmonte, de onde será retirada a sílica de alta pureza. Essa sílica será levada para o município de Camaçari, onde, a partir de 2025, o governador da Bahia deverá estar inaugurando a pedra fundamental dessa indústria. É uma empresa financiada pelos Estados Unidos que traz uma tecnologia muito avançada para desenvolvimento de um vidro solar, que sobre a placa solar irá dobrar a produção fotovoltaica. Além disso, essa indústria também irá produzir frascos de perfume para substituir a importação vinda do México, hoje feita pelas indústrias de perfumaria no estado da Bahia.

Por fim, a mina de vanádio, no município de Maracás, desenvolvida pela Largo (empresa canadense) em sociedade com a CBPM, está apostando no subproduto do vanádio – o titânio. A ideia é inaugurar uma fábrica para a produção de dióxido de titânio para utilização como pigmentos para a indústria automobilística. Com a perspectiva da BYD já instalada em Camaçari, poderemos substituir a importação.

Para essas quatro iniciativas os recursos já estão assegurados e é só uma questão de

tempo e burocracia para resolver a questão dos terrenos onde estas indústrias serão instaladas. A atuação da CBPM vai além do foco na indústria: sempre que possível, vislumbramos o processamento desses minerais. É importante dizer que uma empresa mineradora não é uma indústria. Por exemplo, no caso da Galvani eles produzem fertilizantes e o fosfato é quase um fertilizante natural. O calcário da Peval também. No caso da Homerun, o processo de exploração mineral da sílica é muito fácil, o nível de pureza é grande e eles vêm para fazer o processo industrial. O processo da Largo também é interessante: mesmo sendo uma empresa mineradora que produz vanádio, o subproduto industrial (o dióxido de titânio) foi fruto de uma parceria com outra em-

presa (que não posso citar o nome). O foco é desenvolver a mineração e, sempre que possível, fazer com que o processamento mineral seja realizado na Bahia.

BRASIL MINERAL – Como está o contrato com a Brazil Iron?

HENRIQUE CARBALLAL – O contrato do projeto está sendo redimensionado. Além da mina no município de Piatã, temos uma estrada de ferro para levar esse minério para a siderúrgica para a produção do HBI – ‘aço verde’. Um processo de produção mineral focado neste momento de transição energética. O projeto com a Brazil Iron ainda está em fase inicial: estamos avançados na pesquisa, avançando no processo de licenciamento ambiental, mas ainda faltam

movimento
é o que nos mantém vivos.

A Appian Capital é o maior investidor de capital privado em metais e mineração do mundo e os ativos da Bahia possuem um papel importante para a transição energética global.

Assim, a **Atlantic Nickel**, produtora de níquel sulfetado, exporta sua produção com foco na contribuição direta com a transição energética e descarbonização global. Já a **Graphcoa** vai além! Em fase de pré-operação, o ativo **irá fornecer produtos pensados para atender às demandas dos mercados doméstico e internacional.**

Muito além de baterias de carros elétricos, o **portfólio de produtos diversificados** possui aplicação em diversos outros setores, como o **mercado de refratários**, o segmento de **metalurgia**, ou ainda a **agricultura**, que seguem em sólido crescimento e **utilizam o grafite concentrado em aplicações de alta performance.**

HOJE, O “AGRO VIROU POP” E A MINERAÇÃO PRECISA SER “ROCK”. É PRECISO QUE HAJA ESSE DIÁLOGO E A GENTE PARTE DE ALGUMAS DIFICULDADES NATURAIS, COMO A MENTALIDADE DE GESTORES DE EMPRESAS MINERADORAS...

muitas etapas. Temos que dialogar com as comunidades no entorno, com os órgãos de controle e outros. O investimento de US\$ 5 bilhões refere-se à mina no município de Piatã, uma estrada de ferro e uma indústria siderúrgica para processamento do minério de ferro, transformando-o em HBI.

BRASIL MINERAL – Como a CBPM se mantém hoje, financeiramente falando?

HENRIQUE CARBALLAL – Temos vários contratos, sendo que três deles garantem os royalties que sustentam a estrutura que possuímos hoje. Um desses contratos é com a Largo, que produz vanádio em Maracás, o outro é com a Atlantic Níckel, que produz níquel em Itagibá e o outro é com a Equinox, que produz ouro em Santa Luz. Porém existe uma perspectiva de aumento significativo a partir de 2026, quando entrará em operação a sílica com a Homerun e a produção de fosfato da Galvani. O incremento de recursos será grande. Além disso, estamos prospectando outros negócios e avançando na atração de novos investimentos.

BRASIL MINERAL – Quais seriam esses outros investimentos?

HENRIQUE CARBALLAL – o contrato com a Brazil Iron, por exemplo, é de assessoria, onde iremos receber R\$ 40 milhões. Estamos falando não apenas dos royalties, mas da possibilidade de atuar prestando serviços na mineração. A Bahia possui os melhores geólogos e é o estado com mais informações minerais do Brasil, fruto do trabalho realizado pela CBPM. Nossos técnicos são quem melhor podem orientar no desenvolvimento de pesquisas, sejam estes grandes empreendimentos ou pequenas cooperativas de garimpeiros, que precisam de auxílio. Em alguns vamos ganhar e em outros vamos investir no desenvolvimento social, que é o foco da nossa atuação.

BRASIL MINERAL – Recentemente a CBPM manifestou o desejo de investir em um Hub de Mineração. De que se trata exatamente a proposta e qual o estágio atual?

HENRIQUE CARBALLAL – Antes de falar do Hub, é preciso dizer que a mineração precisa se comunicar melhor com a sociedade. O agronegócio tinha um imenso preconceito da sociedade, que via a atividade como predadora. Hoje, o “agro virou

... QUE NÃO CONSEGUEM ENXERGAR A IMPORTÂNCIA DESSE DIÁLOGO COM AS COMUNIDADES PRÓXIMAS AO EMPREENDIMENTO E COM A SOCIEDADE DE MANEIRA GERAL.

pop” e a mineração precisa ser “rock”. É preciso que haja esse diálogo e a gente parte de algumas dificuldades naturais, como a mentalidade de gestores de empresas mineradoras, que não conseguem enxergar a importância desse diálogo com as comunidades próximas ao empreendimento e com a sociedade de maneira geral. Segundo, precisamos entender que as mineradoras precisam inovar em tecnologia e fazer com que essa tecnologia se volte para o benefício da própria sociedade. Já estamos com tudo praticamente pronto para inaugurar o Hub de Mineração. Queremos trazer startups e economia para a própria CBPM – a ideia é que essas startups produzam conteúdo que hoje pagamos para poder utilizar. Esperamos que a menina que está nas Universi-

dades na Bahia possa, com as condições que vamos criar e garantir, produzir e desenvolver tecnologia. Estamos aqui para fomentar essa ação e fazer com que isso possa ser utilizado pela CBPM, seus parceiros e por quem pagar no futuro. A inovação na mineração não pode ser apenas o meu discurso. Temos que mostrar na prática a importância que isso tem para todas as mineradoras, não apenas em termos de políticas ESG/ODS, mas também do que a inovação pode representar de lucro direto do ponto de vista da redução de custos a partir de tecnologias criadas para este fim. Para se ter uma ideia, estamos investindo também na criação da nossa litoteca virtual – uma das maiores do Brasil e talvez do mundo, em razão do nosso avanço em pesquisa. Teremos um

UMA DÉCADA TRANSFORMANDO MARACÁS, A BAHIA E O BRASIL.

Seguimos impulsionando as comunidades e a economia de Maracás, com responsabilidade e respeito ao Meio Ambiente.

**Estamos comprometidos
com um futuro mais
sustentável e equilibrado
para as futuras gerações.**

Siga nossas redes

  /largobrasil

LARGO



INVESTIMOS RECENTEMENTE R\$ 22 MILHÕES EM PERFURAÇÃO NESTA ÁREA, MAIS R\$ 7 MILHÕES EM ESTUDOS AEROGEOFÍSICOS E ESTAMOS MUITO EMPOLGADOS E SATISFEITOS COM OS RESULTADOS QUE ESTAMOS OBTENDO.

grande acervo de imagens de testemunhos disponíveis para geólogos do mundo todo, para pesquisa e conhecimento mineral e ainda para a possibilidade de atração de investimentos e outros negócios, deixando de ficar restritos a pequenos grupos. Isso irá possibilitar a universalização do conhecimento que a CBPM possui. Essa inovação, vinculada a esta atividade, marca uma mudança na atividade da mineração e caracteriza seu papel dentro da sociedade.

BRASIL MINERAL – Quantas áreas a CBPM possui em pesquisas atualmente e quais os minerais mais promissores?

HENRIQUE CARBALLAL – Temos muitas áreas. É difícil dizer o montante, pois estamos em processo constante de requerimento de áreas. Mas posso citar exemplos importantes. Temos um lote no Norte da Bahia, na fronteira com o Piauí, e outras áreas inclusive fora do estado da Bahia, o que reforça que vamos além da pesquisa: a CBPM é uma empresa repaginada. É importante deixar claro que não estamos num processo de estatização da mineração, de forma alguma. Hoje as grandes empresas estrangeiras no mundo sabem que a sua

presença na atividade mineral em outros países precisa andar em parceria com os governos. Somos, portanto, uma porta aberta para que a iniciativa privada possa entrar em nosso país respeitando nossa legislação, cultura, comunidade, nosso papel social, com a presença da empresa que representa o estado. É por esta razão que queremos inclusive participação societária. Entendemos que a forma como a CBPM atuou até aqui não foi a melhor forma para os interesses do estado da Bahia e do povo baiano e que as mudanças que estamos realizando não irão representar nenhum processo estatizante, nenhum processo de negação da iniciativa privada no desenvolvimento da mineração. Não cabe a nós, como estado, fazer a atividade mineral. Cabe-nos sermos incentivadores e partícipes desse processo para garantir os interesses que entendemos que a sociedade requer. Porém, iremos tratar os direitos minerários que temos como ativos, o que nunca foi feito. Recebíamos royalties ao entregar as áreas para a iniciativa privada. A partir de agora, a CBPM irá buscar parcerias com a iniciativa privada para seus ativos, visando, em primeiro lugar, montar uma empresa de investimentos. A ideia é abrirmos uma empresa de investimentos, onde a CBPM entra com seus ativos minerais e os parceiros da iniciativa privada entrariam com

**ACREDITAMOS QUE SERÁ
UMA NOVA FRONTEIRA DE
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
PARA O ESTADO DA BAHIA.**

os recursos para que pudéssemos, a partir daí, dar início à atividade mineral. Com isso, inúmeros outros parceiros podem entrar, pois as atividades são muito grandes e nosso interesse imediato é de que elas comecem. O setor de mineração leva um tempo para sair de uma atividade de pesquisa para uma mina propriamente dita. Para que isso acelere, precisamos ter os ativos com perspectiva de atração de investimento financeiro. Essa será a nova forma de atuação da CBPM.

BRASIL MINERAL – Quais seriam esses ativos, propriamente ditos?

HENRIQUE CARBALLAL – Nessa área Norte temos uma rocha com 300 quilômetros, totalmente mineralizada, com minerais da transição energética, minerais estratégi-

O SETOR DE MINERAÇÃO LEVA UM TEMPO PARA SAIR DE UMA ATIVIDADE DE PESQUISA PARA UMA MINA PROPRIAMENTE DITA. PARA QUE ISSO ACELERE, PRECISAMOS TER OS ATIVOS COM PERSPECTIVA DE ATRAÇÃO DE INVESTIMENTO FINANCEIRO.

cos. É nessa rocha que queremos iniciar a nova forma de atuar. Para se ter uma noção, nessa área existem mais de 200 garimpos. Nessa rocha temos ferro, titânio, vanádio, cobre, níquel, cobalto, grafita e terras raras. Investimos recentemente R\$ 22 milhões em

EMPRESAS DO GRUPO PAREX

GROUP COMPANIES



A PAREX ENGENHARIA participa na implantação e expansão de projetos destinados à montagens industriais eletromecânicas, com operação em todo o território nacional.

The PAREX ENGENHARIA participates of deployment and expansion projects for electromechanical industrial assemblies, with operations throughout the national territory.

.....



A PAREX INDÚSTRIA atua na fabricação de caldeirarias e estruturas metálicas, com capacidade fabril de 400 toneladas/mês.

Possui em sua infraestrutura uma área de 223.000 m², sendo o seu complexo industrial constituído de 39.800 m² destinados à fabricação, usinagem, jateamento, pintura, almoxarifado e estocagem.

PAREX INDUSTRY specializes in the manufacturing of boilerworks and metal structures, with a production capacity of 400 tons per month.

The company's infrastructure spans an area of 223,000 m², with its industrial complex comprising 39,800 m² dedicated to manufacturing, machining, blasting, painting, warehousing, and storage.

.....



Empresa do Grupo PAREX com foco em ajudar o cliente nos suprimentos com o faturamento direto, redução de impostos, eliminação da burocracia e na redução de custos.

Um trabalho estratégico, que oferece agilidade e capacidade de mobilização rápida para atuar Projetos, em qualquer lugar do país.

Company of the Parex Group focused on assisting clients with direct billing, tax reduction, elimination of bureaucracy, and cost reduction.

A strategic approach that offers agility and the ability to quickly mobilize for projects anywhere in the country.

EM RESUMO, A IDEIA É TER PRIMEIRO UM REGRAMENTO E ONDE A CBPM E UMA EMPRESA FOREM INVESTIDORES DO FUNDO, TERMOS UM DIREITO DE VETO.

perfuração nessa área, mais R\$ 7 milhões em estudos aerogeofísicos e estamos muito empolgados e satisfeitos com os resultados que estamos obtendo. Acreditamos que será uma nova fronteira de desenvolvimento econômico para o estado da Bahia.

Além desta rocha, temos grafita no município de Pilar, ouro no município de Umburanas, sílica no município de Belmonte, calcário específico para cimento em Jacobina, que pode inclusive garantir a presença de uma indústria de cimento, além de outras tantas áreas. Aproveito inclusive esta conversa com a **Brasil Mineral** para dizer que em 2025 a Exposibram será realizada na Bahia, estado com melhor ambiente hoje para o desenvolvimento da atividade mineral. Estamos de braços abertos para receber qualquer empreendedor e para prestar assessoria para garantir que a atividade ocorra. A legislação brasileira é muito boa na questão ambiental e, respeitando a legislação – e é o que iremos fazer – é possível desenvolver a atividade mineradora sem riscos ao meio ambiente e respeitando o direito das comunidades no entorno, além de deixar um legado fundamental para além dos empregos diretos e indiretos que serão criados.

BRASIL MINERAL – Como isso deverá acontecer?

HENRIQUE CARBALLAL – Estamos com uma política de criar um Fundo de Educação em todas as áreas onde temos atividade minerária. A CBPM está criando esses fundos para serem usados exclusivamente em educação e convidando seus parceiros para que eles façam uma doação de parte dos seus recursos. Já temos um fundo criado para o município de Irecê e, por enquanto, a Galvani ainda não aceitou participar dele financeiramente. Mas a CBPM irá destinar um percentual dos seus royalties para a manutenção desse fundo. Já acertamos com a Homerun a criação de um Fundo de Educação para Belmonte – de acordo com o contrato, a CBPM irá destinar 10% dos seus royalties e a Homerun irá destinar o mesmo valor para esta iniciativa. Estamos dialogando com a Equinox Gold no sentido de irmos pelo mesmo caminho. O acordo ainda não foi firmado, mas o sinal deles foi positivo na primeira reunião. Já iniciamos a conversa com a Largo e em breve falaremos também com a Atlantic Nickel. É importante deixar claro que contrato se respeita e que onde a empresa não quiser aderir, a CBPM colocará recursos nesse Fundo de Educação.

BRASIL MINERAL – Quem irá gerir esse Fundo?

HENRIQUE CARBALLAL – A ideia é que o Fundo seja controlado pela sociedade. Não será a CBPM quem irá determinar onde o dinheiro será gasto. O controle social desse recurso fará com que a mineração deixe legados reais nas comunidades onde

a atividade será realizada. Cada município tem uma realidade. Se você reparar, eu não disse o percentual da CBPM em Irecê. Se a Galvani disser que quer entrar com o mesmo valor, a CBPM coloca 5% e a empresa mais 5%. A Equinox Gold já topou participar do fundo, mas ainda não definimos o percentual. Por exemplo, a Atlantic Nickel nos paga uma média de R\$ 5 milhões por mês – 10% deste total seriam R\$ 500 mil, um valor bem elevado para o Fundo. Neste caso, ao invés de 10% podem ser 2,5% ou 3%. O segundo passo será criar um regramento que irá estabelecer onde e como o valor será gasto, o que pode e não pode gastar. Esse regramento está sendo desenvolvido em parceria com as Secretarias de Educação e de Ciência e Tecnologia do estado da Bahia. Buscamos estes dois parceiros para que tragam seu know-how e as diretrizes sejam eficazes. No caso do controle social, iremos identificar a principal estrutura de cada município para fazer a gestão do fundo. Em resumo, a ideia é ter primeiro um regramento e onde a CBPM e uma empresa forem investidores do Fundo, termos um direito de veto.

PRECISAMOS APROVEITAR O MOMENTO DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA, BUSCANDO ATRAIR NÃO SÓ OS INVESTIMENTOS EM MINERAÇÃO, MAS TAMBÉM A TECNOLOGIA PARA O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL.

BRASIL MINERAL – Qual a mensagem da CBPM para o futuro próximo?

HENRIQUE CARBALLAL – O Brasil e a Bahia têm uma grande oportunidade neste momento, que é a transição energética. Não existe transição energética sem mineração. Mas ainda estamos engatinhando, quando deveríamos já estar correndo. Outros países estão mais avançados e preparados nesta questão. Há uma miopia muitas vezes da atuação de empresas e de governos que não percebem que o momento é agora. Muitas companhias ainda no Brasil visam apenas



Delta Ducon: Engenharia de Processos para Handling Materials e Despoeiramento

Com mais de **25 anos de experiência**, somos referência em **engenharia de processos**, oferecendo um **amplo portfólio** de equipamentos e **soluções completas** para sistemas de **despoeiramento** e **processos industriais**. Atuamos como integradores, garantindo eficiência e qualidade em cada projeto.

Contamos com parcerias estratégicas que fortalecem nossas entregas:

Líder em
Processamento Mineral

HAZEMAG

Referência em
Ventiladores Extrapesados e Ventilação de Túneis



TLT-Turbo

Especialista em
Tratamento de Águas e Efluentes



Confie na Delta Ducon para soluções robustas, personalizadas e sustentáveis para sua operação!

comercial@deltaducon.com.br

www.deltaducon.com.br

+55 11 3218-6666



A MINERAÇÃO PRECISA SE REINVENTAR, TRAZER INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E A SOCIEDADE PARA PARTICIPAR DESSE PROCESSO.

o dinheiro imediato com bens como o minério de ferro, por exemplo. Elas precisam enxergar que com o passar do tempo a humanidade irá reduzir a extração mineral em razão do avanço tecnológico, que irá reduzir a quantidade de minérios para utilização em determinados processos industriais, assim como a reciclagem deverá avançar cada vez mais, permitindo que se processe o que está fora do solo. Não se trata de uma visão escatológica. Volto a dizer que o Brasil está passando por um momento único e que o estado da Bahia, o terceiro em produção mineral, é o primeiro em termos de diversidade de minerais. Precisamos aproveitar o momento da transição energética, buscando atrair não só os investimentos em mineração, mas também a tecnologia para o processo de desenvolvimento industrial.

O Presidente Lula tem isso bem claro, que o Brasil precisa passar por um momento de reindustrialização e não tenho dúvidas de que a mineração é o primeiro passo nesse processo. Temos condições para isso. Precisamos investir em infraestrutura, ter uma compreensão do envolvimento da sociedade para garantir que os investimentos possam acontecer e garantir uma infraestrutura que atenda a este momento.

Minha mensagem final é que não pode-

mos deixar o trem passar vazio. Temos que encher esse trem de minérios que possam ser processados e industrializados no Brasil, respeitando o meio ambiente e a sociedade. A mineração precisa se reinventar, trazer inovação tecnológica e a sociedade para participar desse processo. O legado da mineração não pode ser apenas o emprego direto ou indireto. Precisamos fazer com que a riqueza que sai do solo possa ser partilhada pelas comunidades. De nada adianta para um homem andar descalço em cima de uma mina cheia de riqueza, se essa riqueza não for partilhada para todos que estão no entorno da atividade.

BRASIL MINERAL – Mesmo com o tão falado ‘custo Brasil’, de que forma a Bahia vem se preparando para verticalizar a cadeia de mineração?

HENRIQUE CARBALLAL – Essa é uma decisão do nosso Governador, que tem a compreensão de que a mineração é fundamental para o desenvolvimento econômico da Bahia e do Brasil. É claro que existem elementos nessa infraestrutura que o estado sozinho não é capaz de resolver, mas, na minha opinião, o mais importante é mobilizar a sociedade para darmos saltos importantes. □

DE NADA ADIANTA PARA UM HOMEM ANDAR DESCALÇO EM CIMA DE UMA MINA CHEIA DE RIQUEZA, SE ESSA RIQUEZA NÃO FOR PARTILHADA PARA TODOS QUE ESTÃO NO ENTORNO DA ATIVIDADE.

Transformando Desafios em Resultados Sustentáveis



Minerar na Bahia é mais que explorar riquezas: é **entender territórios, construir confiança e planejar o futuro**. Na Integratio, fazemos disso nossa especialidade.

Por quase duas décadas, temos ajudado o setor mineral a superar desafios complexos com **soluções que equilibram resultados econômicos**, responsabilidade socioambiental e segurança operacional.

- Estratégias que destravam licenças e consolidam relações.
- Gestão de riscos que protege projetos e reputações.
- Abordagens ESG que entregam valor além das exigências.

Na mineração, o sucesso exige visão integrada.
Fale com quem entende.

Saiba mais em: www.integratio.com



+55 (31) 3194-3200
+55 (31) 999716-5370
Belo Horizonte - MG - Brasil
integratio.com.br
integratio@integratio.com.br





Complexo da Galvani em Luís Eduardo Magalhães (BA)

GALVANI CHEGA AOS 90 ANOS COM CRESCIMENTO E JÁ PENSANDO NOS 100

Francisco Alves

A Galvani, principal produtor nacional integrado de fertilizantes fosfatados, está completando 90 anos, figurando entre as mais longevas empresas do País e uma das mais tradicionais no setor de fertilizantes.

Segundo o CEO da Galvani, Marcelo Silvestre, ao longo de sua trajetória a Galvani mostrou resiliência, conseguindo sobreviver aos momentos difíceis e dar respostas aos desafios que enfrentou ao longo do tempo. Ele pontuou que a empresa chega aos 90 anos de atividade muito

moderna do ponto de vista da gestão e governança. “Apesar de ser uma empresa familiar, a Galvani está melhor em governança do que 60% das empresas de capital aberto no Brasil. Tanto que recebeu, em 2024, um prêmio do MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), que reconhece a ética nos negócios”. A empresa também foi reconhecida como um dos melhores locais para se trabalhar e recentemente aderiu ao Instituto Ethos, que reúne empresas que são exemplos em sustentabilidade.

A tradicional empresa celebra os seus 90 anos apostando em crescimento. O CEO informa que a Galvani tem atualmente dois projetos em andamento na Bahia. O primeiro é a duplicação da planta de Luís Eduardo Magalhães, no qual estão sendo investidos R\$ 500 milhões, e o segundo é a instalação de nova unidade de mineração em Irecê, para lavra do minério primário, numa parceria com a CBPM (Companhia Baiana de Pesquisa Mineral). Neste projeto, o investimento previsto também é de R\$ 500 milhões. A previsão é que o novo projeto de Irecê, iniciado este ano, seja concluído em 2026.

Em Luís Eduardo Magalhães, o projeto foi iniciado em 2023, com a instalação de uma nova planta de ácido sulfúrico. Agora está sendo montada uma nova linha de granulação

e mais dois armazéns de estocagem de fertilizantes. A capacidade de produção está sendo duplicada, devendo passar de 650 mil para 1,3 milhão t/ano. Ambos os projetos devem estar finalizados em 2026.

A empresa tem também em seu pipeline o projeto Santa Quitéria, que espera ter licenciado até meados de 2025, com a expectativa de poder implantar o empreendimento até 2028. Lá deverão ser produzidas 1,2 milhão t/ano de rocha fosfática, 200 mil toneladas de fosfato bicálcico, mais adubo líquido e também ácido fosfórico grau técnico. Também serão produzidas 2.300 toneladas de concentrado de urânio (yellow cake) que será entregue à INB, que pagará para a Galvani apenas o custo de produção. Com isto, o Brasil poderá ser um dos dez maiores produtores mundiais de urânio.

Aumente a **vida útil** da sua máquina com **FPS de qualidade!**



ENTREGAMOS PARA
TUDO BRASIL

Fale para um de nossos atendentes que você veio da revista e ganhe condições especiais!

@gettractor

11 96628-5264

11 3392-5447

contato@gettractor.com.br

www.gettractor.com.br

Nenhum argumento vai dizer mais que nosso produto trabalhando.

MATERIAL RODANTE PARA MÁQUINAS PESADAS

GET
TRACTOR

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



Planta de processamento de minério na Bahia

Trajетória marcante

De acordo com Rodolfo Galvani Jr., presidente do Conselho de Administração e fundador da empresa, juntamente com seus irmãos, a trajetória da Galvani, durante a qual ela se transformou em um importante player no setor de fertilizantes do Brasil, é recheada de pioneirismo e desafios, que a empresa enfrentou com muita resiliência.

Como muitas empresas familiares, a história da Galvani se confunde com a da família. Tudo começou com o patriarca, o italiano Fioravante Galvani, que havia migrado da Itália para o Brasil em 1891, para trabalhar nas fazendas de café. Depois ele foi para São João da Boa Vista, onde montou uma pequena fábrica artesanal de cerveja, que tinha a marca “Pretinha”. Além de cerveja, a fábrica produzia xarope, guaraná e também aguardente.

Em 1934, os filhos de Fioravante decidiram criar a empresa Irmãos Galvani, que é considerada o marco da atual Galvani, que está completando 90 anos. Além de continuar com o negócio de bebidas, que passou a incluir a representação da Brahma, a nova empresa ingressou no ramo de Transportes, com uma pequena frota de caminhões. E

criou filiais em São Paulo (SP), Cabo Frio (RJ) e Mogi Guaçu (SP).

Naquela época, o jovem Rodolfo Galvani Jr. era estudante de engenharia no Mackenzie, em São Paulo, e começou a comercializar sal, que chegava pelo porto de Santos (SP). Ele sugeriu que a transportadora iniciasse atividades em Santos, atuando no transporte de granéis sólidos (primeiramente o sal e depois os fertilizantes).

Em 1968, juntamente com seu irmão Ronaldo, Rodolfo criou a Transportes Galvani, que desenvolveu soluções logísticas inovadoras.

Entre os comerciantes que vendiam sal, Rodolfo Galvani Jr., que chegou a ser conhecido como “o rei do sal”, era um dos poucos que tinham escritório na avenida Ipiranga, na capital paulista. Só que, naquela época, o aluguel de um espaço comercial com telefone custava o dobro daquele que não contava com o precioso (hoje quase obsoleto) aparelho de comunicação. Ele decidiu alugar um espaço sem telefone. Mas, para atender os pedidos, era necessário ter uma forma de comunicação remota. Na ocasião, o Centro Acadêmico da faculdade dispunha de telefone. Ele, então, decidiu fornecer o número para os clientes e contratar informalmente uma colega para anotar os pedidos, durante os intervalos das aulas. A moça atendia a chamada como se fosse da empresa de Rodolfo Galvani Jr., recebia os pedidos e repassava para ele.

O negócio foi evoluindo e os irmãos Galvani decidiram levar a transportadora para Santos, por onde chegava o sal. E a empresa começou a fazer o transporte de outros materiais sólidos, como os fertilizantes. O sal

vinha do Nordeste (Mossoró e Areia Branca, no Rio Grande do Norte). Ocorre que houve uma enchente no Rio Grande do Norte, que paralisou as salinas brasileiras. A alternativa para a empresa de Rodolfo Galvani Jr. era importar sal. Mas para isso ele precisava de uma autorização, que era concedida pelo Instituto Brasileiro do Sal. Para sua sorte, ele conheceu por acaso, em uma boate no Rio de Janeiro, o filho do presidente do Instituto e o convidou para ser seu sócio no negócio do comércio de sal, dando-lhe uma participação de 10% e pediu para agendar um encontro com o presidente do Instituto Brasileiro do Sal, pai do novo sócio, a fim de solicitar autorização para realizar a importação de sal, o que conseguiu.

Também em 1968, juntamente com seu irmão Roberto, Rodolfo Galvani Jr. cria a Galvani Engenharia, uma empreiteira para executar pavimentação asfáltica. Em 1972, a GEC chega a Paulínia e implanta uma pedreira, que até hoje encontra-se em operação, sendo uma das principais pedreiras da região de Campinas.

Em 1973, foi criada a Armazens Gerais Galvani, com um terminal graneleiro em

Santos, para atender aos importadores, que precisavam de instalações para estocar seus produtos. Usando seus conhecimentos de engenharia, Rodolfo Galvani Jr. desenvolveu um projeto original, com pórticos desiguais, para os armazéns, que depois foi utilizado em outras instalações do grupo. Nessa época, já figuravam entre os principais clientes da empresa misturadores de fertilizantes como Elekeiroz, Fertiplan, Fertibase, Indag, Manah e outras. O terminal da Galvani tinha 8 mil metros quadrados de área coberta e um terreno de 42 mil metros quadrados. A empresa começou a fazer também ensaque e mistura de fertilizantes.

Em 1980, a Galvani constrói o terminal do Jaguaré, em São Paulo, para fertilizantes, com armazéns também projetados por Rodolfo Galvani Jr., que existem até hoje.

Em 1978, a Galvani deu aquele que provavelmente foi o passo mais importante em sua trajetória: a construção de um entreposto de fosfato em Paulínia, junto à estação da Fepasa. A escolha de Paulínia se deu pelo fato de existir ferrovia de duas bitolas (a bitola larga, que vinha do interior, e a bitola

Consultorias ESG & SGI
Gestão Ambiental Integrada

Transforme seus
desafios de Gestão
Ambiental Integrada e
ESG em oportunidades
de crescimento!



Saiba mais.
Aponte a câmera
ou acesse:
clam.com.br

Siga a Clam



150+ empresas
atendidas com alta qualidade

600+ Entre especialistas
e profissionais
colaboradores de campo

27 anos
de expertise em
Sustentabilidade Corporativa





Complexo Industrial Luís Eduardo Magalhães

estreita, que descia para o litoral), viabilizando a logística ferroviária para o fosfato produzido no Triângulo Mineiro e Sudoeste de Goiás. Rodolfo Galvani Jr. explica que, no primeiro PNF (Plano Nacional de Fertilizantes), o governo viabilizou quatro grandes produções de rocha fosfática: Arafértil, Fosfago (que depois virou Copebrás), Valefértil e Goiásfértil (que hoje é Mosaic). Mas toda a produção de fosfato era escoada por ferrovia de bitola larga, enquanto o consumo estava em área geográfica que só contava com bitola estreita. O entreposto em Paulínia, idealizado pela Galvani, foi a salvação para viabilizar que a rocha fosfática chegasse até às misturadoras, no litoral paulista (Cubatão) e os fertilizantes fossem do litoral para os locais onde eram aplicados.

Em Paulínia Rodolfo Galvani Jr. fez um novo invento, que eram armazéns com fundo em V, utilizando correias transportadoras. E tinha galpões segregados, para diferentes produtos.

Como já mencionado, naquela época a rocha fosfática passava por Paulínia, onde era feito o transbordo, ia para Cubatão, para ser transformada em fertilizantes, que retornavam a Paulínia, para chegar às regiões agrícolas, onde se dava o consumo

final. A Galvani percebeu, então, que seria interessante fazer o fertilizante lá mesmo em Paulínia. Em 1993, a empresa inaugurou em Paulínia a primeira fábrica e começou a fazer adubo, Superfosfato Simples, em Paulínia. Em seguida se instalou em Alto Araguaia, onde havia um porto, e no Oeste da Bahia, em Luís Eduardo Magalhães, que então se chamava Mimoso do Oeste.

Para a produção de SSP (Fosfato Super Simples), a Galvani fez uma parceria com a Quimbrasil, que lhe fornecia a rocha fosfática oriunda de Araxá, e com a Elekeiroz, que oferecia o suprimento de ácido sulfúrico.

Mas o preço do sulfúrico começou a subir, assim como o da rocha fosfática, e a Galvani decidiu fabricar o seu próprio ácido sulfúrico, no que foi criticado por concorrentes. E passou a comprar rocha fosfática da Adubos Trevo, que tinha a mina de Lagamar, em Minas Gerais, que estava parada. Posteriormente Lagamar passou a ser a primeira mina de fosfato da Galvani.

Depois de Lagamar a empresa começou com outra mina em Irecê, na Bahia, uma operação desafiadora no início, porque lá não tinha água para se fazer a concentração a úmido. Para viabilizar Irecê, a Galvani contou muito com a colaboração do Cetem, através de Roberto Villas-Boas e Gildo Sá Cavalcanti, e da USP, via o professor Arthur Pinto Chaves.

Antes de passar para o controle da Galvani, Irecê pertencia a uma empresa chamada Bafértil, que se associou com a Paranapanema, que produzia ácido sulfúrico em Camaçari (BA). Mas a Bafértil não conseguiu viabilizar a produção e a Galvani propôs uma sociedade em que ela tinha

maioria (51%). Posteriormente, o governo da Bahia fez um distrato com a Bafértil e realizou uma nova concorrência, em que a Galvani saiu como vencedora. O passo seguinte da Galvani na produção de rocha foi Angico Dias, também na Bahia, quando ela adquiriu duas jazidas que pertenciam à CBMM: Angico Dias e Mata das Bananeiras, na Serra do Salitre, em Minas Gerais.

Em 2008, a Galvani ganhou a concorrência para o projeto Santa Quitéria, em que a INB é parceira, por conta do urânio que há no depósito. Desde 2012 a Galvani vem tentando licenciar o projeto, que finalmente parece que vai sair no início de 2025.

Segundo Rodolfo Galvani Jr., a única maneira que a indústria nacional de fertilizantes tem de competir com o produto importado é verticalizando sua produção o mais próximo possível do consumo, colocando-se logisticamente sempre no contrafluxo da implementação da produção agrícola e fornecendo sempre produtos diferenciados e customizados para a agricultura local. A empresa tem aplicado esse dogma em Luís Eduardo Magalhães, que está “na boca do consumo”. Ele acrescenta que qualquer fosfatado precisa de ácido sulfúrico para se viabilizar. “O Super Simples precisa em torno de 600 kg de rocha fosfática e 400 kg de ácido sulfúrico. Para se fazer uma tonelada de P_2O_5 , são necessárias 2,8 toneladas de ácido sulfúrico”. Daí a importância de se ter produção de ácido sulfúrico próximo de onde se extrai a rocha fosfática.

Um outro ponto que Rodolfo Galvani Jr. destaca na atuação da Galvani é o trabalho, desenvolvido através do Instituto Lina Galvani, de valorização da cultura brasileira.

E na área ambiental, com o Parque Vida Cerrado, que anteriormente se chamava Fioravante Galvani, em homenagem ao patriarca da família, com criadores, viveiro de mudas nativas e um núcleo de educação.

Indagado sobre quais projetos desenvolvidos pela Galvani em sua trajetória considera mais desafiadores, o empresário destaca Santa Quitéria, cujo processo de licenciamento se arrasta por vários anos e o projeto Irecê, que requer calcinação da rocha fosfática. “Fazer calcinação de metais como cobre e níquel é algo corriqueiro. Mas fazer calcinação de minério como o nosso, é algo bastante desafiador, tanto que só existem duas calcinações deste tipo no mundo: a nossa e outra na Carolina do Norte, EUA. A terceira será Santa Quitéria. São lugares onde não se dispõe de água. Aliás, ele menciona que o projeto de Santa Quitéria foi modificado, eliminando-se a flotação convencional e o uso de barragens, que estavam previstos originalmente. A mudança foi positiva, segundo Rodolfo, porque a recuperação de urânio subiu de 48% para 82% e a recuperação do fósforo de 83% para 94%.

Para facilitar a análise do projeto por parte dos técnicos do Ibama, a Galvani realizou um workshop exclusivo em Brasília. Levou 60 pessoas envolvidas com o projeto, que responderam a todos os questionamentos feitos pelo pessoal do Ibama. Para se ter uma ideia do trabalho de elaboração do projeto, ele menciona que o mesmo tem 4 mil páginas, com 12 mil anexos. “Agora estamos na fase final de licenciamento e vamos ver se conseguimos obter a LP (Licença Prévia) no primeiro semestre de 2025”,



Lavra de rocha fosfática na Bahia

diz Rodolfo, esperançoso, já pensando em como será a Galvani quando completar um século.

Ele acrescenta que uma das chaves do sucesso da Galvani é sempre procurar fazer diferente. “Se você quiser ser líder, tem que inovar, fazer diferente. Então nós, modestamente, dentro das nossas possibilidades, sempre procuramos inovar, fazer diferente. Foi assim em Paulínia, Lagamar, Angico dos Dias, Irecê, Luís Eduardo Magalhães”, conclui.

Governança

Marcelo Silvestre, CEO da Galvani, reitera que a empresa atualmente é muito moderna sob o aspecto da governança. Ela conta com um Conselho de Administração com sete conselheiros, dos quais dois são independentes. Há também três comitês

de assessoramento, envolvendo pessoas, inovação e finanças. Ele também destaca que a Galvani conseguiu algo que poucas empresas do setor de mineração obtiveram: quatro financiamentos da Finep para projetos formatados no centro de desenvolvimento que a empresa mantém em Uberaba (MG). Entre os projetos financiados está o de Irecê, que não terá resíduos e nem barragem de rejeitos, porque todo o minério extraído é transformado em fertilizante e calcário agrícola. Ou seja, toda a produção será comercializada.

Outra atuação da Galvani destacada pelo CEO é a gestão de riscos. “Temos a PwC trabalhando conosco, fazendo o mapeamento de todos os riscos, um plano de ação para evolução e tudo mais. A questão da integridade ética também é algo muito forte para nós”, finaliza. □



Em 2024,
o site da **Brasil Mineral**
registrou mais de
1 milhão de usuários.



Foto aérea do Complexo de Germano

SAMARCO RETOMA 60% DE SUA CAPACIDADE DE FORMA SUSTENTÁVEL E SE PREPARA PARA CHEGAR AOS 100% EM 2028

Francisco Alves

A Samarco está completando quatro anos de retomada das suas operações com a inauguração de instalações que lhe permitem operar com 60% da sua capacidade de produção, o que demandou investimentos de R\$ 1,6 bilhão.

Para alcançar 60% de sua capacidade produtiva, a Samarco está reativando o Concentrador 2 e implementando mais uma planta de filtragem de rejeitos no Complexo de Germano, em Mariana (MG). A nova capacidade produtiva resultará na produção de 15 milhões de toneladas de

pelotas e finos de minério em 2025. Como parte do processo de retomada, a Samarco também reativou mais uma usina de pelotização no Complexo de Ubu, no Espírito Santo, em agosto de 2024 e fez uma série de investimentos em novas tecnologias. Para ser reativada, a Usina de Pelotização 3 (P3) recebeu atualização tecnológica e manutenção técnica de equipamentos e automação, o que faz com que se equipare às mais modernas usinas desse tipo no mundo. “Desde que foi retomada, a P3 vem operando com excedente de minério da



Em 2024, o LinkedIn da Brasil Mineral teve **138.000 reações aos quase 400 posts publicados**, o dobro do segundo colocado entre os sites de mineração de todo o mundo.

Usina de Pelotização 4, em operação desde dezembro de 2020, otimizando processos”, informa a Samarco.

O Concentrador 2, que está sendo reinaugurado, passou por aperfeiçoamento tecnológico, atividades eletromecânicas e de integridade estrutural, seguindo normas regulamentadoras de segurança, saúde e meio ambiente. A melhoria permite a ampliação da filtragem do minério e o aumento da produção. O Complexo de Germano também passa a contar com uma nova planta de filtragem de rejeitos para empilhamento a seco, estrutura que garante mais segurança e que permite que grande parte da água extraída seja reutilizada nas operações da empresa, reforçando práticas de sustentabilidade dos processos da Samarco. O trabalho para alcançar a nova capacidade produtiva requereu a mobilização de 3 mil pessoas, entre pessoal próprio e contratado, tendo sido dada prioridade a grupos minorizados e moradores da região. Hoje, como informa Vilela, a Samarco conta com um contingente de mais de 15 mil profissionais.

A expectativa da empresa, ainda conforme o dirigente, é que possa alcançar 100% de sua capacidade produtiva até 2028. Para essa fase, o projeto contempla o retorno da operação do Concentrador 1, em Germano, e das Usinas de Pelotização 1 e 2, em Ubu, além da construção de uma nova planta de filtragem em Minas Gerais.

Segundo o presidente da empresa, Rodrigo Vilela, um ponto importante é que a Samarco retoma sua capacidade com excelência na qualidade da operação. “Houve uma aderência muito grande ao planejamento mineiro, de produção, de



Crédito: Luiz Filipe Nascimento

Rodrigo Vilela, presidente da Samarco

entrega, de qualidade, o que nos posiciona de maneira muito favorável, tanto para o mercado como para nossos acionistas, porque estamos entregando o prometido e com bastante qualidade. São quatro anos em que consolidamos a capacidade da empresa de fazer as entregas operacionais, de custo e financeira muito robustas. Também tivemos um ano de excelentes resultados, inclusive superiores aos que foram previstos nos desenhos de projeto. E não tenho dúvida de que o responsável por isso é o planejamento adequado, a qualidade da operação, dos operadores, a motivação técnica, que é muito forte e que conseguimos preservar”, diz o dirigente.

Para o presidente da Samarco, a ampliação da capacidade produtiva representa, ainda, a continuidade de inovações que a empresa tem implantado, com o propósito de fazer uma mineração sustentável, citando como exemplo “o aumento da eficiência das plantas de beneficiamento do minério para reduzir a geração de rejeitos. Isso inclui



No final de 2024, os
assinantes da newsletter
semanal da Brasil Mineral
chegaram a **46 mil leitores.**



Com a segunda planta em operação, capacidade chega a 60%

ainda projetos para ampliação da utilização do rejeito arenoso, que hoje já é aplicado na fabricação de concreto, além do aproveitamento do ultrafino em pavimentações ecológicas”. Outra inovação diz respeito ao uso de bio-óleo nas usinas de pelotização no Espírito Santo, projeto pioneiro que está sendo desenvolvido para substituição gradual do gás natural na matriz energética da empresa, contribuindo para o processo de descarbonização do setor de mineração.

O executivo acrescenta que, além dos resultados da produção, houve expressivos avanços em termos de segurança, qualidade e meio ambiente. “Chegamos ao quarto ano com resultados extremamente sólidos, sem nenhum impacto ambiental em emissões, nenhum tipo de infração, o que também nos habilita na credibilidade com os órgãos reguladores. Do ponto de vista de segurança, estamos terminando o melhor ano, com

taxas de frequência menores que 0,5, bem acima das melhores empresas do ICMC, que têm indicadores de 0,90”.

Vilela também ressalta o aspecto da responsabilidade social, afirmando que a área chegou ao nível de diretoria, com uma mulher (Rosane Santos) liderando todo este processo como Diretora de Sustentabilidade. “Sabemos que a licença social vai sair por entrega de valores, por isso implementamos programas de direitos”.

O processo de contratação de grande número de pessoas, segundo ele, foi uma oportunidade para a Samarco estar na comunidade e engajar instituições como universidades federais (no Espírito Santo e em Minas Gerais), Senai, Fiemg e FIES na formação de pessoas.

“Foi um ano em que também consolidamos todos os compromissos que fizemos na recuperação judicial, cumprindo todos os

BRASIL
mineral

**Quer falar com o setor
mineral brasileiro?**

Fale antes com
a **Brasil Mineral.**

anuncie.brasilmineral.com.br



Acionamento da segunda planta de processamento de minério

acordos. E agora temos o grande desafio de assumir as atividades de reparação, com o acordo finalmente celebrado com as autoridades, que foi homologado. O acordo traz para a Samarco a responsabilidade de conduzir as obrigações e de pagar por elas. E estamos preparados para tudo isso. Então 2024 foi o ano que finalizamos com a ‘cereja do bolo’, que é começar janeiro com a produção em dobro do que tínhamos e com todo o desafio socioambiental, não somente das operações, mas agora também do Rio Doce como todo”. Ele explica que hoje todas as atividades de reparação estão sendo gerenciadas pela Samarco. A Fundação Renova deixará de existir e a Samarco fica à frente do processo, inclusive nas discussões com o poder público, o que requer uma estrutura específica.

Desde que foi aprovado o processo de retomada de 60% da capacidade, em meados do ano passado, a empresa começou o processo de revitalização, manutenção e update tecnológico. “E no Espírito Santo fomos muito exitosos: conseguimos terminar em setembro o que estava programado para dezembro. Isto é positivo, segundo ele, porque antecipa eventuais problemas de ajuste de produção. “Hoje a pelotizadora está operando com excelência”, comemora

o executivo, enfatizando que as instalações no Espírito Santo estão preparadas para produzir ao ritmo de 15 milhões de toneladas/ano. E agora, com a inauguração do segundo concentrador de minério, em Minas Gerais, completa-se o ciclo para a nova capacidade”. Ele acrescenta que a empresa também procurou, nesse processo, reduzir a pegada de emissões de carbono. Primeiramente, eliminando totalmente o uso de óleo nos queimadores, passando a usar gás, que é muito mais eficiente em termos de emissão. “E implementamos uma série de controladores inteligentes, chamados sistemas inteligentes de processos, que ajudam na eficiência operacional, no aumento de produtividade e na redução da quantidade de gases de queima. E dois pontos específicos, muito importantes: nós, em parceria com a Aperam, estamos desenvolvendo um processo de bio-óleo como teste industrial. Isto vai trazer um ganho significativo quando evoluirmos da escala piloto. As usinas estão preparadas para ter flexibilidade de receber bio-óleos, entre outros insumos. Outra grande pegada foi a nossa utilização de resíduos dos rejeitos de mármore da região em substituição ao calcário. Foi um grande achado, porque estamos dando uma solução para o rejeito que é gerado na região”.



Pilha de minério



Crédito: Luiz Filipe Nascimento

Autoridades e funcionários no evento de retomada da usina

Rejeitos

Para a retomada da capacidade a 60%, a Samarco também teve que montar uma nova instalação de filtragem de rejeitos. Sobre este ponto, o executivo faz duas observações que considera importantes: primeiro a redução na geração de rejeitos e, segundo, o uso econômico das lamas produzidas na concentração, que têm teores de ferro acima de 50%, que podem permitir a produção de pellets sem comprometimento da qualidade final. “Estamos avançando num estudo de concentração magnética também para trabalhar só nesses resíduos, fazer uma concentração e oferecer também esses coprodutos de maior qualidade. Hoje já existe uma planta piloto de concentração magnética sendo instalada e se for comprovada a sua viabilidade, ela

já entra como plano de negócio. Com isso, já se tem uma redução significativa desses resíduos, entre 15% e 20%. E seguimos com os trabalhos de desenvolvimento de produção de blocos, bloquetes, ladrilhos, com os rejeitos. É um foco extremamente social, de baixos volumes, mas muito importante”, diz Vilela. Ele informa que a empresa já fez a pavimentação inteira de uma rodovia só com bloquetes produzidos com os produtos da Samarco. “Hoje as empresas que trabalham conosco na descaracterização da barragem, na produção de concreto, já usam cem por cento do produto arenoso. E cerca de 60% do que produzimos é reaproveitado”. Para a transformação do material, a empresa tem parceria com a UFOP (Universidade Federal de Ouro Preto) e com a Embrapii.



Rodrigo Vilela e Reuber Koury, Diretor Técnico de Projetos

Outro grande avanço conseguido pela Samarco foi na questão da água, com redução do consumo, também em função da filtragem dos rejeitos. “A água foi um dos maiores e melhores benefícios incrementais que tivemos desde a retomada. Nisto a filtragem é o grande diferencial, porque quando se filtra deixa-se despejar a água junto com os rejeitos. Hoje a água é 100% reaproveitada. A água que recolhemos nas cavas está sendo recirculada, então a redução do consumo de água foi extremamente expressiva”, diz o dirigente.

Agora, a empresa está partindo para uma outra visão, com um programa de recuperação de nascentes. Juntamente com a Fundação Renova, foi feita a recuperação de 700 hectares de nascentes na região. “E nós estamos revegetando tudo, fazendo reposição em áreas da Samarco. O impacto que esperamos em médio e longo prazo é enorme. Com a retomada, a reparação agora vem para a Samarco e são mais de três mil nascentes que devem ser operadas ao longo do Rio Doce. É um dos projetos com os quais estamos mais motivados”.

Mineração e pessoal

Para produzir a uma escala de 15 milhões de toneladas, a Samarco terá que lavar o dobro, ou seja, cerca de 30 milhões de toneladas/ano. Segundo Vilela, na área de mineração não houve mudanças significativas. A empresa deve manter uma boa parte da movimentação na mina (cerca de 25%) através de correias transportadoras, reduzindo o número de caminhões. Mas foram adquiridos novos equipamentos (caminhões e carregadeiras, basicamente). Não haverá necessidade de abertura de novas cavas, então a parte de expansão da capacidade na mina é vista pela empresa com tranquilidade.

Em termos de pessoal, a expansão requereu mais de 600 contratações diretas e no total foram envolvidas 3 mil pessoas. Um ponto ressaltado pela empresa foi a contratação de um grande número de mulheres. A operação dos novos caminhões, por exemplo, será feita por operadoras femininas. A empresa também procurou contratar ex-funcionários, incluindo alguns que haviam saído em 2015. Outra ênfase foi dada à contratação de jovens, a fim de atraí-los para o setor.

Mercado

Sobre o mercado de minério de ferro e mais especificamente de pelotas, Rodrigo Vilela informa que a Samarco tem presença mais forte na América do Norte (Estados Unidos e México), Europa, Japão e Oriente Médio. Isto significa que não há mercados cativos, o que segundo ele é bom para reduzir riscos. Este ano houve uma deterioração importante, uma queda significativa nos



Portaria do Complexo Germano

mercados na Europa, compensada pelo aquecimento de mercado nas Américas (Estados Unidos e México) e o Japão mantendo o seu ritmo, com alguma volatilidade. A Samarco não é exposta à China, mas aos preços da China. Ou seja, não vende para o mercado chinês, mas todo o preço é dado pelo mercado do país asiático. Houve muita volatilidade, influenciada diretamente por questões como as eleições americanas, os conflitos geopolíticos, incentivos na China não consistentes e a expectativa do mercado para a Índia. Com a descarbonização, a migração da produção via redução direta vem ocorrendo numa velocidade menor do que se esperava, embora os mercados da Europa tenham avançado bem", analisa Vilela, explicando que a Samarco, embora esteja colocando 8 milhões a mais de toneladas em um mercado praticamente estabilizado, é competitiva, porque produz uma pelota que é reconhecida por sua qualidade. "A Samarco sempre teve uma reputação

importante com os clientes, não somente pela qualidade mas também pela presença, pela entrega, pela forma como lida com os clientes. Mas esperamos mais alguns anos de pressão do mercado, de volatilidade. Por exemplo, sabemos que 2026 também vai ser um ano de volatilidade no mercado externo, mas há expectativas de melhoras a partir de 2027, estabilizações geopolíticas, uma visão mais clara das políticas americana e chinesa, que impactam o mercado como um todo. Também é importante como o Japão vai se comportar no seu mercado doméstico. Mas enfim, estamos saindo de quinto para quarto maior produtor no mercado transoceânico e lutando pela segunda ou terceira posição. Internamente, focamos naquilo que controlamos, que é nossa operação, qualidade operacional, gestão eficiente de capital, de custos, para enfrentarmos os ciclos que ocorrem. Acho que estamos preparados para isso", conclui o presidente da Samarco. □



Forum discutiu o papel da mineração diante das mudanças climáticas

OS CAMINHOS PARA A MINERAÇÃO SE AFIRMAR PERANTE A SOCIEDADE

Rodrigo Gabai e Mara Fornari

O papel do setor mineral no enfrentamento das mudanças climáticas foi o tema do **Fórum Brasil Mineral**, realizado na tarde do dia 25 de novembro, no auditório da FIEMG (Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais), juntamente com a cerimônia de premiação das **Empresas do Ano do Setor Mineral 2024** e a entrega dos prêmios de **Personalidade do Ano do Setor Mineral** e **Pioneiros da**

Mineração. O Fórum, dividido em dois blocos, teve o patrocínio Ouro das empresas Armac, Metso, Geopar e Geosol e patrocínio Prata da GWS Engenharia, com apoio das entidades parceiras FIEMG (Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais) e Sindiextra (Sindicato da Indústria Mineral do Estado de Minas Gerais).

Na abertura do evento, Luiz Márcio Vianna, presidente do SindiExtra, deu as



Luiz Márcio Vianna, presidente do SindiExtra

boas-vindas aos convidados e disse que “é um prazer ser anfitrião da mineração do Brasil inteiro ao lado da revista Brasil Mineral” no evento.

O Bloco 1 teve como participantes Marcelo Rideg, diretor de Sustentabilidade da Brazilian Nickel, Wagner Barbosa, VP de Renováveis, Biofloresta e Mineração Brasil da ArcelorMittal; Fernando Guimarães, gerente de Sustentabilidade da Anglo American Brasil; Denilson Coutinho, gerente de Pesquisa e Desenvolvimento da Mineração Taboca; Júlio Nery, diretor de Sustentabilidade e Assuntos Regulatórios do IBRAM e moderação de Elmer Prata Salomão, conselheiro de Brasil Mineral.

O moderador Elmer Prata começou dizendo que a mineração está no centro de todo o arcabouço da mudança climática e transição energética e há a necessidade de se aumentar a produção mineral para atender às demandas, ao mesmo tempo em que a sociedade rejeita cada vez mais a atividade mineradora. Elmer questionou os participantes como os princípios ESG e novas práticas de mineração e as interações com a sociedade podem contribuir para resolver esse paradoxo.

O primeiro a responder foi Denilson Coutinho, gerente de Pesquisa e Desenvolvimento da Mineração Taboca, o qual disse que a mineradora tem um grande diferencial, pois a empresa trabalha na recuperação do estanho, nióbio e tântalo e na recuperação de terras raras dos rejeitos, porque movimenta sete milhões de toneladas anuais e dentro disso, a Taboca retira 70 mil de toneladas de concentrado de cassiterita, columbita e tantalita, que são transformados em estanho puro (99,9%), ferronióbio e ferro-tântalo para serem comercializados com diversos mercados. “A mina polimetálica de Pitinga tem 37 minerais diferentes e trabalhamos para retirar os metais que ainda não foram extraídos. Atualmente, desenvolvemos planta-piloto de terras raras e nas duas últimas semanas tiramos o primeiro concentrado, atingindo 98% dos principais elementos pesados.



Denilson Coutinho, da Mineração Taboca



Marcelo Rideg, da Brazilian Nickel

Temos mais de dois mil funcionários trabalhando em Pitinga, além de uma metalurgia em São Paulo. Queremos transformar os metais presentes nos concentrados em algo que agregue valor para a sociedade”. Coutinho afirmou que a Taboca investiu R\$ 14 milhões numa planta-piloto em São Paulo, além de fechar parceria com diversas instituições, como o Larex/IPT, que são referência em tecnologias.

Na sequência, Marcelo Rideg, diretor de Sustentabilidade da Brazilian Nickel, produtora de níquel e cobalto com foco nos minerais do futuro, disse que a empresa utiliza o processo de lixiviação em pilha a céu aberto com ácido sulfúrico. “Nós nos aproximamos da comunidade, com o objetivo de incluí-la na mineração e quebrar mitos de que a mineração só traz malefícios, com a perspectiva de geração de emprego e de renda onde atuamos, no Piauí. “A mineração, em termos de área ocupada, com manejo bem feito, traz uma produção responsável sustentavelmente. Estamos

conseguindo trazer a sociedade para dentro da mineração com a participação de mão-de-obra dos três municípios”.

O terceiro participante foi Júlio Nery, diretor de Sustentabilidade e Assuntos Regulatórios do IBRAM, o qual comentou que muitos estudos têm sido desenvolvidos pelo Instituto sobre a necessidade dos minerais críticos, além do 3º inventário de gases do efeito estufa. “Temos um grande potencial por valorizar muito a floresta em pé e nas nossas áreas de mineração temos que dar muitas áreas para compensação. O grande desafio é comunicar isso para a sociedade e temos trabalhado para melhorar a reputação do setor para aqueles que desconhecem a mineração. A comunicação tem que ser efetiva, sem ser técnica demais para que possamos aumentar o percentual de aceitação por parte da sociedade. Temos um grande papel para ir além, com mineradores usando energias limpas e com minas totalmente operadas eletricamente”.



Júlio Nery, do Ibram



Wagner Barbosa, da ArcelorMittal

O VP de Renováveis, Biofloresta e Mineração Brasil da ArcelorMittal, Wagner Barbosa, disse que a empresa está no Amazonas, Piauí e Minas Gerais com diversos desafios, independente do minério proposto a extrair. “O primeiro passo que já enxergamos é entender o motivo pelo qual a sociedade nos vê como problema e não solução, uma vez que a mineração é fundamental para o ser humano, para o desenvolvimento, mas ninguém a quer no quintal de casa. Temos que dar exemplo para que a sociedade entenda que estamos no local para colaborar. É preciso cuidar das estruturas, pois não dá mais para ter acidentes e temos que ser cada vez mais transparentes com a comunidade. Há um desafio enorme. Somos necessários, mas temos que provar para a sociedade e governos que nós somos bons”.

O último participante do bloco foi Fernando Guimarães, gerente de Sustentabilidade da Anglo American Brasil, que abordou a comunicação com a comunidade

e ressaltou o diálogo como um dos grandes desafios para consolidar a pauta prioritária do ESG, além de traduzir os investimentos em comunidades, compensações ambientais e tecnologias para mitigação desses impactos. Temos muito que avançar para a pauta não ser algo de momento, mas ser uma estratégia de negócio para mudar a comunicação com stakeholders locais. Os investimentos feitos para mitigar os impactos têm que ser aproximados das comunidades, para que elas entendam todos os investimentos e benefícios que a mineração gera no local.

O moderador e conselheiro Elmer Prata Salomão fechou o bloco afirmando que não é a primeira vez que o mundo muda a matriz energética, já que houve a transição da madeira para a energia de hidrocarbonetos fósseis e a mineração foi fundamental para substituir as formas de construção das casas. “Na transformação atual nós brigamos por coisas mais complexas, como mudar o clima para proteger a humanidade e suas formas de produção, formas de geração de energia e como acabar com indústrias de petróleo. A mineração mais uma vez tem papel fundamental para essa transição”.

O Bloco 2, com moderação de Rolf Fuchs, Conselheiro da Brasil Mineral e presidente da Integratio, contou com a participação de Pitágoras Costa, diretor de Projetos e Construção da Aura Minerals; Filipe Scofano Porto, diretor de Exploração Brasil da Ero Brasil; Carlos Boechat, diretor de Tecnologia e Engenharia da Vale; José Augusto Palma, vice-presidente Executivo da Aclara Resources; e João Luiz Nogueira de Carvalho, vice-presidente da ABPM.

O primeiro a falar, Filipe Scofano Porto, diretor de Exploração Brasil da Ero Brasil, disse que a sociedade não gosta tanto da mineração devido à sensação “de que o setor destrói o meio ambiente”, quando a área impactada é bem inferior que o benefício que a área gera. “A Floresta Nacional de Carajás existe pelo fato de a Vale protegê-la, enquanto fora dela tem a agricultura, que não é cobrada. Todos vão direto nas mineradoras. A mineração é pop tanto quanto o agro”. Sobre o Vale do Curaçá, na Bahia, onde a Ero Brasil atua, Scofano, disse que quando a mina inundou, em 2016, a cidade era praticamente fantasma e agora a vida útil da mina é até 2040, com pessoas voltando para a cidade. Temos que pensar em parcerias e programas de benefícios com as comunidades, energia limpa, reutilização de insumos, aportar mais energia limpa, frotas elétricas, devemos pensar nisso para o futuro”.



Filipe Scofano Porto, da Ero Brasil



Rolf Fuchs, da Integratio e Brasil Mineral

Carlos Boechat, diretor de Tecnologia e Engenharia da Vale, disse que a empresa começou há 82 anos e mais de 98% das pessoas têm orgulho de trabalhar na mineradora. Sobre o tema, ele disse que a mineração tem um papel-chave para reduzir as emissões de carbono e avançar na transição energética no mundo, pois a Vale quer ser protagonista. A respeito de tecnologia e inovação aliada à sustentabilidade, Boechat disse que é preciso evoluir na “inovabilidade” (inovação com sustentabilidade) e o ESG é um grande pilar. No caso da Vale, há o exemplo dos briquetes de minério de ferro, que permitem uma evolução dos altos-fornos, a eletrificação de caminhões autônomos para reduzir o consumo de diesel, e aumentar a segurança dos operadores. “É possível alcançar resultados de maneira segura, eficiente e sustentável. O combo importa e como se chega nele, também”, disse o executivo.

Boechat falou também da neoindus-



Carlos Boechat, da Vale

trialização, em que a Vale tem a missão 5, com a descarbonização e transição energética e da missão 4, com a transformação digital na indústria. “Temos evoluído bastante com investimentos em Pesquisa, Inovação e Desenvolvimento e não medimos esforços para inovar nossos processos, e ter produtos de alta qualidade, além de buscar parcerias estratégicas na área de minerais críticos. É importante ter uma escuta ativa com a sociedade, diálogo transparente, reconhecer os erros, mas, sempre, olhando para frente para impactar positivamente a sociedade”.

O terceiro a comentar o tema, Pitágoras Costa, diretor de Projetos e Construção da Aura Minerals, disse que a comunicação com a comunidade é de extrema importância, porém não é fácil. “Um bom exemplo disso é nosso projeto Borborema, que tem uma jazida conhecida há muitos anos e nunca se viabilizou por causa da sensibilidade hídrica na região, uma área

de concorrência de disponibilidade hídrica com a população. Sempre buscamos trabalhar em parceria com a comunidade e ouvir os anseios, para esclarecer todo o projeto por meio do Programa Portas Abertas. Estudamos diversas maneiras para operar e gerar benefícios para a sociedades, sendo uma delas o projeto de água de reuso de esgoto de Currais Novos. Porém, o que a comunidade classifica como água de reuso é diferente do que precisa a mineração, até para que não tenha uma perda na recuperação do ouro. Explicamos que iríamos aproveitar a água e tratando, para uma produção mineral que vai gerar benefícios e desenvolvendo a comunidade local. Nosso projeto tem duas mil pessoas e 69% são pessoas da comunidade de Currais Novos (RN). Com confiança conquistada, nós temos um parceiro e não um rival”.



Pitágoras Costa, da Aura Minerals



José Augusto Palma, da Aclara

José Augusto Palma, vice-presidente Executivo da Aclara Resources, comentou que é uma responsabilidade enorme para mineração produzir minerais críticos, mas é uma enorme oportunidade, e para isto é preciso ser empático com as comunidades. Para Palma, muitas empresas já adotam medidas importantes para a produção de minerais críticos de



João Luiz de Carvalho, da ABPM e Geopar

forma sustentável, como o uso de energias renováveis e mudar a matriz energética para minimizar os impactos climáticos. As empresas têm negociado contratos a longo prazo para o uso de energias limpas e é fundamental saber aproveitar a oportunidade. “Há grandes avanços na eletrificação dos veículos utilizados na mineração e essa tendência só cresce com o tempo, otimização de processos e inteligência artificial que vão resultar em eficiências nas operações mais competitivas”. A Aclara está em fase preliminar de licenciamento ambiental e social dos projetos no Brasil e no Chile e dialogando muito com a comunidade. “Vamos recircular 95% da água e 95% de todos os rejeitos utilizados no processo, para poder fechar de forma mais eficiente, e não usamos explosivos. Temos um processo sustentável, com baixo uso de água”.

O último participante, João Luiz Nogueira de Carvalho, vice-presidente da ABPM, disse que a exploração mineral como um todo é a primeira que chega para realizar sondagens, geofísica, mapeamento geológico. Hoje, é muito diferente do que no passado, principalmente pelo uso de energia renovável, assim como uso do recurso hídrico, coleta e reciclagem de óleos e resíduos para reciclagem e o uso de carros movidos a bateria elétrica. A mineração faz com que os recursos naturais sejam utilizados e otimizados e desta forma podemos ajudar a sociedade. “Não adianta ter um clima saudável, se a população não estiver bem. O importante é a empresa mineral levar desenvolvimento sustentável para as comunidades”.



Premiação lotou o auditório da FIEMG

Prêmios de Personalidade do Ano do Setor Mineral e Pioneiros da Mineração

Na sequência, ocorreu a cerimônia de premiação com a entrega dos troféus para as "Empresas do Ano do Setor Mineral" e a entrega dos prêmios de Personalidade do Ano do Setor Mineral e Pioneiros da Mineração. O editor-chefe da revista Brasil Mineral, Francisco Alves, abriu a etapa de premiações dizendo que há 40 anos a publicação tenta reconhecer os valores dos que atuam no setor mineral. "A mineração é feita sobretudo por pessoas e pelas empresas que fazem a mineração, também conduzidas por pessoas", afirmou.

A primeira homenagem ocorreu para os Pioneiros da Mineração, onde foram eleitos os geólogos Onildo João Marini (In Memoriam) e Breno Augusto dos Santos – escolhas do Conselho Consultivo da revista Brasil Mineral, que reúne profissionais de excelência no setor de mineração. Francisco Alves, diretor editorial da publicação,

relatou aos presentes que Onildo Marini formou-se pela UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), em 1963, atuando profissionalmente na Petrobras, no Recôncavo Baiano, além de acumular experiências na elaboração da Carta Geológica do Paraná, onde era encarregado pela cartografia da folha geológica de Araucária. Entre 1968 e 1973, Marini foi professor da Unesp, em Rio Claro (SP), onde cursou doutorado sob orientação do professor alemão Heinz Herbert. O pós-doutorado foi realizado no Canadá entre os anos de 1986



Elmer Prata Salomão e Sátia Marini

e 1987. Em dois momentos da sua vida, Marini atuou na Universidade Nacional de Brasília (UNB): em 1965 ajudou a fundar o curso de Geologia e em 1971 retornou na mesma instituição, liderando diversas iniciativas e coordenando projetos como a reestruturação do trabalho final de graduação e a viabilização de convênios com organizações como com o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), hoje substituído pela ANM (Agência Nacional de Mineração), e também com a Eletronorte.

Além disso, Marini marcou época com duas importantes conquistas: a criação do mestrado em Geologia e transformação do Departamento de Geociências do Instituto de Geociências, passando a ser o primeiro diretor na UNB até 1991, quando se aposentou. O homenageado foi um dos pioneiros responsáveis pela criação da Agência para o Desenvolvimento da Indústria Mineral (Adimb), atuando como secretário executivo até 2018. Marini foi ainda um dos grandes impulsionadores da participação brasileira no PDAC, Convenção anual realizada em Toronto, no Canadá, onde o Brasil tem participação relevante.

Elmer Prata Salomão, conselheiro de Brasil Mineral, entregou a placa para Satia Marini, filha do primeiro homenageado, Onildo Marini. Ela agradeceu em nome da família e disse ser “uma grande satisfação receber a homenagem da Brasil Mineral pela trajetória do meu pai. Parabéns a todos pelo esforço de inovar, renovar a mineração e trazer benefícios”. Satia acrescentou aos feitos de seu pai a criação da Simexmin, realizada em Ouro Preto (MG). Elmer, que

trabalhou e estudou junto com Onildo, disse que o homenageado fez realizações fantásticas no DNPM, em um período de transformações profundas. Criou um programa de treinamento de 100% do pessoal do DNPM e organizou e conduziu a primeira PPP para o levantamento aerogeofísico com fins exploratórios. “E o seu maior feito foi a criação da ADIMB. É uma personalidade extremamente importante para o setor mineral e uma homenagem justa”.

A segunda placa na categoria Pioneiro da Mineração foi entregue também por Elmer Prata Salomão à Breno Augusto dos Santos. Paulista de Olímpia (SP), formou-se em Geologia pela USP em 1963, iniciando sua carreira no Amapá, explorando manganês na Serra do Navio. Em seguida passou a atuar no grupo US Steel, na pesquisa de manganês. Em 1967 descobriu a reserva de minério de ferro em Carajás – “uma das mais profícuas províncias minerais do planeta, com reservas de minérios de ferro, ouro, cobre, manganês e níquel”. De 1971 a 1997 atuou na Docegeo, como Chefe do Distrito de Belém, Diretor Técnico e Presidente. De março de 1994 a junho de 1995 foi Secretário de Minas e Metalurgia do Ministério



Breno Augusto dos Santos e Elmer Salomão

de Minas e Energia. De setembro de 2003 a março de 2020, atuou como consultor do BNDES na avaliação dos trabalhos de pesquisa executados pela Vale, em Carajás. Mesmo depois de afastado de sua carreira profissional, Breno esteve diversas vezes em Carajás, sendo homenageado em inúmeras ocasiões. “Nas palavras do jornalista Lucio Flávio Pinto, Breno forjou uma trajetória limpa e reta que lhe permitiu descobrir a jazida, ajudar a desenvolver a mina e acompanhar diretamente o desenvolvimento de uma província mineral única em sua riqueza, diversidade e complexidade, como Carajás”, encerrou Francisco Alves.

Breno agradeceu o reconhecimento e disse que é fácil ser lembrado como pioneiro, tendo trabalhado com tantos. “Iniciei minha carreira em 1964, quando ser pioneiro era uma necessidade e uma rotina. O setor mineral estava iniciando e o Brasil começando a conhecer o seu potencial geológico e sua mineração. Meu primeiro emprego foi na Icomi – empresa pioneira de mineração na Amazônia. Na ocasião, tinha apenas seis meses de formado e somente 24 anos, fui colocado na função de Gerente do Departamento de Mineração da Mina de Manganês de Serra do Navio, a segunda maior do Brasil, com produção de 60 mil toneladas de minério por ano. Lá tive a oportunidade de ter como chefe o espanhol Manoel Rico, um pioneiro que me ensinou a nunca agir como gerente, mas sempre como um homem. Uma lição que marcou o início da minha carreira profissional”. Breno lembrou ainda que em 1967, ao ingressar na US Steel, através da Companhia Meridional de Mineração, teve



Discurso de Breno dos Santos

a liderança de seu ex-professor de Geologia da USP, que coordenou o programa de busca de minério de manganês na Amazônia, com o pioneirismo de introduzir o uso de helicópteros em exploração geológica. “No início do programa, quando nos despedimos do acampamento em Xingu, manifestei minha preocupação por nunca ter voado de helicóptero e ter que coordenar a operação e meu ex-professor me disse que o que iria fazer, nunca havia sido feito por ninguém antes e que a companhia estava pagando para que eu pudesse aprender. Em resumo, o que ele queria dizer era: aprenda a ser pioneiro”, ressalta Breno.

A iniciativa do uso de helicópteros permitiu em pouco mais de um mês fossem descobertas as fabulosas reservas de minério de ferro em Carajás e o importante depósito de manganês de Buritirama – “aprendi muito com a convivência com uma equipe de geólogos, pilotos, mecânicos, capatazes e braçais que foram pioneiros na construção de uma pista de pouso, sem nunca terem feito isso, que permitiu o acesso ao projeto e receber presidentes como o da República e do Banco Mundial. Pioneiros da construção da primeira barragem na lagoa existente, também sem nunca terem feito isso, o que

permitiu termos água encanada no acampamento. Pioneiros na abertura de uma lagoa de pesquisa, também sem nunca terem feito isso, e que possibilitou em pouco mais de dois meses a certeza de que havia hematita de alto teor sobre a cobertura de canga e a revelação do potencial de Carajás”, prosseguiu Breno. Em 1971, junto com colegas da geologia, o homenageado ingressou na Docegeo, empresa de geologia criada para proporcionar a diversificação mineral da CVRD. O programa da Docegeo aproveitou a experiência da equipe da Meridional, principalmente o uso do helicóptero, no pioneirismo de novas tecnologias de exploração geológica, como a prospecção geoquímica através de sedimentos correntes que permitiu a descoberta de vários depósitos de ouro e cobre em Carajás, inclusive de Salobo – o mais importante deles. “Posteriormente, o uso pioneiro da prospecção geofísica em Carajás, particularmente através da magnometria, também possibilitou a descoberta de novos depósitos de cobre, como o do Alemão, o único depósito que não aflora. Na Docegeo convivi com muitos pioneiros: geólogos, geofísicos, geoquímicos e técnicos, que muito me ensinaram na arte de ser pioneiro”.

Breno lembrou ainda o convite que recebeu na primeira metade da década de 80 para fazer parte do Conselho da revista Brasil Mineral, que estava sendo criada – “assim fiquei conhecendo e me tornei amigo de dois pioneiros sonhadores – Francisco Alves e Sergio de Oliveira, que acharam que a iniciativa poderia dar certo. Felizmente o sonho se tornou realidade e a Brasil Mineral já ultrapassou quatro décadas de existência.

Se não fosse isso, não estaríamos aqui hoje”, brincou Breno.

Em seu relato, o geólogo quis mostrar que “é fácil ser lembrado como pioneiro, tendo participado do trabalho de outros tantos pioneiros, aos quais dedico esta homenagem. Agradeço aos colegas do Conselho Consultivo da Brasil Mineral a honra de ter sido lembrado como pioneiro, honra ainda maior na companhia do saudoso amigo Onildo Marini, pioneiro como professor e na criação da Adimb”, encerrou Breno.

Na sequência foi entregue a placa de Personalidade do Ano do Setor Mineral, concedido a Ana Sanches, presidente da Anglo American Brasil e do Conselho Diretor do IBRAM – Instituto Brasileiro de Mineração, eleita pelos leitores de Brasil Mineral.

Por meio de vídeo, pelo fato de estar na sede da Anglo American, em Londres, Ana Sanches agradeceu a revista Brasil Mineral e aos leitores que a reconheceram. “Trabalhar na mineração nesses últimos 12 anos me deu a oportunidade de contribuir para a transformação de um setor mais seguro, sustentável e responsável e preocupado com a sociedade. Também fico lisonjeada como mulher, pois o setor é conhecido



Agradecimento de Ana Sanches (por vídeo)



Maria José Salum e Breno Noronha

como um universo masculino, mas a representatividade tem aumentado cada vez mais, para uma mineração do futuro mais diversificada”.

A entrega foi feita por Maria José Salum, conselheira de Brasil Mineral, a Breno Noronha, esposo da homenageada. Breno comentou sobre a inovação de se eleger uma mulher como Personalidade do Setor Mineral, um ambiente majoritariamente masculino: “nós (eu e os filhos) sempre apoiamos os sonhos da Ana, na valorização da mulher e de cada um seguir seu sonho. Ana tem o nosso apoio”. Maria José Salum, que entregou o troféu ao marido da

homenageada, ressaltou que Ana Sanches “merece ser a personalidade do ano pela excelência, não por ser mulher, mas pela contribuição ao setor mineral”.

Empresas do Ano

O último momento da tarde aconteceu com a entrega dos troféus para as Empresas do Ano do Setor Mineral. Na categoria Crescimento médio porte, Pitágoras Costa, diretor de Projetos e Construção da Aura Minerals, recebeu o prêmio para a empresa das mãos de Luiz Márcio Vianna, presidente do Sindextra. Pitágoras disse que o prêmio traduz a grande responsabilidade de muitos envolvidos, dedicação, esforço e uma cultura em que a Aura se baseia em respeitar as pessoas. “Conseguimos colocar uma planta em operação graças a todos em um período de quatro meses. Esse reconhecimento demonstra a empresa como destaque e em ser a melhor”.

O segundo troféu na categoria Crescimento, empresa de grande porte, foi para a Vale. A entrega foi feita por Fernando de Azevedo e Silva vice-presidente do IBRAM,



Pitágoras Costa e Luiz Márcio Vianna



Carlos Boechat e Fernando de Azevedo e Silva



Marcelo Rideg e Ana Cristina Magalhães

para Carlos Boechat, diretor de Tecnologia e Engenharia da Vale. Carlos Boechat disse ser uma grande alegria receber a premiação, pois “mostra que a Vale está no caminho certo, com retomada de crescimento e investimentos”. Fernando Azevedo parabenizou a Vale por representar a mineração e valorizar mais ainda o setor.

A categoria Governança Ambiental médio porte premiou a Brazilian Nickel, com a entrega sendo feita por Ana Cristina Magalhães, conselheira de Brasil Mineral para Marcelo Rideg, diretor de Sustentabilidade da Brazilian Nickel. “É com muito orgulho que represento o grupo e fico muito feliz em receber o prêmio. “Estamos trazendo para o Brasil a lixiviação em pilha e o níquel laterítico, tendo por princípio a

responsabilidade social e ambiental. A começar pela filtragem do resíduo, que não demanda uma barragem de rejeito. Nós reutilizamos o recurso hídrico, atendendo aos mais altos padrões”. Ana Cristina disse estar feliz em premiar uma empresa júnior e que é responsável pela sustentabilidade e na questão ambiental.

O troféu categoria Governança Ambiental grande porte foi para a ArcelorMittal Brasil. A entrega foi feita por Wilfred Bruijn (Bill), conselheiro de Brasil Mineral, para Wagner Barbosa, VP de Renováveis, Bioflorestas e Mineração Brasil. Wagner Barbosa disse ser “uma honra estar associado como referência em gestão ambiental, algo que faz parte da nossa vida. Não há mineração sem gestão ambiental”. Bill parabenizou a ArcelorMittal, por sempre ter como tônica o zelo pelo meio ambiente e segurança operacional da empresa.

A entrega do troféu categoria Governança Social Médio Porte foi para a Serra Verde Mineração. A entrega foi feita por Camilo Farace, conselheiro de Brasil Mineral, para Herta Torres, gerente de Relações Institucionais e Responsabilidade Social Corporativa. “Recebemos o prêmio



Wagner Barbosa e Wilfred Bruijn (Bill)



Herta Torres e Camilo Farace



Ivan Simões e Débora Puccini

com muita surpresa, alegria e orgulho, ainda mais no setor social. Esse prêmio é dos nossos empregados, cerca de 500, que colocaram em produção a primeira planta de terras raras na América do Sul. Vamos continuar fazendo um belo trabalho junto a nossa comunidade”, disse Herta. Camilo Farace disse que a Serra Verde não ganhou o prêmio por acaso. “Governança social hoje vale mais que ouro dentro da mineração. É a razão das empresas terem ciência social e estarem atuando onde estão hoje”.

O troféu categoria Governança Social grande porte premiou a Anglo American Brasil e foi entregue por Débora Puccini, conselheira da Brasil Mineral, para Ivan Simões, diretor de Assuntos Corporativos e Sustentabilidade. Ivan Simões disse ser uma honra receber essa homenagem e lembrou que a mineração só é boa se ela for boa para todas as partes. Com esse propósito, buscamos fazer o melhor para a comunidade. Debora Puccini comentou que é muito importante um prêmio de Governança Social num período de mudanças climáticas. A Governança Social inova e preza pelo uso futuro dos territórios.

Na categoria Inovação e Tecnologia médio porte, o troféu foi para a Mineração

Taboca, que recebeu o prêmio através de Denilson Coutinho (gerente de Pesquisa e Desenvolvimento) e Livia Goulart (coordenadora de Pesquisa e Desenvolvimento) das mãos de Renato Ciminelli, conselheiro de Brasil Mineral. Denilson agradeceu a revista Brasil Mineral e as pessoas fortemente estruturadas para nos apoiar. “Não conseguiríamos esse prêmio se não fossem as pessoas”, enquanto Livia agradeceu aos fornecedores que trabalham no dia a dia. “Não existe uma Taboca sustentável, sem inovação. O prêmio nos mostra que estamos no caminho certo”. Ciminelli disse que o setor tem uma nova preocupação e definitivamente a mineração tem que acompanhar a velocidade da mudança.

O troféu categoria Inovação e Tecnologia grande porte foi para a Vale. A entrega foi feita por Arão Portugal, conselheiro de Brasil Mineral, para Carlos Boechat, diretor de Tecnologia e Engenharia da Vale. Boechat agradeceu novamente e disse o quanto importante é a inovação e tecnologia para uma mineração mais segura, eficiente e sustentável. “Investimos mais de R\$ 2 bilhões em iniciativas ligadas à segurança e descarbonização. Em termos de mina



Denilson Coutinho, Livia Goulart e Renato Ciminelli



Carlos Boechat e Arão Portugal

autônoma, estamos expandindo caminhões e perfuratrizes autônomas e carregador de navio autônomo para os portos, além da Inteligência Artificial. Temos evoluído com melhores resultados, com apoio de todos. Todo o ecossistema nos ajuda, como a FIEMG Lab, Mining Hub, entre outros parceiros”. Arão Portugal disse que a Vale sempre foi além do tempo e “é um prazer entregar o prêmio para a empresa, onde iniciei minha carreira profissional”.

Na categoria Pesquisa/Prospecção Mineral, os troféus foram para a Aclara Resources e Ero Brasil. Paulo Misk, conselheiro de Brasil Mineral, entregou o prêmio para José Augusto Palma, VP Executivo da Aclara Resources, enquanto João Luiz de Carvalho,



José Augusto Palma e Paulo Misk



Filipe Porto e João Luiz Carvalho

conselheiro de Brasil Mineral, entregou para a Filipe Scofano Porto, diretor de Exploração Brasil da Ero Brasil.

“Recebo com muita alegria o prêmio e muito honrado com o reconhecimento. Um agradecimento especial a cada membro da equipe e aos colaboradores. Este prêmio é o primeiro no Brasil. Nos sentimos honrados por trabalhar junto aos stakeholders pelo desenvolvimento”, disse José Augusto Palma. Paulo Misk, por sua vez, parabenizou a empresa e disse esperar que o projeto desenvolva todo seu potencial. “O Brasil tem chance de se refazer no cenário mundial, na transição energética”.

Por parte da Ero Brasil, Filipe Scofano disse estar honrado por integrar uma equipe brilhante e capacitada. “O prêmio é alicerçado em três pilares: Primeiro, foco em geologia. “Geologia básica é poderosa e chegamos assim no Curaçá e conseguimos 15 milhões de toneladas a mais de cobre. Depois de 2022, também descobrimos níquel, o mesmo acontecendo em Xavantina, com o ouro; segundo trabalho árduo – Já tínhamos feito uma sondagem e a equipe (que tem autonomia no programa de exploração)



Premiados com seus troféus

me mostrou que tinha mais a explorar no alvo; e o último é Agressividade em Exploração – Investimentos de US\$ 35 milhões por ano desde 2017 para triplicar as reservas. O resultado é que em 2022 apresentamos reservas provadas em Xavantina. Acreditamos em pesquisa mineral, geologia, prospecção e, principalmente, na equipe”. João Luiz Carvalho desejou mais sucesso com a quebra de paradigmas para a Ero Brasil.

Para encerrar o evento, houve o pronunciamento do presidente da FIEMG, Flávio Roscoe, que agradeceu a presença



Conselheiros de Brasil Mineral presentes ao evento

de todos e disse que “cabe a nós, que estamos no setor, transformar o potencial em realidade. O setor mineral é propulsor de todo o segmento industrial. A FIEMG quer rediscutir o relacionamento entre mineração e meio ambiente com trabalho sustentável e valor ao minerar”.

A íntegra do evento está disponível no canal da Brasil Mineral no YouTube (<https://www.youtube.com/watch?v=6YkiG05j9-0&list=PLAlzxsde58jVNNT9XiWDxa483vISrTlWz&index=1>). □





ARTIGO 2: COMPETÊNCIAS INSTITUCIONAIS E SEGURANÇA JURÍDICA

Luiz Carlos Adami²; Mariana Botelho²; Frederico Bedran¹

No primeiro artigo da série, tratamos sobre a abertura do mercado e a atração de investimentos para as atividades de pesquisa, lavra, beneficiamento, reprocessamento, industrialização e o comércio de minérios nucleares e seus derivados.

Em que pese a abertura desse mercado, para garantia da segurança jurídica e atração de investimentos é indispensável que a competência legal e as atribuições dos órgãos envolvidos nessa atividade estejam bem definidas, para que adotem uma re-

gulação efetiva, com troca de experiências e cooperação.

A competência para regência da matéria compreende atribuições dispersas em diversas instituições, como a Agência Nacional de Mineração - ANM, a Autoridade Nacional de Segurança Nuclear - ANSN, a Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN e a Indústria Nucleares do Brasil S.A. - INB.

A Lei nº 14.222/2021 criou a ANSN e definiu suas competências, entre elas: estabelecer normas e requisitos específicos sobre

a segurança nuclear, a proteção radiológica e a segurança física das atividades e das instalações nucleares; licenciar o enriquecimento, o processamento, a industrialização e o comércio de minérios e de minerais nucleares e seus derivados e fiscalizar os titulares de concessões de lavra quanto à proteção radiológica da lavra de minério que contenha elementos nucleares.

A Lei nº 14.514/2022 dispôs sobre as atribuições da INB e alterou a Lei nº 13.575/2017, que criou a ANM, para incluir entre suas atribuições, regular, normatizar, autorizar, controlar e fiscalizar as atividades de pesquisa e lavra de minérios nucleares, exceto em relação às questões de segurança nuclear e proteção radiológica, e fiscalizar os titulares de concessões de lavra quanto à ocorrência de elementos nucleares.

Em relação a INB, a partir de 2022 foram reforçadas suas competências para exercício do monopólio da União, entre outras, executar: a pesquisa, a lavra e o comércio de minérios nucleares e de seus concentrados, associados e derivados e o tratamento de minérios nucleares e de seus associados e derivados. Para a execução dessas atividades, a INB poderá firmar contratos de parceria.

A Lei nº 4.118/1962 e alterações promovidas pelas Leis nº 6.189/1974 e 7.781/1989, criaram, estabeleceram e delimitaram as competências da CNEN, a qual ficou, basicamente, com ações de colaboração com Ministério de Ciência e Tecnologia, estabelecimento de diretrizes para as atividades de pesquisa no campo de energia nuclear, fomento para formação de cientistas e utilização de energia nuclear nos diversos

setores do desenvolvimento nacional. Importante mencionar que, a partir da instalação da ANSN, caberá a CNEN, em suma, promover e incentivar o tratamento de minérios nucleares, seus associados e derivados, bem como receber e depositar rejeitos radioativos.

Nesse contexto, as competências da CNEN e da INB não estão bem delimitadas, podendo existir conflito entre as normas, especificamente em relação ao artigo 2º, V da Lei nº 6.189/1974 e ao artigo 3º, III da Lei nº 14.514/2022, no que se refere a negociar nos mercados interno e externo, bens e serviços de interesse nuclear.

Da leitura das normas supracitadas identifica-se a competência da CNEN para negociar nos mercados interno e externo, bens e serviços de interesse nuclear, bem como a atribuição da INB para negociar e comercializar, nos mercados interno e externo, bens e serviços de seu interesse.

É inegável que a INB possui interesse em negociar e comercializar bens e serviços, nos mercados interno e externo, de interesse nuclear, o que, à primeira vista, pode indicar conflito de competências entre os citados órgãos. Nessa esteira, tendo por base a antinomia de nomas, esse conflito poderia ser resolvido pelo critério cronológico, afinal, a Lei nº 14.514/2022 é posterior à Lei nº 6.189/1974, ou seja, o artigo 3º, III da Lei nº 14.514/2022 revogaria, por mais amplo e por tratar de mesma matéria da lei anterior, o artigo 2º, V da Lei nº 6.189/1974.

Não obstante essa questão de temporalidade legal, não há que se falar em revogação da norma mais antiga, pois nos termos da Lei nº 6.189/1974, alterada pela



Lei nº14.222/2021, o monopólio da União é exercido tanto pela CNEN como pela INB. Além disso, enquanto a CNEN é um órgão de colaboração com as políticas públicas nucleares, a INB é um órgão de execução do monopólio e, respectivamente, dessas políticas.

Todavia, o ponto mais relevante, resultante das alterações legais mais recentes, é quanto as atribuições da ANSN e ANM. Isso porque, as atribuições devem ser bem definidas e delimitadas para evitar conflito de procedimentos, repetição de atos e insegurança ao investidor, bem como ao titular do direito minerário.

Prima facie, tudo que não conflitar com a Lei nº 14.222/2021, que instituiu a ANSN, especificamente quanto às questões de segurança nuclear e proteção radiológica, caberá a ANM regular, normatizar, autorizar, controlar e fiscalizar.

Ocorre que, em determinadas atribuições, o conflito entre os órgãos pode surgir e a insegurança no setor pode se instaurar, especialmente na fiscalização e controle, bem como na aplicação das sanções.

A primeira delas está disposta na justaposição das competências previstas no artigo 6º, V, “b” da Lei nº 14.222/2021 e o previsto no artigo 5º do Decreto nº 9.406/2018, pois, deve-se especificar o que a segurança nuclear e proteção radiológica abrangem, bem como o que a atividade de mineração engloba, no que se refere a comercialização dos minérios, o seu aproveitamento e o armazenamento de estéréis e rejeitos.

Assim, perquire-se, tocante à fiscalização a ser exercida sobre armazenamento, transporte, comércio de minérios nucleares, inclusive quando associado a outros minérios e minerais, o que caberá a cada Autarquia. A título de exemplo, deve a ANSN imiscuir-se

no tema das estruturas das pilhas de rejeito de minerais nucleares associados a outros minerais em questões de segurança, meio ambiente e trabalhadores?

Há que se definir de forma adequada essas competências para evitar lacunas fiscalizatórias e sanções em duplicidade, o que tornaria a lei nociva aos interesses que se busca resguardar. Neste aspecto, merece atenção quais os valores de multas e procedimentos que devem ser adotados, inclusive quanto à reincidência, agravante e atenuante, se os previstos no Decreto nº 9.406/2018, alterado pelo Decreto nº 11.197/2022 e regulamentado pela Resolução ANM nº 122/2022, ou se aplicar-se-ão as infrações e sanções da Lei nº 14.222/2022, quanto a armazenamento, transporte e comércio de minérios nucleares quando associado a outros minérios e minerais.

Igualmente, se a infração de ausência de comunicação da presença de urânio ou tório na pesquisa ou lavra autorizadas, prevista no artigo 13, XIX da Lei nº 14.514/2022 será considerada como infração, também, ao art. 47, do Código de Mineração.

Ainda, se as sanções podem ser cumulativas quando se tratar de minerais nucleares associados a outros minérios, afinal, a atividade de mineração engloba a pesquisa, a lavra, o beneficiamento e o armazenamento de rejeito e estéreis, cuja competência é da ANM, mas também a segurança nuclear e radiológica, cuja competência é da ANSN.

Outra situação que pode causar ruído é quanto à sanção de revogação da autorização ou de licenciamento para exercício da atividade ou para a instalação de unidade nuclear. Isso porque, quando o minério

nuclear estiver associado a outro minério relacionado no título de lavra, mas que não seja considerado nuclear, radioativo ou de interesse nuclear, a revogação da autorização desaguará, inevitavelmente, na suspensão das atividades e lavra do minério associado ao minério nuclear.

Assim, não se pode, em razão do novel legislativo trazido pela Lei nº 14.222/2021, olvidar do disposto no artigo 90 do C.M., o qual dispõe que a concessão de lavra deve ser mantida quando o valor econômico da substância mineral, objeto do decreto de lavra, for superior aos dos minerais nucleares que contiver. É estratégico ao País o desenvolvimento sustentável da mineração, sendo os minerais daí decorrentes.

Essas questões devem ser muito bem dirimidas, seja por força de decreto regulamentar ou por uma regulação técnica conjunta realizada pela ANSN e ANM, tendo por norte a interação entre os órgãos, a regulação da atividade, a concorrência de mercado, na forma dos artigos 25 e seguintes da Lei nº 13.848/2019, a denominada Lei Geral das Agências.

Ainda nesse contexto, não obstante a indefinição sobre a instalação da ANSN, ANM deve iniciar a regulamentação da atividade em parceria com a CNEN.

Isso evitará insegurança para o setor e fortalecerá a fiscalização, controle e regulação da exploração e aproveitamento dos minerais nucleares, objeto de interesse internacional, dada a sua estratégia para o setor elétrico e tecnológico. □

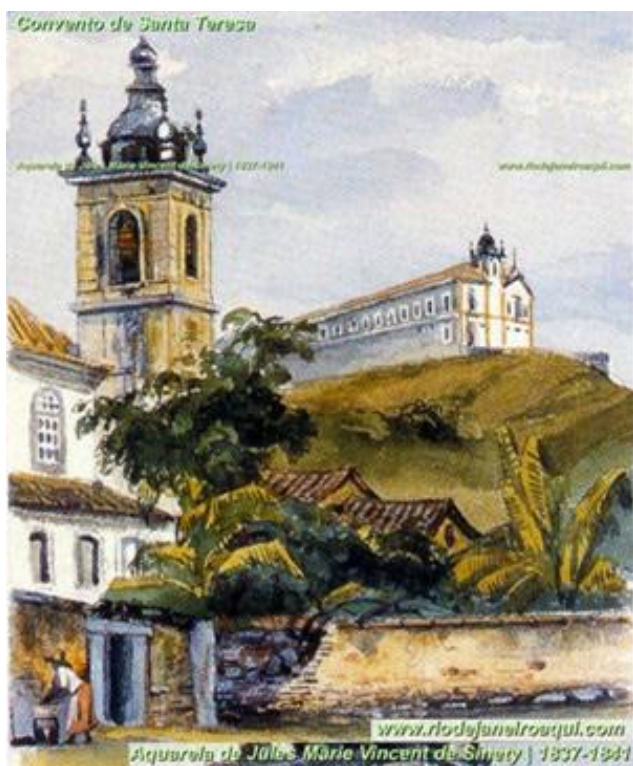
¹Sócio- Caputo, Bastos e Serra Advogados

²Advogados- Caputo, Bastos e Serra Advogados

SANTA TERESA: O BAIRRO CARIOCA QUE JÁ FOI UMA ÁREA DE MINERAÇÃO

UM PASSADO DE MINERAÇÃO E UM PRESENTE CULTURAL: SANTA TERESA E A HISTÓRIA QUE MOLDOU SUAS LADEIRAS

Débora Toci¹; Luana Oliveira²



Hoje conhecido por suas ladeiras íngremes, charme boêmio e atmosfera cultural, o bairro de Santa Teresa, no Rio de Janeiro, esconde um passado pouco lembrado: a mineração. Antes de se transformar em um dos bairros mais pitorescos e visitados da cidade, Santa Teresa abrigava uma intensa atividade mineradora, que ajudou a moldar não só a sua paisagem, mas também sua história.

A História da origem do nome Santa Teresa ao bairro

As histórias da região do bairro de Santa Teresa começam poucos anos após a fundação da cidade, em 1565. No início do século XVII, o local já era palco de manifestações religiosas e festividades populares que ocorriam ao redor da Capela de Nossa Senhora do Desterro. A imagem da santa, considerada milagrosa e responsável por muitas curas, atraía devotos, romeiros e peregrinos.

A ermida localizava-se onde hoje se encontra a Ladeira de Santa Teresa, tendo sido fundada na década de 1620 pelo português Antônio Gomes do Desterro, que mantinha uma propriedade na colina então chamada de Morro do Desterro, em referência ao seu nome e à capela. Já nessa época, há registros de escravos negros foragidos que se escondiam nas matas do Desterro.

Esta capelinha e pequeno santuário, situados em um morro agradável, naquela época ofereciam belas vistas para a cidade e para a Baía de Guanabara. O local passou a atrair numerosos moradores do Rio de Janeiro, não apenas pela devoção à santa, mas também por ser um ponto aprazível e ideal para passeios.

A Capela e o Santuário de Nossa Senhora do Desterro ficavam a cerca de 3 km da então cidade do Rio de Janeiro. A capela também estava próxima à Igreja de Nossa Senhora da Ajuda, localizada na área hoje conhecida como Cinelândia ou Praça Marechal Floriano.

Embora estivesse a apenas 3 km da Igreja da Ajuda, naquela época era necessário contornar a Lagoa do Boqueirão, que existiu até o final do século XVIII, quando foi aterrada. No local da antiga lagoa foi construído o Parque Passeio Público.

Em função de sua grande devoção a Nossa Senhora do Desterro, Antônio Gomes do Desterro decidiu doar as terras onde ergueu a capela. Ele doou não apenas as terras ao redor da capela, mas também outras propriedades, para que gerassem rendimentos e pudessem, assim, manter para sempre as obras e a casa da santa de sua devoção.

Em 1710, o caminho que se iniciava em Mata-Cavalos (atual Rua do Riachuelo) até a ermida foi um dos principais cenários de resistência dos portugueses durante a segunda invasão francesa à cidade. Um combate foi travado aos pés do Morro de Santa Teresa entre as tropas do corsário francês Duclerc — que, com mais de mil homens, havia desembarcado em Guaratiba, seguido pela Estrada dos Três Rios, atravessando a serra que separa a baixada de Jacarepaguá da área da atual Tijuca. Ele avançou pela Estrada de Mata-Cavalos, a atual Rua do Riachuelo.

No local, as tropas francesas encontraram uma força improvisada de cerca de duzentos homens, sem uniforme e mal armados, que ofereceram resistência. Durante o combate, a ermida sofreu um princípio

de incêndio. Apesar da resistência, Duclerc conseguiu passar, mas foi finalmente derrotado em um combate travado na Rua Direita, atual Rua Primeiro de Março, no centro do Rio.

Era também em Mata-Cavalos que vivia a família de Jacinta Pereira Alves, nascida em 1715, no bicentenário de Santa Teresa d'Ávila, fundadora da Ordem das Carmelitas Descalças. Inspirada pela santa, Jacinta desejava uma vida de orações, martírios e retiro. Ela e sua irmã se recolheram em uma chácara abandonada no Morro do Desterro, chamada de Chácara da Bica, cujo ponto mais alto Jacinta nomeou de Chácara do Céu.

A religiosidade das irmãs rapidamente se espalhou pela cidade. Em 1742, elas ergueram uma modesta capela dedicada ao Menino Jesus, e a Chácara da Bica tornou-se, praticamente, um convento informal que atraía outras jovens devotas. Naquela época, não havia conventos femininos oficiais na cidade. Assim, as irmãs viviam sob rígidas regras monásticas carmelitas, mesmo sem uma consagração oficial.

O modo de vida das irmãs atraiu a atenção do capitão-general do Rio de Janeiro e das Minas Gerais, o conde de Bobadela e vice-rei do Brasil, Gomes Freire de Andrade, que, incentivado pelo bispo da cidade, dom frei João da Cruz, da ordem dos Carmelitas Descalços, decidiu construir um convento para elas. Esse convento foi erguido nas proximidades da ermida dedicada a Nossa Senhora do Desterro, que naquele mesmo ano ganhou uma igreja na Lapa. Com a construção, a irmandade recebeu também a posse das terras da antiga Chácara do Desterro e da Chácara das Mangueiras. As-



sim, o Convento de Santa Teresa tornou-se o primeiro convento feminino da cidade.

Quando a obra foi concluída, em 1751, o bispo já era outro: dom frei Antônio do Desterro, da Ordem dos Franciscanos. Ele não permitiu que o convento fosse dedicado a Santa Teresa, mas sim a Santa Clara, gerando um conflito com Jacinta Pereira Alves, que se recusou a se tornar uma irmã clarissa. Ela faleceu em 1768 sem professar, pois nem ela nem o bispo cederam. A questão do convento só foi resolvida em 1781, oito anos após a morte de frei Antônio, quando o convento foi finalmente consagrado às carmelitas. Assim, o Morro do Desterro passou a ser chamado de Morro de Santa Teresa.

A ordem é contemplativa e ascética, e suas religiosas permanecem até hoje isoladas do mundo exterior, ou seja, enclausuradas. Esses princípios definiram o espaço arquitetônico do convento e da igreja, que preservam o isolamento das irmãs, inclusive durante as missas, das quais elas participam atrás de grades.

História do Bairro – Família Real

Até o final do século XVIII, o Morro de Santa Teresa era uma grande área rural,

dividida em várias propriedades destinadas à produção de cana-de-açúcar, café e produtos de subsistência. Além de sua vocação religiosa, o morro também atendia às necessidades de abastecimento de água da cidade, suprimindo áreas de aterros e charcos.

O crescimento do bairro acompanhou a construção de chácaras que subiam as encostas, margeando os encanamentos que levavam água para o Chafariz da Carioca, no centro da cidade. O antigo caminho do aqueduto é hoje conhecido como Rua Almirante Alexandrino, a principal via do bairro.

Na época, a vida pacata do lugar era ocasionalmente interrompida pelos protestos de quilombolas, que, ao se revoltarem, costumavam entupir com lixo a tubulação do aqueduto, afetando o fornecimento de água do Rio Carioca para a parte baixa da cidade. Com o Rio de Janeiro elevado à condição de capital da colônia, iniciou-se um lento processo de divisão das terras das antigas quintas e chácaras de Santa Teresa. Quando a família real chegou ao Rio, em 1808, o até então tranquilo morro se agitou. O Convento das Carmelitas tornou-se um importante espaço de devoção religiosa para a corte portuguesa, sendo também o refúgio preferido da mãe de dom João VI, dona Maria, que lá passava longos períodos de reclusão.

Nessa época, a irmandade do convento já havia iniciado o fracionamento de suas terras, processo que se acelerou com o aumento dos impostos após a declaração de independência do país. Um dos terrenos fracionados, na Chácara do Céu, foi adquirido em 1837 por Irineu Evangelista de Souza, o futuro barão de Mauá.



Panorama dos Arcos da Lapa

Por volta da década de 1850, o loteamento das antigas chácaras acelerou, e Santa Teresa passou a abrigar várias famílias abastadas, incluindo nobres e imigrantes (principalmente ingleses e franceses), que buscavam no morro um refúgio contra a febre amarela e outras doenças que assolavam a insalubre parte baixa da cidade. Como essas enfermidades praticamente não chegavam ao morro, Santa Teresa tornou-se, à época, uma espécie de símbolo de saúde e de um estilo de vida mais contemplativo. Seus mirantes naturais se transformaram em pontos onde vários artistas europeus registravam as paisagens do Rio de Janeiro oitocentista.

Casarões inspirados na arquitetura francesa começaram a surgir, conhecidos como sobrados. Ainda no século XIX, com a modernização do Rio de Janeiro, novas tecnologias foram introduzidas, incluindo sistemas de transporte, iluminação e abastecimento de água. Os novos moradores de Santa Teresa construíram suas casas seguindo esse padrão moderno, tornando a arquitetura do bairro variada e eclética. O morro transformou-se em bairro e lar de numerosos artistas e intelectuais. Pixinguinha, Carmen Miranda, Bibi Ferreira e Procópio Ferreira foram apenas alguns dos célebres moradores de Santa Teresa.

Durante o século XX, Santa Teresa obser-

vou o processo de desenvolvimento intenso do centro da cidade do Rio de Janeiro. Nessa época, o Rio passava pelas reformas urbanas de Pereira Passos, e muitos dos deslocados pela demolição do Morro do Castelo subiram a ladeira em busca de aluguéis mais baixos. Esse movimento pode ter sido uma das razões pelas quais muitos artistas escolheram o bairro como residência. Imigrantes, especialmente portugueses e italianos, também se interessaram pelas áreas mais acessíveis financeiramente. Artistas, fascinados pela vista da cidade e da baía, encontraram no bairro um local privilegiado para suas criações. Durante a Segunda Guerra Mundial, artistas e intelectuais fugindo da Europa encontraram ali seu refúgio. Esses artistas se reuniam, criando um ambiente intelectual comparável aos bairros boêmios da Paris entre guerras. Com o fim do conflito, o grupo se dispersou, mas Santa Teresa continuou sendo um reduto artístico respeitado na cidade.

Em 1982, uma lei transformou grande parte do bairro em Área de Proteção Ambiental (APA), que mais tarde se tornou uma Área de Proteção do Ambiente Cultural (APAC).

As Pedreiras de Santa Teresa

Os terrenos dos morros que formam o conhecido bairro de Santa Teresa ao longo



Aqueduto – Rua Matta Cavallos hoje denominada Rua do Riachuelo – Gravura de 1835

dos séculos (desde meados do sec. XVII) serviram como pedreiras para a evolução do que conhecemos hoje como o Centro da Cidade do Rio de Janeiro uma vez que essa área possuía muitas áreas alagadiças, pântanos, e pequenas lagoas que foram aterradas para dar lugar a todo o casario e edificações, calçamentos, praças entre outros, do que se entendia como a Capital do Brasil Colônia.

Um marco do uso destas ditas pedras de cantaria vindas dos morros de Santa Teresa é o que chamamos hoje de Arcos da Lapa. Outra grande estrutura que representa um cartão postal da cidade.

A história dos Arcos da Lapa começa no século XVIII, com o nome de Aqueduto da Carioca tendo os estudos iniciados em 1600, mas concluídos quase 100 anos depois 1723 e 1744. A obra tinha como objetivo transportar a água da nascente do Rio Carioca até o Largo da Carioca para abastecer a cidade. Antes disso, o transporte de água era feito por meio de baldes utilizando-se a mão de obra escrava.

A construção ligava o morro do Desterro (Santa Teresa) ao de Santo Antônio e trans-

portava a água até o Convento de mesmo nome, no atual Largo da Carioca. Ali foi instalado um grande chafariz de mármore com mais de 15 bicas de bronze. Esse chafariz colonial foi substituído no século XIX por um outro projetado por Grandjean de Montigny, que ficou pronto em 1848 e foi demolido em 1925.

Embora inicialmente as estruturas dos Arcos eram feitas por canos de ferro, porém o material não resistia às condições climáticas e sofria com a recorrente corrosão. Assim, em 1744 houve a reconstrução dos Arcos do Aqueduto com material de base formado de pedra (proveniente dos morros mais próximos) e cal misturadas com óleo de baleia. Essa mistura era a principal base da construção civil na época, sendo muito utilizada por todo o país em obras de fortes, igrejas e outras edificações que tinham a função de serem duradouras.

Construído com força de trabalho escravizada - indígena e africana, o Aqueduto foi projetado pelo brigadeiro português José Francisco Pinto Alpoim, apresentava originalmente 270 m de comprimento, por 17,6 metros de altura possuindo 42 arcos duplos e óculos na parte superior. Sinônimo de modernidade, foi registrado por artistas brasileiros e estrangeiros, como Victor Frond, Carlos Linde, Carl Wilhelm von Thiermin, entre outros. Em Viagem pelo Brasil, os pesquisadores Johann Baptist von Spix e Carl Friedrich Philipp von Martius descreveram o aqueduto como “o mais belo e o mais útil monumento de arquitetura” existente no Rio de Janeiro.

A história foi publicada no site do projeto Transmineração, um portal dedicado

a casos de áreas mineradas e recuperadas para diferentes usos sociais. O projeto visa ampliar a percepção da sociedade, promovendo uma visão mais abrangente sobre áreas transformadas pela mineração, que é considerada uma atividade-meio nos contextos rural e urbano. 

¹**Débora Toci** – Atual Assessora Especial do Instituto Rio Metrópole - IRM, Conselheira Técnica do Fórum de Mineração da FIRJAN, Conselheira da Revista Brasil Mineral, ex-Diretora da ANM atua há mais de 20 anos no setor mineral como Geólogo

ga com Especialização em Economia Mineral, Gestão e Regulação, Desenvolvimento Regional, MBA em Meio Ambiente e Sustentabilidade além de Especialização como Conselheira de Administração pelo IBGC. Foi responsável, durante seu mandato na ANM, pelo Comitê Gestor de Governança Digital, Implantação do sistema SOPL de Disponibilidade, Protocolo Digital e REPEM. E atualmente no IRM, pelos projetos de implantação e desenvolvimento do CCO.

²**Luana Oliveira** – jornalista, pós-graduada em Relações Públicas e pós-graduanda em ESG, Liderança e Inovação.

Imagens: Débora Toci

Índice de Anunciantes

AHK.....	17	GET Tractor	39
Appian	29	Haver	2ª capa
Brazil Iron	15	Integratio	37
Califórnia Aços	21	Largo.....	31
Clam	41	Martin Sprocket	11
Delta Ducon	35	Mineral Engenharia	23
Galvani	25	Parex	33
GE21	27	SINDIMIBA	7
Geominas	19		