

INTRODUÇÃO

Apresentamos o informativo Desempenho da Mineração Baiana 2022. Este boletim contém a análise dos principais indicadores do setor mineral baiano, assim como os impactos da conjuntura nacional e internacional sobre o setor na Bahia.

O informativo é elaborado a partir da análise dos dados contidos nas declarações das mineradoras que atuam no estado da Bahia, quando do pagamento da Compensação Financeira pela Exploração Mineral – CFEM. Os dados referem-se ao faturamento na comercialização dos minerais produzidos no ano de 2022. Esses dados são publicados no Sumário Mineral da Bahia mensalmente e ao final do ano é realizada uma compilação, procedendo-se ajustes ocorridos durante o ano, devido as correções dos dados divulgadas a posteriori da publicação a cada mês.

Neste boletim são apresentados ainda os números relativos ao comércio exterior de bens minerais exportados pelo estado da Bahia, outorgas de direitos minerários para pesquisa e lavra, bem como licenças ambientais autorizadas pelo órgão ambiental do estado, o Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA). É importante lembrar que apenas as licenças outorgadas pelo INEMA são acompanhadas, haja vista que as licenças ambientais concedidas pelos municípios credenciados pela Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) não aparecem nas estatísticas da SDE, em razão da falta de acesso aos meios de divulgação utilizados pelas prefeituras para dar publicidade às licenças concedidas.

A CONJUNTURA ECONÔMICA EM 2022

A economia global teve mais um ano desafiador, ante um cenário marcado por dificuldades e desafios, impactado pela guerra russo-ucraniana, inflação generalizada, taxas básicas de juros elevadas, crise energética na Europa, crise alimentar, alta dos gastos aumentando a dívida pública em muitos países e ainda efeitos das restrições impostas pela Covid-19, especialmente na China.

Diante de um panorama mundial tão complexo, o relatório de *Situação Econômica Mundial e Perspectivas para 2023*, da Organização das Nações Unidas, evidenciou a desaceleração da economia mundial, que caiu de 5,5% em 2021 para 3,1% em 2022, afetada pela redução do crescimento nos Estados Unidos, União Europeia e outras economias avançadas, bem como nos países emergentes, que foram ainda mais atingidos em razão dos efeitos da desvalorização das moedas, aumento de custos de produtos importados e impacto da alta de juros sobre os

Os dados da Produção Mineral Baiana Comercializada - PMBC, Contribuição Financeira pela Exploração Mineral (CFEM), declaração de Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICMS) e títulos minerários requeridos e concedidos às mineradoras têm como fonte a Agência Nacional de Mineração – ANM. Esses dados permitem a análise da produção comercializada das substâncias minerais lavradas no estado por mineradora, município, valor de comercialização, CFEM paga e ICMS devido.

Também são da ANM os dados que compõem os indicadores indiretos, a saber: Requerimentos de Pesquisa, Registro de Extração e Licenciamento protocolados, bem como os Alvarás de Pesquisa e Concessões de Lavra outorgados pela ANM. Esses indicadores são analisados por substâncias, municípios e requerentes, permitindo avaliar o interesse em novos depósitos de bens minerais no solo baiano, assim como verificar a relação entre esse interesse e os movimentos e tendências do mercado mundial de bens e commodities minerais.

As estatísticas do corredor de comércio exterior de bens minerais da Bahia são obtidas por meio do sistema ComexStat da Secretaria de Comércio Exterior – SECEX, vinculada à SECINT - Secretaria Especial de Comércio Exterior e Assuntos Internacionais, que registra o fluxo do comércio internacional do Brasil em seus estados, municípios e portos.

empréstimos tomados no estrangeiro.

No tocante à inflação global, houve crescimento de 4,7%, em 2021, para 8,7%, em 2022, nível bem maior que em 2020 e nos anos anteriores à pandemia, quando a alta dos preços se situou entre 2,7% e 3,6%.

Com a inflação disseminada ao redor do mundo, manteve-se a tendência de elevação das taxas de juros dos bancos centrais, inclusive nas economias desenvolvidas, afetando as decisões de compra, investimento e financiamento de empresas e consumidores.

O fluxo de investimentos diretos no mundo recuou de US\$ 1,47 trilhão, em 2021, para US\$ 1,3 trilhão em 2022. Já nos países em desenvolvimento, o investimento estrangeiro aumentou 4% - para US\$ 916 bilhões, equivalente a um recorde de 70% do fluxo global, porém concentrado em algumas grandes economias emergentes, conforme o

Relatório de Investimento Mundial 2023, elaborado pela Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento – Unctad (da sigla em inglês).

Segundo o Relatório, o Brasil liderou o fluxo de capital estrangeiro na América Latina e Caribe, com entrada de US\$ 86 bilhões e saídas de 25 bilhões de dólares.

Analizadas por setor, as inversões tenderam para os segmentos de infraestrutura, especialmente energias renováveis, reestruturação de cadeias de suprimentos e setores associados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

No segmento de energias renováveis, o crescimento se concentrou nos países desenvolvidos, particularmente na Europa, em razão das sanções impostas à Rússia, que era o principal fornecedor europeu de gás natural.

Na reconstrução das cadeias globais de suprimento, os investimentos estiveram direcionados para eletrônicos, automotivos, máquinas e, com destaque, segmentos estratégicos como semicondutores. Voltaram-se, portanto, para setores de alto consumo de commodities minerais.

Os preços das commodities minerais, que aumentaram acentuadamente após a invasão da Ucrânia pela Rússia, começaram, ao fim do ano, a se estabilizar. A desaceleração global e as preocupações com a possibilidade de uma recessão internacional, levaram à diminuição da maioria dos preços das commodities, refletindo o abrandamento da procura externa e o esfriamento do consumo, especialmente na China.

A tendência de desaceleração deve continuar nos próximos dois anos. Entretanto, espera-se que os preços das commodities minerais se mantenham relativamente elevados, haja vista que, ao final de 2022, os preços dos metais ainda estavam 24% acima das cotações de dezembro de 2019 (referência pré pandemia).

Para 2023, o Banco Mundial prevê que a economia mundial cresça apenas 2,1%, um ponto percentual abaixo da expansão alcançada em 2022, como reflexo de uma demanda externa significativamente menor, agravada pela inflação alta, depreciação da moeda, condições mais restritivas de financiamento e outros obstáculos domésticos, especialmente nos países emergentes.

Evolução das cotações

As cotações das commodities, no ano de 2022, refletiram a instabilidade global e as incertezas dos mercados.

A guerra russo-ucraniana, os aumentos dos juros pelos bancos centrais, em especial o Federal Reserve Bank norte-americano, foram fatores determinantes nas fortes oscilações nos mercados, especialmente, de commodities minerais.

No primeiro semestre de 2022, à medida em que os mercados lutavam para reconstruir suas cadeias de suprimento abaladas pela pandemia, os preços dispararam, com alguns metais alcançando níveis de preços históricos.

Na segunda metade do ano, contudo, as cotações despencaram, diante do enfraquecimento da atividade econômica global, que reduziu a demanda por metais na China, responsável por cerca de 60% da procura, e também nos países desenvolvidos, especialmente nos Estados Unidos e União Europeia.

Conforme o Índice de Preços de Metais e Minerais do Banco Mundial, no terceiro trimestre de 2022, a queda chegou a 20%, patamar 31% mais baixo que o pico de março. Mas os preços fecharam o ano em torno de 24% acima dos níveis pré-pandêmicos, com os volumes mantendo-se consistentes em relação ao ano anterior e um aumento de 8% para os concentrados.

Apesar das oscilações dos preços das commodities minerais, os lucros dos bancos com metais básicos subiram entre 25% a 30%, em 2022, alcançando o melhor desempenho desde a crise financeira global de 2008. Os grandes bancos reforçaram suas unidades de metais, buscando lucrar com a volatilidade, visto que muitos deles haviam reduzido ou abandonado as negociações desse tipo de matéria-prima, após uma década de desaceleração.

Os temores de possíveis restrições de oferta, em razão da invasão russa à Ucrânia, foram determinantes para que os preços dos metais básicos atingissem recordes de altas no primeiro trimestre do ano. Houve grande insegurança com relação ao abastecimento, particularmente no caso dos principais metais de transição energética, como cobre, níquel e cobalto.

As cotações do cobre, alumínio, níquel, zinco, chumbo e estanho tiveram no primeiro trimestre do ano um crescimento nunca experimentado, em razão da especulação, mas caíram significativamente no início do mês de março, tendo inclusive as operações de níquel sido

suspensas por uma semana na London Metal Exchange (LME).

Fato importante é que, em 2022, invertendo-se a tendência dos últimos anos, gastou-se mais nas compras de metais básicos do que em ouro, com o cobre ultrapassando o metal amarelo no valor total de negócios global, em razão do seu importante papel na transição para a energia verde e das preocupações com seu abastecimento, haja vista a diminuição das reservas globais.

As restrições na oferta do cobre, por problemas na produção do Chile e do Peru, foram acompanhadas pela alta na demanda, alimentada pela indústria automotiva e a transição energética. Isso determinou a subida dos preços do cobre no primeiro trimestre. Entretanto, como o metal vermelho é particularmente sensível ao ritmo da atividade econômica global, os receios sobre a possibilidade de uma recessão pesaram sobre as cotações, que começaram a cair, fechando o ano com perda de aproximadamente 15%. Contribuíram ainda para isso os cortes de energia nas principais regiões da China que refinam o metal, bem como na Europa.

Os preços do alumínio também passaram por um ano de muita volatilidade, com movimentos extremos dos seus preços na LME. As cotações chegaram a subir quase 60% nos três primeiros meses do ano, diante das preocupações com a interrupção no fornecimento, em razão das restrições à produção na China, maior produtor mundial de alumínio primário, causadas por pressões internacionais para o cumprimento das metas de redução de emissões de gases. Somou-se a isso a interrupção de parte das exportações da Rússia, segundo maior produtor mundial, como consequência das sanções resultantes do conflito com a Ucrânia. A deterioração das perspectivas macroeconômicas e o aumento das pressões inflacionárias, todavia, levaram a que as tendências de preços se revertissem - o ano terminaria com as cotações do alumínio em um patamar cerca de 27% mais baixo. O mercado físico global encerrou 2022 em déficit, com estoques abaixo do nível de equilíbrio.

Para o níquel, o ano foi atípico e desafiador. O metal registrou sua maior alta em cerca de 35 anos de história das negociações na LME, inclusive com a interrupção das negociações, por quase uma semana pela bolsa londrina.

Em apenas quatro dias, entre 4 e 8 de março, os preços do níquel deram um impressionante salto de 250%, atingindo um recorde de US\$ 100.000/t. Em 08 de março, logo após atingir o pico, em apenas sete minutos os preços despencaram 20%,

antes mesmo da LME interromper e cancelar as transações, haja vista a desconexão entre os preços nos mercados físicos e futuros, vez que os armazéns registrados na bolsa londrina estavam com seus estoques na menor baixa de três anos.

Junto com o Canadá e a Indonésia, a Rússia é um dos maiores produtores mundiais de níquel. Com as sanções contra esse país, os investidores ficaram em desespero, com a possibilidade de não contar com a produção russa nas suas projeções de oferta e procura, o que levou a um salto vertical no preço, pois todos os investidores procuraram sair de suas posições simultaneamente, ocasionando um *"short squeeze"* - uma falta de oferta acompanhada de excesso de procura pelo metal, em razão da demanda robusta para o emprego em baterias, já que as vendas globais de veículos elétricos vinham crescendo rapidamente e os compradores de níquel buscavam garantia de fornecimento.

Após o choque, o mercado permaneceu bem abastecido durante o ano graças, em grande parte, ao aumento da capacidade de produção na Indonésia e às novas instalações capazes de converter níquel-gusa em metal para baterias. Os limites de preço impediram a volatilidade nos meses seguintes.

Durante o ano, o zinco apresentou fraco desempenho de preço na LME.

A queda das cotações do zinco foi provocada, especialmente, pelo aumento dos preços do gás e da energia elétrica, o que fez com que várias fundições na Europa Ocidental entrassem em manutenção ou parassem a produção. Na China, o mercado manteve-se fraco, com lenta recuperação, sendo ainda atingido pelo racionamento de energia e pelos contínuos *lockdowns* internos empregados no combate ao COVID-19.

Os subsequentes cortes de produção nos maiores fornecedores mundiais - China, Peru, Austrália, Canadá e Rússia - não foram suficientes para provocar a alta dos preços. A fraca demanda por zinco levou a LME para valores historicamente baixos, encerrando-se o ano com cotações quase 15% inferiores à média de preços nos 12 meses de 2022.

Assim como o zinco, também o chumbo teve um fraco desempenho em 2022, o que não poderia ser diferente, já que o chumbo e o zinco, também são chamados de *"metais irmãos"*, pois quase sempre são encontrados nos mesmos depósitos geológicos.

Ambos os metais conheceram superávits de oferta, ante a fraca demanda, mesmo com a queda na produção mundial.

Entretanto, a queda nos preços do chumbo foi de apenas 2,31%, pois é um produto de demanda estável, em razão do seu uso na produção de novos veículos, substituição de baterias usadas, além da utilização de baterias de chumbo-ácido em veículos elétricos para funções auxiliares. Ademais: parte da demanda de chumbo é suprida pela reciclagem do produto.

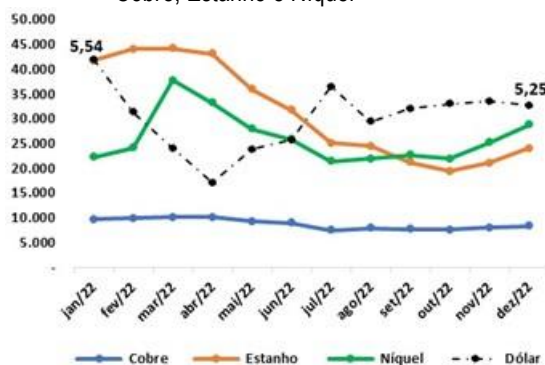
Também o estanho teve um ano complicado. No primeiro trimestre, as cotações atingiram recordes históricos, chegando a crescer cerca de 300%. A partir de abril, os preços começaram a cair, atingindo um mínimo dos últimos dois anos em outubro, quando se estabilizou ainda em baixa, voltando aos níveis registrados em 2020.

O estanho vinha com sua demanda impulsionada pelas restrições da Covid e a adoção do "home

office", quando a procura global por computadores e outros dispositivos eletrônicos cresceu significativamente. Esse metal é um insumo de cadeia de produção complexa e opaca, que movimenta um volume de negociações menor e que, até por isso, se caracteriza por grande volatilidade de preços. Em 2022, a alta das cotações foi sucedida por um movimento repentino de *traders* que começaram a liquidar suas posições de futuro tanto na LME como na Bolsa de Futuros de Xangai (ShFE).

No final do ano, a Indonésia, o maior exportador mundial de estanho, noticiou que planeja proibir as exportações do metal para promover a sua capacidade doméstica de processamento. Tal proibição faz parte de um plano mais amplo do país para reservar recursos minerais como níquel, estanho, cobre e bauxita para a industrialização interna e exportação de produtos com maior valor agregado.

Gráfico 1
Cotação das Commodities Minerais
Jan a Dez/2022
Cobre, Estanho e Níquel



Fonte: LME

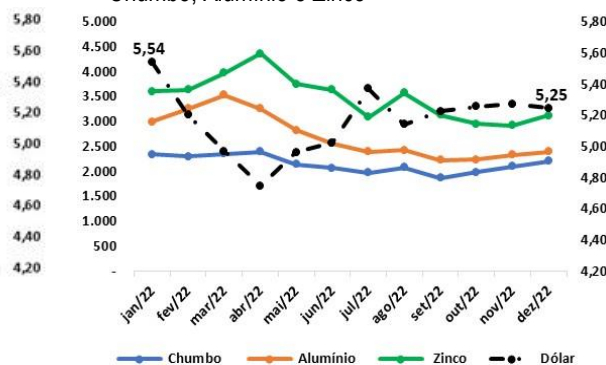
Elaboração: SDE

No caso do vanádio, a produção mundial de 105mil/t em 2021 baixou para 100 mil/t em 2022, equivalente a US\$ 2,78 bilhões, com o consumo global caindo cerca de 5%, segundo dados da US Geological Survey.

No primeiro semestre do ano, o crescimento do preço disparou, chegando a atingir mais de US\$10 por libra-peso. Mas os preços começaram a diminuir, à medida que as preocupações com a redução da oferta foram se dissipando.

No segundo semestre, com a constatação de que o conflito entre Rússia e Ucrânia não impactou o mercado de vanádio como se esperava, a demanda mundial enfraqueceu e os preços

Gráfico 2
Cotação das Commodities Minerais
Jan a Dez/2022
Chumbo, Alumínio e Zinco



Fonte: LME

Elaboração: SDE

ficaram sobre pressão, uma vez que a oferta, especialmente nos EUA, superou a demanda.

O mercado global do cromo, minério e concentrado, caiu 4,1% em 2022. A crise energética, agravada pela guerra russo-ucraniana, atingiu diretamente os custos e consumo das cadeias produtivas, impactando também o setor siderúrgico, em especial a oferta de ligas de cromo, vez que a Rússia é um dos maiores exportadores do mundo de ligas de silício e ferrocromo.

O setor siderúrgico brasileiro também sofreu significativa retração, atingindo a produção baiana, que registrou queda de 12,1% nas vendas de ligas no mercado nacional. Com os preços das ferroligas favoravelmente pressionados

no mercado global, as exportações baianas de ferroligas compensaram as perdas no mercado interno, com as exportações crescendo 15,4% no ano de 2022, amparado na crescente demanda mundial por aço inoxidável nos setores da construção civil, aeroespacial, transporte, bem como no crescimento do uso das ligas pela indústria automobilística mundial (mais 6% nesse ano).

O mercado global de lítio, já denominado “ouro branco”, manteve-se apertado, com os preços atingindo máximas durante todo o ano, impulsionados pela crescente demanda e oferta limitada.

Os preços do lítio subiram 123% em 2022, vale dizer, dez vezes em relação aos níveis históricos, de acordo com o índice de preços do lítio da Benchmark Minerals Intelligence, empresa especializada na avaliação de preços de mercado de minerais estratégicos.

A produção global atingiu 130 mil/t o maior pico de produção já ocorrida no mundo, sendo 80% do consumo mundial destinado à produção de baterias recarregáveis, usadas em telefones, carros híbridos, bicicletas elétricas e sistemas de armazenamento em escala de rede.

A produção e as atualizações de fornecimento não têm acompanhado o crescente aumento da procura, sendo previsível que o mercado de lítio continue com oferta deficitária por, pelo menos, mais 5 anos. Diante desse mercado tão apertado, vem sendo registrada uma verdadeira “corrida” para a pesquisa, tendo o Brasil registrado 662 Requerimentos de Pesquisa para o “ouro branco” em 2022.

Em contrapartida, o cobalto, considerado como outro dos minerais críticos para baterias, também teve um ano difícil em 2022.

Os primeiros meses do ano foram animadores para os produtores, com o crescimento da indústria de veículos elétricos, que passou a responder por 40% da demanda total do cobalto. Com isso, o preço cresceu significativamente no primeiro quadrimestre, chegando perto do seu último pico histórico de 2018.

Entretanto, a partir de abril, à medida que o sentimento negativo se acumulava na economia global e as condições do mercado enfraqueceram, especialmente para portáteis eletrônicos, o cobalto começou a enfrentar desafios com a demanda restringida e o crescente aumento da oferta, impactando os

preços do cobalto metálico, que caíram 50% até o final do ano.

O minério de ferro, que é o mais importante dos metais básicos, também teve o ano marcado pela volatilidade no mercado, chegando a um máximo de US\$ 171 por tonelada em março, caindo para US\$ 81 e fechando o ano acima de US\$ 100, com baixa de 25%.

A desaceleração do crescimento econômico global, impactou o mercado do ferro, minério que teve maior volume global produzido em 2022. Embora muitos fatores influenciem os preços desse minério, o desempenho da China é o principal impulsionador do seu preço, devido ao grande peso da demanda chinesa, tanto para as obras de infraestrutura e para a indústria de transformação, quanto para a construção civil residencial.

Assim, a demanda foi bastante atingida uma vez que a China, que responde por 62% do consumo global, continuou com fortes restrições de bloqueio – *lockdown* – contra o covid-19. Ao mesmo tempo, houve significativa redução da produção siderúrgica do país, com os programas de descarbonização limitando a produção de aço e, conseqüentemente, a procura pelo minério de ferro. Aliado a esses fatores, o país viveu um fraco desempenho do setor imobiliário.

Fora da China, o menor ritmo da atividade de construção e custos de energia mais altos forçaram os produtores de aço a fazerem cortes na produção, especialmente na Europa.

Pelo lado da oferta, a produção da Austrália e do Brasil, principais produtores mundiais de ferro, apesar de mais fraca do que o esperado em meio aos desafios relacionados à logística, a queda, simultaneamente, nas exportações da Rússia e da Ucrânia e a redução do volume exportado pela Índia, devido aos incrementos nas tarifas de exportação, não chegaram a impactar o mercado, vez que a demanda foi menor.

Entre as commodities, o grupo dos metais preciosos foi o único que não teve abalos significativos de preço após o início do conflito russo-ucraniano, haja vista que nem a Ucrânia é um grande produtor, nem o mercado russo de metais preciosos é tão significativo globalmente, a ponto de impactar as cotações. Isso, é necessário lembrar, apesar da Rússia ser o maior produtor global de paládio.

Com o início da guerra os preços dos metais preciosos recuaram, especialmente em razão da alta global das taxas de juros, o fortalecimento do dólar americano e a inflação generalizada. Saliente-se que o dólar mais forte torna a compra de metais preciosos mais cara para detentores de outras moedas e, portanto, pesa sobre a demanda.

O ouro teve um ano turbulento, fechando o ano com queda de 0,6%. A partir de março, o metal viu suas cotações despencarem seguidamente, durante sete meses, em

razão do aumento das taxas de juros globais dos bancos centrais (em especial a do Federal Reserve) e a valorização das reservas em dólar. Como o ouro é um ativo sem juros, ele se torna menos atraente para investidores que podem comprar títulos do Tesouro e outros ativos com juros, quando as taxas sobem.

Apesar disso, a demanda do ouro em barra cresceu, atingindo o maior patamar desde 2011, em especial pelas compras globais dos bancos centrais. O consumo para joias, principal segmento consumidor do ouro, por outro lado, registrou redução.

Conforme dados do Conselho Mundial do Ouro, em 2022, os governos compraram a maior quantidade de ouro em cinquenta e cinco anos. Essa colossal procura, criada pelos bancos centrais, elevou a demanda anual do ouro, ajudando a promover os preços globais, que depois de terem caído cerca de 20%, entre março e o final de outubro, voltaram a recuperar rapidamente sua força, com picos de valorização de cerca de 10% nos últimos dois meses do ano, no melhor desempenho desde março de 2020, quando explodiu a pandemia do novo coronavírus.

A prata teve altos e baixos ao longo de 2022. De janeiro a julho, a cotação desse metal manteve-se estável, antes que sua correlação com o ouro e um dólar americano forte forçassem seu preço a ceder, chegando a bater um mínimo de 26 meses em setembro.

Entretanto, a forte procura por investimento em barras e moeda, bem como a recuperação no uso industrial, especialmente no segmento de energia fotovoltaica, ajudaram o metal a se recuperar, fazendo seus preços subirem a partir do início de novembro, com um discreto crescimento de 1,6% ao final do ano.

A oferta de platina caiu 11% em 2022, com produção global de mina diminuindo 5%, em razão da queda na produção da África do Sul e

dos EUA. Em paralelo, a reciclagem global do metal também diminuiu. Em 17%.

A procura por platina teve queda de 9%. A demanda para uso em joias caiu 3% e a procura industrial diminuiu 11%. Sublinhe-se que a demanda de barras e moedas, mesmo tendo sido robusta nos três primeiros trimestres de 2022, caiu para quase zero no quarto, à medida que os preços mais fortes e as preocupações com a inflação reduziram as compras dos investidores.

Em 2022, o mercado do paládio atingiu um máximo histórico, antes que a volatilidade generalizada fizesse seu preço cair 50% em dezembro, fechando o ano com o mais baixo mínimo já alcançado.

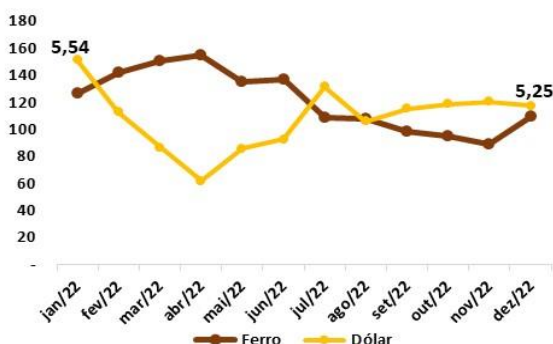
O metal precioso começou o ano no nível de 1.840 dólares, mas recuperou impressionantes 81% entre janeiro e março, à medida que a invasão da Ucrânia pelo exército russo trouxe incertezas ao mercado global: a Rússia, país a partir de então sob sanções, é o maior exportador do “palladium”.

O mercado altista do paládio terminou em março de 2022, quando os preços se estabilizaram, compensados pela força do dólar e por um declínio contínuo na procura para a produção de automóveis movidos a combustíveis fósseis, que vêm sendo substituídos por veículos elétricos. É importante lembrar que a indústria automobilística responde por 79% do consumo do paládio, utilizando-o na produção de conversores catalíticos, que são dispositivos incorporados ao sistema de escape dos veículos movidos a derivados de petróleo, com a função de neutralizar emissões prejudiciais.

No segundo semestre, assistiu-se a uma melhora na oferta, à medida em que, apesar das sanções, o metal russo continuou a chegar ao mercado, determinando um movimento descendente geral dos preços.

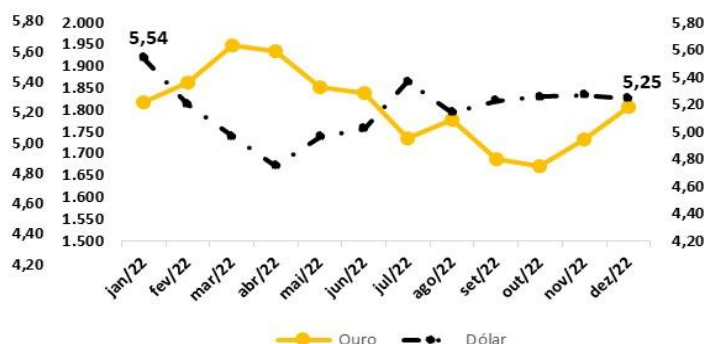
Como metal de investimento, o paládio deixou de ser atraente à proporção que mais investidores avaliaram a significativa queda do seu uso no mercado automobilístico em razão da difusão dos veículos elétricos.

Gráfico 3
Cotação do Ferro
Jan a Dez/2022 (média mensal em US\$)



Fonte: <https://br.investing.com/commodities/iron-ore-62-cfr-futures-historical-data>
Elaboração: SDE

Gráfico 4
Cotação do Ouro
Jan a Dez/2022 (média mensal em US\$/Oz)



Fonte: <https://www.macrotrends.net/1333/historical-gold-prices-100-year-chart>
Elaboração: SDE

PANORAMA DA MINERAÇÃO NO ESTADO DA BAHIA EM 2022

Em 2022, a desaceleração do crescimento econômico global e seus impactos nas commodities minerais reverberaram no setor mineral brasileiro, que registrou queda de 26% no valor da comercialização de bens minerais, vez que a demanda por metais foi significativamente menor no mundo e, em especial, na China, maior consumidor mundial.

A desaceleração da economia mundial também foi sentida na mineração baiana, embora esta tenha apresentado desempenho positivo, de 6,6% de crescimento da sua produção comercializada (PMBC). Mesmo com tal resultado, a participação da indústria extrativa mineral no PIB baiano manteve-se em 3%.

Mas essa é uma maneira míope de enxergar a importância da mineração na economia baiana. É preciso lembrar que a transformação mineral responde por mais de 13% do Valor da Transformação Industrial do estado. As principais empresas mineradoras, que representam mais de 70% do valor do PIB mineral, trabalham não apenas na indústria extrativa, mas operam também na transformação de minerais metálicos e não metálicos, vale dizer, na minero-indústria. Entre os seus vários produtos estão as ferroligas, pentóxido de vanádio, concentrado de urânio (*yellow cake*), vergalhões e fios de cobre, barras de ouro, gemas lapidadas e joias, além da produção de materiais para a construção civil e agrominerais, distribuída em todas as regiões do estado.

Quanto aos empregos gerados, a indústria extrativa mineral da Bahia e os serviços de apoio à mineração no estado encerraram o ano de 2022 com 14.346 empregos diretos. Enquanto o setor de transformação de minerais não metálicos, que engloba o aparelhamento e outros trabalhos em pedras, fabricação de gesso, cal, cimento e seus artefatos, produtos cerâmicos e vidros somaram outros 18.396 e, ainda outros 3.287 empregos foram registrados pela metalurgia, que engloba os metais não

ferrosos, cobre e ferroligas. Assim, o complexo minero-industrial e seus desdobramentos garantiram mais de 36 mil empregos **formais** diretos.

O município de Jaguarari manteve-se como o maior gerador de empregos no setor extrativo mineral, com saldo de 238 postos de trabalho, sendo também o que apresenta maior estoque de empregos – 2.144.

Apreçem ainda com destaque, no que concerne ao estoque de empregos da indústria extrativa mineral, os municípios de Jacobina, Brumado, Andorinha, Barrocas, Juazeiro e Itagibá.

Em 2022, em todo o mundo, os investimentos em pesquisa em novos alvos minerais, notadamente os destinados à procura por jazidas de metais e outras substâncias ditas “críticas” ou “estratégicas” cresceram.

Segundo as análises da S&P Global, “prevalecia o clima positivo, mas com a guerra na Ucrânia, o aumento dos preços da energia, o aumento da inflação e a piora da conjuntura econômica, o desenvolvimento tornou-se moderado ao longo do ano”. Assim, os investimentos em pesquisa acabaram por se concentrar, especialmente, nos minerais críticos para a transição energética, cuja demanda cresce exponencialmente. Os gastos na busca por novas jazidas desses minerais estratégicos cresceram cerca de 30%, liderados pela procura por lítio, para o qual os gastos com pesquisa aumentaram 50%, seguido do cobre e do níquel.

Na Bahia, que figurou como o segundo maior alvo de pesquisa mineral no país, os investimentos privados previstos para novos empreendimentos entre 2022 e 2027 alcançam, segundo dados divulgados pelo IBRAM, US\$ 10,24 bilhões.

Os investimentos privados do setor mineral, que tiveram

Protocolos de Intenção assinados com a SDE, chegaram a cerca de R\$ 4 bilhões, investidos na ampliação de empresas, devendo gerar 1.740 novos empregos diretos, saliente-se que segundo dados do IBRAM, para cada 1 emprego direto gerado na mineração outros 11 são gerados indiretamente.

Para além dos Protocolos de Intenções, outros importantes investimentos foram realizados pelas mineradoras com operações na Bahia.

A Bamin ampliou seu plano de investimento no estado de R\$ 14 bilhões para R\$ 20 bilhões, sendo investidos R\$ 1 bilhão no ano de 2022, principalmente nas obras do Porto Sul e na abertura de estradas de acesso à mina e à Ferrovia Oeste-Leste (FIOL).

A Lípari investiu R\$ 3,7 milhões em pesquisa de novos alvos de exploração e em expansão da mina, além da aquisição de novos equipamentos.

As inversões da Largo Mineração estiveram centradas em iniciativas de economia circular, que além de serem benéficas ao meio ambiente, incorporarão novos produtos ao portfólio da empresa. A empresa está investindo na implantação de uma unidade de produção de ilmenita, a partir dos rejeitos existentes da produção de vanádio. A ilmenita produzida em Maracás será a matéria-prima para uma planta de produção de pigmento de titânio, que está será construída em Camaçari.

Ainda no âmbito das iniciativas de economia circular, a Largo Mineração iniciou investimento em uma “planta” para a recuperação de minério de ferro e o reaproveitamento do sulfato de sódio, também resultante de resíduos provenientes da planta de produção do pentóxido de vanádio.

A Pan American Silver realizou investimentos de aproximadamente US\$ 72 milhões em pesquisa, exploração, projetos de expansão, automação, barragem, novas máquinas e infraestrutura.

A Colomi Iron Mineração Ltda, em Sento Sé, investiu R\$ 3,4 milhões em geologia e pesquisa mineral, infraestrutura e meio ambiente. Enquanto a Tombador Iron, no mesmo município, realizou estudos de geologia e geotécnicos, de inovações tecnológicas e de sistemas, desenvolvimento de mina e de infraestrutura, além de saúde e meio ambiente, totalizando R\$ 27,8 milhões.

A Ero Brasil (Unidade Caraíba) fez investimentos de R\$ 1 bilhão, em suas três minas, distribuindo seus investimentos em estudos geológicos, desenvolvimento

de mina, infraestrutura e meio ambiente.

A Appian Capital Brazil, produtora de níquel em Itagibá investiu US\$ 17 milhões na execução de programa de perfuração de 35.000 metros, com vistas a ampliação de suas reservas.

A Ferbasa mais que dobrou seus investimentos em 2022, que chegaram a R\$ 260 milhões, focando na eficiência, especialmente para enfrentar um cenário mundial desafiador, mediante a aquisição de novas máquinas e equipamentos, estudos e pesquisa mineral e, sobretudo, na manutenção dos seus ativos florestais.

A RHI Magnesita destinou € 50 milhões ao projeto Hexa Brumado (BA), visando uma maior competitividade na produção de matéria-prima, além de prolongar a vida útil da mina, dos atuais 47 para 120 anos. As inversões contemplaram ainda pesquisas tecnológicas para a redução das emissões de CO² em 15%.

No ano de 2022, o governo do estado aumentou os investimentos na área de mineração em aproximadamente 60%, sendo aplicados R\$ 16,9 milhões no fomento e conhecimento geológico do território baiano, bem como na pesquisa e prospecção de novos depósitos minerais.

Durante o ano, a CBPM realizou duas licitações, sendo concluída a oferta para pesquisa complementar do ferro de Campo Largo, no município de Sento Sé. O certame foi vencido pela empresa brasileira Eco Mining Oil & Gaz Drilling And Exploration Ltda. A segunda licitação, que só foi concluída em 2023, também foi vencida pelo Eco Mining, para realizar pesquisa complementar e estudo de viabilidade econômica do ferro do Riacho dos Morenos, também em Sento Sé.

Foram assinados dois novos Contratos de Arrendamento de Direitos Minerários em 2022 para exploração de areia silicosa de alta pureza e argila caulínica, cujos investimentos previstos totalizam R\$ 20,1 milhões. Os demais contratos vigentes entre a CBPM e seus arrendatários garantirão investimentos mínimos de R\$ 48,4 milhões.

Vale lembrar que as empresas têm investido em práticas de ESG (sigla em inglês para melhores práticas ambientais, sociais e de governança), cujos valores não puderam ser levantados. Esses investimentos beneficiam as comunidades dos municípios onde atuam, com ações sociais e ambientais, levando infraestrutura, educação, capacitação técnica, geração de oportunidades de renda nas comunidades que estão no entorno de suas minas e plantas industriais.

PESQUISA E PROSPECÇÃO

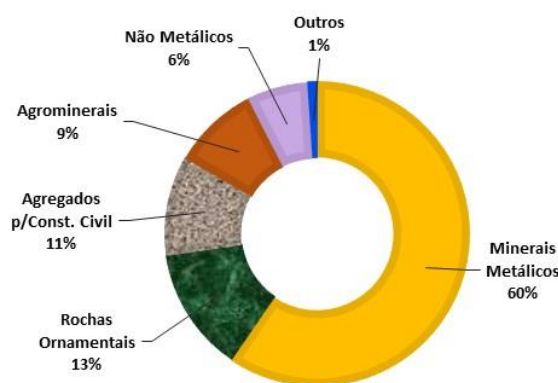
Na Agência Nacional de Mineração, durante o ano de 2022, foram registrados 1.789 Requerimentos de Pesquisa para a Bahia, o que posicionou o estado como o segundo em solicitações de novas áreas no país.

No ano, 481 requerentes, entre empresas e pessoas físicas, solicitaram pesquisa para 57 substâncias. Analisando por segmentos da mineração, os principais alvos foram os minerais metálicos: ferro, manganês e cobre. Houve ainda um significativo número de pedidos para minerais “portadores de futuro”, que mais que dobraram no ano, com 202 registros: lítio, terras raras, grafita, nióbio, vanádio e rubídio. Neste subgrupo, destaque para o lítio, com 128 Requerimentos de

Pesquisa.

Na sequência, estiveram as rochas ornamentais, com 227 processos, sendo 52% deles para quartzitos. Em seguida, aparecem os agregados para construção civil, mantendo-se a areia, a exemplo dos anos anteriores, como o principal bem mineral requerido. Logo após estão os agrominerais, para os quais, este ano, dobraram a quantidade de solicitações, especialmente em razão do significativa queda na oferta mundial, em razão do conflito russo-ucraniano, vez que a Rússia é o maior produtor e exportador mundial de fertilizantes.

Gráfico 5
Bahia 2022– Requerimentos de Pesquisa



Fonte: ANM

Elaboração: SDE

Quando analisadas por substâncias minerais, os números dos Requerimentos de Pesquisa, mostram o ferro com o maior número de requerimentos, respondendo por 16% de todos os Requerimentos de Pesquisa, distribuídos entre 66 requerentes. Dentre os titulares, destaque para as empresas Pedra Cinza Mineração Ltda (BAMIN) e Largo Vanádio de Maracás S.A, que juntas demandaram 45% do total de registros.

Na sequência, aparece o manganês com 11% dos Pedidos de Pesquisa, requeridos por 50 diferentes titulares, sendo 46% das solicitações feitas pela Cia. Baiana de Pesquisa Mineral – CBPM.

O terceiro bem mineral mais pleiteado foi o cobre, com 10% dos Pedidos de Pesquisa, distribuídos por 33 empresas. A CBPM somou 55 registros, enquanto a Mineração Caraíba S.A. apareceu com 26 solicitações.

Destaque ainda para o fosfato com 143 registros, com a empresa Equipav Agropecuária e Irrigação Spe S.A sendo a principal requerente, vindo em seguida a Pedra Cinza Mineração Ltda.

Entre os municípios baianos com maior número de pesquisa requeridas, distinguiram-se Santa Rita de Cássia, Juazeiro, Casa Nova e Macarani.

Tabela - 1
Bahia 2022 - Principais Municípios com Requerimentos de Pesquisa

Município	Nº de Requerimentos de Pesquisa	Bem Mineral
Santa Rita de Cássia	63	Manganês, cobre, ferro, níquel
Juazeiro	52	Cobre, Lítio, fosfato, granito, areia, calcário, ilmenita, manganês xisto
Casa Nova	39	Cobre, ferro, granito, areia, ouro, calcário, quartzo, sais de potássio
Macarani	39	Lítio, feldspato, granito
Itaguaçu da Bahia	33	Fosfato, manganês, zinco
Formosa do Rio Preto	34	Manganês, ouro e fosfato
Barra	33	Manganês, turfa, fosfato, quartzito, cobre
Ribeirão do Largo	32	Lítio, manganês, granito, cassiterita
Pilão Arcado	31	Cobre, Manganês, chumbo
Outros (255 municípios)	1311	Outros 34 bens minerais

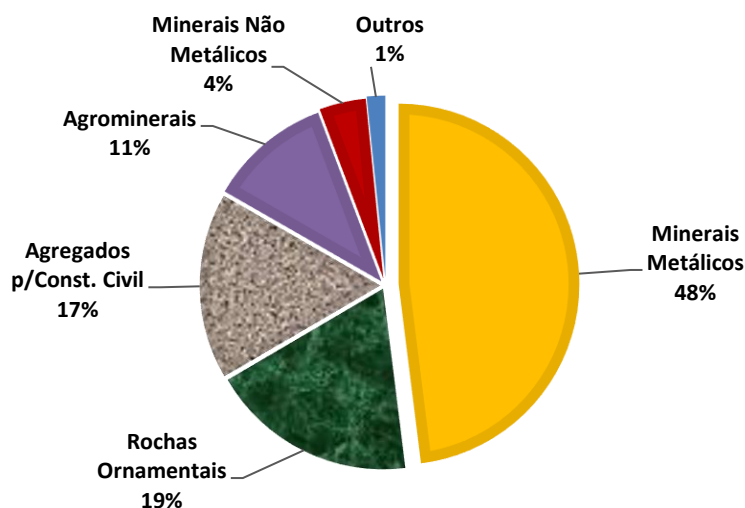
Fonte: ANM

Elaboração: SDE

Na etapa subsequente ao Requerimento de Pesquisa está o Alvará de Pesquisa, para o qual foram publicados 1.832 títulos para pesquisa, com alvos em 270 municípios. Estes alvarás autorizaram 532 empresas a iniciar a investigação de 55 substâncias minerais.

Entre os minerais metálicos, destaque para as autorizações de pesquisa para manganês, ferro, cobre e ouro. No caso das rochas ornamentais, os quartzitos, a exemplo dos últimos anos, continuaram a ter o maior número de alvarás publicados. Entre os minerais de emprego direto na construção civil, a areia manteve-se com a maior quantidade deste título de licença para a pesquisa.

Gráfico 06
Bahia 2022 – Alvarás de Pesquisa Outorgados



Fonte: ANM

Elaboração: SDE

Durante a fase de Alvará de Pesquisa é facultado às empresas a solicitação uma concessão temporária, denominada Guia de Utilização, que permite a lavra experimental de determinado bem mineral com

quantidade e validade fixadas. Tem como objetivo a realização de estudo de mercado, análise e ensaios industriais, bem como fazer face a dispêndios na fase da pesquisa.

Para a Bahia, 135 Guias de Utilização foram publicadas, o que permitiu a lavra experimental de 23 bens minerais, com concentração de títulos para rochas ornamentais e quartzo.

No ano de 2022, foram outorgadas pelo Ministério de Minas e Energia 41 Portarias de Lavra. A portaria de Lavra é o título definitivo que concede ao minerador o direito de exploração de minerais. Nas publicações, destacaram-se as rochas ornamentais, seguidas pelos minerais de emprego direto na construção civil, além de calcários e dolomita.

Foram publicadas 12 Permissões de Lavra Garimpeira (PLG) pela ANM, especialmente para o garimpo de quartzo. A Permissão de Lavra Garimpeira é um regime de extração de substâncias minerais com aproveitamento imediato do jazimento mineral caracterizado pelo pequeno volume e distribuição irregular do bem, não justificando investimento em trabalhos de pesquisa.

Para o título Licenciamento foram publicadas 138 licenças para lavra de areia, cascalho, argila e granito. O Licenciamento é um título minerário outorgado apenas ao proprietário do solo, ou a quem ele der expressa autorização, para exploração de minerais agregados para construção civil, calcário para corretivos de solos e, mais recentemente, rochas ornamentais.

No título Registros de Extração, ocorreram seis publicações. Trata-se de uma permissão para a extração de areia, brita e cascalho exclusivamente para uso em obras públicas, executada diretamente por órgãos da administração direta ou autárquica nas três esferas de governo.

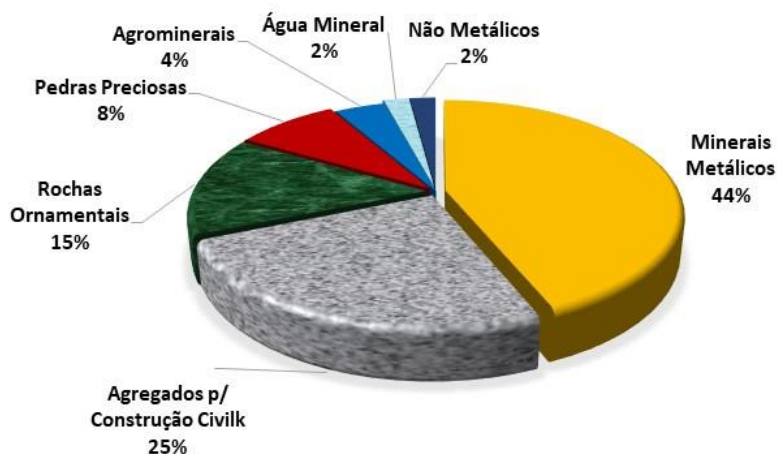
Em todas as fases da mineração é exigido licenciamento ambiental, inclusive na pesquisa, cujo processo só se inicia, na ANM, após ser protocolada a solicitação da Licença Ambiental no órgão competente de cada estado ou município.

As licenças ambientais na Bahia são concedidas pelo Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia (INEMA), por prefeituras credenciadas pela Secretaria de Meio Ambiente (SEMA) ou ainda pelo órgão ambiental da União, quando a legislação assim determinar.

No estado, o INEMA publicou 63 licenças ambientais, autorizando a exploração e/ou pesquisa de 15 substâncias minerais em 33 municípios, tendo o maior número de licenças para ouro, areia, quartzitos e manganês.

Os municípios de Mirangaba, Salvador, Boquira e Jaguarari foram os que mais obtiveram licenças, tendo como objeto a pesquisa e/ou produção de quartzitos, areia e brita, esmeralda e cobre.

Gráfico 7
Bahia – 2022- Licenças Ambientais Emitidas pelo INEMA



Fonte: D.O.E. - INEMA

Elaboração: SDE

Pesquisa e Prospecção Mineral na CBPM

A Companhia Baiana de Pesquisa Mineral - CBPM, manteve, durante o ano de 2022, suas atividades de ampliação do conhecimento geológico do território baiano, concentrando suas atividades na execução de um programa de pesquisa mineral, multiescalar e multi-commodities, objetivando a seleção de alvos de interesse prospectivo e a delimitação de depósitos

minerais passíveis de aproveitamento econômico, visando à atração de investimento privado, com forte ênfase nas pesquisas na Província Metalogenética do Norte da Bahia.

No rol da ampliação do conhecimento geológico do território baiano, com foco na geração de novos alvos de pesquisa, deu-se continuidade aos estudos em

ambientes geológicos propícios às mineralizações de lítio, tântalo/nióbio, terras raras, grafita e outros minerais denominados “portadores de futuro”, observando a crescente demanda dessas substâncias para produtos de alta tecnologia, inclusive para produção de baterias de alta capacidade de armazenamento.

Nessa mesma direção, deu-se prosseguimento às ações geológico-prospectivas voltadas para o aprimoramento da metalogenia do território baiano, as quais foram desenvolvidas com base em diversos projetos, com destaque para os relacionados às Cartas de Anomalias e à Geologia e Potencial Prospectivo ao Longo da Ferrovia Oeste-Leste (FIOL). A CBPM vem reavaliando ambientes geológicos com alta potencialidade por conterem mineralizações importantes, buscando a delimitação de novos alvos exploratórios.

De igual forma, as ações focadas no programa de exploração mineral foram realizadas de forma efetiva e continuada, com a aquisição de dados aerogeofísicos de alta resolução, para definição de novos alvos de pesquisa, ou mediante a realização de programas de sondagem (Rotopercussiva, Circulação Reversa - RC e Diamantada - DDH). Tais ações também tiveram por objetivo a definição de recursos minerais passíveis de viabilidade econômica e a busca de investimentos privado. São exemplos dessa atividade os projetos de Reavaliação do Potencial Mineral da Bacia de Irecê e de Avaliação de Áreas da Chapada Diamantina, Bacia do Rio Pardo, Umburanas, Vale do Paramirim, Ipirá e Salitre, visando mineralizações de ouro, zinco, cobre, ferro, entre outros, além dos trabalhos em áreas da Província Metalogenética do Norte da Bahia.

Produção Mineral Baiana Comercializada - PMBC

O setor mineral baiano teve, em 2022, mais um ano de crescimento, alcançando R\$ 10,2 bilhões de receita, com um aumento de aproximadamente 7% em relação a 2021. Foi um dos setores que mais contribuíram para o desempenho da economia baiana, que cresceu 2,6% no ano, conforme dados da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI).

O aumento da PMBC deveu-se, principalmente, ao incremento da comercialização do níquel, ouro, rochas ornamentais, minerais para construção civil, água mineral, vanádio, além do significativo crescimento das vendas de manganês (379%), diatomita (219%), grafita (219%), agrominerais, sal-gema, calcários e urânio.

O ouro, cuja produção vinha crescendo ano a ano, tomou a dianteira entre os principais bens minerais comercializados pela Bahia. Houve significativo crescimento da produção no município de Araci, que dobrou sua comercialização, como também em Santaluz, que voltou ao rol de produtores de ouro em 2022, juntando-se a Barrocas e Jacobina, o que assegurou um incremento de mais de 13% no ano.

Em seguida, aparece o cobre, que registrou queda na comercialização, resultado do declínio das cotações internacionais. Estas estiveram, em média, em um patamar 15% inferior em relação a 2021, com os estoques de cobre na China caindo para os níveis mais baixos em décadas. Aliada à queda das cotações, a empresa Paranapanema, principal consumidora do cobre baiano, entrou em recuperação judicial. Registre-se ainda que houve menores vendas do concentrado de cobre para o mercado externo.

O terceiro bem mineral em destaque na comercialização foi o níquel, cuja exploração foi consolidada em Itagibá. Os preços deste metal tiveram um ano muito bom, com seus valores crescendo mais de 40% no acumulado do ano, graças ao significativo aumento também nas vendas externas da Bahia.

Na sequência, esteve o segmento minerais agregados para construção civil, que obteve o maior crescimento entre os bens minerais, encerrando o ano de 2022 com o nível de atividades quase 4% superior ao período pré-pandemia (2019). Isso se explica por um PIB da Construção Civil maior 6,9%, vez que houve um considerável aumento no volume de obras públicas, principalmente no interior, com a construção de escolas e hospitais. Também é importante citar as obras de saneamento básico, a implantação de usinas de energia solar e eólica, e, por último, mas não menos importante, o segundo ano consecutivo de expansão das obras residenciais no pós-pandemia.

Também responderam positivamente as rochas ornamentais, cujo volume de produção cresce a cada ano, em razão das especificidades dos granitos, mármore e quartzitos baianos, que têm obtido valorização crescente nos mercados nacional e internacional.

No rol dos dez principais bens minerais comercializados pela Bahia, apenas o ferro e a cromita decresceram em comercialização. O ferro em razão da queda do preço internacional, aliado à interdição de uma das minas baianas, por questões ambientais. A cromita, por sua vez, foi afetada pela retração do mercado global do concentrado de cromo.

A produção de água mineral continuou a crescer em 2022, acompanhando o aumento do consumo no Brasil, que foi 30% maior. A prevenção de doenças, resultantes do consumo de água contaminada, a adoção de hábitos saudáveis, as altas temperaturas no estado e a fácil portabilidade são os principais fatores do aumento crescente do consumo de água envasada

no Brasil, especialmente, por ser um produto de distribuição "off-trade", ou seja, subsegmentado em pontos de venda diversos, a exemplo de supermercados, mercearias, lojas de conveniência, entrega em domicílio e escritórios, em todos os locais do estado.

Tabela 2
Bahia - PMBC 2022 x 2021 (R\$ bilhões)

BEM MINERAL	2022	2021	%
OURO	2,64	2,33	13,35
COBRE	2,17	2,55	(14,93)
NÍQUEL	1,71	1,37	25,13
AGREGADOS P/CONST. CIVIL	0,65	0,46	42,11
ROCHAS ORNAMENTAIS	0,61	0,52	16,42
FERRO	0,55	0,71	(22,43)
CROMITA	0,45	0,50	(10,45)
ÁGUA MINERAL	0,24	0,20	21,96
VANÁDIO	0,22	0,17	30,52
OUTROS	0,97	0,77	25,64
TOTAL	10,22	9,58	6,63

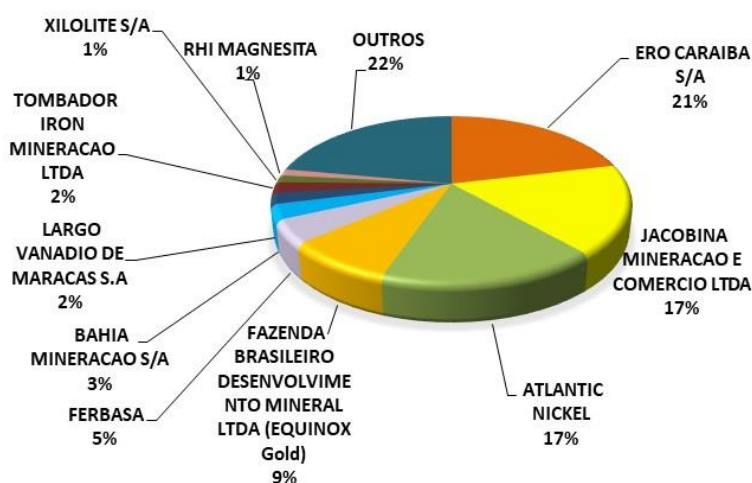
Fonte: ANM

Elaboração: SDE

No ano de 2022, a Bahia registrou comércio de 51 bens minerais, extraídos em 190 municípios por 411 produtores. As 10 principais mineradoras do estado responderam por 78% da PMBC, tendo estas desenvolvido atividade de extração mineral nos municípios de Juazeiro, Curaçá e Jaguarari (cobre),

Jacobina, Barrocas e Santa Luz (ouro), Itagibá (níquel), Andorinha, Campo Formoso e Santaluz (cromo), Caetité (ferro e urânio) Piatã, Sento Sé (ferro), Maracás (vanádio) e Brumado (talco, magnesita e rochas ornamentais).

Gráfico 8
Bahia 2022 – Participação das Principais Mineradoras na PMBC



Fonte: ANM

Elaboração: SDE

Compensação Financeira pela Exploração Mineral - CFEM

No Brasil, a Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM), contraprestação pelo aproveitamento econômico dos recursos minerais, foi menor 32% em 2022. Os maiores arrecadadores,

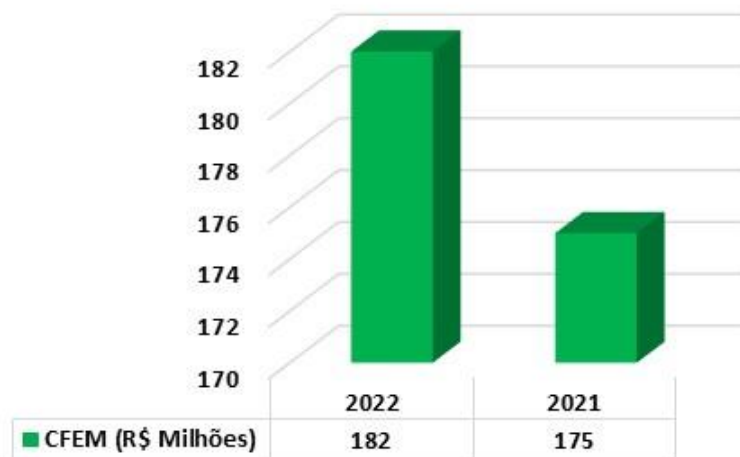
Minas Gerais e Pará, viram suas arrecadações caírem 32% e 36%, respectivamente.

Na Bahia, entretanto, a arrecadação de CFEM cresceu 4,4%, totalizando R\$ 183 milhões e

aumentando a participação do estado no ranking nacional para cerca de 3%, mantendo-se como o terceiro maior arrecadador, atrás de Minas Gerais e

Pará, mas à frente de Goiás, Mato Grosso e São Paulo.

Gráfico 9
Bahia – Arrecadação de CFEM 2022 x 2021



Fonte: ANM

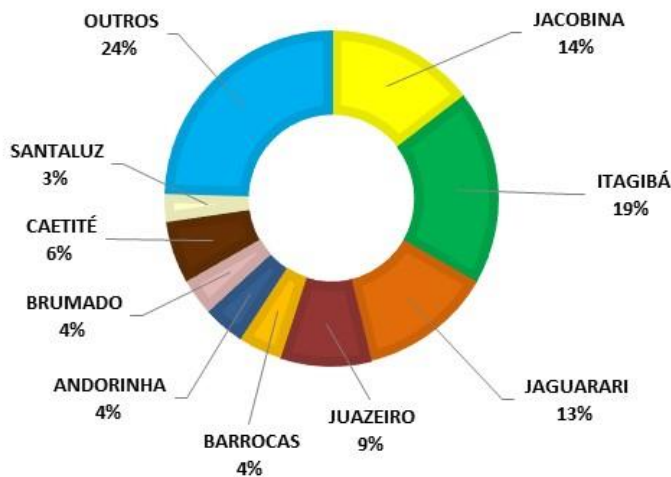
Elaboração: SDE

Na arrecadação de CFEM, 10 municípios foram responsáveis por 79% do valor arrecadado.

Vale lembrar que, a arrecadação da CFEM, impacta positivamente o município, haja vista que 60% do valor arrecadado é destinado ao município produtor

e deve ser aplicada em projetos que, direta ou indiretamente, revertam em benefícios para a comunidade local, a exemplo da melhoria da infraestrutura, da qualidade ambiental, da saúde e educação.

Gráfico 10
Bahia 2022– Arrecadação de CFEM - Principais Municípios Arrecadadores



Fonte: ANM

Elaboração: SDE

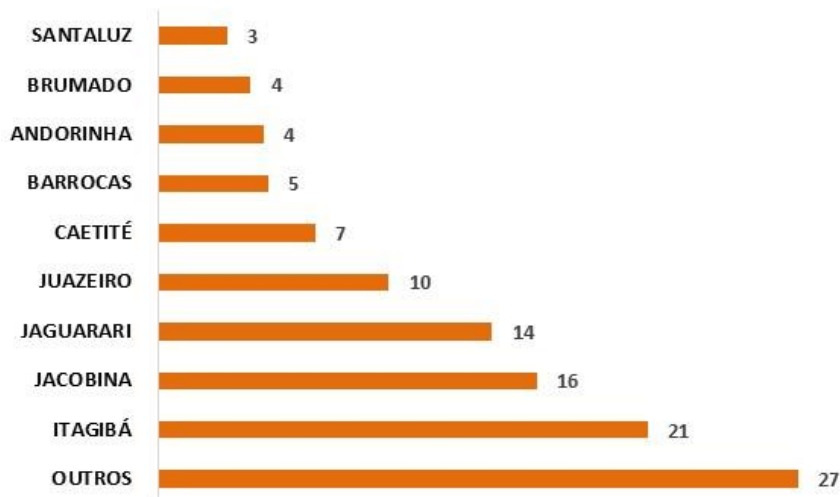
Da CFEM arrecadada na Bahia, coube ao estado R\$ 27 milhões, o equivalente a 15% da arrecadação. Para os municípios produtores, foram destinados R\$105 milhões (60%), conforme o previsto na legislação (Lei nº 13.540, de 18 de dezembro de 2017).

Saliente-se que, 10% do valor da arrecadação da CFEM é destinado à União e, ainda que, os 15% restantes são distribuídos aos municípios impactados pela produção mineral dentro e/ou fora da Bahia. Os municípios afetados pela produção mineral são aqueles cortados por ferrovias e minerodutos e/ou que detêm instalações portuárias com operações de embarque e desembarque de minerais, além das

unidades territoriais em que se localizam pilhas de estéril, barragens de rejeitos e instalações de beneficiamento.

A arrecadação de CFEM foi liderada pela exploração de cobre, seguido do ouro, níquel, ferro e cromita, que juntos somaram 78% do total arrecadado na Bahia.

Gráfico 11
Bahia 2022 – Cota Parte da CFEM Destinada aos Municípios (R\$ Milhões)



Fonte: ANM

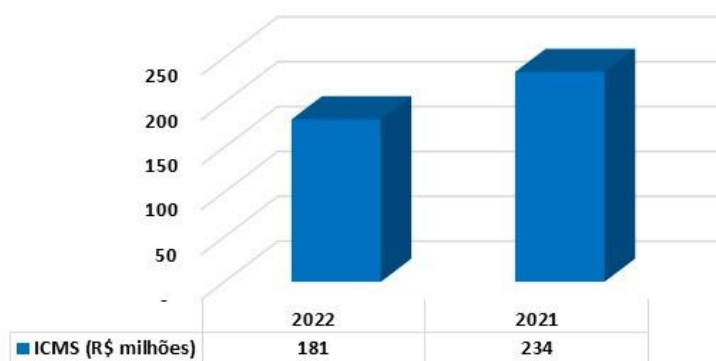
Elaboração: SDE

Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS na atividade Extrativa Mineral

A arrecadação de ICMS é significativa para os minerais comercializados no mercado interno estadual e nacional, visto que as exportações, conforme legislação, são isentas deste tributo (Lei Complementar nº 87/1996, popularmente conhecida como Lei Kandir, isenta do pagamento de ICMS as exportações de produtos primários e semielaborados ou serviços).

No ano de 2022 a atividade **extrativa mineral** gerou R\$ 181 milhões em ICMS, conforme valores declarados pelas empresas que pagaram a CFEM, sendo 23% menor que no ano de 2021. **O resultado evidencia maior comercialização no mercado externo dos bens minerais produzidos na Bahia.**

Gráfico 12
Bahia 2022– Declaração de ICMS Devido pela Atividade Mineral (R\$ milhões)



Fonte: ANM

Elaboração: SDE

A principal parcela do ICMS é gerada pela comercialização dos bens minerais vendidos no mercado interno estadual, com destaque para o cobre, que concentra a maior parcela de vendas para o mercado baiano, os minerais de emprego direto na

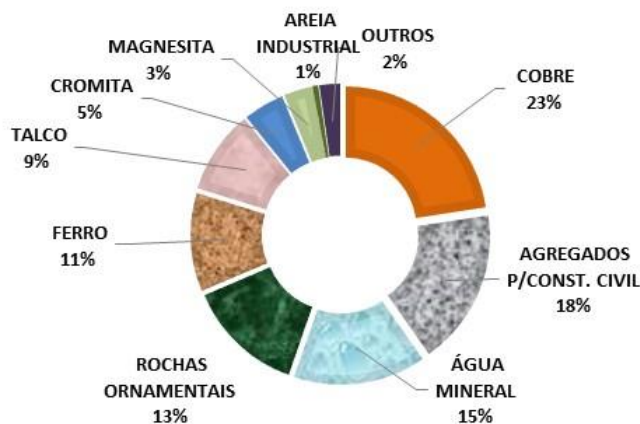
construção civil e a água mineral. Todos estes produtos pagam ICMS com alíquota de 17%.

Já na comercialização para outros estados a alíquota aplicada na tributação do ICMS é de 12%. Entre os minerais mais comercializados no mercado nacional

podemos destacar o ferro, magnesita, talco, rochas ornamentais (que possui também preço de pauta, conforme a cor da rocha), entre outros.

É importante lembrar que de março/2012 a dezembro/2022, as pedras preciosas estiveram com as alíquotas de ICMS reduzidas para 4%.

Gráfico 13
Bahia 2022 – Arrecadação de ICMS por Bem Mineral



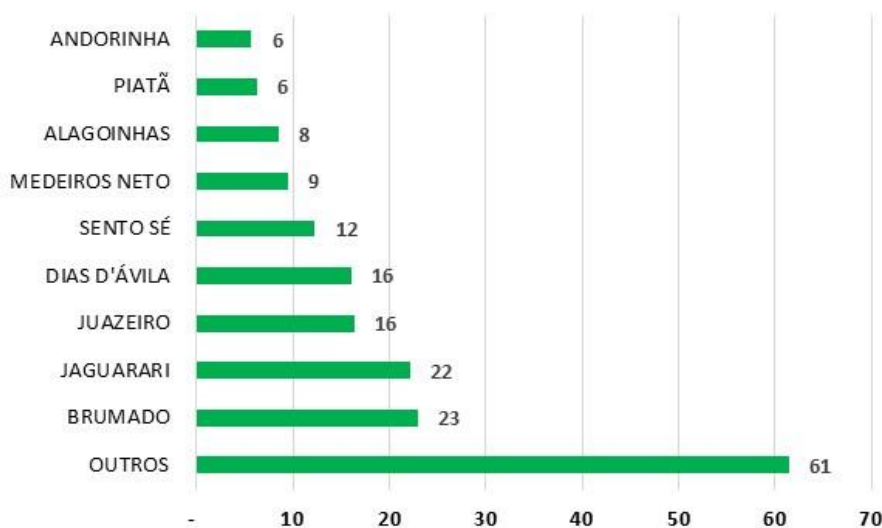
Fonte: ANM

Elaboração: SDE

O rol de municípios arrecadadores de ICMS, em geral, é diferente daquele que reúne os que pagam CFEM. Na Bahia, os principais bens minerais produzidos, em valor, são exportados e, portanto, não geram ICMS em suas vendas.

O estado teve o município de Brumado como maior arrecadador de ICMS, com destaque para o talco. Em seguida, aparecem Jaguarari (cobre), Juazeiro (cobre) Dias D'Ávila (água mineral) e Sento Sé (ferro). Os dez principais arrecadadores responderam por 68% do ICMS declarado.

Gráfico 14
Bahia 2022– Arrecadação de ICMS por Município Minerador (R\$ Milhões)



Fonte: ANM

Elaboração: SDE

COMÉRCIO EXTERIOR DE BENS MINERAIS

A corrente de comércio exterior mineral brasileira, assim como no ano anterior, continuou caindo (37,6%). Esse resultado foi determinado pela desaceleração do crescimento econômico global, que reduziu a demanda por metais, especialmente, o ferro pela China. As exportações de bens minerais caíram 27,9%, enquanto as importações cresceram 25%. Apesar disso, o saldo da balança

comercial de bens minerais fechou em US\$ 24,9 bilhões, o que representou 40% do saldo comercial do país.

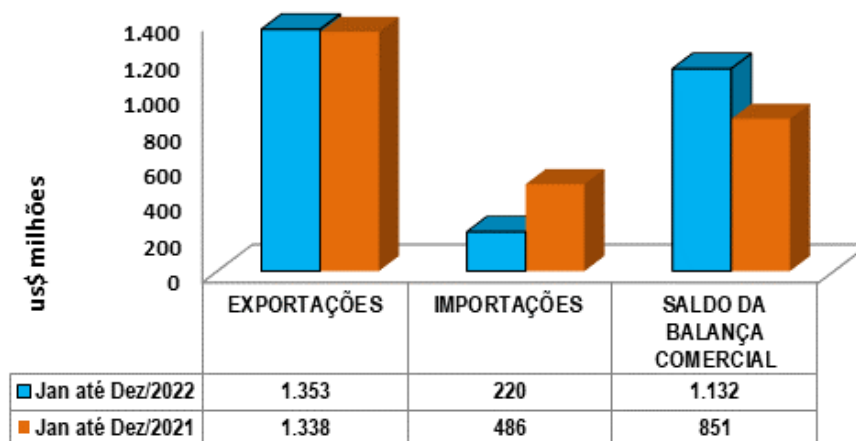
O minério de ferro, ouro, cobre e nióbio, responderam por 92,6% do valor das vendas para o exterior. Nas importações, o potássio e o carvão mineral foram os principais bens minerais adquiridos pelo país.

As importações de potássio, importante insumo para a agricultura brasileira, cujo volume de compras diminuiu em 2022, cresceram, em valor, mais de 100%, em razão das turbulências no cenário internacional, provocadas, sobretudo, pelo conflito entre a Rússia e a Ucrânia.

No estado da Bahia o corredor de comércio exterior do setor mineral foi 13,8% menor, chegando a pouco mais de

US\$1.5 bilhão. Entretanto, o saldo da balança comercial foi superavitário em US\$ 1.13 bilhão, tendo as exportações crescido apenas 1,1%, enquanto as importações diminuíram em 55%.

Gráfico 15
Bahia 2022 X 2021 – Corredor de Comércio Exterior de Bens Minerais



Fonte: SECEX - SECINT/ComexStat

Elaboração: SDE

Exportações

As exportações baianas de bens minerais em 2022, apresentaram crescimento diminuto, resultante da queda nas remessas para o exterior lideradas por ferro, cobre e manganês, estagnação que não foi compensada pelo incremento nas vendas de ouro, níquel, vanádio, magnesita, rochas ornamentais e outros produtos.

O ouro foi o principal bem mineral exportado, com valor e volume crescendo em torno de 20%, em relação ao ano anterior, mantendo-se como o bem mineral que mais contribuiu para o superavit da balança comercial de minerais da Bahia. Este metal respondeu por 38% do valor das exportações minerais e 4% das exportações totais da Bahia.

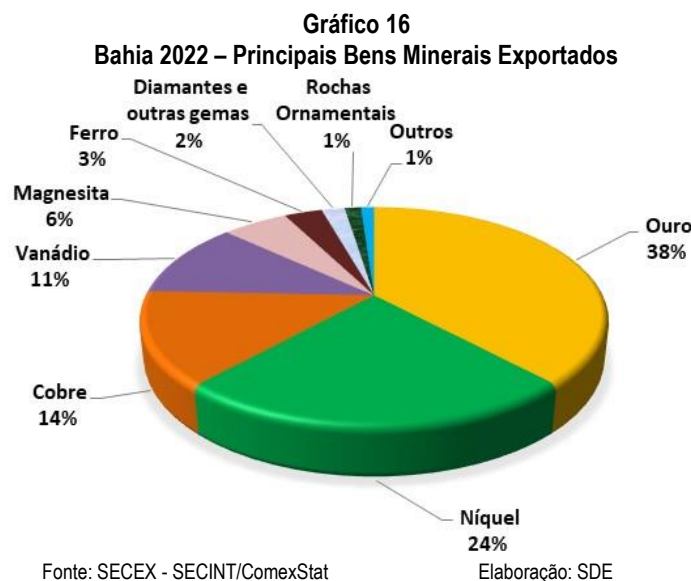
O níquel foi a commodity com maior crescimento do valor das exportações, embora seu volume tenha tido crescimento discreto. Vale lembrar que, o níquel passou por um ano turbulento, durante o qual chegou à maior cotação já registrada em toda a história, no mês de março, levando até mesmo a suspensão da sua comercialização na LME por uma semana.

Contudo, fechou o ano com cotação em queda de 29%.

Na sequência esteve o cobre, participando com 14% das exportações, a despeito da queda de cerca de 14% nas cotações internacionais.

As exportações de bens minerais foram destinadas a 63 países. O principal destino, em valor, foi o Canadá, seguido da Finlândia e China.

Para o Canadá foram exportados, principalmente, em ordem de valor: ouro, níquel, pentóxido de vanádio e magnesita. A Finlândia adquiriu da Bahia níquel, magnesita e cobre. Em terceira posição apareceu a China, que em 2021 havia sido o principal cliente da Bahia, comprando níquel, cobre, ferro, rocha ornamental, quartzo, manganês, feldspato, pedras preciosas e outros minerais. Para a Holanda foram vendidos pentóxido de vanádio, ferro, outros óxidos e hidróxidos de vanádio, magnesita, talco e sal. Destaque também para os EUA, que compraram a dezesseis diferentes bens minerais, com destaque para o pentóxido de vanádio, magnesita calcinada e outros óxidos de magnésio.

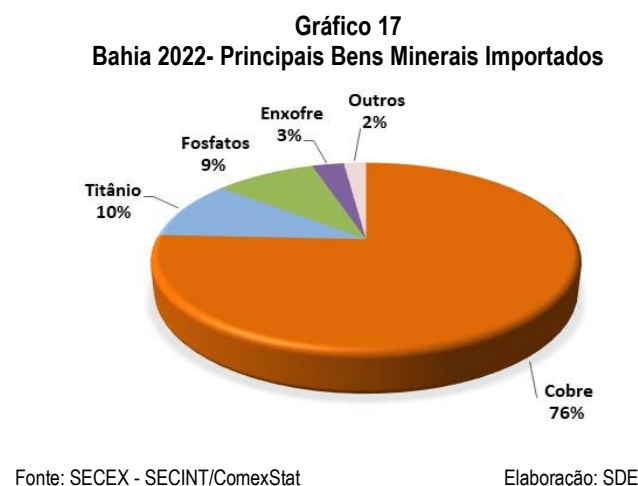


Importações

As importações de bens minerais da Bahia somaram 220 milhões, caindo 55%, especialmente as entradas de cobre, que foram mais de 60% menores em volume e valor. Isso foi resultado da crise financeira da empresa Paranapanema, metalúrgica responsável pela importação de cobre no estado.

Mesmo com a queda nas entradas de cobre, este bem mineral continuou a ser o de maior peso nas importações baianas, respondendo por cerca de 76% das compras baianas, oriundas do Chile, Canadá, Sérvia, Espanha e EUA. Em seguida estiveram as entradas de titânio, importado da África do Sul, os fosfatos oriundos do Egito, Marrocos e Argélia e o enxofre comprado do Catar e Rússia.

O rol de fornecedores somou 31 países, dos quais quatro foram responsáveis por 83% das importações baianas. O Chile respondeu por 55% das compras externas do estado, exportando para a Bahia o cobre. Seguiram-se o Canadá (10%) vendendo cobre e nefelina-sienito, a África do Sul com o titânio, representando também quase 10% e a Sérvia (8%), de onde também se importou cobre.



OPORTUNIDADES

As oportunidades de investimentos para o setor mineral baiano são apresentadas a seguir, baseadas nas observações do comportamento e tendências do mercado. Foram repetidas, nesta publicação, as oportunidades de anos anteriores, vez que se mantêm com ajustes em alguns números.

O setor privado e os investidores estão sempre atentos às movimentações de mercado, especialmente em relação às commodities. Para a área mineral, as atenções estão voltadas não só às commodities tradicionais, mas especialmente para os minerais com novos usos confirmados por pesquisas. Atualmente, o foco está no uso para a "descarbonização", vale dizer, na transição para economias verdes, fundadas na sustentabilidade.

Nessa direção, a procura é por minerais "portadores de futuro", que deverão ter importância crescente nas próximas décadas, por sua aplicação em produtos de alta tecnologia. São minerais com produção mundial de pequeno volume, mas, até por isso, com maior valor.

Num mercado em busca da sustentabilidade econômica e ambiental, as mineradoras vêm procurando também inovar e ganhar produtividade.

A crise econômica trazida pela pandemia, fez com que os países adotassem políticas de estímulo para impulsionar o consumo doméstico, bem como projetos de construção de infraestrutura e para a transição energética, o que reforçará a demanda por commodities minerais como cobre e níquel, minerais para baterias, grafita e terras raras.

Entre os minerais portadores de futuro, a Bahia tem perspectivas alvissareiras para crescer na produção de grafita, vanádio e areias silicosas, bem como iniciar a produção de terras raras.

Vale lembrar que, a Bahia dispõe de um centro de pesquisas de excelência – o SENAI-CIMATEC, com foco em inovação, o que pode trazer vantagens competitivas a partir de estudos para que o setor mineral explore novas oportunidades.

Outros minerais que se mantêm em foco são os metais básicos, largamente utilizados na indústria, que tem peso econômico no mercado interno e são

importantes para a geração de divisas, a exemplo do ferro, bauxita, manganês, além dos metais preciosos. Esse interesse pode ser comprovado por um "indicador indireto", que é o número de Requerimentos de Pesquisa protocolados na ANM. Entre os minerais preciosos, o ouro está sempre em alta, principalmente em momentos de crise, quando metais como prata, platina e o próprio ouro funcionam como ativos de refúgio.

Há ainda bens minerais que se mantêm no topo, em razão do seu uso por "moda". Nesta categoria, estão os minerais voltados a revestimento, como as rochas ornamentais em seus diversos padrões cromáticos e/ou estéticos; os quartzos e areias silicosas de alta pureza para fabricação de superfícies de quartzo e as argilas para revestimentos cerâmicos, porcelanatos e outros usos como louça sanitária e de mesa.

Não se pode deixar de citar os minerais "agroindustriais" que são utilizados na fabricação de fertilizantes e corretivos de solo, produtos estratégicos para o país. Vale salientar que, após a guerra russo-ucraniana, estes minerais passaram a ter grande foco nas pesquisas minerais, vez que a Rússia é o maior produtor de fertilizantes do mundo. As sanções econômicas que o Ocidente impôs não impediram a importação de fertilizante russo, mas o conflito trouxe problemas de pagamentos e logística.

O Brasil é um dos grandes produtores de commodities agrícolas, as quais necessitam em seu cultivo de nutrientes para manter a produtividade do setor. Entretanto, o país importa 90% do potássio, 70% do nitrogênio e 50% do fósforo consumidos no agronegócio. A substituição de importações de agrominerais deixou de ser tratada apenas como questão econômica; passou a ser vista também sob a ótica da segurança nacional. Daí o Plano Nacional de Fertilizantes 2050, oficializado em 2022.

Neste boletim, mais uma vez, foram elencadas oportunidades para minerais portadores de futuro (grafita, terras raras e vanádio), cujas cotações e possibilidades de uso estão cada vez mais em foco. A atenção se volta ainda para os minerais de revestimento, para os agrominerais e para a água mineral, essenciais a qualquer sociedade.

Minerais Portadores de Futuro

Grafita

A grafita já aparece entre as oportunidades da Bahia desde 2017, por ser um mineral destinado a aplicações de alta tecnologia.

Os avanços na técnica de purificação da grafita concederam ao produto especificações peculiares. Quimicamente inerte, é extremamente resistente,

flexível, com excelentes propriedades térmicas, transparente, impermeável, sendo o elemento não

metálico de maior condutividade elétrica e térmica. Resistente a altas temperaturas e oxidação, tem várias aplicações na indústria, além de potencial para inúmeras utilizações em novas tecnologias.

A Bahia participa com apenas 2% da produção nacional, mas responde por 15% das reservas medidas do país. Deverá ter sua produção ampliada

em 2024, quando entrará em atividade a empresa South Star, que irá produzir grafita no município de Itabela

Terras raras

O termo “terras raras” está relacionado a um grupo de 17 elementos químicos, dos quais os três mais importantes do ponto de vista econômico são hoje o neodímio, o cério e o lantânio. Apesar do nome, não são exatamente raros, mas têm distribuição não uniforme na crosta terrestre e difícil extração.

Esses elementos são fundamentais para as novas tecnologias, incluindo micro e nanoeletrônica, ímãs de alta potência, lasers, LEDs, catalisadores, baterias recarregáveis e muitos outros dispositivos e componentes. O mercado de terras raras é liderado pela China, que produz aproximadamente 90% do volume comercializado no mundo.

A demanda em alta e a oferta em baixa elevaram os preços desse bem mineral, criando condições para diversos países favorecerem a pesquisa e exploração dos depósitos nacionais.

Por conta dessa nova realidade internacional, os Estados Unidos reativaram minas que estavam paralisadas há mais de dez anos, a Austrália dobrou sua produção e o Japão estimulou a indústria

automobilística a reciclar os elementos de terras raras contidos em sucatas de veículos.

No Brasil, a dificuldade para obter terras raras chegou a ameaçar alguns segmentos da indústria nacional, levando o Governo Federal a considerar esse bem como mineral estratégico, ao incluí-lo nos Planos Nacionais de Mineração 2030 e 2050, criando condições para que o Ministério de Minas e Energia e o Ministério de Ciência e Tecnologia desenvolvessem ações, visando a prospecção e exploração das terras raras no território nacional.

A Bahia está inserida nesse contexto, possuindo 217 áreas, das quais 4 estão em Disponibilidade, 185 possuem Alvará de Pesquisa, e outras 28 com Requerimento de Pesquisa, localizadas principalmente na região sul e extremo sul do estado, com boas perspectivas de entrada em produção.

Outro segmento pouco explorado de terras raras brasileiras são as areias monazíticas, presentes no litoral desde o Rio de Janeiro até Fortaleza, com depósitos conhecidos na região sul da Bahia.

Vanádio

O vanádio, nos últimos três anos, tem sido substituído pelo nióbio, o que determinou a queda do seu preço no mercado internacional. Porém, é importante ressaltar que esta é uma situação que não irá perdurar, haja vista que o suprimento de vanádio é relativamente inelástico.

Saliente-se que as propriedades que o nióbio imprime nas ligas de aço não são idênticas às do vanádio, pois embora fortaleça o aço, o primeiro não confere as mesmas propriedades de tensão de cisalhamento induzidas pelo último, o que torna esta liga metálica mais eficaz no uso em construções, sendo inclusive mais resistente a terremotos.

Mais importante que sua presença na fabricação de ligas de aço, é o potencial do uso do vanádio na produção de baterias tipo Vanadium Redox Flow Batteries (VRFBs). As VRFBs estão bem posicionadas para operar ao lado e no lugar

das baterias de íon-lítio, que geralmente têm menor capacidade de energia e prazos de descarga mais curtos.

Assim, uma nova e significativa demanda está em desenvolvimento, em um mercado em que a oferta é relativamente consistente. Esta tendência deve se repetir nos EUA, China e Europa, com a procura por vanádio superando a oferta nos próximos anos.

Cerca de 60% da produção mundial do metal está concentrada na China. O Brasil é o quarto produtor, sendo a Bahia o único produtor nacional e das Américas. O mineral baiano tem o maior teor de pureza conhecido no mundo e a Bahia é ainda um dos produtores de menor custo no mercado internacional.

Assim, investimentos e pesquisas em novas áreas será garantia de boas oportunidades.

Minerais para revestimentos e cerâmica para louça

Rochas Ornamentais

Pela diversidade em textura e padrões cromáticos as rochas ornamentais extraídas na Bahia têm excelente aceitação nos mercados nacional e internacional,

contribuindo para manter a participação do Brasil entre os dez maiores produtores mundiais.

A Bahia conta com grandes jazidas de rochas ornamentais, instalações e *know-how* adequados para a lavra dessas rochas, bem como para suprir um

número significativo de unidades de beneficiamento e desdobramento.

Entretanto, o estado carece de um parque de transformação mineral primário (serragem de blocos, polimento de chapas, depósitos e marmorarias especializadas) para rochas silicáticas (granitos, quartzitos, conglomerado, xisto, entre outros), sendo importante frisar que produtos semielaborados (chapas) agregam quatro vezes mais valor de comercialização ao material.

Considerando-se o potencial da Bahia para extração e beneficiamento de rochas ornamentais de excepcional padrão e cores, o estado reúne condições

para verticalização da cadeia produtiva e agregação de valor às suas rochas.

Superfícies de Quartzo

Outro potencial importante na área de revestimento é a disponibilidade de significativas jazidas e minas ativas de quartzo e depósitos de areia silicosa de alta pureza, matérias-primas para a produção de superfícies de quartzo, produto altamente valorizado pelo mercado da construção civil e decoração, devido à beleza, maior resistência a impactos e riscos, aparecendo hoje no topo da preferência de arquitetos, decoradores e outros especificadores de revestimentos, o que confere a esses produtos preços acima das rochas ornamentais e porcelanatos.

Cerâmica Vermelha e Cerâmica Branca

A Bahia tem um significativo déficit de materiais de revestimentos, em especial materiais cerâmicos, a despeito de todo potencial geológico e facilidades para a implantação de um polo voltado para atender esta demanda.

Levantamento efetuado pela SDE mostra que mais de 70% dos materiais cerâmicos e mais de 87% das telhas consumidas na Bahia são fabricadas em outros estados, principalmente São Paulo, Minas Gerais e Paraíba. Já a demanda por louça sanitária e de mesa é totalmente suprida por produtos fabricados em estados das regiões Sul e Sudeste do país. Esta

realidade abre espaço para a implantação de indústrias que objetivem substituir a importação dos revestimentos cerâmicos oriunda de outros estados.

Ressalte-se que pesquisa realizada pela CBPM, nas regiões Sul e Metropolitana de Salvador, constatou a existência de depósitos de argilas e outros insumos minerais de excelente qualidade para a fabricação de porcelanatos, blocos e telhas, bem como para cerâmica branca. Estes depósitos de argila e outros insumos cerâmicos foram alvo de catalogação, estudos e análises, identificando-se suas reservas, localização e tipo de utilização, estando disponível em publicações editadas pela empresa de pesquisa mineral do estado (Cerâmica da Bahia – Catálogo de Matérias Primas – 2006).

Agrominerais

Rochas fosfatadas

Os fosfatos, obtidos de rochas que contêm o elemento fósforo, são os principais insumos para produção de fertilizantes. A demanda mundial por rocha fosfática cresce a uma taxa de 2,4% ao ano. Na América Latina, o ritmo é de 4% a.a., segundo estimativas do CRU Group.

O Brasil importa mais de 70% dos fertilizantes que utiliza, sendo o quarto maior consumidor global, mas responde por apenas 2% da produção mundial. Segundo dados da Associação Nacional para Difusão de Adubos (ANDA), as vendas de fertilizantes continuam aumentando, mas lastreadas pelo crescimento das importações, haja vista a queda da participação da produção nacional.

Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a produção brasileira agrícola vem crescendo sobretudo na área de cerrado dos estados do Maranhão, Piauí, Tocantins e Bahia (MATOPIBA), o que leva a região a apresentar incremento no

consumo de fertilizantes, nas últimas duas décadas, acima das demais regiões agrícolas brasileiras.

Na Bahia, as importações de fosfatos alcançaram 206 mil toneladas em 2022 (50% do volume de bens minerais importados), tendo o consumo de fertilizantes crescido a uma taxa média de 10% a.a.

Assim, considerando o cenário de demanda crescente por essa matéria-prima, o estado da Bahia tem grande interesse em incentivar pesquisas geológicas em seu território, objetivando descobrir novos depósitos de rochas fosfatadas, que serão incorporadas ao seu portfólio de bens minerais estratégicos, capazes de atrair novos investimentos.

É importante lembrar que, em 2022, foram requeridas 152 áreas para pesquisa de fosfatos à ANM para o estado da Bahia, das quais 140 já obtiveram Alvará de Pesquisa

Águas

Água mineral para consumo *in natura* e fabricação de bebidas

No Brasil, os principais estados produtores de água envasada são por ordem de importância: São Paulo, com 19% da produção nacional, Pernambuco com 14%, Bahia com 8%, Rio de Janeiro com 7%, Ceará com 6% e Minas Gerais e Rio Grande do Sul com 5%.

Apenas oito grandes grupos e suas marcas responderam por mais de 30% da água mineral envasada declarada no país. Na Bahia, destacam-se A Indaiá Brasil Águas Minerais Ltda., no segmento

de envasamento para consumo *in natura* e a Hnk Br Indústria de Bebidas Ltda no segmento de fabricação de bebidas, como cervejas e refrigerantes.

Ressalta-se que a expansão do segmento é relevante para a Bahia, tendo em vista que o estado é o terceiro maior produtor brasileiro, com grande potencial de crescimento, devido à disponibilidade de aquíferos com água de boa qualidade e capazes de proporcionar grande vazão, bem como para o atendimento do mercado interno baiano, que consome águas produzidas também em Pernambuco, Espírito Santo e São Paulo.