CLIPPING

ADIMB
Agência para o Desenvolvimento Tecnológico da Indústria Mineral Brasileira

26 de Março de 2019

A missão da ADIMB é a de promover o desenvolvimento técnico-científico e a capacitação de recursos humanos para a Indústria Mineral Brasileira

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

---

BRASIL mineral

QUE FUTURO TEM A MINERAÇÃO?

Muita gente está se perguntando qual será o futuro da indústria mineral brasileira após o trágico acidente ocorrido como rompimento da barragem da Vale em Brumadinho (MG), que provocou a morte ou desaparecimento de mais de 330 pessoas, além de causar sérios danos ambientais ao longo da bacia do rio Paraopeba.

Antes do acidente, que ocorreu no dia 25 de janeiro, havia um clima de otimismo moderado no setor mineral, motivado pela recuperação dos preços das commodities minerais no mercado internacional, pelas mudanças na legislação mineral e pelo início de um novo governo que prega o liberalismo econômico.

Nesse cenário, várias empresas retomaram projetos que estavam congelados e anunciaram investimentos, seja em novos empreendimentos ou em expansão da capacidade. Em levantamento feito por Brasil Mineral, computamos um total de investimentos de US$ 22.7 bilhões, a serem aplicados ao longo dos próximos quatro anos. E um dado importante é que não se trata apenas de empreendimentos em minério de ferro e ouro, substâncias minerais que historicamente têm liderado a produção mineral brasileira, mas também em outros minerais como cobre, zinco, fertilizantes, terras raras, nióbio, níquel, vanádio (minério do qual o Brasil tem a única mina na América), lítio e outros.

Isso mostra que a mineração brasileira está diversificando a sua cesta mineral e reduzindo seu grau de dependência da Vale, embora esta ainda permaneça como a maior mineradora do Brasil, com mais da metade da produção, em valor, o que se explica pelo grande peso que o minério de ferro – do qual a Vale é o maior produtor brasileiro e mundial -- ainda tem no valor da produção mineral brasileira. Isto é importante, porque os três últimos acidentes com vítimas no Brasil com barragens de rejeito ocorreram em operações de minério de ferro: a barragem 1 da Herculano, em Itabirito, a do Fundão, em Mariana, e a de Córrego do Feijão, em Brumadinho. Nas duas últimas a Vale é proprietária ou co-proprietária das operações.

O acidente de Brumadinho caiu como um balde de água fria sobre a cabeça daqueles que atuam na mineração brasileira que, como já dissemos, estavam começando a se recuperar da crise causada pela baixa no ciclo das commodities minerais que teve seu auge em 2015 e que no caso do Brasil foi agravada pelo acidente de Mariana. Com o novo acidente, a imagem da mineração perante a sociedade ficou ainda mais

prejudicada. Isto significará que as exigências por parte do poder público e da sociedade para aprovação de projetos de mineração vão aumentar. Aliás, já aumentaram, como mostram as últimas exigências da ANM para as mineradoras com barragens a montante ou com dano potencial alto. Como resultado, os estudos de viabilidade dos empreendimentos terão que priorizar os aspectos ambientais e sociais em relação aos aspectos econômicos e métodos de processamento, pelo menos no caso do minério de ferro, terão que mudar. Se assim não o fizerem, as empresas podem inviabilizar seus projetos ou perder o direito de minerar.

A imagem da mineração, que já estava bastante deteriorada desde o acidente de Mariana, agora chegou ao ápice do negativismo, ao ponto de ter gente pedindo o fim da atividade, como se isso fosse possível e como se a humanidade pudesse prescindir dos bens minerais para viver.

O problema é que, hoje, para a maioria da população mineração é sinônimo de Vale e de desastres com barragens de rejeito. Pouca gente sabe que por esse Brasil afora existem milhares de operações de mineração, de todos os portes, e que a maioria delas trabalha de forma segura do ponto de vista humano e ambiental, produzindo bens minerais que são essenciais à vida de todos nós. O problema é que esta mineração não sabe se mostrar para a sociedade e acaba pagando por pecados que não cometeu. Isto representa outro grande desafio para as mineradoras, pois mais do que nunca já não basta fazer bem. É preciso dizer o que faz e como faz. Sob pena de não poder mais fazer.

Fonte: Brasil Mineral
Autor: Francisco Alves
Data: Ano XXXV - Janeiro /Fevereiro de 2019

Revista Minérios & Minerales

UMA VISÃO PELA BUSCA DO EQUILÍBRIO NA MINERAÇÃO

Com a evolução dos meios de processamento de rejeitos, muito ainda se pode acrescentar aos operadores de minas com relação à gestão dos mesmos e a sua potencial eliminação. Na constante busca de uma operação mineira sustentável e que elimine ou minimize a necessidade de barragens de contenção, há soluções disponíveis no mercado bastante eficientes.

As novas tecnologias se estendem principalmente em evitar o alteamento nas barragens atuais, que com a deposição de material a cada ano, sem pré-tratamento, implica em desafios às mineradoras.

O empilhamento a seco, espessamento e filtragem possibilitam a diminuição em taxas exponenciais deste alteamento ou até mesmo a sua eliminação, com o posterior descomissionamento completo da estrutura.

Métodos de bombeamento e novo tratamento deste rejeito por peneiramento, ciclonagem e espirais permitem muitas vezes o reaproveitamento do material em níveis comerciais, criando também uma via econômica para barragens abandonadas ou descomissionadas.

A CDE vem investindo todos os anos em pesquisa e desenvolvimento na procura de novas soluções na área de processamento mineral.

O trabalho envolve tecnologia para testes, modelagem de soluções em 3D e desenhos nas mais diversas atividades minerais, incluindo: plantas de concentração de fosfato, processamento de ouro, aumento de teor de Fe a partir das bacias de rejeitos, soluções “zero tailing”, entre outras.

Todas elas vêm sendo desenvolvidas em parceria com diversos clientes finais e estão sendo entregues aos mais variados países (incluindo o Brasil, África do Sul, Austrália, Colômbia, Índia etc.)

A empresa já com mais de 25 anos de mercado e cerca de 1.000 projetos em todos os continentes, busca trazer para a mineração um pouco de sua essência – quando começou como especialista de tratamento de águas de rejeitos urbanos. A empresa possui *know how* adquirido em tratamento de lamas de solos contaminados, provenientes de hidro escavação ou de material dragado, e vem aplicando novas técnicas de desaguamento, separação de sólidos e filtragem há quase três décadas – desde 1992.

Desde o recebimento das amostras até a apresentação do projeto final, todo em tecnologia virtual, possibilita ao cliente ver e "andar" na futura planta.

A CDE foca nos seguintes pontos: solução modular de rápida montagem em campo e baixo *footprint* e Capex com um *payback* competitivo e uma solução "*ready to start*". Todas as plantas saem já pré-montadas e pré-testadas da fábrica.

A solução integra unidades de ciclonagem EvoWash/NanoWash, combinada com as modernas peneiras de desaguamento, as quais o produto é colocado em dry stockpile em um nível de umidade viável para seu transporte e empilhamento em terrenos. Podem ser acopladas a ela em sequência tanques de espessamento AquaCycle de até 2.500 m³.

Os filtros prensas específicos para a mineração permitem um conjunto de soluções já testadas, que dependendo da granulometria e volume da operação mineral, podem eliminar grande parte ou a totalidade o envio dos rejeitos as barragens.

Minas de minério de ferro e grafite no Brasil e na Índia já utilizam este *know how*, sendo uma tecnologia já aplicada e cada vez mais aperfeiçoada.

A CDE tem ainda atuado com tecnologias inovadoras nos passivos de rejeitos de minas abandonadas, e tem hoje em operação na Austrália duas plantas processando quase 15.000 toneladas de pilhas de minério de ferro de rejeitos de minas desativadas há mais de 20 anos, recuperando economicamente áreas que foram pesadamente afetadas pela paralisação de minas.

A atividade mineral tem seu papel no desenvolvimento e sustentação da economia e busca uma forma de operar cada vez mais sustentável e com menor risco. A tecnologia vem possibilitando este avanço e novos projetos tem demonstrado a possibilidade de se encontrar este equilíbrio.

Fonte: Revista Minérios & Minerales
Autora: Jéssica Briz
Data: 12/03/2019

em.com.br

MINERAÇÃO PARADA É 'TRAGÉDIA ECONÔMICA', SEGUNDO FIEMG

Presidente da entidade diz que interdições de complexos minerários vão reduzir produção de riquezas no estado e provocar fechamento de 850 mil postos de trabalho em oito meses

O impacto econômico da paralisação de parte da atividade minerária deve levar Minas Gerais a registrar Produto Interno Bruto (PIB) negativo este ano. Levantamento da Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (Fiemg), que mede efeitos diretos e indiretos dos rompimentos das barragens da Samarco e da Vale, aponta queda na produção das riquezas no estado de 3,3% para -4,0%, se considerado o

cenário atual de interdições de complexos minerários. O levantamento também aponta fechamento de 851 mil postos de trabalho, num horizonte de seis a oito meses.

"Estamos falando de uma tragédia econômica de grandes proporções, de multiplicar o efeito social de Brumadinho por mais de mil", afirma o presidente da Fiemg, Flávio Roscoe. Em fevereiro, a entidade havia estimado que o PIB ficaria em 1,65%, mas sem considerar o efeito na cadeia produtiva. "A siderurgia está a um passo de parar e, com isso, vai parar a metalurgia, fábricas de peças, automotores, linha branca", completa.

A partir de informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Fundação João Pinheiro (FJP), o levantamento calculou as perdas vinculadas às atividades do setor minerário e seus reflexos na cadeia produtiva após as paralisações depois do rompimento da barragem da Vale, em Brumadinho, – que matou 209 pessoas e ainda deixa 97 desaparecidos –, e da Samarco – que, em novembro de 2015, matou 19 pessoas e é considerada a maior tragédia ambiental do país.

Para Roscoe, não se trata de relativizar as perdas humanas. "Não podemos fazer nada por aqueles 300 que morreram, tenho que fazer com os que estão vivos e para que isso não aconteça novamente, obviamente. A nossa preocupação é por que vou destruir mais tecido econômico, gerar mais drama social por algo que não é necessário, apenas porque o clamor da rua pede isso", diz.

A entidade entende que há minas paradas sem necessidade, como o caso de Brucutu, também da Vale, em São Gonçalo do Rio Abaixo, na Região Central. A Justiça autorizou ontem a retomada das atividades do complexo, um dos maiores do mundo. A defesa da Fiemg é para que unidades interditadas que não tenham barragem a montante possam retomar a produção.

O estudo analisa três cenários – o pessimista, o otimista e o cenário atual, sendo que todos projetam queda no PIB. O quadro atual considera queda de produção de minério de 90 milhões, anunciada pela mineradora, suspensão por dois anos da Mina de Brucutu, em São Gonçalo do Rio Abaixo, que teve a liberação ontem pela Justiça, além da paralisação da mineradora Samarco até 2021. Nesse cenário, a queda de produção dos demais setores é de 14%.

A estimativa é de queda de R$ 92,6 bilhões no faturamento de toda a cadeia produtiva vinculada à atividade minerária. A arrecadação direta do estado diminuiria em R$ 4,3 bilhões. Hoje, o governo de Romeu Zema (Novo) afirma que o défict dos cofres públicos estaduais chega a R$ 30 bilhões. A Fiemg prevê redução do PIB do estado em 7,3 pontos percentuais, passando dos 3,3%, projetados em dezembro, para -4,0%.

O estudo também indica fechamento, de seis a oito meses, de 851,2 mil postos de trabalho, no panorama atual, sendo 104 mil empregos no setor de extração minerária. Num cenário pessimista, esse número poderia chegar a 1,48 milhão. Segundo o IBGE, no quarto trimestre de 2018, havia 1 milhão de pessoas com mais de 14 anos desocupadas em Minas. O levantamento, da Gerência de Estudos Econômicos da entidade, projeta que 22,25% dos empregos perdidos serão no setor de comércio, o mais afetado nesse aspecto. O setor de extração de minério de ferro corresponde à parcela de 13,89% da redução. A área de transporte e armazenamento aparece logo depois, com 11,32% das vagas fechadas.

De acordo com o estudo, o setor de transporte será o mais impactado economicamente, com queda de 1,474 bilhão na produção, seguido do comércio, com redução de R$ 1,416 bilhão. Em terceiro lugar estão as atividades imobiliárias, com queda de R$ 871 milhões.

Fonte: Estado de Minas
Autora: Flávia Ayer
Data: 21/03/2019

UM PERITO EM RESERVAS E RECURSOS MINERAIS

Entrevista com Edson Ribeiro, Diretor de Exploração da Vale e Presidente da ADIMB

Ele é hoje o diretor de Exploração e Projetos Minerais da Vale, onde entrou como geoestatístico há 25 anos. Desde então, já participou de estudos que viabilizaram as minas S11D, Salobo, Sossego e Onça Puma, no Brasil, além de Moatize, em Moçambique. Mas, por hora, essa história impressionante fica adiada. O que nos interessa é sua militância, ainda como geólogo, em outra frente de luta da mineração brasileira.

Presidente da ADIMB (Agência para o Desenvolvimento Tecnológico da Indústria Mineral Brasileira) para o biênio 2016-2018, Edson dos Santos Correa Ribeiro foi eleito, em agosto passado, membro do Conselho Diretor da Comissão Brasileira de Reservas e Recursos Minerais (CBRR) e, no mês seguinte - setembro - secretário executivo da nova diretoria do CRIRSCO (*Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards*). A CBRR, que Ribeiro ajudou a fundar, tem como um de seus principais objetivos registrar Profissionais Qualificados (*Qualified Persons*, na expressão em inglês) para assinar declarações públicas de resultados de exploração, recursos e reservas minerais no Brasil, seguindo padrões internacionais definidos pelo CRIRSCO. Com esse registro, geocientistas, geólogos e engenheiros ligados ao setor de mineração passam a ser vistos como peritos, ganham projeção no mercado e ampliam seu campo de atuação, entre outros benefícios.

Apesar de tentadora, tal qualificação ainda não entusiasmou um grande número de profissionais. O que é uma questão de tempo diante de uma evolução irreversível.

Nesta entrevista exclusiva à In The Mine, o geólogo fala das ações e metas da CBRR e da importância de padronizar a classificação de recursos e reservas minerais para impulsionar o setor mineral brasileiro. Explica como será elaborado o Guia Brasileiro para Valoração de Direitos Minerários, que deve abrir as portas para o financiamento bancário de projetos minerais. Fala também dos avanços do novo marco regulatório do setor, da evolução e gargalos da pesquisa mineral e faz projeções otimistas para a indústria nacional de mineração. Voluntário do Grupo Escoteiro Nova Floresta, 139MG, onde acredita estar contribuindo para uma sociedade melhor, finaliza recomendando aos jovens geólogos a melhoria contínua como chave do sucesso e a comunicação com profissionais de outras áreas para evitar o isolamento.

ITM: Quando e como surgiu a CBRR?
Ribeiro: A criação de uma entidade que reunisse Profissionais Qualificados em recursos e reservas minerais foi uma ideia acalentada por ao menos duas décadas por profissionais do setor, mas, por uma série de razões, não progrediu na época. Esse movimento foi retomado somente em 2014, com Felipe Holzhacker Alves, então presidente da ABPM (Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa Mineral), que realizou as primeiras reuniões com Harry Parker, representante dos Estados Unidos no CRIRSCO. A iniciativa recebeu o apoio do IBRAM (Instituto Brasileiro de Mineração) e da ADIMB. Graças a esse trabalho conjunto, em maio de 2015 foi assinado um Memorando de Entendimento com o CRIRSCO, estabelecendo os procedimentos para a aceitação formal da CBRR como um de seus membros. A admissão ocorreu em novembro desse ano, durante o encontro anual do Comitê em Brasília (DF).

ITM: Porque a ideia não avançou inicialmente?
Ribeiro: Em minha opinião foram vários os motivos, destacando-se três. Um era o receio de que o reconhecimento de Profissionais Qualificados pudesse criar uma espécie de clube de amigos, restringindo a livre atuação de profissionais não registrados e conflitando com as atribuições do CREA. O segundo, porque acreditava-se que, para termos uma associação afiliada ao CRIRSCO, seria necessário alterar o código mineral brasileiro, tarefa muito mais complexa do que simplesmente adotar uma classificação de recursos e reservas

minerais. Por fim, havia uma espécie de vazio de liderança, de falta de colaboração entre as instituições representativas das empresas do setor mineral brasileiro.

ITM: Quais são os principais objetivos da CBRR?
Ribeiro: Representar o Brasil junto ao CRIRSCO, manter o Guia Brasileiro para Declaração de Resultados de Exploração, Recursos e Reservas Minerais, fomentar a formação e a capacitação contínua de Profissionais Qualificados, manter o registro desses profissionais e estimular o setor mineral brasileiro, dando maior credibilidade aos projetos e facilitando o acesso das empresas a linhas de financiamento. A existência da CBRR e sua filiação ao CRIRSCO garantem maior transparência e credibilidade às declarações, facilitando a análise de potenciais investidores internacionais.

ITM: Quem pode se registrar como Profissional Qualificado junto a CBRR e quais os requisitos para esse registro?
Ribeiro: Podem se registrar geocientistas, geólogos e engenheiros da área mineral. O profissional deve ter concluído seu curso universitário no Brasil ou em uma instituição reconhecida no exterior. Deve ter, no mínimo, dez anos de atuação relevante na indústria de mineração e cinco anos de experiência relevante em um mesmo tipo de depósito ou operação, dentro da área de conhecimento para a qual solicita o registro. Ele também deve ter ocupado uma posição de responsabilidade por três anos, ao menos, participando do processo de decisão de projetos ou operações. Por fim, possuir registro profissional válido no território nacional e conhecer e adotar o Código de Ética e o Guia para Declaração de Resultados de Exploração, Recursos e Reservas Minerais da CBRR.

ITM: Quais são os benefícios desse registro para o profissional?
Ribeiro: O primeiro é que seus dados ficam disponíveis na página da CBRR, o que funciona como uma vitrine de profissionais com credibilidade para empresas que queiram contratar seus serviços. Outro é o acesso aos demais associados do CRIRSCO no mundo, criando um network para troca de informações, participação em fóruns de debate, atualização e ampliação do campo de trabalho para os países com os quais a CBRR assinou acordos de reciprocidade.

ITM: No site da CBRR constam 26 profissionais registrados até o momento. Porque esse número ainda é reduzido?
Ribeiro: Como a CBRR funciona na base de voluntariado, temos muito pouco tempo disponível para atrair novos profissionais e organizar eventos de capacitação. Há também um grande número de profissionais brasileiros associados a outros membros do CRIRSCO fora do Brasil, principalmente na Austrália e no Canadá, que ainda estão observando a evolução da CBRR antes de se decidirem pelo registro aqui. É importante esclarecer que a CBRR não detém a exclusividade desse registro. Os profissionais podem se filiar a outra associação ou não se filiar. Outro fator importante é que a participação de um Profissional Qualificado, de acordo com os padrões do CRIRSCO, não é obrigatória para declarações no Brasil, onde a Bovespa ainda não regula esse tema, e nos Estados Unidos, onde a regra só valerá a partir de 2022. Mas é uma tendência irreversível. O mercado é que vai decidir entre profissionais qualificados com registro e sem registro.

ITM: Qual é a validade do registro?
Ribeiro: Ele tem validade de um ano e, para obtê-lo ou renová-lo, é preciso estar com a anuidade do CREA e do próprio registro em dia. Quando estruturarmos o programa de qualificação contínua, será exigido também um número mínimo de horas de capacitação anual, que pode incluir participações em congressos e seminários, palestras e relatórios apresentados a empresas ou órgãos do governo. É apenas para confirmar que o profissional está realmente atuando.

ITM: Qual o conteúdo do Guia para Declaração de Resultados de Exploração, Recursos e Reservas Minerais elaborado pela CBRR?
Ribeiro: O Guia não estabelece como devem ser feitas as estimativas de recursos e reservas minerais. Suas principais funções são a definição de termos técnicos alinhados ao *template* internacional do CRIRSCO e o

estabelecimento de critérios mínimos de experiência para que o profissional se responsabilize pela declaração pública de resultados de exploração, recursos e reservas minerais. A padronização internacional é muito importante para o fortalecimento de um mercado global onde investidores e profissionais possam atuar livremente. O Guia se baseia em três princípios básicos: transparência, relevância e competência.

ITM: De que tratam esses princípios?
Ribeiro: Pelo princípio da transparência, o profissional não pode esconder nada. Ele deve declarar qualquer conflito existente, seja com a empresa, com a comunidade, com questões ambientais ou até por insegurança quanto às análises feitas pelo laboratório químico. Há casos em que são feitos dez furos na prospecção, dois com resultados positivos e oito negativos. É comum que o relatório destaque apenas os positivos. Não se pode ser seletivo assim.

ITM: E quanto à relevância e competência?
Ribeiro: A relevância também tem a ver com transparência. Usar uma linguagem clara, que o investidor entenda, sem revestir o texto com terminologia técnica para criar uma cortina de fumaça. Não omitir nenhum dado importante para que o julgamento do projeto caiba apenas ao investidor, mas expor certezas, incertezas e todos os riscos associados. Já a competência refere-se à experiência do profissional naquele tipo de projeto ou mina que está avaliando. Não pode ser alguém que trabalhou a vida toda com minério de ferro e, de repente, começa um projeto para níquel ou cobre, assuntos que não domina. Ou que sempre fez projetos de minas a céu aberto e aceita o de uma mina subterrânea.

ITM: O fato de ser registrado sujeita o profissional que descumpre esses princípios a sanções?
Ribeiro: Para ser qualificado, o profissional está ligado a uma associação que possui um código de ética, estando sujeito a investigação e até expulsão, caso cometa alguma irregularidade. Pode acontecer também que um Profissional Qualificado leia o relatório de uma empresa e perceba que parte das informações foi omitida. Ele pode fazer uma denúncia, provocando a instalação de um comitê de ética. Se o comitê achar indícios de irregularidade, abre uma investigação chamando o profissional para que se explique. Se ele admitir claramente que cometeu um engano, será advertido. No caso da CBRR, se houve realmente má fé do profissional, ele pode ser expulso.

ITM: Quais atividades estão sendo desenvolvidas pela comissão e quais são as metas para 2019?
Ribeiro: No cenário interno, as ações da CBRR estão mais voltadas à capacitação profissional e ao apoio para a modernização do código mineral brasileiro. No cenário internacional, participamos das atividades do CRIRSCO, apoiando novos países candidatos e fortalecendo a atuação conjunta na América Latina. Neste ano, realizamos o primeiro encontro regional do CRIRSCO, reunindo representantes do Brasil, Chile, Argentina e Colômbia - que foi oficializada como membro -, além do Canadá e África do Sul. Para 2019, as metas são ambiciosas: pretendemos dobrar o número de profissionais registrados, apoiar a regulamentação do novo código mineral no que diz respeito à declaração de resultados de exploração, recursos e reservas minerais, implantar o programa de capacitação contínua para Profissionais Qualificados, junto com as comissões chilena e colombiana, e lançar o Guia Brasileiro para Valoração de Direitos Minerários, uma demanda das empresas de exploração e das diversas instituições de financiamento da indústria mineral.

ITM: Como esse guia será elaborado?
Ribeiro: O novo Código Nacional de Mineração permite que os direitos minerários sejam dados como garantia para obtenção de financiamentos, mas os bancos, públicos ou privados, não sabem como fazer essa avaliação. Existem guias de valoração no Canadá, Austrália e África do Sul, que orientam sobre os critérios a serem considerados nesse caso. A pedido do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social), a CBRR vai desenvolver um guia brasileiro, contando com nossos associados e com a rede do CRIRSCO. A referência serão os guias que já existem, com ajustes às especificações do Brasil, em termos tributários, fiscais e jurídicos e, se for o caso, atualizando as metodologias, que já podem estar defasadas. Esse trabalho será fundamental para as empresas de mineração e para dar segurança aos analistas bancários do crédito para a atividade mineral, que é de alto risco.

ITM: Qual sua avaliação da pesquisa mineral no Brasil hoje?
Ribeiro: A redução do investimento em exploração mineral no Brasil foi fruto da crise econômica global iniciada em 2008 e da grande insegurança política e jurídica no Brasil, em particular nos últimos três anos. As empresas juniores sofreram muito com a falta de recursos financeiros e, países considerados de risco mais elevado, simplesmente deixaram de ser uma opção viável. Felizmente, evoluímos muito nos dois últimos anos graças a um alinhamento inédito entre os diversos atores da indústria e a uma agenda estruturante e modernizante do governo brasileiro. Sou particularmente otimista com o cenário futuro, e já vejo sinais de reação no mercado. Com a volta à normalidade, é possível esperar uma maior atuação das juniores.

ITM: O novo código de mineração contribuiu para essa retomada?
Ribeiro: Sim. A adoção de uma classificação de recursos e reservas minerais aliada a padrões internacionais foi muito importante. Mas há outros avanços. O maior, sem dúvida, é que o novo código trouxe estabilidade após um período de grande incerteza sobre a futura legislação, que afastou investidores. Também a discussão sobre as novas alíquotas da CFEM (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais) já foi encerrada. Criou-se, ainda, a Agência Nacional de Mineração (ANM), que terá uma nova governança baseada na transparência, o que é muito bom para o setor. Claro que sempre há espaço para melhorias, mas se conseguirmos fazer a mineração avançar com o que temos agora, o mercado pode se regular daqui para a frente.

ITM: Quais novas tecnologias, em sua opinião, contribuíram para a evolução da pesquisa mineral?
Ribeiro: Sem dúvida nenhuma, a revolução digital contribuiu muito para a pesquisa mineral nos últimos anos. A miniaturização de equipamentos, a rede de comunicações e posicionamento via satélite, a possibilidade de processamento de grandes bases de dados, graças ao aumento de capacidade dos processadores e da distribuição de processos em rede, tudo isso multiplicou nossa velocidade de coleta, validação, integração e interpretação de dados. Das diversas metodologias básicas de exploração, a que mais se beneficiou dessa revolução foi a geofísica. Equipamentos mais potentes e precisos e melhores algoritmos nos permitem separação mais eficiente de sinal e ruído, assim como o modelamento mais rápido de possíveis fontes de anomalias.

ITM: Quais são os gargalos ainda existentes?
Ribeiro: O maior gargalo ainda é nossa capacidade de validação e organização da informação. Frequentemente lidamos com bases de dados mistas, em que a diferença de qualidade de dados gera falsas anomalias, inviabilizando seu uso. Dados históricos, em particular, são de difícil recuperação. Além disso, o famoso uso de *machine learning, big data e cloud processing* ainda está só começando e existem muitos estudos, porém poucos exemplos de aplicação em casos reais de maior complexidade. Em minha opinião também o tratamento de dados geofísicos deve passar dos métodos determinísticos para os probabilísticos, como faz a indústria do petróleo, considerando não um único modelo para indicar a anomalia geofísica, mas várias possibilidades que, ao serem testadas no programa de pesquisa, aumentam a chance de sucesso.

ITM: Como presidente da ADIMB, quais cenários você projeta para a mineração brasileira nos próximos anos?
Ribeiro: Como já disse, sou otimista quanto ao investimento na indústria mineral brasileira porque acredito no potencial mineral do país. Temos excelentes profissionais e as incertezas políticas e jurídicas estão se resolvendo. O maior desafio é a conquista da chamada licença social porque ainda existe no Brasil uma visão muito preconceituosa da mineração. Como toda e qualquer atividade humana, a mineração tem sim impactos ambientais, porém a evolução tecnológica e práticas cada vez mais responsáveis demonstram que é perfeitamente possível conciliar mineração e desenvolvimento sustentável. O valor agregado por metro quadrado de mineração é muitíssimo superior ao da agropecuária; o potencial de desenvolvimento regional é elevado graças à criação de uma infraestrutura de produção e escoamento; e há estímulo à capacitação de mão de obra local e ao desenvolvimento de fornecedores regionais. Ainda assim, é mais trágico que

engraçado como, na cultura popular, a atividade garimpeira é aceita e mesmo incentivada embora, em geral, seja muito mais destrutiva que a mineração organizada.

Fonte: In The Mine
Autor: Tébis Oliveira
Data: Edição 76

ESTRUTURA DA ANM É INSUFICIENTE PARA NOVAS INICIATIVAS, DIZ ADVOGADO

As implicações práticas que o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) trouxe ao se tornar a Agência Nacional de Mineração (ANM) modernizaram a legislação, diz Tiago de Mattos, advogado do Instituto Brasileiro de Direito Minerário (IBDM). Mas, segundo ele, falta estrutura para funcionamento pleno do órgão

Durante o evento Direito e Mineração: tendências técnicas e jurídicas, ocorrido ontem (19) em Ouro Preto (MG), o especialista analisou efeitos normativos da ANM.

Mattos, mestre pelo *Centre for Energy, Petroleum, and Mineral Law and Policy* (Centro de Energia, Petróleo e Lei Mineral e Política, em tradução livre, e CEPMLP na sigla em inglês) na Universidade de Dundee, na Escócia, destacou pontos relevantes da nova ANM, como a certificação de recursos e reservas, decisões colegiadas, garantias e seguros operacionais e transparência de processos.

O advogado destacou a análise de impacto regulatório. Significa que toda vez que Agência tomar uma decisão ou criar uma norma que afete o setor, ela precisa antes analisar a repercussão da decisão. "Durante muito tempo algumas normas saíram no setor mineral e causavam um impacto negativo para algumas empresas justamente porque o Estado não examinava exatamente quais seriam aqueles impactos", disse.

A influência positiva da análise de impacto, de acordo com Mattos, serve "até para haver uma previsibilidade no ajuste para que essas normas tenham o tempo de transição viável para os envolvidos".

Desapropriação e conciliação

A desapropriação como conhecemos, por exemplo, nunca foi utilizada no setor mineração, de acordo com o advogado, por expressa ausência de previsão legal. A nova norma da ANM trouxe isso para a prática. "Para alguns projetos a serem desenvolvidos, o minerador passa a ter a possibilidade de desapropriar as pessoas e óbvio, pagando os valores cabíveis, justas e de forma prévia para que ele possa desenvolver seus projetos com segurança", afirmou.

A nova ideia de conciliação e mediação também é um ponto relevante para quem lida com processos, para que a ANM possa, em eventuais casos, entrar para articular os interesses de algumas partes do setor mineral e evitar disputas, principalmente as que se tornam problemas judiciais.

"Isso é um ponto novo, não existia na legislação. Em outros setores da economia, isso já acontece, como no setor de aeroportos, energia elétrica, petróleo. [No setor de] Mineração, não", disse Mattos ao Notícias de Mineração Brasil (NMB). O Direito e Mineração: tendências técnicas e jurídicas ocorreu na Escola de Minas da Universidade Federal de Ouro Preto (Ufop).

Fonte: Notícias de Mineração
Autora: Jéssica de Almeida
Data: 20/03/2019

PROJETO DESTINA REJEITOS DE MINERAÇÃO À CONSTRUÇÃO CIVIL

As empresas mineradoras poderão ser obrigadas a destinar parte dos resíduos de mineração para a fabricação de artefatos e materiais da construção civil. É o que determina um projeto (PL 1496/2019), que altera a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010) e aguarda o recebimento de emendas na Comissão de Serviços de Infraestrutura (CI).

O projeto, de autoria do senador Jaques Wagner (PT-BA), também trata de medidas de segurança para comunidades próximas a barragens, possibilidades de isenção de impostos e destinação dos artefatos feitos com os rejeitos.

Tijolos

O texto determina que a parte dos resíduos que não seja tóxica ou contenha metais pesados seja destinada à fabricação de blocos para alvenaria, tijolos, telhas, cerâmicas e lajotas. Essa medida deverá ser implementada de forma progressiva, de modo que, a partir do quinto ano subsequente ao da publicação da lei, a totalidade dos resíduos seja destinada à produção de materiais para a construção civil.

Os artefatos serão destinados para fins sociais e econômicos, que podem ser desde a doação a cooperativas de habitação para populações de baixa renda, doação a municípios, uso pela própria mineradora e até a comercialização dos produtos. O Poder Público poderá conceder isenção de tributos para a produção e comercialização desses materiais e também para os serviços de transporte de resíduos das barragens para o local de produção.

Para Wagner, “se é certo que a geração de rejeitos pela exploração do minério de ferro é inevitável, pesquisas recentes mostram, a toda evidência, que esse material também é passível de ser tratado, recuperado e ter uma destinação social e econômica sustentável”.

Segurança

A matéria também altera a legislação para que sejam considerados perigosos os rejeitos de beneficiamento de minérios, desde que depositados em barragens com comunidades próximas, que possam ser atingidas por seu eventual rompimento. Nesses casos, será sempre obrigatória a adoção de medidas para a redução do volume e da periculosidade dos resíduos, além da elaboração de plano de gerenciamento dos resíduos.

Na visão de Jaques Wagner, as sucessivas tragédias ambientais e humanas, ocorridas recentemente nas cidades de Mariana e Brumadinho, ambas em Minas Gerais, evidenciaram que os atuais métodos de tratamento dos rejeitos têm gerado enormes passivos ambientais e não se mostram mais aceitáveis como única solução para as sobras da exploração mineral. Seu projeto seria, assim, uma forma de oferecer alternativas de geração de emprego e renda a partir da reciclagem e destinação dos rejeitos, além de ter um caráter de preservação ambiental e humana.

Após análise na CI, a matéria será enviada para a Comissão de Meio Ambiente (CMA). Caso seja aprovado na CMA e não haja recurso ao Plenário, o projeto será enviado direto para a análise da Câmara dos Deputados.

Fonte: Senado Notícias
Data: 18/03/2019

MINERADORA VAI INVESTIR R$11 BILHÕES NA BAHIA

A mineradora anglo-australiana Colomi Iron Mineração vai investir R$ 11 bilhões no projeto de produção e exportação de minério de ferro no Norte da Bahia. O valor compreende aportes para a construção e operação da mina e de melhorias na Ferrovia Centro Atlântica (FCA) e no Porto Aratu-Candeias. O anúncio foi feito ontem pelo executivo sênior da companhia, Gabriel Oliva, durante sua participação Seminário Portfólio de Investimentos nos Portos da Bahia – Oportunidades de Outorgas.

"Já estão previstos R$ 4,6 bilhões na mina, R$ 5 bilhões na ferrovia e R$ 2 bilhões no porto", adiantou o executivo. A mina da companhia fica a 200 km de Juazeiro e, segundo ele, irá operar com mais eficiência e menor emissão de poluentes. Ainda segundo Oliva, um dos grandes desafios do projeto é a grande quantidade de 'stakeholders' (parceiros envolvidos) envolvidos no projeto. "Eles nem sempre convergem com o processo de tomada de decisão", afirmou.

O empreendimento, cujo início das operações está previsto para o final de 2023, encontra-se atualmente em fase de pré-viabilidade econômica. "Há o desafio de nivelar cada um dos componentes [ferrovia, mina e porto] simultaneamente, mas estamos esperançosos", ressaltou. Indutor do processo de desenvolvimento industrial da Bahia, o Porto de Aratu-Candeias também contará com novos investimentos da Ultracargo. O diretor de Negócios da companhia, Helano Gomes, reivindicou a construção de mais um berço com dois piers de atracação. "É fundamental para o desenvolvimento econômico da região", apontou ele, também durante sua participação no seminário de ontem.

Gomes evitou falar em valores porque, segundo ele, a questão é discutida atualmente no que ele chamou de "fase conceitual". Contudo, ele estimou que esse tipo de investimento costuma ser da ordem de R$ 100 milhões a R$ 150 milhões. "O Porto de Aratu-Candeias precisa desses piers para ontem", reforçou ao lembrar que a capacidade de atracação do terminal necessita de maior eficiência.

No evento, foram citados os investimentos recentes feitos pela J.Macêdo no Porto de Salvador. Maior empresa nacional no segmento de massas alimentícias, a companhia, que opera um moinho na região do Comércio, no centro de Salvador, investiu R$ 27,5 milhões no terminal da capital baiana em 2017. "Esse aporte possibilitou que modernizássemos nossa indústria", destacou o gerente da unidade de Salvador, Cesar Veríssimo.

O executivo, que lembrou a relação de mais de 40 anos da empresa com o Porto de Salvador, observou que os investimentos feitos há cerca de dois anos foram destinados, principalmente, para a aquisição de equipamentos mais modernos, como transportadores, portalinos e torres. "Se sentirmos uma necessidade futura de 'upgrades', sobretudo demanda por mais trigo, certamente anunciaremos novos recursos", projetou Veríssimo.

A operação da J.Macêdo, que além do moinho no Comércio possui uma unidade industrial em Simões Filho, rende aos cofres públicos estaduais R$ 60 milhões por ano em Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS). Um sistema integrado porto e ferrovia também é a aposta da Bahia Mineração (Bamin). A empresa desenvolve o projeto Pedra de Ferro, que vai extrair minério de ferro de uma mina em Caetité e levar, pela Ferrovia Oeste-Leste (Fiol), até o Porto Sul, que será implantado em Ilhéus. "Nós vamos ter um hub logístico de extrema importância para a Bahia", destaca o diretor de projetos da mineradora, Alberto Vieira.

O projeto vai colocar o estado na posição de 3º maior produtor de minério de ferro do país, gerando 10 mil empregos diretos e 20 mil indiretos só na implantação do Porto Sul. "O Porto de Ilhéus vai atuar como

suporte de recebimento de insumos e equipamentos para o desenvolvimento do Porto Sul. Ilhéus vai crescer hoje quase 100 vezes em comparação com o que importa hoje", completa. O Seminário Portfólio de Investimentos nos Portos da Bahia – Oportunidades de Outorgas foi uma realização do CORREIO e Codeba, com o patrocínio da J. Macêdo e Ultracargo, apoio institucional da Braskem e apoio da Diego, Usuport, Associação Comercial da Bahia e Contermas.

Fonte: CBPM
Data: 18/03/2019

senadonotícias

DIRETOR-GERAL DA ANM DIZ QUE BARRAGENS JÁ ESTÃO PROIBIDAS E SERÃO EXTINTAS ATÉ 2023

Em audiência pública interativa na Comissão de Serviços de Infraestrutura (CI) realizada nesta terça-feira (19), o diretor-geral da Agência Nacional de Mineração (ANM), Victor Hugo Froner Bicca, afirmou que, após a tragédia ocorrida na cidade de Brumadinho (MG), resolução da agência proibiu em todo o território nacional a construção de novas barragens similares à que rompeu na Mina do Córrego do Feijão. Ele disse que todas as barragens desse tipo (de alteamento a montante) serão extintas e desativadas no Brasil até 2023.

Segundo o diretor-geral da ANM, a Resolução ANM 4/2019 proíbe instalações com presença humana em áreas de risco próximas às barragens e obriga que todas as barragens abrangidas pela Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) tenham sistemas automatizados de acionamento de sirenes. O documento também obriga as barragens classificadas como de alto potencial de dano a terem sistema de monitoramento com acompanhamento em tempo integral, possibilitando a interligação com o Sistema Integrado de Gestão para Barragens de Mineração.

Victor Hugo Froner Bicca informou que o país tem atualmente 769 barragens de mineração, sendo 425 delas inseridas na PNSB por atenderem os requisitos de tamanho, volume, natureza do material barrado e serem de dano potencial alto. O diretor-geral afirmou que a ANM surgiu há poucos meses originada do antigo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e reclamou que a situação dos servidores ainda não foi resolvida.

De acordo com ele, a ANM precisa de um orçamento mais substancioso para que consiga proceder à fiscalização que lhe cabe, pediu equiparação salarial dos servidores da ANM com os servidores das demais agências reguladoras e clamou pela realização de concurso público para o provimento de pelo menos 220 vagas na entidade. Victor Bicca acrescentou que relatório do Tribunal de Contas da União (TCU) já apontou que a estrutura orçamentária e financeira limita significativamente o desempenho da ANM como órgão fiscalizador do setor minerário brasileiro.

A audiência pública interativa foi conduzida pelo presidente da CI, senador Marcos Rogério (DEM-RO). Ele avisou que o tema ainda será debatido e analisado em outras reuniões da comissão, com a presença de técnicos, especialistas e representantes do governo e setor privado.

— Quando se trata de uma situação como esta que nós estamos vivendo, não há aqui inocentes. Todos temos responsabilidades com o que está acontecendo no Brasil. Especialmente quem está há mais tempo na vida pública. Não é crível, não é tolerável que nós aceitemos o quadro que nós temos no Brasil hoje como natural, porque não é natural. Houve dano à vida humana, houve dano ambiental, e apenas aqueles mais próximos, muitas vezes, são punidos no âmbito da esfera penal, nas instâncias próprias, e

outros, que têm responsabilidade direta ou indireta, permanecem como se nada tivessem com o acidente ou com o crime — disse Marcos Rogério.

Autor do requerimento que pediu a audiência pública com o diretor-geral da ANM, o senador Elmano Férrer (Pode-PI) disse que a ANM realmente está com defasagens financeiras e de pessoal. O senador foi relator da avaliação de política pública da Comissão de Desenvolvimento Regional (CDR) em 2017 e 2018, quando foi elaborado um profundo relatório sobre as barragens brasileiras.

A fiscalização das barragens está dividida entre três agências governamentais: a Agência Nacional das Águas (ANA), responsável por mais de 24 mil e 900 barragens de múltiplo uso; a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), com mais de 200 barragens hidroelétricas; e a Agência Nacional de Mineração, com mais de 790 barragens de rejeitos, explicou Elmano.

O senador Carlos Viana (PSD-MG), relator da CPI de Brumadinho, afirmou que o episódio foi um crime ambiental e humano, que matou 300 pessoas e prejudicou de maneira incalculável o meio ambiente naquela região. Ele disse que o Brasil não pode mais tolerar a mineração com uso de água.

— Esses anos todos nós tivemos uma série de falhas, que não foram sendo corrigidas, inclusive do Legislativo. Nós não fizemos o dever de casa como deveríamos ter feito em Mariana: matamos 19 e agora matamos 308, ao que parece, porque pode ter mais gente, e, se a gente não tomar cuidado, se nós não tivermos aqui a tranquilidade, o equilíbrio de propor nesse país uma discussão séria sobre a mineração, se nós não propormos que o governo retome a capacidade de fiscalizar e regular esse setor, que ele não se autorregule mais, nós vamos até 2000 mortes — disse Carlos Viana.

Também participaram dos debates os senadores Wellington Fagundes (PR-MT), vice-presidente da CI, Styvenson Valentim (Pode-RN) e outros.

Styvenson afirmou que o estado do Rio Grande do Norte tem grande potencial para exploração de minérios e pediu que a ANM dê atenção aos pedidos de autorização para exploração mineral enviadas pelo estado.

Requerimentos

Antes de ouvir o diretor-geral da ANM, os senadores que integram a CI aprovaram cinco requerimentos. Um deles prevê a realização de audiência pública para debater a questão da segurança de barragens e outro prevê audiência com o tema “Modernização e Expansão do Sistema Ferroviário Brasileiro – Problemas e Soluções”. Também haverá audiência para debater a importância do chamado Plano Estratégico do Arco Norte para o desenvolvimento do estado do Pará.

Será realizada ainda audiência pública para debater o PLS 261/2018, que permite à iniciativa privada a construção e a operação de suas próprias ferrovias.

Foi ainda aprovado requerimento do senador Styvenson para que o Ministério da Infraestrutura preste informações sobre a duplicação da rodovia BR-304 no Rio Grande do Norte. O senador quer saber quais as pendências que existem atualmente para a execução e a conclusão desta obra.

Fonte: Senado Notícias
Autor: Augusto Castro
Data: 19/03/2019

ORÇAMENTO MUNDIAL DE EXPLORAÇÃO PODE AUMENTAR 10% EM 2019

O orçamento global de exploração para metais não-ferrosos subiu para estimados US$ 10,1 bilhões em 2018, representando um crescimento de 19% sobre o ano anterior, quando foram investidos US$ 8,5 bilhões, diz o relatório *World Exploration Trends* 2018 da S&P Global Market Intelligence

"Esperamos que alguma volatilidade persista nas métricas de exploração em 2019, uma vez que a incerteza ainda é grande sobre a sustentabilidade do crescimento econômico entre EUA e China. No entanto, devemos observar uma tendência geral de crescimento, já que os fundamentos positivos para a maioria dos metais estimulam o aumento da atividade. A indústria, no entanto, permanece aquém das novas descobertas críticas e metais como o cobre terão déficits crescentes sem investimentos adicionais em exploração de minas futuras", disse Mark Ferguson, diretor de Pesquisa da S&P Global Market Intelligence.

Ele diz ainda que o orçamento deste ano será o terceiro seguido. "Esperamos que o orçamento global de exploração aumente em 2019 pelo terceiro ano consecutivo, embora com um valor menor de 5% a 10%, provavelmente voltando a enfatizar a exploração em estágio final, já que a indústria continua avessa ao risco", afirmou em nota.

De acordo com o relatório, que foi divulgado na Convenção Anual da *Prospectors & Developers Association of Canada* (PDAC), o orçamento global para não-ferrosos aumentou quase 20% para US$ 9,62 bilhões em 2018. Os orçamentos totais, incluindo estimativas para empresas privadas e aqueles que alocam menos de US$ 100 mil, foram de US$ 10,1 bilhões.

Pela primeira vez desde 2012, mais empresas disseram que tinham planos de gastos em 2018, em relação ao ano anterior, embora o número total de empresas exploradoras ainda seja um terço menor do que o pico de 2012.

A indústria continua avessa ao risco à medida que o percentual do orçamento reservado para exploração foi o menor já visto em 2018. Estima-se que 1,6% da receita das principais mineradoras tenha sido alocada para exploração em 2018. Embora represente uma pequena melhora em comparação com 1,4 % em 2017, a relação estimada ainda está perto da baixa histórica.

As principais mineradoras, as majors, dominam os orçamentos de exploração, com US$ 4,97 bilhões em 2018, e ainda gastam mais do que as juniores para a exploração inicial, apesar do maior percentual de aumento nos orçamentos juniores, na comparação anual.

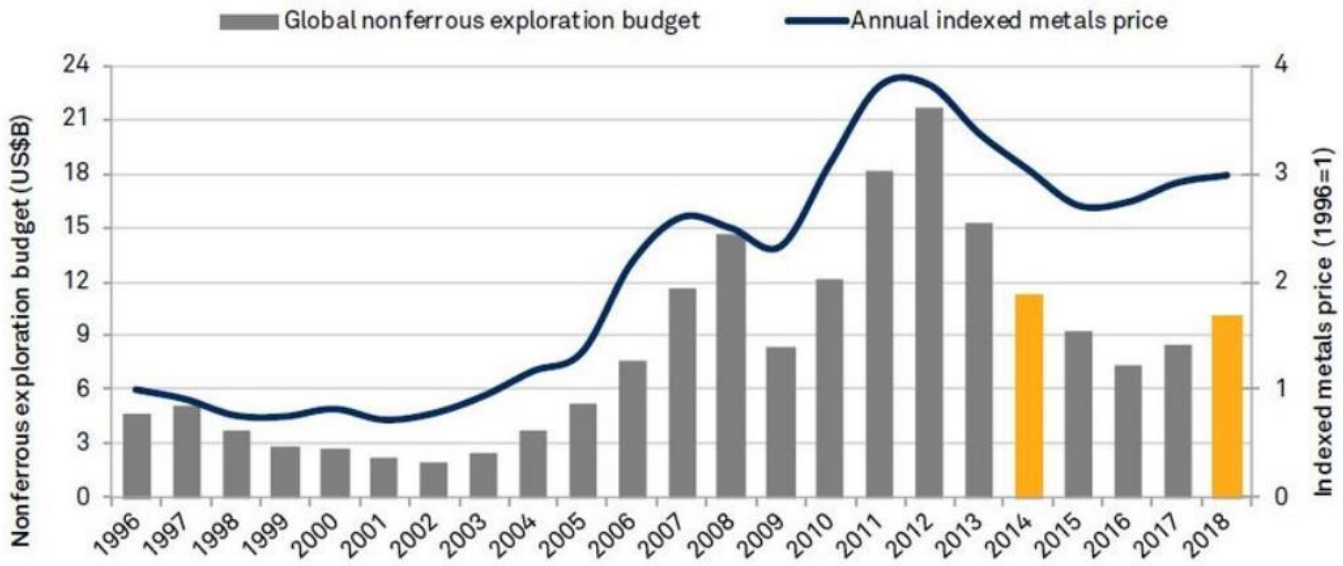
Quase todas as regiões tiveram maiores alocações orçamentárias de exploração em 2018, exceto Pacífico/Sudeste Asiático, que registraram uma redução de 8% nas alocações. A América Latina permaneceu como o destino de exploração mais popular, enquanto o Canadá tem o maior orçamento agregado de todos os países em 2018.

Ouro

O ouro representou metade dos orçamentos globais em 2018, com um aumento de 18% no ano. Enquanto o ouro subiu mais em dólares, os metais básicos, liderados por cobre e zinco, tiveram um aumento percentual mais alto. Por outro lado, os orçamentos de exploração de lítio atingiram uma nova alta de US$ 247,1 milhões, enquanto o cobalto obteve o maior aumento percentual de todas as commodities, mais do que triplicando em 2018.

A S&P Global obtém os dados utilizados em seus estudos sobre exploração (CES) pela participação de mais de 3.300 empresas. Os orçamentos de exploração não-ferrosos cobertos pelo estudo incluem gastos planejados para ouro e prata, metais básicos, metais do grupo da platina, diamantes, urânio, terras-raras e potássio.

Eles excluem especificamente os orçamentos de exploração de minério de ferro, carvão, alumínio, petróleo e gás e outros minerais industriais.



Fonte: Notícias de Mineração
Data: 14/03/2019

Notícias de Mineração Brasil

HORIZONTE FINALIZA TESTES PARA PRODUZIR FERRONÍQUEL NO PROJETO VERMELHO

A Horizonte Minerals disse hoje (14) que obteve resultados positivos dos testes metalúrgicos e de fundição do projeto de níquel e cobalto do Vermelho, localizado na parte sul da província mineral de Carajás, no Pará

"Testes de amostras de saprólitos do Vermelho geraram um teor médio de ferroníquel de 31,8% com níquel", disse a empresa em nota. Segundo a Horizonte, o produto ferroníquel foi de alta qualidade, sendo baixo em oligoelementos e atende às exigências comerciais dos fabricantes de aço inoxidável.

Os resultados confirmam a adequação do calcinador rotativo e forno elétrico (RKEF, na sigla em inglês) para processamento de minério de saprólito do projeto Vermelho. A empresa realizou testes metalúrgicos na Kingston Process Metallurgy (KPM) em Ontário, Canadá, durante o quarto trimestre de 2018, no início do primeiro trimestre de 2019, em amostras representativas de minério de transição e saprólito do Vermelho.

"Temos a satisfação de informar que o teste confirmou que é possível produzir ferroníquel de especificação comercial de alto teor a partir do saprólito e do minério de transição do Vermelho. Esses resultados confirmam que o calcinador rotativo e forno elétrico convencional (RKEF) selecionado para o projeto de ferroníquel Araguaia da companhia também é adequado para processamento de minério Vermelho", disse o CEO da Horizonte, Jeremy Martin, em nota.

Segundo ele, os testes na SGS Lakefield com amostras de limonita do Vermelho, para demonstrar a sua aptidão para a produção de níquel de alto teor e pureza e sulfato de cobalto para os mercados de baterias de veículos elétricos (VE), estão em estágio avançado.

"Atualmente temos um [estudo] preliminar de viabilidade em andamento para o projeto e os dados destes testes, bem como o trabalho que está sendo realizado pela SGS Lakefield, serão incorporados ao estudo com o objetivo de demonstrar um conjunto robusto de economicidade para a rota de processo selecionada", afirmou ele.

Araguaia

"[…] continuamos a avançar no financiamento da construção do projeto Araguaia. Em um cenário de crescimento global do consumo de níquel, que gira de 4% a 5% ao ano, sendo que o aço inoxidável representa atualmente dois terços da demanda. Indo adiante e junto com este crescimento contínuo em aço inoxidável, o uso de níquel na química da bateria deve aumentar significativamente.

De acordo com o executivo, essa demanda robusta "posiciona bem a Horizonte, que possui 100% de dois projetos de níquel de classe mundial, que ficam a pouca distância um do outro, com potencial para produzir 40 mil a 50 mil toneladas por ano de níquel".

Fonte: Notícias de Mineração
Data: 14/03/2019

O QUE A BAHIA QUER SABER Correio*

LICENÇA DA BAHIA MINERAÇÃO É RENOVADA POR MAIS SEIS ANOS

Projeto da mineradora prevê a extração anual de até 20 milhões de toneladas em Caetité

A licença de instalação da Bahia Mineração (BAMIN), no município de Caetité, foi renovada por mais seis anos. A informação foi divulgada nesta quinta-feira (21) no Diário Oficial do Estado pelo Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos

A mineradora está implantando o projeto Pedra de Ferro, em Caitité, que prevê a extração anual de até 20 milhões de toneladas de minério de ferro. A produção transformará a Bahia no terceiro maior produtor de minério de ferro do país, com a geração de dez mil empregos diretos e vinte mil indiretos durante a implantação, e, após a entrada em operação, de 1, 5 mil empregos diretos.

A Bamin alterou o método que será utilizado para a construção da barragem a fim de garantir mais segurança ao armazenamento de rejeitos sólidos que serão produzidos pela mina para o processamento do minério. O barramento será construído por meio do alteamento a jusante, segundo solicitação da gestão estadual.

O projeto original previa a execução do barramento a montante, uma técnica menos onerosa e menos segura. O método a jusante é seguro e oferece um rigoroso controle operacional. Com esta modificação, a empresa praticamente duplicou o investimento para construção da estrutura, que terá valor total de R$ 200 milhões.

A capacidade total da barragem só será alcançada ao final dos 30 anos de operação. O alteamento da barragem também ocorrerá paulatinamente ao longo dos 30 anos de funcionamento da mina, conferindo, desta forma, segurança construtiva contínua ao barramento.

A barragem será instalada em um vale, ao lado da Usina de Beneficiamento, entre os municípios de Pindaí e Caetité. O local foi cuidadosamente escolhido por ser mais adequado, seguro e ideal para a instalação e sua localização foi exaustivamente avaliada por estudos e aprovada durante o licenciamento ambiental, sendo amplamente discutida com a sociedade, por meio de oficinas, audiências públicas, palestras, seminários, entre outros.

O monitoramento da barragem ocorrerá ininterruptamente nas 24 horas e possuirá um sistema de instrumentos manuais e automatizados que serão verificados continuamente, durante toda sua Operação. O monitoramento será feito por equipe exclusiva e os dados enviados, em tempo real, para o Centro de Controle da Usina. Serão utilizados aproximadamente 150 instrumentos de medição e controle em tempo real e online, que estarão disponíveis aos órgãos fiscalizadores.

Fonte: Correio 24 horas
Data: 21/03/2019

Made for minds.

SERÁ QUE O OURO ESTÁ ACABANDO NO MUNDO?

Especialistas avaliam que atual pico de exploração do metal é o prelúdio de um declínio perpétuo. Resultado são concentração de mercado e fusões. "Novas fronteiras", como fundo do mar e asteroides, podem ser saída

Os rumores de que o mundo está ficando sem jazidas de ouro aumentaram nos últimos dois anos. Vários especialistas e magnatas da indústria, incluindo o presidente da mineradora canadense Goldcorp, Ian Telfer, previram um declínio perpétuo na exploração de ouro a partir do pico atual.

A chegada ao nível mais alto da extração do minério não é algo novo. A produção atingiu os seus mais altos níveis em pelo menos quatro ocasiões no passado, antes de passar por declínios acentuados.

Mas analistas dizem que há algo que torna o atual pico diferente: simplesmente não há mais nenhuma grande jazida de ouro a ser descoberta. "As maiores e mais prolíficas já foram encontradas", assegura o analista Matthew Miller, da empresa de pesquisa e análise financeira CFRA Research. "Mineradoras de ouro estão lutando para ter jazidas que garantam o nível de produção."

A taxa de descobertas de minas de ouro diminuiu nas últimas três décadas, apesar de as mineradoras terem investido mais dinheiro na exploração, como mostram números do World Gold Council, organização global que representa a indústria da mineração de ouro.

Entre as novas descobertas, quase não há aquelas que os especialistas chamam de jazidas de "classe mundial". Estas são tipicamente grandes jazidas de alta qualidade, com mais de 5 milhões de onças de reservas de ouro, que podem ser transformados em minas lucrativas, capazes de produzir mais de 250 mil onças de ouro.

O impacto da falta de descobertas de jazidas de "classe mundial" sobre a futura prospecção de ouro pode ser medido pelo fato de tais minas representarem quase metade da produção mundial do minério.

O grau médio das novas jazidas de ouro – a quantidade de ouro que pode ser extraída por tonelada – também tem diminuído, caindo de mais de 10 gramas por tonelada no início dos anos 1970 para 1,4 grama por tonelada, de acordo com a Metals Focus, consultoria especializada em metais preciosos.

A indústria do ouro tem passado por uma onda de fusões nos últimos meses, à medida que os produtores veem lucros e reservas caírem. Na semana passada, as maiores mineradoras de ouro do mundo, a Barrick Gold e a Newmont Mining, concordaram em formar uma joint venture, num acordo que cancelou a oferta de aquisição hostil de quase 18 bilhões de dólares, realizada pela Barrick, para comprar a Newmont.

No início de 2019, a Barrick concluiu a aquisição, por 6,1 bilhões de dólares, de uma mineradora com foco na África, a Randgold Resources, e a Newmont concordou em comprar a rival menor, Goldcorp, por 10 bilhões de dólares.

"As mineradoras de ouro se deram conta de que os preços das empresas estão em níveis tão atraentes que é mais barato comprar ouro no mercado de ações do que ir explorá-lo", observa o analista de mineração John Ing, da Maison Placements Canada.

O analista Ryan Hanley, da Laurentian Bank Securities, avalia que as fusões vão continuar. "Dada a grande quantidade de tempo necessária para explorar, descobrir, delinear, liberar, financiar e construir uma nova mina, a fusão e a aquisição são maneiras muito mais rápidas de substituir as reservas", explica.

À medida que suas reservas de ouro diminuem, as empresas se esforçam para descobrir novas jazidas, que manter o nível de produção. Os analistas culpam os baixos preços do ouro pela situação das mineradoras, ao mesmo tempo em que enfatizam que o mundo não está ficando sem ouro. "Encontrar ouro é uma função do preço do ouro", sublinha Ing. "Não há escassez de ouro no mundo, mas escassez no preço atual. É bem possível que, se ouro for a 2 mil dólares por onça, você veja uma corrida pela exploração e mais depósitos sendo encontrados."

O ouro tem flutuado em torno do nível psicológico de 1.300 dólares por onça desde o início de 2019 – muito longe dos picos de 1.800 dólares por onça vistos entre 2011 e 2012. Analistas estimam que é necessário um preço mínimo de 1.500 dólares por onça para manter os níveis atuais de produção.

Os orçamentos globais de exploração de metais não-ferrosos diminuíram de mais de 21 bilhões de dólares em 2012 para 10,1 bilhões de dólares em 2018. Estima-se que quase metade do volume de exploração em 2019 tenha sido gasto em projetos de ouro. Analistas esperam que os preços do ouro subam no longo prazo. Espera-se que preços altos e avanços tecnológicos levem as mineradoras a explorar novas fronteiras para o metal precioso, incluindo o fundo do mar e até mesmo asteroides.

Austrália, Canadá e Estados Unidos respondem por 40% dos gastos globais em exploração. "Dá para dizer que todos os frutos mais baratos já foram arrancados", afirma Ing. "Os mineiros precisarão se voltar para países como o Equador e alguns outros lugares da América Latina ou da África, porque lugares como o Canadá já foram muito explorados."

O esperado declínio a longo prazo na oferta global oriunda das minas não deverá ter muito impacto sobre os aficionados por joias de ouro, cuja maioria está na China e na Índia.

O ouro fornecido pelas minas é apenas uma fração do total disponível no mundo. O mundo produz 3 mil toneladas de ouro a cada ano, enquanto a quantidade de ouro já extraída no planeta é de cerca de 190 mil toneladas, segundo a Metals Focus. "No futuro, a maior parte do fornecimento de ouro virá da reciclagem, e não da mineração", diz Miller. O World Gold Council espera que a demanda por ouro no ramo de joalherias aumente nos próximos 30 anos "em um mundo mais rico, conectado, e com classe média maior".

Fonte: DW
Autor: Ashutosh Pandey
Data: 20/03/2019

BRASIL mineral

PARÁ

Mineração responde por 88% das exportações

O Sindicato das Indústrias Minerais do Pará (Simineral) divulgou o Anuário 2018 das principais atividades desenvolvidas, além do Concurso de Redação e o Prêmio Simineral de Comunicação. Em sua 8ª edição, o Anuário Mineral do Pará registrou US$ 15,608 bilhões em exportações, das quais as Indústrias de Mineração e Transformação Mineral responderam por 88% deste valor. Juntas, exportaram US$ 13,725 bilhões, fazendo do setor mineral o grande vetor de crescimento do comércio exterior paraense. O ferro continua sendo o principal produto exportado pela indústria de mineração do Pará, representando US$ 9,196 bilhões, seguido por cobre, com US$ 2,064 bilhões, manganês, US$ 276 milhões, bauxita, níquel, caulim, ouro e silício.

China, Malásia e Japão foram os principais importadores de bens minerais produzidos no Pará. A China respondeu por 50,2% das exportações totais de bens minerais do Estado, com 135 milhões de toneladas comercializadas, seguida pela Malásia, com 14 milhões e Japão, com oito milhões de toneladas. Outros países com representação no segmento foram Coréia do Sul, Canadá, Alemanha, Países Baixos (Holanda) e Filipinas. A cadeia produtiva empregou 266 mil pessoas direta e indiretamente no Pará em 2018. Para cada emprego direto criado na Indústria de Mineração, outros treze postos de trabalho são criados ao longo da cadeia produtiva.

"O Pará, hoje, é o maior estado minerador do País. Nosso potencial é enorme, para se tornar um dos maiores centros mineradores não só do Brasil, mas do mundo. Isso é um desafio que nos move todos os dias, que nos faz refletir e compreender que melhorar sempre é nosso caminho. Novas pesquisas, novas tecnologias, novas formas de produzir e de nos relacionarmos com as comunidades e com o meio ambiente, mas sempre com o compromisso maior de desenvolver o Estado, em parceria com o Governo do Pará para criar um ambiente de negócios para as empresas locais e com atração de investimentos", avalia o presidente do Simineral, José Fernando Gomes Júnior. A indústria de transformação mineral teve como destaque em 2018 a alumina, com US$ 845 milhões em negócios, seguida de alumínio, com US$ 214 milhões, e ferro gusa, com US$ 11 milhões.

A arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), em 2018, foi de R$ 1,294 bilhão. Os municípios de Parauapebas, Canaã dos Carajás e Marabá receberam mais royalties provenientes da indústria de mineração. Até 2024 a indústria mineral pretende investir R$ 22,013 bilhões. Segundo o presidente, "outros R$ 18,863 bilhões serão investidos em infraestrutura, transformação mineral e outros negócios, como a produção de biodiesel".

Fonte: Brasil Mineral
Data: 20/03/2019

Notícias de Mineração Brasil

SOUTH STAR MINING ESTUDA COMO ELIMINAR BARRAGEM EM PROJETO DE GRAFITE

A South Star Mining disse nesta quinta-feira (21) que recebeu resultados positivos para os testes de filtragem de rejeitos em escala de bancada realizados em duas amostras simuladas de rejeitos de seu projeto de grafite Santa Cruz, na Bahia

Duas amostras de rejeitos (malha +325 e malha -325) foram geradas e testadas em laboratórios em Belo Horizonte (MG).

"O objetivo do programa de testes é examinar o potencial para alterar o fluxograma proposto do circuito de processo apresentado na Avaliação Econômica Preliminar (PEA) para incluir um filtro prensa e eliminar a necessidade de uma instalação de armazenamento de rejeitos", disse a South Mining em nota.

Segundo a mineradora, ao incorporar a tecnologia de rejeitos filtrados, a maior parte da água dos rejeitos seria removida e recirculada, e permitiria que os rejeitos secos fossem empilhados junto com resíduos de rocha em uma só área.

"Estamos muito satisfeitos com os resultados iniciais do programa de testes de rejeitos filtrados e suas implicações positivas na utilização de empilhamento de rejeitos secos em Santa Cruz tanto para nossa unidade de mineração experimental quanto para a instalação final em grande escala. A disposição conjunta de resíduos deve não apenas reduzir o impacto ambiental, perfil de risco e a pegada física do projeto, mas também devem agilizar os processos de licenciamento", disse o CEO Eric Allison.

A Companhia planeja incorporar os resultados desses testes ao relatório de viabilidade preliminar programado para ser concluído no terceiro trimestre de 2019. Até o momento, cinco cenários foram concluídos para os testes de filtro, variando as densidades de sólidos, taxas de alimentação, pressões de vácuo e espessura da massa.

Os testes resultam em massas com umidade variando entre 23% a 35% e tempos de ciclo variando de 19:23 a 49:47 minutos. Com base nos testes de filtros em escala de bancada, testes piloto adicionais estão sendo realizados para quantificar melhor a faixa de possíveis soluções, e também testar uma mistura dos materiais com malhas de +325 e - 325 mesh para criar um terceiro tipo de amostra.

Financiamento

A companhia também declarou que a colocação privada não intermediada, anunciada no dia 4 de fevereiro, foi encerrada. A operação gerou um total de 405 mil dólares canadenses.

Fonte: Notícias de Mineração
Data: 21/03/2019

BARRAGEM RADIOATIVA EM MG CUSTARÁ US$ 500 MI EM 40 ANOS PARA SER DESATIVADA

A barragem de rejeitos de minério radioativo da INB (Indústrias Nucleares do Brasil) em Caldas (MG) não é utilizada desde meados dos anos 1990 e não tem atestado de estabilidade válido. A despeito do potencial dano em caso de vazamento ou rompimento da estrutura, uma solução rápida para dar fim à barragem é algo considerado inviável. O processo de desativação deve consumir US$ 500 milhões em investimentos (ou cerca R$ 1,9 bilhão) e levar 40 anos de trabalho.

É o que indicam estudos da própria INB para a desmontagem de toda a mina - incluindo a barragem, que é a parte mais cara e complicada. No entanto, na companhia não há prazo ou investimento previsto para este trabalho começar.

A barragem continua parada, assustando cidades e comunidades das redondezas. Apesar de não possuir um atestado de estabilidade válido desde 2015, a INB diz que isso não significa que a barragem tenha algum problema e que a estrutura é monitorada e segura.

Água escura brotando

Em setembro do ano passado, um "evento não usual" chamou a atenção: água de coloração escura brotou e escorreu pela calha lateral da barragem, que serve para escorrer o excesso de água da superfície e impedir que este acumule-se dentro da barragem. Técnicos da Universidade Federal de Ouro Preto foram contratados pela estatal para verificar o problema.

Após não encontrarem a origem da água escura -que a INB afirma nunca mais ter aparecido-, os especialistas recomendaram a troca completa da estrutura da calha, obra que a INB efetua neste momento e espera encerrar em maio. Ao estudar a barragem, os engenheiros da universidade federal chamaram a atenção para a falta de elementos para que pudessem assegurar que estava tudo bem com a estrutura. Ou seja, não garantiram sua estabilidade.

A INB diz que um estudo para a Inspeção de Segurança Regular está em curso, feita por uma consultoria contratada para este fim, e que o último laudo de estabilidade foi emitido em 2015. Antes disso, em 2012. De acordo com a empresa, até 2017 o laudo devia ser entregue de três em três anos, e a partir dessa data passou a ser de obrigatoriedade anual.

Plano de emergência ainda não foi implementado

Em fevereiro deste ano, o MPF (Ministério Público Federal) em Minas Gerais cobrou a pronta implantação do PAEBR (Plano de Ação de Emergência para a Barragem de Rejeitos), que foi elaborado no final de 2017, quando então um decreto os tornou obrigatórios para este tipo de estrutura. A INB afirma que até essa data eles não eram obrigatórios, e por isso nunca tinha feito um. O prazo de implantação concedido no decreto era de dois anos e vai até o final deste semestre.

A INB afirma que a implantação -- com sirenes, criação de rotas de fuga, cadastramento das populações afetadas e realização de simulados de emergência -- será concluída dentro do prazo. Segundo a empresa, o plano de emergência elaborado para a barragem de Caldas não inclui nenhuma medida especial pelo fato dos rejeitos de minério serem radioativos -- urânio foi minerado no local até 1995, quando a mina foi fechada.

"As medidas de proteção radiológica em casos de eventuais acidentes serão executadas pela equipe do Serviço de Proteção Radiológica da unidade", afirma a nota da assessoria de imprensa da INB enviada ao UOL. "É importante ressaltar que a radioatividade deste material é baixa, pois é a mesma do minério que é retirado da natureza."

A barragem de rejeitos radioativos da INB é construída no método a montante, o mesmo utilizado na barragem da Vale que rompeu em Brumadinho no início do ano e considerado pelos especialistas o menos seguro. Apesar disso, a INB afirma que as características da barragem são únicas no Brasil e não pode ser comparada com as barragens de mineração normais.

Combustível nuclear para Angra 1

Enquanto a mina esteve em operação, de 1982 a 1995, produzia concentrado de urânio para ser enriquecido e usado de combustível na usina nuclear de Angra 1, no Rio de Janeiro, e para ser vendido a outros países. Quando a mina foi encerrada, não houve descontaminação das áreas exploradas nem foram seguidos padrões internacionais que garantiriam a preservação ambiental e segurança da população local -- um processo na Justiça mineira sobre esse problema arrasta-se até hoje.

Ao todo, o local abriga 12,5 mil toneladas de rejeitos de minério radioativo com urânio, tório e rádio que nunca foram tratados para poderem ser retirados do local. O volume de rejeitos é de cerca de 10% do que havia na barragem da Vale em Brumadinho, por exemplo.

"Infelizmente, a legislação brasileira era muito permissiva nesse sentido até o final dos anos 1990, então temos um passivo ambiental muito grande de antes dessa época", afirma o professor Jefferson Picanço, do Instituto de Geociências da Unicamp (Universidade de Campinas). "As barragens são apenas um aspecto disso, mas estes esqueletos no armário incluem também áreas que eram utilizadas como aterros de produtos tóxicos, não foram descontaminadas e onde hoje vivem pessoas."

O minério de urânio emite radiação ionizante, que faz mal à saúde, mas em pequena quantidade. O risco estaria na exposição continuada a essa radiação, que é cumulativa no corpo. A INB afirma que realiza o monitoramento da radiação na mina em Caldas e rios da região, e tudo está dentro dos padrões normais. O local é fiscalizado pela CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear).

Algumas pesquisas mostram que em áreas onde há mineração de urânio há uma incidência maior de radiação ionizante e, com isso, maior ocorrência de alguns tipos de câncer na população local. Outros estudos indicam que os índices são maiores nestes locais independentemente da mineração, por causa da existência das jazidas radioativas.

Mina de urânio na Bahia não tem barragem

Após o fechamento da mina de urânio em Caldas, a INB começou a explorar outra em Caetité (BA). Lá, de acordo com a companhia, não é utilizada uma barragem para os rejeitos de urânio. "A unidade possui um sistema de contenção e reciclagem de efluentes líquidos que são tratados e o material sólido é precipitado e retido no interior de bacias", afirma a INB em nota.

Atualmente, a mina de Caetité é a única mina de urânio ativa no Brasil. Está em processo de licenciamento ambiental a abertura de uma segunda mina, no interior do Ceará, da INB em parceria com uma empresa estrangeira.

A INB é uma empresa estatal de economia mista vinculada, desde 1° de janeiro de 2019, ao Ministério de Minas e Energia. A INB atua na cadeia produtiva do urânio, o "ciclo do combustível nuclear", que inclui a mineração, o beneficiamento, o enriquecimento e a fabricação de pastilhas e do combustível que abastece as usinas nucleares brasileiras.

Além das instalações em Caldas e Caetité, a estatal possui uma fábrica em Resende (RJ), onde é feito o enriquecimento do urânio.

Fonte: Uol
Autor: Aiuri Rebello
Data: 25/03/2019