

19 de Junho de 2018

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

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



DECRETOS ABREM PERSPECTIVA PROMISSORA PARA A EXPLORAÇÃO MINERAL NO PAÍS REGULAMENTAM A COBRANÇA DA CEFEM

O Decreto assinado (DECRETO Nº 9.406, DE 12 DE JUNHO DE 2018) nesta terça-feira pelo presidente Michel Temer reforma o Código de Mineração, de 1967, trazendo novo e promissor horizonte para a exploração mineral no Brasil. Com a mudança, o governo abre caminho para destravar a oferta de cerca de 20 mil áreas para pesquisa no país. O texto também estabelece regras claras e objetivas para realização de leilões eletrônicos quando houver mais de um interessado em algumas dessas áreas, uma inovação relevante ao setor.

Com o texto, o governo aproxima as áreas públicas do setor privado, aperfeiçoando também os métodos de financiamento da pesquisa. Nessa linha, o Decreto dá mais segurança para quem queira aceitar um título minerário como garantia para investimento e alinha os critérios de verificação de recursos e reservas brasileiros aos padrões internacionais. Isso deverá aumentar a disponibilidade de recursos financeiros para a prospecção de novas minas no país, uma vez que se trata de investimento de alto risco.

Outro Decreto assinado (DECRETO Nº 9.407, DE 12 DE JUNHO DE 2018) pelo presidente nesta terça-feira inova na distribuição da Contribuição Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), que passará a ser repartida com os municípios que sofrem impacto da atividade mineral, por exemplo, com a instalação de transporte para escoamento da mina. Até agora, apenas o município sede da jazida era contemplado com esses royalties.

Para o presidente Michel Temer, os atos assinados por ele podem ser considerados reformistas porque proporcionaram um avanço relevante para a mineração. Ele destacou que, desde o descobrimento do Brasil, é grande a perspectiva quanto às riquezas naturais do país.

“Todos queremos uma mineração crescentemente competitiva, inovadora e sustentável. Aliás, a sustentabilidade é objetivo de muitas dessas novas regras que acabamos de editar”.

O presidente destacou também o caráter sustentável das ações, apontando que ficou mais clara a necessidade de se recuperar as áreas degradadas, de que os planos de fechamento de mina sejam seguidos à risca e também se reforçou a necessidade de ações para proteção das barragens.

O ministro de Minas e Energia, Moreira Franco, apontou a importância da mineração e dos minerais nas vidas das pessoas, para justificar a necessidade de promover avanços no setor.

“Não estamos tratando de um bem econômico descartável ou supérfluo, mas tratamos da regulação de um setor indispensável, fundamental e insubstituível”, disse o ministro.

O secretário de Geologia e Mineração do Ministério de Minas e Energia, Vicente Lôbo, emocionou-se com a publicação dos Decretos, nos quais trabalhou ao longo dos últimos dois anos. Segundo ele, o texto que reforma o Código traduz a necessidade histórica do setor, que representa 4% da riqueza brasileira, podendo chegar a 7% do PIB com as mudanças, com forte geração de empregos.

“Cabe a nós agora abrir a janela do futuro, para que possamos minerar e mudar, através da atitude, da prática e da decência a imagem da mineração brasileira. Temos a tão sonhada estabilidade jurídica e segurança regulatória do setor “, disse Lôbo.

Segundo Frederico Munia Machado, procurador-chefe do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), a grande novidade dos Decretos para a exploração mineral é poder liberar áreas que estão hoje reservadas e ofertá-las, com critérios mais objetivos, ao público que queria pesquisar.

O Decreto vai permitir que uma quantidade enorme de áreas sejam oferecidas à iniciativa privada.

Ficou faltando apenas o presidente Temer assinar a efetiva instalação da Agência Nacional de Mineração (ANM), que vai suceder e modernizar o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). Esse ato não foi assinado porque o Senado ainda não aprovou as indicações já feitas pelo governo dos novos diretores da agência.

Fonte: ADIMB

Data: 13/06/2018



USO DO CARTÃO BNDES NO SETOR MINERAL

Dentro de uma nova frente de atuação definida pelo seu plano estratégico, a Diretoria da ADIMB tem procurado identificar fontes de financiamento que possam atender às necessidades dos associados referentes a projetos, produtos e serviços em atividades de exploração mineral e mineração. Para isso, durante o VIII SIMEXMIN, a diretoria da ADIMB se reuniu com a gerência do Departamento de Indústrias de Base e Extrativa do BNDES para discutir possibilidades de financiamentos e créditos para empresas do setor de exploração mineral e mineração por meio de operações com o cartão BNDES.

O Cartão BNDES é um produto que, baseado no conceito de cartão de crédito, financia os investimentos de micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) e de empresários individuais, inclusive microempreendedores individuais (MEIs), por meio da aquisição de produtos e serviços cadastrados no portal do Cartão BNDES, distribuídos conforme as seguintes categorias.

- Artigos Têxteis
- Comunicação Visual
- Cursos e Programas de Qualificação

- Educação, Esporte e Lazer
- Eletrodomésticos e Eletroportáteis
- Embalagens
- Informática, Telecom e Automação
- Inovação e Avaliação de Conformidade
- Insumos
- Itens para Franquias
- Máquinas e Equipamentos
- Materiais e Acessórios para Construção
- Móveis e Colchões
- Setor Cultural
- Softwares
- Utilidades
- Veículos

Dentro da categoria de Máquinas e Equipamentos já estão cadastrados alguns equipamentos utilizados na lavra e beneficiamento, tais como britadores, transportadores de correias e peneiras. Cabe ainda observar que a categoria “Máquinas e Equipamentos” pode receber o cadastramento de fornecedores de equipamentos de uso em geologia, exploração mineral ou operações de lavra e beneficiamento.

Dessa forma, os fornecedores de equipamentos interessados, podem solicitar o credenciamento no portal do Cartão BNDES seguindo as orientações disponíveis no link: <http://conhecer.cartaobndes.gov.br>

A Diretoria da ADIMB continua em contato constante com a equipe do BNDES para incluir uma nova categoria contemplada pelas operações com o cartão e que seja relacionada diretamente às atividades do setor mineral.

Estamos à disposição para esclarecimento e sugestões, em breve enviaremos um novo informativo com os avanços dessa parceria com o BNDES.

Fonte: ADIMB

Data: 11/06/2018



TEMER ASSINA DECRETOS QUE MODIFICAM REGRAS DO SETOR DE MINERAÇÃO

Um dos textos muda regras de distribuição da CFEM, espécie de royalties do setor. Outro decreto determina normas como o fechamento de minas após a exploração

O presidente Michel Temer assinou nesta terça-feira (12), em cerimônia no Palácio do Planalto, um decreto que atualiza o Código de Mineração e outro que traz novas regras para a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), espécie de royalties do setor.

Pela Constituição, as jazidas e os depósitos minerais são bens da União. A atividade de mineração é autorizada sob o regime de concessão pública. Em contrapartida, as empresas que exploram os minérios têm que pagar uma compensação. Segundo o Ministério de Minas e Energia, o setor mineral pagou cerca de R\$ 1,8 bilhão de CFEM no ano passado.

O decreto que trata da compensação estabelece que os municípios “não produtores”, mas que sofrem impacto da atividade de mineração, recebam 15% da CFEM. Transporte, embarque e presença de instalações industriais no território são exemplos de impactos que dão direito a receber parte da CFEM.

O ministério informou que o percentual de 15% foi obtido a partir de um rearranjo nos valores pagos aos outros entes federativos. Segundo a pasta, a divisão entre União, estados e municípios da CFEM tem as seguintes mudanças:

- Municípios produtores recebiam 65% e passarão a receber 60%
- Município “não produtores” passarão a receber 15%
- Estados recebiam 24% e passarão a receber 15%
- União recebia 12% e passará a receber 10%

Em discurso, o presidente Michel Temer disse que os decretos vão fazer a mineração mais "competitiva, sustentável e inovadora".

"Medidas que refletem as melhores práticas internacionais de mineração e aprimora a segurança jurídica. Também facilita o acesso ao crédito e assegura a continuidade da pesquisa mineral", afirmou o presidente.

O ministro de Minas e Energia, Moreira Franco, afirmou que o setor de mineração representa 4% do Produto Interno Bruto do país. Para ele, as mudanças na distribuição da CFEM ajudam a repartir “a riqueza” do país.

“O resultado que vai significar [a mudança na CFEM] para as finanças, sobretudo dos municípios, fazendo justiça, repartindo a riqueza do país, cobrindo eventuais desgastes em função da exploração, é um ganho de civilidade política, um ganho de civilidade institucional”, disse o ministro.

Código de Mineração

O decreto que atualiza do Código de Mineração, segundo o MME, traz “exigências ambientais mais rígidas, como a previsão expressa da responsabilidade do minerador de recuperar áreas degradadas”.

Outro ponto do decreto prevê que a Agência Nacional de Mineração (ANM) discipline, por meio de resolução, o aproveitamento de rejeitos e resíduos da atividade mineradora. Também obriga as mineradoras a fechar a mina, por se tratar da exploração de um recurso finito.

Segundo o governo, será obrigatória “a execução adequada de um plano de fechamento de mina, que passa a integrar o conceito de atividade minerária”.

De acordo com Temer, a obrigatoriedade do fechamento demonstra a intenção do governo de garantir a "sustentabilidade" na atividade mineral.

"Passamos a exigir expressamente que os planos de fechamento de mina sejam seguidos à risca. Deixamos mais claro, ainda, a obrigação de recuperar as áreas degradadas", afirmou Temer.

O texto ainda permite utilizar o título minerário (portaria de lavra) como garantia em operações de financiamento, a fim de incentivar investimentos no setor.

Segundo o ministério, “as normas vão contribuir para a atratividade do setor, imprimindo maior transparência, agilidade e segurança jurídica ao setor mineral brasileiro”.

'Fecho' das reformas

No discurso, Temer afirmou que em dois anos de governo levou adiante projetos que “estavam paralisados, estagnados, reduzidos a quase nada”.

Segundo ele, os decretos assinados nesta terça representam “quase um fecho” das reformas realizadas por sua administração.

“Especialmente, hoje, eu quero dizer que é quase um fecho, digamos assim, das grandes reformas que fizemos no governo, porque posso rotular esse ato como um ato também reformista”, disse.

Entre as reformas realizadas durante o governo estão as mudanças na legislação trabalhista e a reforma do ensino médio. Temer enviou ao Congresso uma proposta de emenda à Constituição para alterar as regras da Previdência, porém, sem a garantia de votos para aprová-la, deixou a medida de lado.

O governo desistiu das mudanças nas regras previdenciárias em fevereiro, quando decretou a intervenção federal no Rio de Janeiro. Enquanto durar a intervenção, até dezembro deste ano, não é possível alterar a Constituição.

Histórico

O ministério informou que os decretos assinados nesta terça dão continuidade às mudanças no setor promovidas pelo governo. No ano passado, Temer lançou o Programa de Revitalização da Indústria Mineral Brasileira.

Também em 2017, o Congresso Nacional aprovou medida provisória enviada pelo governo com mudanças na alíquota da CFEM. Com a decisão, a alíquota de imposto sobre a exploração do ferro (que representa a maior parte da produção mineral brasileira) passou de 2% do faturamento líquido da mineradora para 3,5% do faturamento bruto.

Outra MP aprovada no ano passado criou a Agência Nacional de Mineração para substituir o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) na regulação e fiscalização do setor de mineração.

Mudanças no setor de exploração mineral eram debatidas desde o governo da ex-presidente Dilma Rousseff. Em junho de 2013, ela enviou ao Congresso um projeto que alterava as regras do setor, mas a proposta não seguiu em frente.

O marco regulatório da mineração proposto pelo então governo trazia mudanças que foram feitas no governo Temer, como a atualização das alíquotas da Compensação Financeira pela Exploração Mineral (Cfem) e transformação do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) na Agência Nacional de Mineração.

Fonte: G1

Autor: Guilherme Mazui

Data: 12/06/2018



PARA IBRAM, ATUALIZAÇÃO DO CÓDIGO DE MINERAÇÃO ANUNCIADA HOJE PODERÁ ATRAIR INVESTIMENTOS AO BRASIL

Instituto acredita que haverá maior segurança jurídica para atuar

Os decretos assinados hoje pelo Presidente da República, Michel Temer, atualizam o Código de Mineração, estabelecem novas regras para a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) e, se cumpridos à risca, poderão estimular mais investimentos na mineração brasileira. É o que espera o Instituto Brasileiro de Mineração, representante das mineradoras.

Na avaliação do IBRAM, as condições expostas no decreto que atualiza o Código poderão recuperar a segurança jurídica necessária para os negócios de longo prazo que caracterizam a indústria da mineração. O

IBRAM anunciou que irá acompanhar a aplicação das novas medidas e avaliará os impactos no desempenho da indústria da mineração nos próximos anos.

Os textos dos dois decretos foram finalizados pelo Palácio do Planalto após o Executivo ter recebido contribuições da sociedade e do setor produtivo a partir de consultas e audiências públicas.

Temer enaltece importância do setor mineral para o Brasil

O Presidente Michel Temer disse na solenidade de assinatura dos decretos que “a mineração ganha novo patamar na história brasileira” ao explicar a importância dos dois documentos. “Este é um ato reformista. Deu sentido, deu substância a um setor importantíssimo para nosso País”, afirmou.

Temer lembrou as muitas contribuições históricas da atividade para o Brasil: “vejam o quanto a mineração fez pelo desenvolvimento do País ao longo da história”. Ele afirmou que o governo e a sociedade querem “uma mineração competitiva, inovadora e sustentável” e isso será ainda mais facilitado após a edição dos decretos.

O ministro Moreira Franco, titular das Minas e Energia, discursou e citou números do setor mineral para justificar a atenção do governo em atualizar o Código Mineral. O ministro enfatizou que a mineração responde por 4% do PIB; por 21% das exportações brasileiras; gera 200 mil empregos no segmento extrativo. “Ninguém consegue viver sem um mineral ao seu lado”, afirmou para enaltecer a importância de o Brasil apoiar a mineração.

O Secretário Nacional de Mineração, do MME, Vicente Lobo, muito emocionado, discursou e disse que os dois decretos são um momento de “grandeza” para o setor mineral brasileiro. Os decretos, segundo ele, traduzem a necessidade histórica de um setor, responsável por 4% do PIB, que poderá impulsionar ainda mais a economia nacional.

O empresário Luciano Borges, da Serra Verde Pesquisa e Mineração, falou em nome do setor privado e celebrou o fato de a mineração ter voltado à agenda da Presidência da República.

As mudanças dos dois decretos

Até o encerramento desta matéria, não foi possível ter acesso à íntegra dos dois decretos, razão pela qual, reproduzimos, a seguir, informações presentes ao site do MME.

Um dos decretos altera a distribuição da CFEM

Nota do MME informa que a CFEM é uma participação monetária paga pelas mineradoras para compensar os efeitos das atividades de mineração. Com o decreto, os municípios não produtores, mas que são impactados pelo transporte, embarque e presença de instalações industriais em seu território, receberão 15% da CFEM. O percentual foi obtido a partir da redução nos valores que serão pagos aos outros entes federativos. Os municípios recebiam 65% e passarão a ter 60%; para os estados, a alteração é de 23% para 15%; para a União, a mudança é de 12% para 10%. Em 2017, o setor mineral pagou cerca de R\$ 1,8 bilhão com a CFEM.

O outro decreto atualiza as normas do Código de Mineração, datado de 1967. Segundo a nota do MME, entre as mudanças estão exigências ambientais mais rígidas, como a previsão expressa da responsabilidade do minerador de recuperar áreas degradadas. Além disso, será obrigatória a execução adequada de um plano de fechamento de mina, que passa a integrar o conceito de atividade minerária.

Para possibilitar o desenvolvimento de novas tecnologias e a consequente redução de passivos ambientais, o decreto prevê que a Agência Nacional de Mineração (ANM) discipline em resolução o aproveitamento de rejeitos e resíduos da atividade mineradora.

Outro incentivo é a permissão do uso do título minerário (portaria de lavra) como garantia de financiamento. O objetivo é gerar linhas de crédito e estimular investimentos no setor. As áreas minerárias devolvidas ou retomadas pela União serão ofertadas ao mercado via processo de seleção e julgamento com critérios objetivos, em substituição ao atual procedimento, caracterizado como moroso.

Direito de propriedade e mais investimentos

O decreto, diz a nota do MME, mantém o direito de propriedade para pesquisa e passa a permitir ao titular a continuidade desse tipo de trabalho após a apresentação de um relatório final, com o objetivo de conversão de recursos em reservas. A mudança atende uma demanda do setor, que era obrigado a interromper as atividades até a análise e parecer dos entes reguladores sobre o relatório final de pesquisa.

O texto do novo código traz ainda a atualização de conceitos, para que as práticas da indústria mineral, com a definição de recursos e reservas com base em padrões internacionais, aproximem a realidade da mineração nacional ao que se pratica no mundo inteiro. As normas vão contribuir para a atratividade do setor, imprimindo maior transparência, agilidade e segurança jurídica ao setor mineral brasileiro.

Fonte: IBRAM

Data: 12/06/2018



RESUMO DO NOVO REGULAMENTO DO CÓDIGO DE MINERAÇÃO

Foi publicado hoje no Diário Oficial da União o Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018, que regulamenta o Código de Mineração, Decreto-Lei nº 227/67, bem como as Leis nº 6.567/78 e nº 7.805/89, e parte da Lei nº 13.575/17.

O Decreto é parte do Programa de Revitalização do Setor Mineral proposto pelo Governo e traz algumas alterações já sugeridas pela extinta MP 790/2017. Nota-se que o Novo Regulamento do Código de Mineração buscou atender a antigos anseios do Setor, conforme se verificará a seguir. Por outro lado, o Decreto deixou de contemplar algumas alterações que vinham sendo sugeridas pelo Governo e que inclusive chegaram a compor o texto da MP 790/17, como a imposição de penalidades cumulativas e alteração nos prazos dos títulos minerários.

A maioria dos dispositivos ainda estão sujeitos a regulamentação através de Resolução a ser expedida pela ANM, mas já podem ser aplicados de acordo com as Portarias do extinto DNPM desde que estas não sejam conflitantes com as disposições do Decreto.

Dentre as principais alterações, podemos destacar as seguintes:

1. Previsão expressa do interesse nacional e utilidade pública como fundamentos da atividade mineral (Art. 2º).
2. Inclusão do fechamento de mina como etapa da atividade mineral (Art. 5º).
3. Previsão expressa da responsabilidade do minerador pela recuperação ambiental das áreas degradadas (Art. 5º, §2º).
4. Necessidade de atendimento aos padrões internacionais para cálculo dos recursos e reservas (Art. 9º, §4º).
5. Previsão expressa da possibilidade de realização de pesquisa complementar após a entrega do relatório de pesquisa, podendo os resultados ser incluídos no PAE, mas vedada sua utilização para retificação do relatório de pesquisa (Art. 9º, §7º).

6. Previsão da possibilidade e regulamentação do aproveitamento de rejeito, estéril e resíduos da mineração através de procedimento simplificado (Art. 10, §2º).

7. Previsão expressa de prorrogações sucessivas do alvará na hipótese de falta de acesso, bem como falta de assentimento ou licença do órgão ambiental (Art. 21, §2º).

8. Prorrogação automática do alvará enquanto estiver pendente a análise do pedido de prorrogação (Art. 21, §3º).

9. Possibilidade de renúncia parcial do alvará de pesquisa (Art. 22).

10. Previsão de que a não entrega de relatório final ao fim do prazo de vigência do alvará coloca a área em disponibilidade. Tal previsão visa acabar com as “filas” para requerimento de áreas livres (Art. 25, §3º).

11. Obrigação de o Requerente da Lavra comprovar a solicitação de licença ambiental no prazo de 60 dias, bem como de que o pedido encontra-se em andamento e que tem adotado medidas necessárias para obtenção da licença, a cada seis meses (Art. 31, §4º).

12. Possibilidade de Resolução da ANM estabelecer outras hipóteses de oneração de direitos minerários (Art. 44).

13. Possibilidade de submeter a área colocada em disponibilidade a oferta pública prévia com vistas a avaliar seu potencial de atratividade. Tal medida favorecerá a liberação de áreas postas em disponibilidade sem que haja interessados, bem como a outorga de títulos nos casos de haver apenas um interessado, reduzindo a necessidade de criação de procedimentos de disponibilidade e/ou leilão eletrônico (Art. 46).

14. Taxa Anual por Hectare poderá ser fixada em valores progressivos em função da substância mineral objetivada, da extensão e da localização da área, e de outras condições (Art. 48).

15. Guia de Utilização, foi mantida mas deve ser outorgada em caráter excepcional, por meio de autorização prévia da ANM, observada a legislação ambiental pertinente, e será emitida uma vez, pelo prazo de um a três anos, admitida uma prorrogação por até igual período, conforme as particularidades da substância mineral, nos termos de Resolução da ANM (Art. 24).

Apesar de o novo Decreto fazer a previsão de oferta pública prévia para avaliar o potencial da área para leilão eletrônico, não há previsão no texto publicado sobre a aplicação e forma do leilão. Entendemos que o leilão deverá ser definido de forma mais clara em futura Resolução da ANM e que, até que tal Resolução seja editada, será mantida a disponibilidade prevista no art. 26 do Código de Mineração.

Já manifestamos anteriormente nossa posição de que o leilão eletrônico, somente fosse instaurado após o processo de oferta pública, e este princípio por nós sugerido foi acatado no texto publicado.

Esperamos que a ANM, para maior dinamismo, reconheça também a possibilidade de oferta pública por iniciativa do minerador e a fixação de prazo para que se instaure o procedimento após a extinção do título. Se o leilão for instaurado somente por iniciativa da ANM e sem que esta esteja sujeita a prazo para tanto, o processo de redução do atual passivo de cerca de + 28.000 áreas em disponibilidade será “lento”, impedindo a exploração de tais áreas e o recebimento de novos investimentos.

O Decreto publicado hoje entra em vigor na data de instalação da ANM, o que deverá ocorrer através de Decreto a ser ainda publicado, após sabatina do indicados pelo Senado Federal. Especificamente com relação aos dispositivos que revogam os Decretos nº 98.812/90 e 3.358/00, que regulamentam as Leis 7.805/89 e 9.827/99 respectivamente, sua vigência se dará em 180 dias da publicação do Decreto.

Foi publicado ainda o Decreto nº 9.407, de 12 de junho de 2018, que regulamenta a distribuição da parcela de 15% da CFEM devida ao Distrito Federal e os Municípios, quando afetados pela atividade de mineração e a produção não ocorrer em seus territórios, que devemos nos próximos dias também analisar, e exprimir nossa opinião.

Finalmente, concluímos que o Decreto 9.406/2018 - Novo Regulamento do Código de Mineração, foi sem dúvida uma boa experiência, um debate construtivo e produtivo entre Governo e o setor privado, e não temos dúvidas de que os anseios da sociedade e do setor mineral foram alcançados. Agora, repetimos, cabe esperarmos o Senado, sabatinar os Diretores da ANM, para abrirmos um novo capítulo na história do setor mineral, em que possamos alcançar maior produtividade e diversificação da cadeia mineral.

**Contribuições de Dr(a)s:lane P. Rocha e Samantha Monteiro –Advogadas da FFA Legal*

Fonte: ABPM

Autor: Luiz M F Azevedo

Data: 13/06/18



AUSTRALIA TAKES OVER CHILE AS WORLD'S No.1 LITHIUM PRODUCER

Australia has taken over Chile as the world's largest lithium producing nation boosted mainly by record output at two major mines, data from United States Geological Survey (USGS) shows.

Down Under produced 18,700 tonnes of lithium in 2017, according to the USGS, thanks mainly to Western Australia-based mines — Galaxy Resources' Mt Cattlin and Mt Marion, owned by Neometals and China's Jiangxi Ganfeng Lithium.

Chile, which holds the largest known lithium reserves in the world (about 52%), only produced 14,100 tonnes of the white metal last year, which meant its market share dropped to 32.8% from 37.6% in 2016. Australia, instead, went from having 36.8% of the global market to 43.5% in the same period.

Both Chilean authorities and analysts believe the situation is only momentary, as the South American country's development agency Corfo recently struck a deal with local producer SQM, which allows it to expand its production capacity of lithium from 48,000 tonnes to 70,000 tonnes this year, and then to 100,000 tonnes by 2019.

"One of the main factors that have impacted Chile's leadership is that we have engaged in ideological discussions about who can mine lithium and how much, which has hinder the market's development," Mining Deputy Minister, Pablo Terrazas, told La Tercera newspaper.

Slow reaction

Sergio Hernández, executive vice president of Chile's state copper commission Cochilco, believes the problem is that the country has reacted fairly slowly to the increase in demand for the metal, key ingredient for making the batteries that power electric vehicles (EVs).

According to his estimates, Chile will likely recover its leading position in the lithium market by 2021, when total output is expected to reach at least 147,000 tonnes of lithium carbonate equivalent (LCE).

The country also has ambitious plans to capitalize on its geological good fortune by building out a downstream processing and battery industry. All of Chile's reserves are found in brines in underneath its vast salt flats located in the north.

Brines only require enough space for evaporation to occur, which is taken care of by the sun and the expansive solid surface that is a salt flat. Australia's reserves are found in hard-rock sources, which make them more expensive to process than brines.

If the price of lithium were ever to go down, hard-rock mines would be the first to close doors, according to a recent market study.

“By 2035, Chile could have an industry of about \$10 billion, made up of a combination of carbonate and lithium hydroxide output as well as value-added products, such as cathodes,” Hernández said.

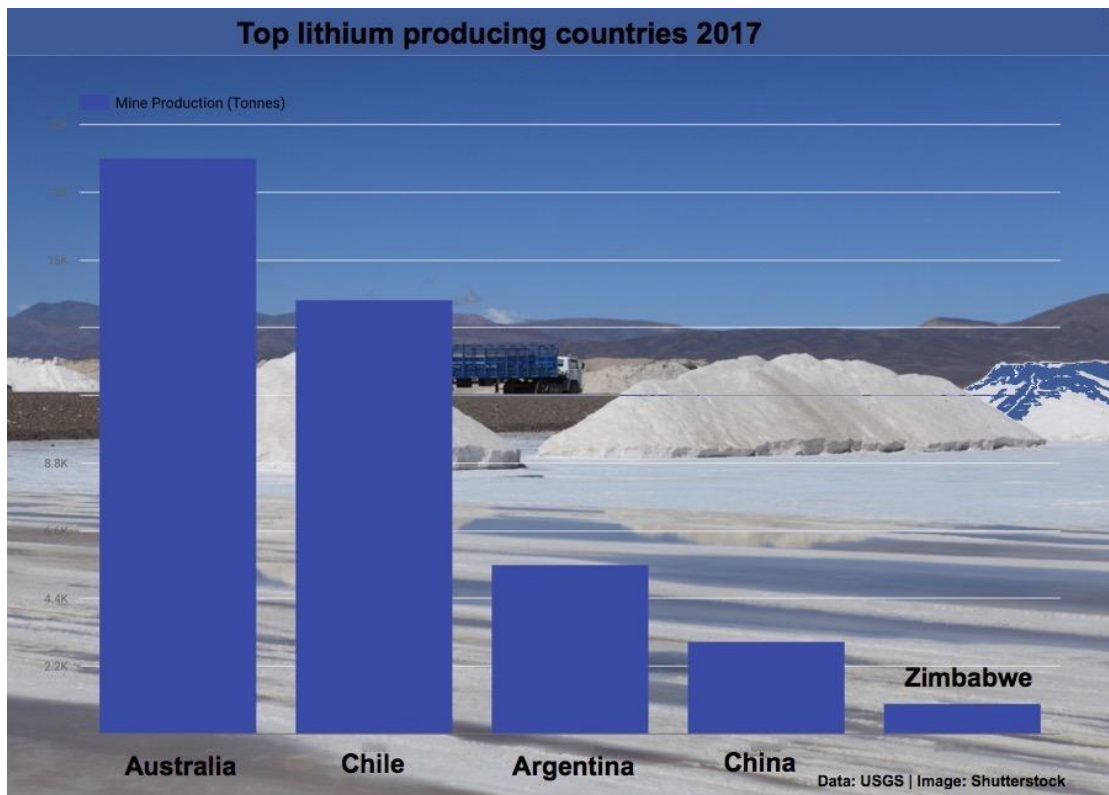
As demand for electric vehicles is set to skyrocket in the next five to ten years, China has been working on secure steady lithium supplies, with local companies inking several deals with mine developers in Australia, Chile, Canada and Africa in the past year.

Western companies have yet to show the same levels of interest in lithium supplies as their Chinese counterparts, analysts said.

Like Beijing, North America and Europe also have limited lithium resources of their own and rely on imports from elsewhere, but they haven’t got around Chinese domination of the market just yet.

Europe uses about 25% of the world’s lithium and local automakers predict a surge in electric vehicles production as the continent shifts away from gasoline-powered cars.

In North America, miners are exploring for untapped lithium deposits that could rival the big finds in South America and Australia, with Canadian companies including Quantum Minerals (TSX-V: QMC) and Nemaska Lithium (TSX: NMX) leading the way.



Fonte: Mining

Autora: Cecilia Jamasmie

Data: 12/06/18

MUNICÍPIOS REAGEM ÀS NOVAS REGRAS DA MINERAÇÃO

Temer assina decretos que atualizam o código do setor e alteram a distribuição dos royalties. Cidades produtoras de Minas Gerais já ameaçam liderar movimento para barrar mudanças

O presidente Michel Temer (MDB) assinou ontem decretos que atualizam o Código de Mineração e trazem novas regras para a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (Cfem). Apesar da comemoração do Planalto, os municípios afetados pela regra reclamaram de não ter sido consultados e acusaram o governo federal de ter tomado a medida para não chegar de mãos abanando em encontro para discutir o assunto marcado para hoje e amanhã, em Belo Horizonte.

O consultor de relacionamentos institucionais da Associação dos Municípios Mineradores de Minas Gerais (Amig), Waldir Salvador, afirma que nos pontos mais importantes, como a divisão do bolo arrecadado entre os não produtores, nada foi informado. A entidade reclama que foi pega de surpresa pela assinatura do decreto ontem.

“O governo não nos consultou para saber a opinião dos principais afetados, que são os municípios. Como vai ser essa divisão do valor entre os que são afetados, por exemplo? Quantos porcentos quem tem barragem vai receber? E para as barragens e minerodutos? Lamentavelmente, sobre isso o governo federal não nos ouviu”, lamentou Salvador.

Ainda de acordo com o consultor, caso os termos e regras para a compensação não estejam conforme os interesses dos municípios, haverá reação. “Se não estiver de acordo com o que a gente espera, vamos pressionar e fazer um movimento”, avisa.

Um dos exemplos da categoria “não produtores” são municípios onde a exploração não ocorre, mas, pela proximidade, acaba recebendo a barragem de rejeitos, como em Barão de Cocais, na Região Central, que abriga o material descartado da Mina de Brucutu, a maior em operação em Minas Gerais, e que tem a extração em São Gonçalo do Rio Abaixo.

Com a nova regra, a cidade passaria a receber royalties por ser afetada pela atividade mineradora.

‘Competitiva’

Na cerimônia de assinatura do decreto, Michel Temer afirmou que as medidas, aprovadas em dezembro do ano passado, mas que estavam sem ser regulamentadas, deixarão a mineração mais “competitiva, sustentável e inovadora”.

“Medidas que refletem as melhores práticas internacionais de mineração e aprimoram a segurança jurídica. Também facilitam o acesso ao crédito e asseguram a continuidade da pesquisa mineral”, afirmou o presidente.

Já o ministro de Minas e Energia, Moreira Franco, que participou da cerimônia, considerou que as alterações na forma como é repartida a Cfem ajudam a distribuir a riqueza do país entre os municípios.

“O resultado que vai significar (a mudança na Cfem) para as finanças, sobretudo dos municípios, fazendo justiça, repartindo a riqueza do país, cobrindo eventuais desgastes em função da exploração, é um ganho de civilidade política, um ganho de civilidade institucional”, afirmou o ministro.

Moreira Franco apresentou dados do setor de mineração ao destacar a importância dos decretos assinados. Ele lembrou que o setor, que responde por 4% do Produto Interno Bruto (PIB, soma de todos os bens e serviços produzidos no país), pagou cerca de R\$ 1,8 bilhão em royalties no ano passado.

Já a previsão para 2018 varia entre R\$ 2,5 bilhões e R\$ 2,6 bilhões. O total de empregos gerados no setor chega a 200 mil somente na indústria extrativa.

Concessão Pública

Pela Constituição, as jazidas e os depósitos minerais são bens da União. A atividade de mineração é autorizada sob o regime de concessão pública. Em contrapartida, as empresas que exploram os minérios têm que pagar uma compensação aos estados e municípios, a Cfem.

O texto da Lei 13.540, aprovado no final do ano passado pelo Congresso e regulamentado ontem, sofreu três vetos presidenciais no momento da sanção de Temer. A medida atendeu à recomendação do Ministério de Minas e Energia. Um dos trechos vetados incluía municípios socialmente atingidos entre os beneficiários da arrecadação da Cfem.

A proposta original do governo era manter a divisão original, de 12% para a União, 23% para estados produtores e 65% para municípios produtores. Na tramitação, os deputados criaram a figura do município atingido pela produção da mineração, que ficará com 15% dos royalties. Para que isso fosse possível, a parcela da União foi reduzida a 10%; a dos estados produtores, a 15%; e a dos municípios produtores, a 60%.

Ainda sobre os municípios afetados, foram mantidos entre os beneficiários dos royalties os cortados por ferrovias ou dutos utilizados para escoar minérios, onde existem operações portuárias de embarque e desembarque de minerais e onde se localizam as pilhas de estéril barragens de rejeitos, instalações de beneficiamento e demais instalações de aproveitamento econômico.

Recuperação

O decreto aprovado ontem ainda traz a atualização do Código de Mineração – o atual é de 1967. Entre as medidas está a previsão expressa de responsabilidade do minerador de recuperar as áreas degradadas. De acordo com o governo, “a execução adequada de um plano de fechamento de mina, passa a integrar o conceito de atividade minerária”, sendo, assim, obrigatória.

“Passamos a exigir expressamente que os planos de fechamento de mina sejam seguidos à risca. Deixamos mais claro, ainda, a obrigação de recuperar as áreas degradadas”, disse Temer. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, as normais vão deixar o setor mais atrativo, com mais transparência, além de agilidade e segurança jurídica.

Fonte: Estado de Minas

Autor: Marcelo Ernesto

Data: 13/06/2018



APROVADA PENA MAIS DURA PARA EXPLORAÇÃO IRREGULAR DE RECURSOS MINERAIS

A Comissão de Meio Ambiente (CMA) aprovou nesta terça-feira (5) projeto de lei (PLS 63/2017) que agrava a pena para quem pesquisar, lavrar ou extrair recursos minerais sem autorização, permissão, concessão ou licença, ou em desacordo com a liberação obtida do poder público. O autor, senador Davi Alcolumbre (DEM-AP), propõe que os infratores, hoje punidos com seis meses a um ano de detenção, recebam pena de um a cinco anos de reclusão, mantida a aplicação de multa.

Com isso, além de ampliar o período previsto para cumprimento da pena, o texto aumenta o rigor da medida restritiva de liberdade, já que a reclusão admite o regime inicial fechado, ao contrário da detenção.

O senador justifica o tratamento mais rigoroso argumentando que vem crescendo a extração irregular de areia de vales, rios e matas ciliares. Ele observa que essa atividade provoca erosão e descompactação do solo, dando origem, em muitos casos, à desertificação. O relator, senador Sérgio Petecão (PSD-AC), recomendou a aprovação da proposta. O projeto trata do crime previsto no artigo 55 da Lei dos Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998).

Como o PLS foi aprovado em decisão terminativa na comissão, seguirá diretamente para análise na Câmara dos Deputados, a menos que haja recurso para que a votação final no Senado seja em Plenário.

Bens da União

Uma situação relativamente comum no país é a prática da extração ilegal de recursos minerais, que são classificados pela Constituição como bens da União. Em decorrência, a pesquisa e a lavra dependem de autorização dos órgãos competentes. As irregularidades vão muito além da extração de areia, sendo usuais atividades clandestinas de exploração de recursos nobres, como ouro e diamantes.

Petecão esclarece que a mesma conduta é tipificada na Lei 8.176/1991, que define os crimes contra a ordem econômica, ao tratar do “crime de usurpação”, que consiste em exploração de matéria-prima pertencente à União sem autorização legal ou em desacordo com o título autorizativo. Nesse caso, a pena é de detenção de um a cinco anos e multa.

Segundo ele, o entendimento jurídico comum é de que a conduta deve ser punida em “concurso formal de crimes”, modalidade em que o infrator, com uma só ação, pratica mais de um crime. Um contra o meio ambiente e outro contra a ordem econômica.

O relator explica que, com o PLS 63/2017, será aplicada a pena mais grave, a que consta do texto, que impõe reclusão, não mais detenção. Mesmo que seja aplicada a pena por tempo máximo, o juiz poderá impor regime inicial fechado, a depender de sua avaliação da gravidade do crime.

Mudança de regra

Outra consequência do PLS 63/2017 é que a pena aplicada deixa de ser limitada pela chamada “regra do concurso material benéfico”. Considerando as duas leis vigentes, na alternativa mais rigorosa, hoje a Justiça limitaria a pena aplicada a seis anos, a soma das penas de um ano por crime ambiental e mais cinco anos pelo delito contra a ordem econômica.

Com o projeto, esse corte deixaria de existir, passando a valer a regra do “concurso formal”, em que seria possível aplicar a pena mais grave, de cinco anos, com aumento de um sexto a metade do tempo. Ou seja, caso o juiz opte por aplicar a pena no máximo (cinco anos) e, ainda, o aumento máximo possível (cinco anos mais metade), o condenado poderá ser apenado com penal final de 7 anos e meio de reclusão.

Fonte: Senado Notícias

Data: 05/06/2018



GREVE DE CAMINHONEIROS ALTEROU FLUXO DE EXPORTAÇÃO DE MINÉRIO DE FERRO

A recente greve de caminhoneiros contribuiu para algumas mudanças nos fluxos de exportação de minério de ferro em maio, que se estendem a junho, limitando o impacto de longo prazo ao volume, de acordo com fontes do setor e dados do governo

A greve frustrou a atividade em todo o país e levou a interrupções na mineração e exportação de minério de ferro, além de atingir outras commodities, como combustíveis e produtos agrícolas.

Durante a greve, a mineradora Vale, redirecionou parte de seus embarques de seu terminal privado no porto de Itaguaí, no Rio de Janeiro, para seu terminal em Tubarão, em Vitória (ES). A greve de caminhoneiros do Brasil teve um "impacto limitado" nas operações da Vale, informou a empresa com sede no Rio de Janeiro por e-mail à Platts.

"A companhia pode monitorar as restrições e compensá-las [com outras operações da planta]", disse a Vale. A mineradora acrescentou que as minas de minério de ferro são servidas tanto por ferrovias quanto por estradas, "o que reduz a vulnerabilidade da empresa" a qualquer interrupção de combustível e serviços.

"A Vale transportou amido [usado em flotação] para a produção de minério de ferro através de ferrovias, algo que a empresa nunca fez antes", disse a Vale.

Os embarques de minério de ferro aumentaram no Terminal Marítimo de Ponta da Madeira, no Maranhão, que normalmente exporta minério tipo Carajás com 65% Fe, segundo dados do Ministério do Comércio e Indústria.

O aumento pode permitir minérios com teores mais altos e pode ajudar a atender a demanda pelo BrazilianBlend (BRBF), que combina os finos do Norte com os do Sul do Brasil e só está disponível na Ásia.

Os volumes exportados do porto de Itaguaí, em maio, caíram para 7,84 milhões de toneladas, ante 10,66 milhões de toneladas em maio de 2017, enquanto subiram de 6,59 milhões de toneladas em abril, mostraram dados do Ministério.

Itaguaí abriga terminais operados pela Vale e pela CSN, além do Porto Sudeste, da Impala, que exporta minério de ferro de outras mineradoras. O volume de minério exportado de Tubarão aumentou 44% para 13,64 milhões de toneladas, de 9,48 milhões de toneladas em maio de 2017 e também de 6,78 milhões de toneladas em abril de 2018.

"É difícil não ter tido impacto no Brasil", disse uma fonte próxima à operação de mineração e siderurgia no país. Mas o impacto foi diminuído pelo ritmo subsequente de recuperação, disse ele. "A mineração e outras operações se recuperaram com relativa rapidez desde então."

Além da greve no Brasil, o mercado de minério de ferro foi abalado pela perda de pellet feed da mina Minas-Rio, da Anglo American, desde março, além de uma greve que durou mais de dois meses no Canadá na operação do COI, da Rio Tinto. "O fato de o COI estar fora foi um negócio maior do que o da greve de caminhoneiros do Brasil", para os mercados de minério de ferro focados em pelotas.

Quanto aos volumes de contrato prevalecente nos fornecedores de minério de ferro, alguns embarques foram solicitados com entrega antecipada, com forte demanda por pelotas na Europa, de acordo com fontes do mercado.

Fonte: Notícias de Mineração

Data: 15/06/2018

Bloomberg

MINÉRIO DE QUALIDADE É NOVA DEMANDA DO MERCADO E PREFERÊNCIA "VEIO PARA FICAR", DIZ VALE

A tendência é puxada por restrições rigorosas à emissão de poluentes na China, que estimulam a demanda por minério mais limpo, e também pelos esforços das usinas siderúrgicas para maximizar a produção de aço

A Vale, maior produtora mundial de minério de ferro, avisa que a preferência do mercado por produto de melhor qualidade não é passageira.

As diferenças entre materiais de menor e maior qualidade vão se manter por causa das reduções de custos e dos benefícios de produtividade proporcionados aos usuários, disse Rogério Tavares Nogueira, diretor de marketing para minério de ferro e carvão da companhia brasileira, que recentemente inaugurou uma mina gigantesca, a S11D, com depósitos de minério com alto teor de ferro.

Durante uma conferência em Cingapura, Nogueira declarou que a diferença “veio para ficar”, acrescentando que a mineradora vai fornecer minério de alta qualidade quando necessário. “Nós temos capacidade”, ele afirmou. “Então é questão de equilibrar oferta e demanda.”

O mercado global passou por uma grande transição nos últimos dois anos, com os usuários passando a optar por material com maior conteúdo de ferro, o que causou rápido alargamento dos spreads entre os preços de produtos de maior e menor qualidade. A tendência – que a BHP Billiton entende por “nova realidade” – é puxada por restrições rigorosas à emissão de poluentes na China, que estimulam a demanda por minério mais limpo, e também pelos esforços das usinas siderúrgicas para maximizar a produção de aço.

“Mesmo em um cenário de menor produção de aço, a tendência é que a indústria opere eficientemente com menos capacidade e otimizando essa capacidade com minério de maior qualidade”, explicou Nogueira à Bloomberg após a palestra.

De acordo com o website Mysteel.com, o minério da Austrália com teor de 62 por cento de ferro para entrega no norte da China, referência do mercado, foi cotado mais recentemente em US\$ 63,50 por tonelada, o produto da Austrália de menor qualidade custava US\$ 51 e o minério do Brasil com teor de 65 por cento de ferro saía por US\$ 82,75.

Fonte: Bloomberg

Autora: Krystal Chia

Data: 24/05/2018



SONDAGEM DETALHADA DE OURO EM MARA ROSA TEM RESULTADO BOM

A Amarillo Gold divulgou ontem (13) resultados da campanha de sondagem de 10 mil metros iniciada em 23 de maio deste ano na área do projeto de ouro Mara Rosa, em Goiás. Entre os resultados consta 1 metro com 10,65 gramas de ouro por tonelada

Os principais resultados foram: 10 metros @ 0,90 gramas de ouro por tonelada a partir de 173 metros; 3 metros @ 1,01 g/t Au, a partir de 193 metros; 58 metros @ 1,75 g/g Au, a partir de 199 metros, incluindo 1 metro @ 10,65 g/t e 4 metros @ 6,5 g/t; 45 metros @ 1,70 g/t Au, a partir de 213 metros, incluindo 7 metros @ 7,35 g/t; 9,6 metros @ 1,17 g/t Au a partir de 118 metros; 72 metros @ 0,96 g/t Au, a partir de 142 metros, incluindo 6 metros @ 3,30 g/t; e 7 metros @ 0,95 g/t Au, a partir de 112 metros.

A mineradora diz que os resultados do ensaio relatados acima são de quatro furos geotécnicos perfurados em 2011, mas apenas agora analisados como parte dessa nova campanha.

"Esses primeiros testes confirmam a boa espessura do corpo e a continuidade da qualidade como previsto em nosso modelo de blocos de recursos. Agora temos três sondas em Mara Rosa e mobilizamos duas sondas de circulação reversa nesta semana. O programa tem como alvo as sondagens de detalhamento e de step out, principalmente no lado mais raso ao norte da cava planejado", disse Marc Ducharme, geólogo-chefe de Exploração da Amarillo.

"Nosso objetivo imediato para a sondagem de detalhamento é converter as 300 mil onças de minério inferido em minério indicado para ser incluído no Estudo de Viabilidade do próximo ano. Isso vai dar mais economicidade ao projeto e aumentar a vida útil da mina para pelo menos dez anos. Vamos explorar também a possibilidade de que o corpo mineralizado se estenda para baixo e para além dos limites da cava", declarou Mike Mutchler, CEO da Amarillo, em nota.

O projeto Mara Rosa, que fica em um município de mesmo nome, passou sete anos sem atividades de exploração.

Fonte: Notícias de Mineração

Data: 14/06/2018

Bloomberg

NO PAÍS DO LÍTIO, CIDADES FANTASMAS LEMBRAM OUTRA BOLHA

As cidades fantasmas que salpicam o norte do país são uma lembrança dolorosa de uma época em que o país foi substituído quase da noite para o dia como maior produtor mundial de fertilizantes. Hoje, as edificações em ruínas e as fábricas enferrujadas são um sinal para as mineradoras que apostam em uma grande expansão do lítio.

Os preços do lítio triplicaram em três anos, provocando uma corrida para encontrar um substituto do mineral branco e macio usado para fabricar baterias para uma série de produtos, de carros elétricos a telefones celulares. Enquanto pesquisadores de instituições como o Departamento de Energia dos EUA e a Universidade de Stanford trabalham nos bastidores para desenvolver uma alternativa química, os executivos do setor de mineração local afirmam que o apogeu e a queda do Chile no passado muitas vezes geram preocupações.

A mineradora Sociedad Química y Minera de Chile, ou SQM, acredita que o negócio do lítio "continuará por um tempo", mas o CEO Patricio de Solminihac reconhece que a empresa precisa estar sempre de olho no próximo grande acontecimento. A natureza das tecnologias disruptivas implica que "elas surgem do nada e se desenvolvem a uma velocidade incrível", disse.

Foi o que aconteceu no início do século 20, quando cientistas alemães inventaram um fertilizante sintético que podia ser produzido a um custo muito menor do que o dos nitratos extraídos por meio da mineração e que o Chile exportava para todo o mundo. Os preços dos nitratos despencaram e, na década de 1930, a economia chilena entrou em colapso com a falência das mineradoras. O governo deu calote na dívida externa, a agitação social forçou o presidente a fugir para o exílio e os acampamentos de mineração no deserto de Atacama, antes movimentados, se transformaram em cidades fantasmas, desmoronando sob a inclemência do sol e dos ventos.

Embora o lítio atualmente não seja elemento central da economia chilena (papel que cabe ao cobre), as mineradoras estão expandindo a produção agressivamente. O Chile possui as maiores jazidas de lítio do mundo, cerca de 47 por cento das reservas globais estimadas. A China e a Austrália vêm na sequência, com cerca de 20 por cento e 17 por cento das reservas, respectivamente.

O setor disparou à medida que mais consumidores têm acesso a veículos elétricos e dispositivos de armazenagem de eletricidade. As produtoras já estão com dificuldades para acompanhar o ritmo. No futuro, o

mercado continuará apertado, levando em consideração a previsão de que a demanda pelo lítio aumentará 12 por cento ao ano nas próximas duas décadas, segundo a consultoria especializada em lítio SignumBOX, com sede em Santiago.

Vincent Sprenkle, gerente de pesquisa do Laboratório Nacional do Noroeste do Pacífico do Departamento de Energia dos EUA, disse que um substituto poderia ser desenvolvido em cinco anos para ajudar a atender essa demanda. Seriam necessários mais alguns anos para tornar esse substituto comercial.

"No passado, o período entre a invenção e a aplicação comercial era de décadas", disse por telefone, de Richland, Washington. "Mas com tanto esforço colocado no desenvolvimento de baterias na atualidade, isso poderia acontecer mais rapidamente do que vemos normalmente."

Isso não diminuiu o apetite das mineradoras por novos grandes projetos de lítio. Neste mês, a chinesa Tianqi Lithium anunciou que se tornará a segunda maior acionista da SQM, com um acordo de US\$ 4,1 bilhões.

A SQM está investindo US\$ 525 milhões para praticamente quadruplicar a produção de suas operações chilenas até o início de 2021 e a Albemarle, com sede nos EUA, investirá US\$ 500 milhões neste ano para expandir as operações no Chile e na China e construir uma nova mina na Austrália.

No geral, o setor exigirá um investimento de capital de cerca de US\$ 10 bilhões na próxima década para atender a demanda, disse Solminihac aos acionistas, no mês passado.

"Muitas vezes perguntamos aos especialistas qual é o próximo passo no ramo de baterias e eles dizem que são as baterias avançadas de lítio, com quantidades maiores de lítio", disse David Klanecky, vice-presidente da divisão de lítio da Albemarle. "Achamos que temos um futuro brilhante à nossa frente."

Grande parte do investimento está concentrado no mesmo deserto que foi o epicentro da expansão do nitrato no Chile. Os caminhões que transportam lítio bruto das salinas para as usinas de processamento trafegam ao lado das antigas ferrovias que transportavam nitrato para os portos. O que resta das cidades fantasmas, que muitas vezes se resumem a grupos dispersos de paredes de tijolos ou silhuetas de casas que ainda não desabaram, é visível da estrada.

Um cemitério próximo é testemunha da atividade frenética que em algum momento consumiu a cidade mineira de Chacabuco. O cemitério está tão lotado que as cruzes de madeira se tocam. Ao longo das décadas, uma espessa camada do solo rico em nitratos que cobre o deserto foi soprada para cima das sepulturas dos que trabalhavam nele.

"O Atacama continua sendo o maior provedor de riqueza do Chile", disse Sergio González, historiador da Universidade de Tarapacá que ganhou o Prêmio Nacional de História de 2014. "Há sempre um risco de substituição, mas o problema surge quando o país não investe o suficiente em tecnologia para fortalecer a indústria e gerar vantagens competitivas."

Fonte: Bloomberg Brasil

Autora: Laura MillanLombrana

Data: 25/05/2018



MINERAÇÃO CARAÍBA IDENTIFICA TEORES DE COBRE ACIMA DE 9% NA BAHIA

A Ero CopperCorp., controladora da Mineração Caraíba (MCSA), disse um dos furos realizados na mina de cobre Vermelhos retornou um teor de 9,43% de cobre ao longo de quase 22 metros. Os dados fazem parte de um relatório trimestral sobre os programas de exploração e definição de recurso em curso nos distritos minerais Pilar, Vermelhos e Surubim, no Vale de Curaçá no Estado da Bahia

"Na mina Vermelhos, furo FVS-212 interceptou 39,8 metros com teor de 5,57% de cobre, incluindo 21,9 metros com 9,43% Cu. Este furo é o primeiro a testar as extensões sul do principal depósito em Vermelhos e foi perfurado a cerca de 25 metros ao sul das jazidas principais de Vermelhos. A extensão recentemente identificada permanece aberta ao sul", diz a nota da Ero, divulgada hoje (6).

Na mina Pilar, o furo FC4884 interceptou 18 metros com 6,28% de cobre e o FC4986 cortou 6,9 metros com 5,82% de cobre e 15,4 metros com 3,71% de cobre. A mineradora diz que esses dois furos são os mais profundos a interceptar mineralização de cobre e estão a cerca de 235 metros abaixo do ponto de toda a mineralização anteriormente conhecida.

Segundo a Ero, essas sondagens representam extensões em mergulho da mineralização de cobre do EastLimb da mina Pilar com a zona permanecendo aberta ao longo de camada mineralizada e em profundidade.

A mineradora ainda destaca os seguintes furos: FC5331 que cruzou 44,7 metros com 1,56% de cobre, incluindo 19,4 metros com teor de 2,24% de cobre; o furo CRN7-64 cruzou 11 metros com 7,70% de óxido de cobre, ou 12,06% de cobre total, que é parte do programa de óxido em Vermelhos. A Ero diz que esses dados abrangem resultados recebidos para os vários programas de sondagem de exploração de fevereiro até o final de abril de 2018.

A companhia disse também que iniciou um levantamento geofísico eletromagnético e gravitacional aéreo no Vale do Curaçá visando a mineralização de alto teor. "Até o momento, aproximadamente 7% do levantamento foi realizado", diz o comunicado.

Fonte: Notícias de Mineração

Data: 06/06/2018



VEÍCULOS ELÉTRICOS PODEM CRIAR CRISE DE COBALTO EM MEADOS DE 2020

A crescente popularidade dos veículos elétricos pode criar uma crise de fornecimento de cobalto no início dos anos 2020, dizem especialistas, acrescentando que pequenos operadores tentando iniciar minas fora da África podem ter um papel maior para atender a demanda pelo metal usado em baterias recarregáveis.

A República Democrática do Congo produz quase dois terços do cobalto mundial como subproduto de suas minas de cobre e está adotando uma postura cada vez mais conflituosa em relação às empresas estrangeiras de mineração, incluindo um novo código de mineração que aumenta royalties e impostos.

Grupos de defesa de direitos humanos disseram que o cobalto do país da África Central pode vir de minas que usam trabalho infantil, levantando receios adicionais sobre o abastecimento dentro da indústria e entre os compradores do metal.

O cobalto é um ingrediente importante das baterias e corretagem atuais que o UBS descreveu em um relatório nesta semana como "a commodity que pode paralisar o crescimento exponencial de veículos elétricos".

Enquanto suprimentos do Congo devem seguir como o fator mais importante no suprimento global por anos, empresas de exploração e desenvolvimento da conferência 2018 CobaltInstitute disseram nesta semana que potenciais compradores que buscam garantir o fornecimento estão ansiosos por projetos em outros países.

"Haverá uma grande demanda de organizações, usuários finais e fabricantes de baterias que desejarão garantir o fornecimento que não é da República Democrática do Congo apenas por causa de todos os riscos políticos para essa oferta", disse Brendan Borg, diretor da Celsius Resources, uma empresa de mineração australiana que espera iniciar a produção na Namíbia até 2021.

Mais de 100 empresas de mineração ou exploração de cobalto estão listadas na Bolsa de Valores de Toronto e na TSX Venture Exchange, contra menos de 30 em 2015, de acordo com o SNL Financial. As empresas de exploração, conhecidas no Canadá como mineradoras juniores, estão considerando locais que vão da Indonésia à Namíbia, Canadá e Idaho e Utah, nos Estados Unidos.

A crescente demanda pelo mineral provocou aumento nos preços do cobalto na Bolsa de Metais de Londres para mais de 90 mil dólares a tonelada, ante 22 mil dólares a tonelada em fevereiro de 2016.

Fonte: Reuters

Autor: Salvador Rodriguez

Data: 24/05/2018



PROJETO SALOBRO IDENTIFICA 8 METROS COM TEOR DE 6,54% DE ZINCO E CHUMBO

A Emerita Resources disse hoje (7) que recebeu os resultados dos ensaios de três furos de diamante que fazem parte da campanha de sondagem em andamento no Projeto Salobro, em Minas Gerais. Entre eles constam resultados com teores acima de 8% de zinco

"Dois dos furos (005 e 006A) testaram a mineralização próxima da superfície, a fim de determinar o potencial de uma cava inicial como parte de seu amplo planejamento de desenvolvimento. O terceiro furo (007) foi notável por ser um furo significativo que resultou na extensão da mineralização de alto teor em mais de 100 metros na direção ascendente", diz o comunicado.

Segundo a Emerita, o buraco 007 interceptou 4 metros com 8,82% de zinco e 1,48% de chumbo dentro de uma zona mineralizada de 8 metros com teor de 5,70% de zinco e 0,84% de chumbo na interseção.

"Estamos muito animados para ver esses altos teores e, melhor ainda, a continuidade da mineralização na direção ascendente do furo de sondagem 007. A importância da mineralização nessa área é que aumentará sensivelmente as toneladas de mineralização por metro vertical de desenvolvimento e deverá ter um impacto positivo no potencial de desenvolvimento do projeto", disse o geólogo David Gower, presidente da Emerita, em nota.

De acordo com Gower, a mineralização próxima à superfície nos furos 005 e 006A sugere uma oportunidade para desenvolver uma cava inicial a partir do qual uma rampa pode ser construída. "Ainda estamos no início do nosso programa e estamos ansiosos para mais testes", afirmou.

O programa de sondagem em andamento, que está progredindo conforme planejado, contempla 23 furos projetados para expandir o recurso mineral existente. O programa também inclui quatro furos necessários para garantia e controle de qualidade (QA/QC) para completar um cálculo de recursos minerais em conformidade com o NI 43-101, uma norma canadense para a divulgação de recursos e reservas, e seis furos de sonda de grande diâmetro (PQ) para testes metalúrgicos (400 Kg).

A Emerita diz que, até o momento, 17 furos foram concluídos e os resultados dos ensaios de cinco furos foram recebidos. "Com base no trabalho histórico, estima-se que o depósito de zinco-chumbo da Salobro contenha 8,3 milhões de toneladas com teor de 7,12% de zinco e chumbo", diz a Emerita, mas esses valores precisam ser confirmados.

O empreendimento foi comprado da Vale e da IMS Engenharia Mineral em julho de 2017. Os processos minerários estão em nome da IMS e ficam em Porteirinha (MG) e vão ser transferidos para a empresa Zinco das Gerais Mineração, criada pela Emerita e IMS.

Fonte: Notícias de Mineração

Data: 07/06/2018



COMISSÃO REJEITA PROJETO SOBRE REJEITOS

A Comissão de Desenvolvimento Econômico, Indústria, Comércio e Serviços rejeitou o Projeto de Lei 4285/16, que equipara a resíduos perigosos os rejeitos de mineração depositados em barragens próximas a comunidades que possam ser atingidas por seu eventual rompimento.

O relator do PL, deputado Vitor Lippi (PSDB-SP), alega que a periculosidade proposta no texto é subjetiva e não tem referencial em exames laboratoriais. "Utilizando essa definição, os rejeitos de minério de ferro, compostos principalmente por ferro e areia, elementos abundantes na crosta terrestre e no solo, seriam considerados perigosos, entendimento que não deve prosperar", reforçou.

O deputado teme que a medida possa gerar efeito contrário ao pretendido. "A equiparação desses rejeitos a resíduos perigosos, quando não o são, poderia implicar na adoção de medidas de controle ambiental desnecessárias, como a implantação de mantas impermeabilizantes, controle de percolação, entre outras – que podem até mesmo aumentar o risco estrutural da barragem", disse.

O relator observa que o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), responsável pela segurança de barragens de mineração, promoveu profundas alterações na gestão de barragens. Entre elas, destaca-se a proibição de construção de barragens com tecnologia de alteamento à montante, que utiliza o próprio rejeito para ampliação. A proposta foi apresentada pela comissão externa destinada a acompanhar e monitorar os desdobramentos do desastre ambiental na região de Mariana (MG).

Coordenador da comissão, o deputado Sarney Filho (PV-MA) afirmou que o projeto visa aumentar a responsabilidade dos empreendedores e do Poder Público quanto à segurança das barragens e aos rejeitos nela lançados. A proposta será analisada ainda pelas comissões de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e de Constituição e Justiça e de Cidadania, antes de seguir para o Plenário.

Fonte: Brasil Mineral

Data: 07/06/2018



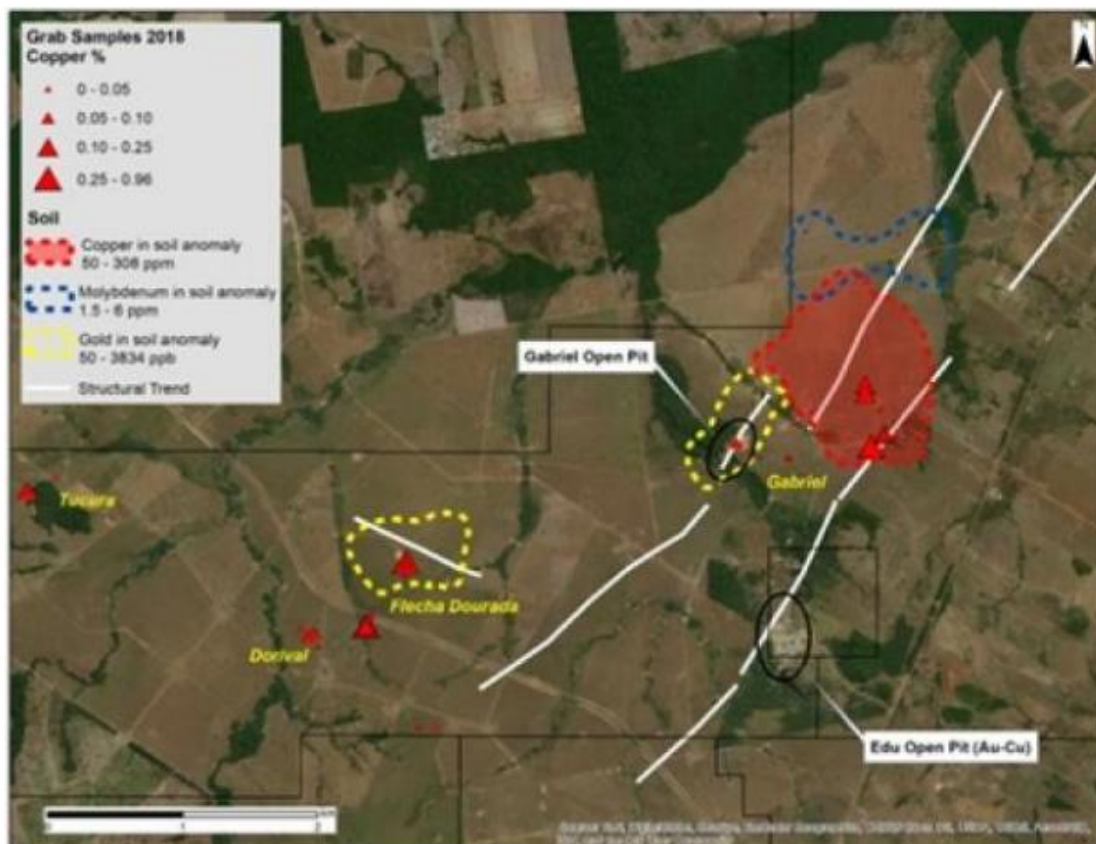
ALTAMIRA GOLD IDENTIFICA ANOMALIAS DE COBRE E OURO EM SANTA HELENA

A mineradora Altamira Gold divulgou o resultado de um programa de amostras de solo em Santa Helena, no cinturão Juruena, localizado no Mato Grosso. O projeto Santa Helena compreende um total de 58.594 ha e se caracteriza pela mineralização de ouro na superfície e tem uma história de produção de ouro e cobre em pequena escala. A área nunca foi objeto de qualquer perfuração anterior realizada pela Altamira.

A amostragem de solo em Santa Helena identificou uma anomalia de cobre no solo bem definida, de aproximadamente 1,5 km de diâmetro, no alvo Gabriel localizado no centro da área, com valores de até 308 ppm de cobre.

Um total de 196 amostras foram coletadas durante o recente programa de amostragem de solo na área alvo Gabriel, que anteriormente retornou valores anômalos de ouro e cobre de 19,0g / t ouro + 0,11% Cu em 20 amostras de rochas, conforme divulgado no início de maio. Este trabalho identificou uma zona significativa de valores anômalos de cobre de até 308 ppm, com 1,5 km de diâmetro. Valores anormais de molibdênio até 6 ppm também são evidentes na margem norte da anomalia de cobre no solo.

Além disso, duas anomalias existentes de ouro no solo identificadas durante a amostragem anterior, nas áreas de Gabriel e Flecha Dourada, parecem ser periféricas à anomalia de cobre no solo em Gabriel. A anomalia na área de Gabriel tem 1000m x 400 metros (os valores do ouro no solo variam de 50 a 3.834 ppbAu). A anomalia do ouro está localizada a 1 km a oeste da anomalia cobre-solo. A segunda anomalia do ouro está localizada a dois quilômetros a sudoeste da área da Flecha Dourada e se estende por uma superfície de 750 x 500 metros (os valores do ouro no solo variam de 50 a 3.830 ppbAu).



Fonte: Conexão Mineral

Data: 08/06/2018



AS ROCHAS QUE PODEM REESCREVER A HISTÓRIA DA CHEGADA DO HOMEM ÀS AMÉRICAS

Não é de hoje que muitos questionam a teoria mais consolidada para a chegada dos primeiros homens à América, aquela segundo a qual nossos ancestrais teriam vindo pelo Estreito de Bering, uma espécie de ponte natural surgida entre os territórios que hoje são o Alasca e o extremo leste da Rússia, de lá entrado no oeste do Canadá e, então, se espalhado pelo continente.

Uma equipe de geólogos analisou estruturas rochosas em quatro ilhas do arquipélago de Alexander, 320 quilômetros ao sul de Juneau, capital do Estado americano do Alasca, e em estudo publicado nesta quarta, demonstra que o caminho das primeiras populações América adentro foi pela costa – pelo menos 4 mil anos antes de a travessia por Bering ter se tornado viável.

"Nosso estudo fornece algumas das primeiras evidências geológicas de que uma rota costeira estava disponível para os primeiros humanos que colonizaram o Novo Mundo", afirma a geóloga Alia Lesnek, pesquisadora da Universidade de Buffalo. "Havia uma rota costeira disponível. E a aparência deste terreno então recém-liberado de gelo deve ter estimulado as primeiras populações a migrarem para o sul."

Essa pesquisa responde a uma questão levantada por estudo anterior. Em agosto de 2016, um grupo internacional de cientistas publicou uma descoberta que praticamente refutava a teoria de que os primeiros humanos haviam chegado pelo Estreito de Bering.

Isso porque essa rota, formada com o baixo nível do mar na Era do Gelo há cerca de 15 mil anos, só teria se tornado viável para um processo imigratório há 12,6 mil anos – quando, segundo esse estudo, um ecossistema com plantas e animais já havia tomado conta de tal "ponte", fornecendo então alimentos para os humanos que vinham da Ásia para a América. Entretanto, a despeito dessa conclusão, há indícios de que os primeiros povos americanos já estavam por aqui há mais de 15 mil anos.

Essa interrogação pode ser explicada pela geologia. É o que aponta o trabalho desenvolvido pelos cientistas de Buffalo.

"As pessoas são fascinadas por essas questões, querem saber de onde vieram os primeiros povos e como chegaram lá. Nossa pesquisa contribui para o debate sobre como os seres humanos colonizaram o planeta", afirma Jason Briner, professor de geologia da Universidade de Buffalo.

A verdade está nas pedras

Para fazerem a pesquisa, cinco cientistas da Universidade de Buffalo e da Universidade de Dakota do Sul foram de helicóptero até as remotas ilhas. A primeira conclusão a que chegaram foi de que o arquipélago certamente tinha sido glacial, ou seja, coberto por gelo no passado.

De acordo com os geólogos, isso pode ser percebido porque as superfícies rochosas são lisas e riscadas – as ranhuras são resultado da fricção do gelo sobre as pedras. E justamente para identificar a época precisa em que o gelo recuou na região é que foi efetuada uma coleta de amostras de rochas das superfícies.

Para descobrir o período, os cientistas utilizaram um método chamado de "surfaceexposedating", que identifica justamente o tempo em que as amostras recebem radiação cósmica – quando cobertas pelo gelo, elas estavam protegidas de tais efeitos. Os resultados apontaram para 17 mil anos atrás. Ou seja: quatro mil anos antes do Estreito de Bering ter sido um trajeto viável, a costa do Pacífico já oferecia condições para uma migração ao sul.

O interessante é que os cientistas observaram ainda que, de acordo com a geologia, essa rota costeira não foi simplesmente aberta na época – e permaneceu aberta assim. Mas foi um caminho que existiu somente naquele período, o degelo das rochas e o mar num nível ainda baixo em função da Era Glacial. O momento certo. A oportunidade para os primeiros americanos.

A descoberta recente de um esqueleto de foca-anelada em uma caverna da região, restos datados de 17 mil anos atrás, sugerem que o hoje arquipélago era um ponto de natureza efervescente.

Hipóteses

A teoria mais aceita da ocupação da América, via Estreito de Bering, foi proposta em 1590 pelo historiador e jesuíta espanhol José de Acosta (1540-1600), no livro *História Natural e Moral das Índias*, de 1590. Cientificamente, sua hipótese só passou a ser aceita entre os anos 1928 e 1937, após escavações arqueológicas no Novo México, nos Estados Unidos, terem encontrado artefatos semelhantes aos da região de Bering.

Há um consenso científico de que, durante a última Era Glacial, devido à grande quantidade de gelo do planeta o nível dos oceanos recuou em pelo menos 120 metros. Isso fez com que verdadeiras pontes naturais, conexões terrestres surgissem em diversos pontos da Terra – entre o Japão e a Coreia, entre as Filipinas e a Indonésia e, no caso de Bering, entre a Ásia e a América (atual extremo leste da Rússia e atual Alasca).

Trata-se de um trecho de mar raso, de 30 a 50 metros. Com a descida do nível dos oceanos, um amplo território tornou-se terra.

Outra teoria, conhecida como Malaio-Polinésia, afirma que a ocupação americana ocorreu por meio de canoas. Esses aborígenes, oriundos da Oceania, teriam pulado de ilha em ilha, rumo ao leste, até chegarem à América.

O maior defensor dessa teoria foi o etnólogo francês Paul Rivet (1876-1958) – ele não negava o Estreito de Bering, mas afirmava que a ocupação americana devia ter ocorrido por mais de uma rota. Segundo os defensores dessa hipótese, teriam sido duas rotas migratórias por meio de tais barcos. Uma primeira, 6 mil anos antes da realizada pelo Estreito de Bering; e uma segunda, praticamente no mesmo período.

Colaboração brasileira

É do brasileiro Walter Neves, antropólogo e arqueólogo da Universidade de São Paulo, a polêmica teoria dos dois componentes biológicos.

Ao analisar morfologicamente fósseis de *Homo sapiens* pré-colombianos, ele chegou à conclusão de que a América recebeu duas levas migratórias, uma anterior e que acabou extinta, de indivíduos vindos da África e da Oceania; uma seguinte, que prosperou, vinda da Ásia.

Mas Neves não é o único brasileiro a colocar um ponto nessa história de povoamento americano.

A arqueóloga Niède Guidon, do Parque Nacional da Serra da Capivara, defende que a América já era habitada por humanos há 58 mil anos – baseada ela em resquícios arqueológicos. Sua teoria é bastante controversa.

Em 2016, uma equipe de quinze arqueólogos, da Universidade de São Paulo e da empresa Zanettini Arqueologia, encontrou artefatos de povos pré-colombianos em um sítio de São Manuel, no interior do Estado. As estimativas são de que os itens sejam de 11 mil anos atrás – antes do que se supunha para a ocupação da região.

Fonte: BBC Brasil

Autor: Edison Veiga

Data: 30/05/2018

MPF RECOMENDA CANCELAMENTO DE PESQUISAS E MINERAÇÃO EM TERRAS INDÍGENAS NO AMAZONAS

Indígenas alegam ser aliciados por entidades que desejam fazer pesquisa ou exploração mineral em suas terras

O Ministério Público Federal recomendou o cancelamento de pesquisas e mineração em terras indígenas no Amazonas. A recomendação foi feita ao CPRM, Serviço Geológico do Brasil, no Amazonas. O MPF pede a revogação ou cancelamento de qualquer projeto, pesquisa ou medida em vias de implementação, relativos à atividade de exploração mineral em terras indígenas localizadas no estado, principalmente na região do Alto Rio Negro, sem consulta as comunidades tradicionais.

A decisão foi motivada por denúncias de lideranças indígenas da região do rio Ayari que alegam ser aliciados por entidades que desejam fazer pesquisa ou exploração mineral em suas terras.

Segundo o órgão, qualquer atividade de mineração em terra indígena é proibida, tendo em vista não haver regulamentação legal até o momento. O texto constitucional diz que a atividade mineradora nessas áreas só pode ocorrer mediante aprovação do congresso nacional.

O entendimento do MPF é se a mineração não é regulamentada, a pesquisa também deve passar por mais critérios, além de conversas informais com caciques, por exemplo. É o que ressalta o procurador da República Fernando Merloto Soave.

“Tem que ser feita de maneira livre, prévia a respeito de qualquer possível impacto e informada. Inclusive em língua própria, se for o caso, dos possíveis impactos e afins. Não simplesmente chegar nessas comunidades prometendo benefícios e outras coisas para situação da pesquisa”, declarou.

A Superintendência do CPRM no Amazonas tem até o dia 18 de junho para informar ao MPF o acatamento da recomendação, encaminhando esclarecimentos detalhados sobre as providências a serem adotadas para cumprir as medidas indicadas no documento.

O CPRM informou que não vai se manifestar sobre o assunto.

Fonte: EBC

Data: 11/06/2018

Bloomberg

MINERADORAS ENFRENTAM CAMPO MINADO JURÍDICO NO BRASIL

O futuro de algumas das maiores operações de mineração do mundo continua incerto depois que o rompimento fatal de uma barragem ajudou a transformar o escrutínio corporativo relativamente leve do Brasil em um campo minado jurídico.

O desastre de 2015 na mina de minério de ferro da Samarco, que deixou 19 mortos, precipitou uma enxurrada de questões legais e desafios para o empreendimento da Vale e da BHP Billiton, que continua fechado. A reputação da mineração no Brasil ficou ainda mais manchada neste ano, quando um suposto vazamento de águas residuais na maior refinaria de alumina do mundo, de propriedade da NorskHydro, que tem sede em Oslo, levou a uma redução de 50 por cento da produção por ordem judicial.

O acidente da Samarco, considerado o pior desastre ambiental do Brasil, deixou promotores e juizes mais críticos em relação às empresas, afirmam advogados, incluindo Clovis Torres. O executivo da Vale, que desempenhou um papel fundamental no processo judicial quando os sócios da Samarco lançaram esforços de limpeza e compensação, diz que as autoridades estão examinando as operações de mineração e metal muito mais de perto no Brasil, embora as leis não tenham mudado.

“A mineração está com uma imagem ruim no momento”, disse Torres, em entrevista por telefone, de São Paulo. “Eu preferiria acreditar que os juizes não vão tomar decisões com base nas circunstâncias sociais atuais ou no frenesi e na pressão da imprensa, e sim com base no estado de direito.”

Apesar dos bilhões gastos em restituição e da pressão de milhares de trabalhadores desempregados, a Samarco continua parada. A melhor hipótese é uma reativação limitada no início de 2019, de acordo com a Vale, que tem sede no Rio de Janeiro, mas analistas da Wood Mackenzie preveem 2020.

‘Alinhados aos fatos’

A Vale, maior produtora de minério de ferro do mundo, afirmou que a mina não vai se preparar para a reativação enquanto um acordo não puder ser feito com os promotores. A BHP preferiu não comentar.

“A Samarco, com o apoio de seus acionistas, tem trabalhado para voltar suas operações de forma responsável, com máxima segurança e apoio das comunidades,” afirmou a joint venture na semana passada em um e-mail.

A história da refinaria de alumina da NorskHydro, conhecida como Alunorte, ilustra como o panorama jurídico do Brasil mudou depois do desastre da Samarco. Chuvas fortes haviam provocado um vazamento anteriormente na Alunorte, em 2009. Mas, depois desse incidente, a empresa não foi forçada a deter a produção nem pagou todas as multas, de acordo com a agência ambiental brasileira Ibama.

A NorskHydro ainda está discutindo as multas restantes de 2009 com as autoridades, disse HalvorMolland, porta-voz da empresa, por e-mail. Quanto às discussões para acabar com a suspensão atual, ele disse que as negociações melhoraram, já que os dois lados “parecem estar mais alinhados aos fatos”.

‘Sociedade agora demanda’

A força-tarefa dos promotores à frente do caso da Alunorte preferiu não comentar, assim como os promotores federais e estaduais envolvidos no caso da Samarco.

Um dos maiores críticos da Alunorte diz que as mineradoras não deveriam se surpreender com o novo escrutínio que estão enfrentando porque o “trauma” causado pela Samarco gerou ansiedade no Brasil e colocou mais pressão sobre o Judiciário.

“As autoridades estão mais focadas nas preocupações ambientais porque a sociedade agora demanda isso”, disse Ismael Moraes, advogado do grupo de defesa Cainquiama, por telefone. Cainquiama alega que a Alunorte poluiu o meio ambiente.

A nova realidade para as empresas de mineração faz parte de uma mudança mais ampla no sistema judicial brasileiro, disse o desembargador Leonam Gondim da Cruz Júnior, do Tribunal de Justiça do Pará (TJPA), que avalia atualmente uma das liminares que mantêm a Alunorte em produção parcial. Os brasileiros expressaram um desejo maior de acabar com a apatia depois que a investigação de corrupção da Operação Lava Jato envolveu algumas das poderosas elites do país.

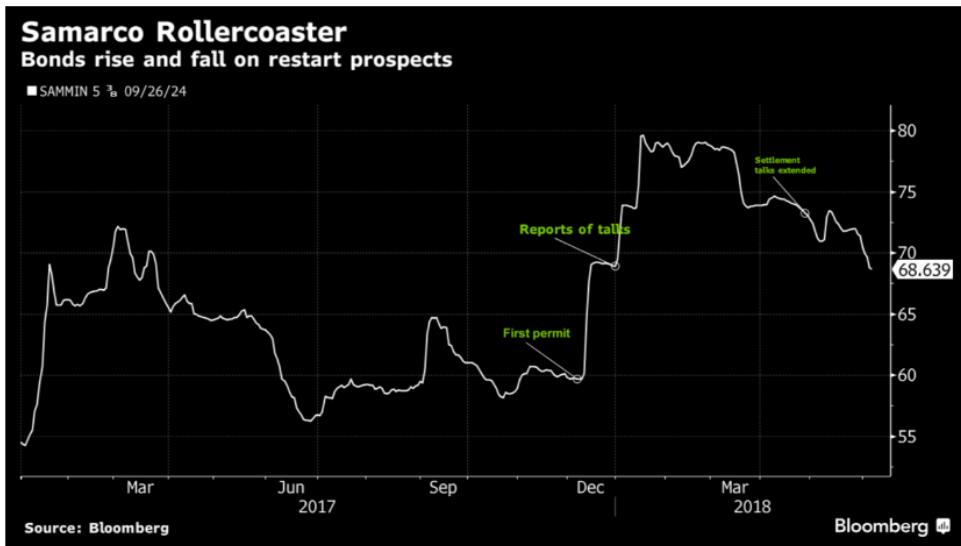
Impunidade

A indignação popular estimulou uma “luta contra a impunidade que sempre dominava o Brasil”, disse Gondim, por telefone, de Belém. Os brasileiros agora reagem de forma mais rápida e mais feroz às infrações legais, em vez de “deixar para a eternidade, como sempre ocorria no Brasil.”

As recentes reações da Anglo American, com sede em Londres, indicam que as mineradoras globais estão se adaptando à nova realidade. Depois que a Minas-Rio, suas operações brasileiras de minério de ferro, sofreu dois vazamentos de minerodutos em março, a mineradora tomou uma decisão difícil.

Embora ninguém tenha ficado gravemente ferido em nenhum dos dois acidentes e o impacto ambiental tenha sido mínimo, a Anglo anunciou uma parada total e inspeção, em vez de tentar alguma solução rápida. É improvável que a produção seja reiniciada até o final do ano, e os atrasos e as reparações podem chegar a custar à empresa US\$ 400 milhões em lucros perdidos, afirmou em abril a mineradora.

Apesar dos custos adicionais, os executivos da Anglo estenderam a suspensão de 90 dias das operações por um prazo mais longo para assegurar que seria possível “garantir” uma reativação segura, informou o departamento de imprensa da empresa por e-mail.



Fonte: Bloomberg

Autor: R.T Watson

Data: 07/06/2018

AGENDE-SE

01, 02 e 03 de agosto de 2018

Escola de Engenharia da UFMG
Belo Horizonte - Minas Gerais

*Tema: Barragem de rejeitos e
disposição alternativas.*

9º Congresso Brasileiro de
**Minas a Céu Aberto e
Minas Subterrâneas**

9º Brazilian Congress on
**Open Pit Mines and
Underground Mines**

IBRAM
INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO
Brazilian Mining Association
Câmara Mineira do Brasil

DÊMIN
DEPARTAMENTO DE
ENGENHARIA DE MINAS
UFMG

portaldamineracao.com.br/cbmina/