CLIPPING

ADIMB
Agência para o Desenvolvimento Tecnológico da Indústria Mineral Brasileira

24 de Setembro 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

PORTAL DA MINERAÇÃO

COMITIVA BRASILEIRA MARCARÁ PRESENÇA NA EDIÇÃO DE 2019 DO PDAC

Considerado um dos mais tradicionais eventos de mineração mundial, o Prospectors and Developers Association of Canada será realizado em Toronto entre os dias 3 e 6 de março de 2019

O Brasil já confirmou sua participação em um dos maiores eventos mundiais de mineração, o Prospectors and Developers Association of Canada – PDAC (www.pdac.ca/convention). Realizado anualmente na cidade de Toronto, no Canadá, o PDAC está programado para os dias 3 a 6 de março de 2019. A convenção se destaca por atrair investidores, profissionais e representantes governamentais em um ambiente de negócios e debates que engloba os mais variados assuntos relacionados ao setor.

A edição de 2018 reuniu mais de 25 mil participantes, de 135 países. Foram montados 486 estandes de empresas de mineração e 413 de empresas de serviços, além de 68 de delegações estrangeiras. A novidade para a edição de 2019 é que, pela primeira vez, o País será patrocinador do PDAC (Mining Country Sponsor), o que aumentará a visibilidade das ações durante o evento. “O Brasil vive um momento de reestruturação após a consolidação das mudanças de legislação. Esse é o momento para promover o setor e mostrar a força da mineração brasileira para todo o mundo”, avalia Paulo Henrique Soares, diretor de comunicação do IBRAM.

A participação brasileira na próxima edição será coordenada pela Agência para o Desenvolvimento Tecnológico da Indústria Mineral Brasileira (ADIMB), em conjunto com a Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral do Ministério de Minas e Energia (SGM – MME), a Agência Nacional de Mineração (ANM), o Serviço Geológico do Brasil (CPRM) e o Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM).

A comitiva do terá várias missões, entre elas promover o setor, divulgar o potencial econômico brasileiro, atrair investimentos, fornecer infraestrutura e apoio para os encontros de negócios das empresas brasileiras e estabelecer contato com órgãos governamentais como Ministérios, Bureau de Minas e Serviços Geológicos de outros países, em busca de parcerias de cooperação bilateral.

“Garantir a presença do setor mineral brasileiro em eventos desse porte é uma oportunidade para a recuperação de investimentos – tanto nacionais quando estrangeiros – e também para prospectar

novos negócios", acredita Walter Alvarenga, Diretor-Presidente do IBRAM. "Além disso, é possível avaliar o cenário e as perspectivas da mineração mundial e se atualizar sobre as novas tecnologias, as tendências do setor e sobre as legislações de países que querem atrair investimentos externos para empreendimentos minerais", completa.

Brazil Pavilion

Com 90 metros quadrados, o Pavilhão Brasileiro na edição de 2019 do PADC será, de acordo com a ADIMB, a "casa do Brasil em Toronto". Os participantes poderão utilizar o espaço para fazer contatos comerciais e realizar negócios.

Está previsto também um café da manhã da delegação brasileira em conjunto com a Câmara de Comércio Brasil Canadá (Brazil Canada Chamber of Commerce) e o Dia da Mineração Brasileira (Brazilian Mining Day), que contará com palestras e apresentação de novas perspectivas para o setor mineral brasileiro e o desenvolvimento de projetos minerais.

"O PDAC permite revelar nosso potencial e as vantagens competitivas do Brasil, face a outros países que disputam a captação de investimentos", analisa o diretor de Assuntos Ambientais do IBRAM, Rinaldo Mancin.

Serviço:

Prospectors and Developers Association of Canada – PDAC
Data: 3 a 6 de março de 2019
Local: Toronto, Canadá
Informações: https://www.pdac.ca/convention

Fonte: IBRAM – Portal da Mineração
Data: 19/09/2018

VALE TERÁ A PRIMEIRA MINA OPERANDO SOMENTE COM CAMINHÕES AUTÔNOMOS NO BRASIL

Imensos caminhões fora de estrada, com capacidade para 240 toneladas, circulam nas vias de uma grande área de mineração sem um operador na cabine. Controlados apenas por sistemas de computador, GPS, radares e inteligência artificial, os veículos se movimentam de forma eficiente entre a frente de lavra e a área de descarga. O que soa como um filme futurista é a realidade que começa a surgir na mina Brucutu, da Vale, em Minas Gerais.

Resultado de seis anos de pesquisa e testes, sete caminhões utilizados no transporte de minério de ferro da frente de lavra à usina de beneficiamento começaram a fazer parte da rotina das operações ao lado de outros seis veículos operados de maneira tradicional. Quando toda a frota for substituída por caminhões com a nova tecnologia, no início de 2019, Brucutu será a primeira mina a operar de forma autônoma no Brasil.

Em relação ao modelo convencional de transporte, a produtividade do sistema de operações autônomas é superior. A produtividade de caminhões fora de estrada tem ganhos expressivos. A operação autônoma também aumenta a vida útil do equipamento, gera menor desgaste de peças e redução dos custos de manutenção.

Com base em dados de mercado da tecnologia, a Vale espera conseguir aumento da vida útil de equipamentos da ordem de 15%. Estima-se ainda que o consumo de combustível e os custos de manutenção sejam reduzidos em 10% e que haja um aumento da velocidade média dos caminhões.

A operação autônoma também traz relevantes benefícios ambientais. A economia de combustível usado nas máquinas resulta em volume mais baixo de emissões de CO2 e particulados. “O uso deste tipo de tecnologia é crescente no mercado mundial, não só na área de mineração. A utilização de equipamento autônomos vai trazer ganhos de produtividade e competitividade para a Vale e a indústria brasileira”, afirma Lúcio Cavalli, diretor de Planejamento e Desenvolvimento de Ferrosos.

Os operadores de equipamentos de Brucutu foram deslocados para outras funções na própria mina ou em outras unidades da Vale na região. Parte da equipe foi aproveitada na gestão e controle dos equipamentos autônomos, após ter passado por cursos de capacitação, que podem durar até dois anos. A tendência com o maior uso dos equipamentos autônomos é de que a Vale crie mais oportunidades para profissionais de alta qualificação nas áreas técnicas e de engenharia de automação, robótica e de Tecnologia da Informação nas áreas operacionais.

A tecnologia utilizada nos caminhões consegue identificar obstáculos e mudanças que não estavam previstas no trajeto determinado pelo centro de controle. Ao detectar riscos, os equipamentos paralisam suas operações até que o caminho volte a ser liberado. O sistema de segurança é capaz de detectar tanto objetos de maior porte como grandes rochas e outros caminhões até seres humanos que estejam nas imediações da via.

A experiência com equipamentos autônomos em Brucutu vai ajudar a Vale a determinar o futuro do uso da tecnologia nas demais operações. A conversão de uma mina para operação autônoma demanda um investimento expressivo, portanto, minas com baixo volume de produção continuariam a utilizar o sistema tradicional. “Vamos avaliar com cuidado os resultados e a viabilidade para outras operações e processos, mas as perspectivas são promissoras”, diz Lúcio Cavalli.

Fonte: In The Mine
Data: 17/09/2018

Notícias de Mineração Brasil

ADIMB TRAZ ESPECIALISTA CANADENSE EM ROCHAGEM PARA O BRASIL

O Brasil desponta como um dos principais países no desenvolvimento da agrogeologia, a ciência que estuda o conhecimento geológico aplicado à agricultura, diz o professor Peter van Straaten, da University of Guelph, no Canadá. Ele vai dar um curso de uma semana sobre rochagem, em Goiânia (GO). O evento foi organizado pela Agência para o Desenvolvimento Tecnológico da Indústria Mineral Brasileira (Adimb) e terá tradução simultânea

"A principal técnica de manejo de solo desenvolvida a partir da Agrogeologia é conhecida como rochagem ou remineralização de solo. Ela consiste em abastecer com minerais que compõem certas rochas, na forma de ‘pó de rocha', outras áreas com baixo teor de nutrientes necessários para o desenvolvimento do plantio", diz um comunicado da Adimb enviado ao Notícias de Mineração Brasil (NMB).

Segundo van Straaten, que é considerado a principal autoridade no mundo sobre o tema, novas descobertas e a aplicação de tecnologias inovadoras nesta área podem induzir a uma maior exploração no Brasil de minérios alternativos como fontes de nitrogênio, fósforo e potássio, conhecidos pela sigla NPK.

Atualmente, o Brasil tem uma forte dependência externa nesses insumos básicos na confecção de fertilizantes. Do potássio, importamos cerca de 90% da demanda interna, percentual que é de 70% para o nitrogênio e de 50% para o fósforo.

De acordo com o professor, o Brasil poderia conquistar tecnologias revolucionárias com esforços concentrados na inovação do beneficiamento dos recursos nacionais de rochas silicáticas, no processamento de rejeitos de minas existentes e na descoberta de recursos de agrominerais alternativos. "O Brasil importa grandes quantidades de nutrientes NPK que, assim, poderiam ser reduzidas", afirma ele.

Segundo Eduardo Martins, ex-presidente do Ibama e coordenador do Grupo de Agricultura Sustentável (GAS), aproximadamente 1 milhão de hectares em diversos estados no Brasil já adotam de forma experimental ou permanente técnicas de rochagem para melhoria do solo e essa área vem crescendo em ritmo acelerado. "O agricultor brasileiro é esperto, vê que outros estão usando com bons resultados e começa a adotar a prática", diz.

Martins explica que, especialmente neste momento em que o dólar está mais caro, a rochagem pode aumentar a rentabilidade das atividades agrícolas no Brasil por reduzir a necessidade de importação de insumos. Ele explica, ainda, que a atividade resulta em melhoras para o ambiente, uma vez que o "pó de rocha" resulta em maior captura de carbono nas áreas onde é adotado.

Van Straaten estará no Brasil nos próximos dias e, a partir do dia 17, ministrará em Goiânia (GO) um curso sobre Agrogeologia para profissionais, organizado pela Adimb. Segundo um porta-voz da Adimb, há poucas vagas disponíveis e o curso incluirá visitas de campo a depósitos e minas em atividade no Estado de Goiás. Também farão parte do curso especialistas da Embrapa e do Serviço Geológico do Brasil (CPRM).

A promoção do curso está em linha com as finalidades da agência, que é identificar as necessidades e oportunidades de pesquisa, inovação e capacitação de recursos humanos no setor mineral nacional, explica Roberto Xavier, diretor-executivo da ADIMB.

"Estamos promovendo o intercâmbio do conhecimento nacional com o estrangeiro em um projeto comum que traz benefícios à exploração mineral e ao agronegócio brasileiro e internacional", disse Xavier. Clique aqui para ter mais informações sobre esse e outros cursos da Adimb.

Fonte: Notícias de Mineração
Data: 13/09/2018

CÂMARA DOS DEPUTADOS

PROJETO ALTERA DISTRIBUIÇÃO DE ROYALTIES DA MINERAÇÃO PARA MUNÍCIOS NÃO PRODUTORES

Proposta em análise na Câmara dos Deputados modifica as regras de distribuição dos chamados royalties da mineração nos casos em que o Distrito Federal e municípios são afetados pela atividade e a produção não ocorre em seus territórios.

O Projeto de Lei 9753/18, do deputado Pedro Fernandes (PTB-MA), estabelece que, nesses casos, os 15% da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) deverão ser distribuídos entre o Distrito Federal e municípios de forma diretamente proporcional aos impactos sofridos, considerada a extensão da ferrovia, e inversamente proporcional ao respectivo Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM).

Pela proposta, a nova regra deverá ser regulamentada por decreto do Executivo em até 90 dias. O texto estabelece ainda que o decreto deverá compensar os municípios que, pela nova regra de distribuição dos recursos, tiverem perda de arrecadação superior a 50% da CFEM.

Fernandes lembra que durante a discussão da Medida Provisória (MP) 789/17, que deu origem a Lei 13.540/17, a nova regra de distribuição dos recursos da CFEM foi incluída, mas acabou vetada pelo Presidente da República sob a alegação de que o critério era de difícil mensuração, subjetivo e criaria dificuldades de implementação.

“Cremos não ser possível sepultar assim, friamente, os anseios de tantos municípios de nosso País, que têm de arcar com os ônus dos impactos por eles sofridos em razão da produção mineral realizada em seus vizinhos, sem, no entanto, usufruir dos benefícios por eles recebidos”, argumenta o autor.

Pela lei vigente, 15% dos recursos da CFEM serão distribuídos ao Distrito Federal e a municípios não produtores de minérios quando forem cortados por ferrovias ou dutos que transportem minérios; forem afetados por atividades portuárias ligadas a mineração; ou abrigarem barragens de rejeitos e instalações de beneficiamento de substâncias minerais.

Tramitação

O projeto será discutido e votado de maneira conclusiva pelas comissões de Minas e Energia; de Finanças e Tributação; e de Constituição e Justiça e de Cidadania.

Fonte: Câmara dos Deputados
Autor: Murilo Souza
Data: 13/09/2018

SERVIÇO GEOLÓGICO PROPÕE PARCERIA PARA ELABORAÇÃO DE MAPA GEOLÓGICO E AEROLEVANTAMENTOS NO TOCANTINS

O Serviço Geológico do Brasil (CPRM/SGB) entregou ao governo do Tocantins nesta terça-feira (11) proposta de parceria para elaboração do Mapa Geológico e de Recursos Minerais e de levantamentos aerogeofísicos no Estado.

A proposta teve a assinatura do diretor de Geologia e Recursos Minerais da CPRM/SGB, José Leonardo Andriotti, e dos chefes de departamento Lúcia Travassos (Geologia) e Marcelo Esteves (Recursos Minerais).

As duas partes se comprometeram a trabalhar na elaboração de um acordo de cooperação no qual a CPRM/SBG desenvolveria o Projeto Geologia e Recursos Minerais do Estado do Tocantins. Em contrapartida, o governo do Tocantins realizaria levantamentos aerogeofísicos em parte da sua área territorial, com suporte técnico da CPRM/SBG.

O Projeto Geologia e Recursos Minerais do Estado do Tocantins já consta no Programa de Trabalho de 2019 da CPRM e será desenvolvido pela Superintendência Regional de Goiânia, sob coordenação nacional do Departamento de Geologia/DGM.

Com duração de três anos, está prevista a entrega dos produtos Mapa Geológico e de Recursos Minerais do Estado do Tocantins, Arquivos vetoriais que compõem o Sistema de Informações Geográficas do referido mapa e relatório final do projeto, onde constarão todas as informações sobre geologia e potencial mineral.

Em relação aos aerolevantamentos geofísicos (hoje cerca de 50% do Estado dispõe desses dados), foram apresentadas duas propostas ao governo do Estado, que ficaria responsável pela contratação do serviço junto a empresas especializadas.

A CPRM/SGB estima que o trabalho (magnetometria e gamaespectrometria) para complementar a cobertura apenas na área de embasamento cristalino, que tem maior atratividade para o setor privado na busca por recursos minerais, especialmente os de natureza metálica, teria custo de R$ 19,3 milhões (137.806 km lineares) para o governo local.

Em outro cenário, que prevê complementar a cobertura do território do Tocantins, incluindo áreas de embasamento cristalino e bacias sedimentares, o custo é estimado em R$ 44,3 milhões (316.530 km lineares). Esse trabalho mais amplo amplia o potencial para agrominerais, minerais industriais, minerais metálicos e minerais estratégicos (como lítio, grafita e cobalto).

Nos dois cenários, a CPRM/SBG teria a atribuição de ajudar na definição de parâmetros técnicos para formulação do termo de referência para contratação do serviço e ficaria responsável pelo acompanhamento e fiscalização técnica da empresa contratada. A companhia também irá disponibilizar as informações gratuitamente em seu banco de dados GeoSGB (geosgb.cprm.gov.br), assim como acontece com todos os dados obtidos em projetos realizados pela instituição.

"A aerogeofísica ainda precisa ser feita em algumas regiões do Tocantins. É um investimento alto, mas tem o poder de mudar o cenário para a mineração na região", afirmou o diretor de Geologia e Recursos Minerais da CPRM/SBG.

A entrega do documento ocorreu após a realização do 3º encontro de Mineração do Tocantins – Potencial e Perspectivas.

No evento, o diretor de Geologia e Recursos Minerais falou para a uma plateia de cerca de 80 pessoas, formada principalmente por representantes do governo local e de estudante.

"Precisamos dizer a essa comunidade que o nosso trabalho aqui do Tocantins não é novo, só que agora temos o convite para apresentar nossos produtos e nossas propostas para a região. Neste momento, estamos concluindo alguns projetos que pretendemos entregar com muita brevidade", afirmou Andriotti, que deu como exemplo o levantamento de recursos minerais para uso na construção civil na região metropolitana de Palmas.

O gerente de Geologia e Recursos Minerais da Sureg-GO, Marcelo Ferreira da Silva, fez uma apresentação sobre os trabalhos já desenvolvidos na região e afirmou que são necessários mais estudos para que seja possível se alcançar no Tocantins o mesmo nível de conhecimento que existe no Estado vizinho de Goiás.

Segundo Marcelo, há contextos geológicos no Tocantins que se estendem para a porção norte de Goiás. No entanto, a diferença de nível de pesquisa e conhecimento entre os Estados, que se reflete na produção mineral, deve-se a maiores investimentos ocorridos em Goiás.

O geólogo Pedro Sérgio Estevam Ribeiro, também da Sureg-GO, falou sobre o potencial mineral do Estado e destacou que a infraestrutura logística é um fator que pode tornar viável a exploração de novas regiões. Ao destacar o potencial para os agrominerais, disse que o Tocantins é uma das maiores fronteiras agrícolas do país, o que requer maior utilização de fertilizantes agrícolas.

Fonte: CPRM
Data: 13/09/2018

Notícias de Mineração Brasil

ORINOCO ENCONTRA ÁREA COM ALTO TEOR NA MINA DE OURO CASCAVEL

A Orinoco Gold disse no início deste mês que as amostras de um painel na nova área de mineração, na área chamada de Mestre Nível 6 dentro da mina Cascavel, retornaram valores de até 1.443 gramas de ouro por tonelada no extremo sul da mina que fica em Goiás

Segundo a mineradora, dona da mina de ouro Cascavel, as 28 amostras, com dez quilos cada, foram retiradas ao longo de um comprimento aproximado de 40 metros de funcionamento no Nível 6 com uma classificação média de 323,69 gramas de ouro por tonelada.

"Os melhores ensaios foram 343,31 g/t, 993,20 g/t, e 1.442,61 g/t. O primeiro lote de amostras utilizando outra parte das amostras individuais de 10 kg mostrou teores de 1.204,01 g/t, 1.291,74 g/t e 1.999,95 g/t também", disse a mineradora em um comunicado do dia 3 de setembro.

De acordo com o comunicado, os resultados mais altos foram testados duas vezes em um laboratório da mineradora. "O primeiro teste de 2 kg da amostra de 10 kg mostrou teores de até 1.999.95 g/t. Um segundo teste de outros 2 kg das amostras individuais de 10 kg tinha teores de até 1.442,61 g/t, ilustrando o efeito pepita. De qualquer maneira, os resultados para o segundo teste ainda eram muito altos, e muito mais altos do que qualquer um dos cinco testes de painel anteriores relatados neste ano", declarou a empresa.

O efeito pepita, ou Nugget Effect, é um conceito de geoestatística que correspondendo à diferença entre as amostras de maior proximidade e aquelas geradas por micro regionalizações, erros de amostragens ou erros de medidas. Por causa disso, alguns ensaios de metais preciosos anormalmente altos são resultantes da análise de amostras que podem não representar adequadamente a composição do material testado devido à distribuição não uniforme de pepitas de alta qualidade no material a ser amostrado.

A Orinoco diz ainda que esses resultados mostram que os melhores teores na mina Cascavel parecem estar no extremo sul da mina, onde não houve sondagem no passado.

Os cinco testes de amostragem anteriores em Mestre Nível 4 + 5 e Cuca relataram uma média combinada de 38,79 g/t em relação à média de 323,69 g/t relatada nesta atual rodada de amostragem. A diferença marcante continua a apoiar nossa visão de que quanto mais 'lavramos, mais encontramos' e que quanto mais descemos em Cascavel, os teores parecem melhorar", diz a empresa.

Financiamento

A Orinoco disse hoje (11) que recebeu a primeira parcela de 2 milhões de dólares australianos, cerca de R$ 5,9 milhões, referentes ao acordo de emissão de títulos conversíveis com a empresa Magna. O valor total do acordo é de 8 milhões de dólares australianos.

Fonte: Notícias de Mineração
Data: 11/09/2018

CONTROLE E AUTOMAÇÃO NO MANUSEIO DE MINÉRIOS GRANULARES

A mineração é uma das áreas que mais se servem da tecnologia para suas operações. O campo é amplo, com amostragem automatizada de minério, ajustes de velocidades em equipamentos, sensores de segurança em correias transportadoras, controle e supervisão de mineroduto, descarga automática de vagões de minério, entre muitas outras possibilidades.

No manuseio de minérios, a automação também se faz presente. Vários métodos e equipamentos são usados na formação e retomada de pilhas em pátios de estocagem. Um dos fatores de seleção é a economia provida pela automação, ao lado da operação, da quantidade de material, do local e da facilidade de manutenção. Empilhadoras e recuperadoras foram originalmente controladas manualmente pela tripulação, sem controle remoto. As máquinas modernas são parciais ou totalmente

automatizadas, com seus parâmetros configurados remotamente. Quando o pátio de homogeneização trabalha todo automaticamente, os custos operacionais de manutenção são mais baixos.

Mesmo em sistema automatizado, alguns parâmetros são definidos pelo operador como o início e fim da pilha a ser feita. Essa definição das variáveis é feita baseada no que o operador vê e determinada de acordo com sua percepção, variando assim de operador para operador, ou até mesmo para a mesma pessoa (Maranhão, 2010 citado por Bueno, 2010).

A automação de empilhadeiras em minas de minério de ferro é realidade na busca de melhoria das operações de homogeneização. A recuperadora que opera na mina de Itabira (MG), da Vale, possui sensores instalados em seus tirantes para análise estrutural do equipamento.

Em Carajás-PA foi instalado um sistema de aquisição de dados na recuperadora de roda de caçambas. O sistema é composto de sensores, hardware de aquisição, microcomputador e placas de aquisição, software de aquisição e de análise dos dados. O microcomputador está localizado na sala elétrica superior.

Moraes et al (2006) relatam elaboração de modelo de programação linear para sistema na Mina Cauê (Vale), para otimizar a composição de lotes na blendagem, como auxílio à decisão do operador para atender à qualidade e quantidade para cada cliente e facilitar a operação no pátio de estocagem. A colocação de balizas de 5 em 5 m na pilha, mais a experiência do operador, resolvem o processo em 10 a 15 min. Com auxílio do modelo, a melhor solução que aproxima mais da meta sai em 60 s. No Terminal da Ilha Guaíba, também operado pela Vale, essa distância é de 10 m entre os pés das pilhas vizinhas (Paschoalino et al, 2012).

Prática na mineração e avanços

Na automação, no processo windrow de formação de pilha, o operador define a quantidade de pilhas elementares. Bueno (2010) mostra a automação de empilhadeira de minério da Mina Conceição (Vale, minério de ferro), utilizando CLP (dispositivo de envio de dados para processamento centralizado). Segundo a autora, a automação também contribuiu para aumento de produção da empresa em 24% de 2010 em relação a 2009. Os ganhos apontados foram a continuidade da operação e o menor desperdício de minério.

Engineering & Mining Journal (2012) mostra a telestacker. Minérios e Minerales (2013) comenta início do uso desse equipamento na Codelco, no Chile, na área de lixiviação. Os sistemas de empilhadeira e distribuidor (tripper car) são projetados para desenvolver velocidade variável e podem ser realocados facilmente de um ponto para outro da pilha. O equipamento pode ser operado manualmente, semi ou totalmente automatizado. Quanto às retomadoras, quando montadas sobre trilhos, apresentam maior possibilidade de automação e facilidade de operação, mas com maior custo de aquisição, conforme Moura (2008, citado por Juliá, 2010).

Em transporte por correias, a automação também é crescente, com introdução de dispositivos como sensor de presença, por exemplo. Vargas (2006) mostra avanços em sistema de pesagem em correia transportadora, com a célula de carga juntamente do terminal de pesagem. Para a formação de pilhas de minério em chevron, comumente o método mais utilizado, constituído por sucessivas camadas de minério sobrepostas, são apontadas entre as vantagens relativas: a automação ser mais simples (contribuindo com redução do custo de manutenção); a empilhadeira pode ser menor, com menor custo inicial também.

Para formação em windrow, a automação da empilhadeira é considerada mais complexa (requer um controlador programável capaz de acionar a reversão do movimento e sua movimentação lateral ao fim de cada passada). O método windrow modificado reduz as desvantagens citadas para essa formação de pilha.

Considerações Finais

A melhoria no manuseio de minério tem nas correias transportadoras uma boa opção, em função da facilidade de integração a sistemas contínuos e automatizados. As minas são espaço interessante para a automação, com possibilidade de ação colaborativa máquina-indivíduo ou mesmo substituindo pessoal, trazendo segurança e reduzindo significativamente os custos de lavra. Além do benefício na operação, mapeamento, controle, coleta de imagens e monitoramento, podem ajudar no resgate em caso de acidentes, como destacam Ferber & Grehl (2015). No contexto atual de busca pela maior eficiência, automação é um elemento essencial para alavancar produtividade e aumentar lucros nessa atividade.

Fonte: In The Mine
Autor: José Margarida da Silva
Data: Ano XIII – 2018 Nº 72

BRASIL mineral

AS OPORTUNIDADES DA REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA PARA A INDÚSTRIA DE MINERAÇÃO

A revolução tecnológica que está ocorrendo no mundo, principalmente o avanço da digitalização e o advento do carro elétrico, está provocando uma profunda mudança no mercado de commodities minerais, que se acentuará nos próximos anos, de acordo com João Fernando Gomes de Oliveira, diretor presidente da Embrapii (Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial).

Segundo ele, a partir do ano 2.000 verificou-se um processo de virada no comportamento dos preços dos materiais básicos, com altas expressivas e aumento da instabilidade de preços, inclusive entre os próprios materiais. “Se compararmos ouro e cobre, alumínio e aço, veremos que as oscilações passaram a ser imensas, a partir do ano 2.000”. Ele menciona ainda o caso do gás natural no Japão, que tinha o preço mais baixo do mundo em 2007 e que em 2013, com o acidente da usina nuclear de Fukushima e a descoberta do gás de xisto nos EUA, passou a custar cinco vezes mais.

Outro fenômeno apontado por ele é o que chama de “efeito pêndulo” na relação entre demanda e preço, lembrando que em um determinado momento, enquanto o PIB mundial tinha uma variação de 28%, o preço variava 70%. Produtos como cobalto e petróleo, por exemplo, passaram a ter variações de preços nessa linha. O petróleo, por exemplo, teve seu preço variando entre 30 e 130 dólares o barril. Nessas circunstâncias, o planejamento de novos empreendimentos é desafiador, porque uma empresa pode investir em aumento da capacidade e repente vê o preço despencar. “Como manter essa nova capacidade funcionando? ”, indaga. Outro ponto desafiador é que alguns materiais estão se exaurindo.

“O fato é que a indústria de manufatura, que é a grande usuária desses materiais básicos, começa a se deparar com situações de descompasso entre os preços dos materiais básicos e o preço do mercado que, por força da competição, começa a cair continuamente. E pode-se chegar a situações em que o preço dos materiais básicos, que é custo direto de produção, chega próximo do preço do produto final, dependendo da região”. Como exemplo, ele cita o caso de uma empresa brasileira de instrumentos musicais que tem de pagar pelo latão necessário para fabricar um saxofone o mesmo preço que pagaria por um saxofone pronto importado da China.

Uma forma de fazer frente a isso, na opinião de Oliveira, é se avançar na cadeia de produção, para agregar valor. Mas no Brasil, segundo ele, captura-se muito valor no início da cadeia de produção e sufoca-se o resto. “E esse sufocamento tem a ver com a visão de mercado errônea de que materiais básicos precisam ser protegidos, um fenômeno parecido com o que está acontecendo nos EUA neste momento,

onde o aço já subiu 30% porque, ao proteger a indústria do aço o país coloca barreiras para importação e o produtor interno eleva o seu preço para os níveis da barreira. Com isso, todo o valor daquele material básico aumenta e toda a cadeia que vai usar aquilo é sufocada. No final, o próprio produto acabado pode ser importado e entra-se numa competição basicamente invencível".

Outro aspecto, que tem a ver com a revolução tecnológica, é o dos carros elétricos e híbridos. "Um estudo feito por uma empresa francesa, contratado pela CBMM, em 2017, previu que, em 2020, haveria 4 milhões de carros híbridos, um milhão de carros híbridos plug-in e 2 milhões de carros elétricos puros, totalizando 7 milhões de veículos. No ano seguinte, a mesma empresa consolidou várias previsões e chegou à conclusão de que haveria 5 milhões só de híbridos, 1.6 milhão só de híbridos plug-in e 5 milhões de carros elétricos. Assim, a previsão passou de 7 milhões para 12 milhões de veículos.

Portanto, de acordo com João Fernando Oliveira, "uma revolução tecnológica vai acontecer muito mais rápido do que se imagina". Indo aos fatos, ele cita que um carro elétrico roda 10km com um kwh, que no Brasil custa R$ 0,50, enquanto um litro de gasolina custa 10 vezes mais. E um carro a combustão também anda 10km com um litro de gasolina. "A conta de eletricidade de um carro elétrico para nós, brasileiros, seria em torno de 60 reais por mês. Em situações de mobilidade compartilhada, como Uber, isso provoca um impacto gigante".

Assim, na opinião do presidente da Embrapii, a indústria automobilística vai mudar muito rapidamente para eletrificação, o que vai provocar mudanças radicais na indústria em geral, porque enquanto um carro a combustão tem de 10 mil a 30 mil peças. Tem motor, transmissão, diferencial, sistemas de câmbio, de lubrificação, de breque, combustão, ignição, ou seja, uma lista enorme de componentes que para ser fabricada precisa de uma lista maior ainda de máquinas. E tudo isso muda para um novo produto chamado carro elétrico que só em 200 peças. O *power train* é um motor elétrico de baixa rotação, que funciona ligado diretamente ao eixo da roda, não tem transmissão, diferencial, rotor, injeção eletrônica, nada disso. O motor elétrico a bateria também funciona como freio para armazenar energia. Então, a indústria automobilística passa a ter um produto muito mais simples e mais dependente de novos materiais e que é um grande driver de transformação industrial", afirma.

Mas o que a mineração tem a ver com isso? Ela vai ser altamente impactada, segundo o dirigente da Embrapii, porque o setor de bens de capital, por exemplo, vai ter um forte impacto. "E isto vai acontecer praticamente amanhã (2020), quando teremos uma grande produção desses veículos que vão levar o setor industrial a não mais investir em produção de veículo a combustão. Não vai haver tanta máquina e os investimentos cessantes em tecnologias ultrapassadas vão se produzir muito antes da popularização do carro elétrico".

Por outro lado, haverá necessidade de novas baterias que demandarão cobalto, níquel e lítio e a expectativa é que a produção destes materiais vai gerar uma grande variação de preços.

O dirigente lembra que a China já percebeu a mudança e está se adequando à nova situação. Os chineses se deram conta de que o grande driver do crescimento mundial não é mais infraestrutura e sim baseado em novas tecnologias. E de repente a China se tornou uma espécie de "agente verde", afirmando que é necessário proteger o meio ambiente, porque o mundo vai querer comprar coisas deles. "Vamos produzir carro elétrico, porque é isto que o mundo vai querer comprar", afirmam os chineses. E a China produziu pesas leis forçando a aceleração da eletrificação de veículos. Hoje, por exemplo, em Chenzen há 16 mil ônibus elétricos movidos a bateria, uma frota maior que todos os ônibus que há em Nova Iorque.

Como resultado da eletrificação de veículos, a produção de bateria vai ser tão grande que haverá dificuldade para prover os materiais básicos, já que alguns dos elementos da Tabela Periódica não têm mais do que cinco anos de reservas para serem usadas. Nesse contexto, há um conjunto de materiais novos que não faziam parte do portfólio da grande produção e que passarão a fazer. Um exemplo é o nióbio, do qual são usados 300 gramas no aço para fabricar o carro a combustão tradicional, enquanto num carro elétrico

podem vir a ser usados até 30kg de nióbio. Ou seja, a eletrificação veicular, se por um lado tira mercado de materiais tradicionais, por outro cria um leque de novas oportunidades.

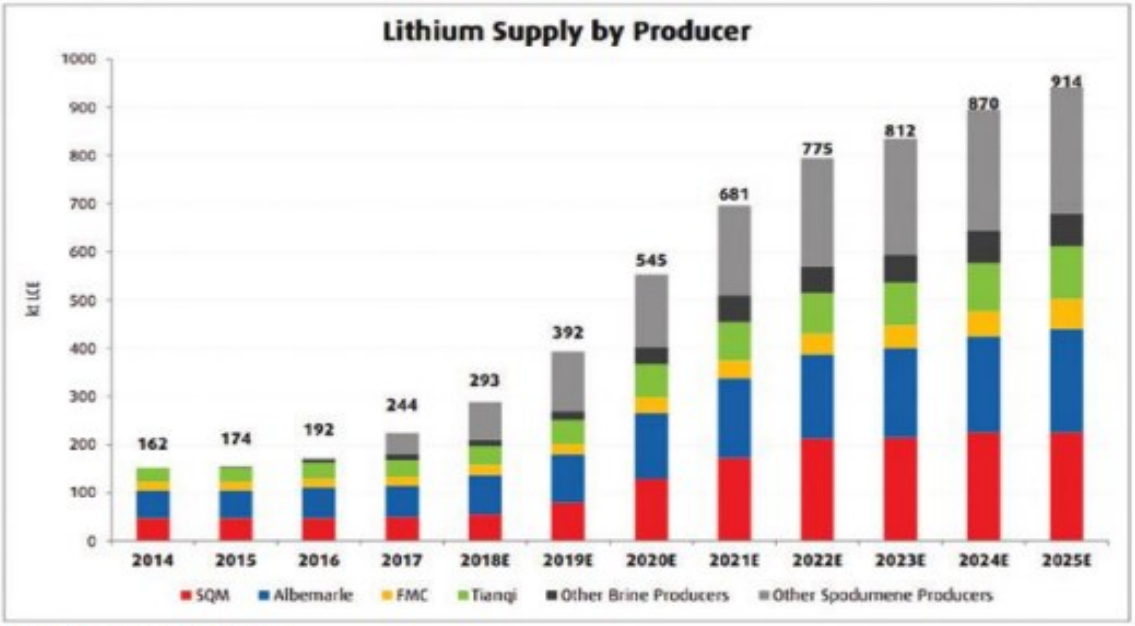
Nessa linha, ele menciona a iniciativa envolvendo as empresas Toshiba, CBMM e Sojitz para criar uma bateria com nióbio que consegue ser carregada em apenas seis minutos. Ou seja, em seis minutos se consegue colocar 60kwh numa bateria. “É o tempo de se parar num posto, ir ao banheiro e quando se regressa, a bateria está carregada, com autonomia para rodar 600km. É uma revolução, que já está acontecendo”, diz.

A parceria das três empresas tem como propósito desenvolver baterias de lítio com anodos de óxidos mistos de nióbio e titânio (ONT). O contrato assinado entre CBMM e Toshiba prevê investimento de U$ 7,2 milhões para a construção de uma linha de produção piloto para uma nova geração de baterias que se caracterizam pela alta densidade energética e recarga ultrarrápida, duas demandas atuais da indústria automotiva diante da procura crescente por veículos elétricos que usam baterias recarregáveis.

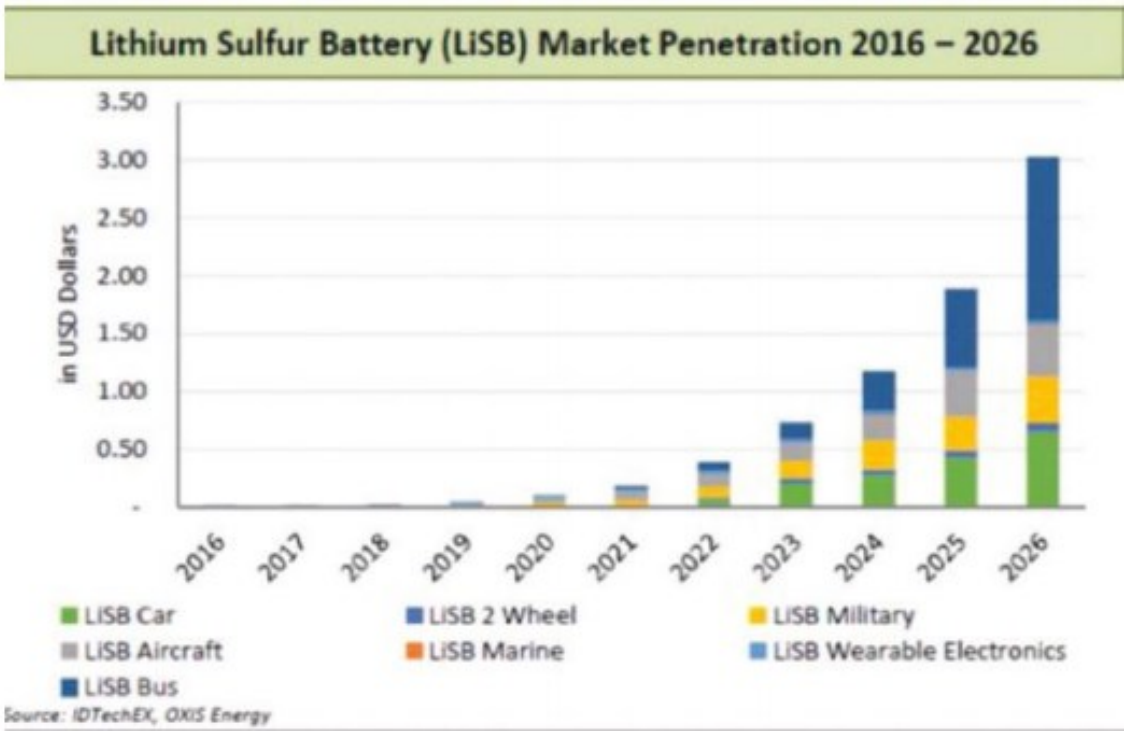
A presença do nióbio nas baterias de lítio dá maior segurança e durabilidade, pois a bateria poderá estocar o dobro do volume de lítio em relação às baterias convencionais que utilizam ânodos com grafite. A CBMM tem como principal objetivo aproveitar todas as potencialidades do nióbio para expandir seu mercado mundial. Além de fomentar e incentivar o mercado, a empresa quer transformar um recurso natural em soluções para os desafios da engenharia sempre com a adoção das melhores práticas ambientais.

A parceria entre as três partes inicia a produção das novas baterias em pequena escala, sendo esta a última etapa do desenvolvimento tecnológico antes da produção em escala industrial. Neste projeto, a Toshiba também tem a intenção de estabelecer uma rede de suprimento de materiais e iniciar a comercialização dessa nova geração de baterias no começo do ano de 2020.

José Fernando Oliveira acrescenta que a revolução tecnológica dos carros elétricos é uma oportunidade para o Brasil, que deve pesquisar a fundo para tentar ser um fornecedor de materiais, de eletrodos ou de bateria para carros elétricos. E nisso a Embrapii pode ajudar muito. “O fato é que temos de pensar isso como uma avenida para avançar na cadeia de valor no setor de materiais. Só que se atravessar muito rápido pode ser atropelado. Tem iniciativas de empresas de mineração que diversificaram e não se deram bem. Eventualmente não fizeram a escolha ou atravessaram a rua correndo demais. Mas o que entendo é que tem um lado saudável das empresas de mineração que podem avançar na cadeia de valor e se tornar grandes players mundiais não só em mineração, mas também em subcomponentes para mineração. O dilema do inovador, neste momento, é como se coloca isso dentro da estrutura de uma empresa gigante que tem uma cultura de só extrair, processar e entregar commodities. E as competências são outras”, conclui.



Suprimento de lítio por produtor



Projeto	Empresa	Pais	LCE, t	Ano	Fonte
Olaroz	Orocobre	Argentina	17.500	2016	Salar
Mt Cattlin	Galaxy	Austrália	20.000	2016	Minério
Mt Marion	Neometals	Austrália	50.000	2017	Minério
La Negra 2	Albermarle	Chile	20.000	2017	Salar
Pilgangoora	Altura	Austrália	28.000	2018	Minério
Pilgangoora	Pilbara	Austrália	44.000	2018	Minério
Volta Grande	AMG	Brasil	12.000	2018	Minério
Rubicon & Hellkon	Desert Lion Energy	Namibia	5.250	2018	Minério
Cauchari Olaroz	SQM	Argentina	25.000	2019	Salar
Carmen Exp	SQM	Chile	21.600	2019	Salar
Sal de Vida	Galaxy	Argentina	25.000	2020	Salar
Whabouchi	Nemaska	Canadá	28.000	2020	Minério
Olaroz 2	Orocobre	Argentina	17.500	2020	Salar
La Negra 3	Albermarle	Chile	38.000	2020	Salar
Rincon	Enirgi	Argentina	50.000	2020	Salar
Wodgina	Mineral Resource	Austrália	33.000	2020	Minério
Mt Holland	Kidman/SQM	Austrália	38.400	2020	Minério
Bacanora	Sonora	México	35.000	2020	Salar
Rubicon&Hellkon	Desert Lion Energy	Namíbia	20.000	2020	Minério
Rose	Critical Elements	Canadá	31.000	2021	Minério
Cent. Ratones	Eramet	Argentina	20.000	2021	Salar
Tianqui	Talison	Austrália	80.000	2021	Minério
Volta Grande 2	AMG	Brasil	12.000	2021	Minério
Bald Hill	Tawana Resources	Austrália	19.000	Pipeline	Minério
Los Angeles	Lithium X	Argentina	20.000	Pipeline	Salar
Authier	Sayona	Canadá	25.000	Pipeline	Minério
Xuxa	Sigma Lithium	Brasil	30.000	Pipeline	Minério

Projetos de lítio

A corrida pelo lítio

O aumento na demanda por lítio, em função do consumo do metal em baterias de lítio recarregáveis, tem atraído a atenção dos produtores de minerais, principalmente naqueles países que têm reservas. O Brasil, que até o ano passado mantinha um único produtor, de pequeno porte, começa a ganhar novos projetos de produção e um programa por parte do Serviço Geológico do Brasil com o objetivo de aprofundar o conhecimento das concentrações de lítio associadas a pegmatitos no Brasil, além da elaboração de um diagnóstico do lítio no Brasil e indicação de novas áreas potenciais para a descoberta de depósitos.

Em 2016, a CPRM-SGB concluiu uma fase do Projeto Lítio em Jequitinhonha, Minas Gerais, e agora está em andamento uma segunda fase, na província pegmatítica de Borborema, nos estados do Rio Grande do Norte e Paraíba. De 2019 a 2021, a instituição planeja dar continuidade ao projeto focando a Província Pegmatítica de São João Del Rey, no sul de Minas, onde são conhecidas concentrações de espodumênio que hoje são lavradas pela empresa AMG Mineração. Outra região que será objeto de pesquisa é a subprovíncia de Solonópole, no Ceará, onde há grandes ocorrências de pegmatitos com minerais de lítio conhecidas.

Atualmente, a totalidade das reservas oficiais de lítio estão no Médio Vale do Jequitinhonha, onde já atuam as empresas CBL (Companhia Brasileiro do Lítio) e Sigma Mineração. De acordo com o DNPM (agora ANM), as reservas oficiais de óxido de lítio no Brasil somam atualmente 145 mil toneladas. Isto corresponde a somente 0,9% das reservas mundiais. O primeiro lugar no mundo, em termos de reservas de lítio, é ocupado pelo Chile, com 7,5 milhões de toneladas (ou 47,9% do total mundial). Os outros países que se destacam em reservas são a China (3,2 milhões t ou 20,4%), Austrália (2,7 milhões ou 17,2%) e Argentina (2,0 milhões t ou 12,8%). A Bolívia também é um grande detentor de reservas, embora não se tenha dados oficiais. De acordo com estimativas, as reservas de lítio da Bolívia, em 2017, seriam de 9 milhões t.

A produção brasileira beneficiada (ou concentrado), que havia chegado ao pico de 647 toneladas de Li2O, em 2008, chegou a 533 mil toneladas em 2017, apenas uma pequena parcela do total produzido mundialmente.

Novos projetos

Um dos projetos mais recentes para produção de lítio no Brasil é o da AMG Mineração, que se caracteriza como um fornecedor global de materiais críticos para energia, transporte, infraestrutura, química e metais especiais, com receitas anuais da ordem de US$ 1 bilhão. A operação da empresa está localizada em Nazareno (MG), onde ela realiza a lavra de pegmatito, produzindo concentrados de tântalo, estanho e lítio (espodumênio).

O Projeto Lítio da AMG teve início em 2002, com o desenvolvimento do processo para flotação de mica e feldspato em planta piloto, a partir de rejeitos. O processo foi desenvolvido ao longo de vários anos e em 2013 a empresa conseguiu fornecer 44 toneladas de espodumênio para testes em escala industrial. Em 2016 foi iniciada a implantação do projeto, o qual foi concluído em maio de 2018, quando entrou em produção a primeira planta de concentrado de espodumênio, que está em fase de ajustes, com capacidade instalada de 90 mil toneladas/ano de concentrado. Também já está sendo construída a segunda planta de concentrado de espodumênio, juntamente com a expansão da planta de concentrado de tântalo, que deve estar concluída ainda no segundo semestre de 2018. Quando isso acontecer, a empresa terá capacidade para produzir 180 mil toneladas/ano de concentrado de lítio e 600 mil libras de concentrado de tântalo. Paralelamente, está sendo desenvolvido o projeto da planta química, que converterá espodumênio em hidróxido/carbonato de lítio.

A Sigma Mineração, por sua vez, deve instalar, até o primeiro semestre de 2020, um complexo envolvendo mina e planta na localidade de Araçuaí (MG) com capacidade para produzir cerca de 220 mil toneladas/ano de concentrado de lítio.

A Codemge (Companhia de Desenvolvimento de Minas Gerais), controlada pelo governo do estado, também está investindo na cadeia do lítio, através da CBL (Companhia Brasileira de Lítio), da qual se tornou acionista, detendo 33% das ações. O plano da companhia estatal é instalar uma unidade para produção de células de lítio-enxofre, com capacidade para produzir 1 milhão de células por ano. Para o desenvolvimento da tecnologia a Codemge conta com a colaboração da OXIS Brasil.

Cetem vê desafios

Para o Cetem (Centro de Tecnologia Mineral) -- que em agosto deste ano realizou o III seminário sobre lítio -- há vários desafios para a produção sustentável do material no Brasil. Segundo os pesquisadores Sílvia França e Paulo Braga, nas etapas de lavra e concentração mineral há uma grande geração de finos nas operações de detonação e cominação e limitação operacional dos ciclones de meio denso, que só processa material maior que 5 mm. Outro problema é que não há o aproveitamento de outros minerais industriais contidos no pegmatito, existe baixa eficiência no processo de concentração e custo elevado do frete para os demais minerais aproveitáveis do pegmatito, que poderiam ser usados nas indústrias vidreira e de cerâmica.

Eles também apontam que no processamento químico 94% da massa total do minério processado é resíduo sem aproveitamento e os produtos gerados são de grau técnico (98,5%) e não se aplicam à produção de baterias, que requer material grau 99,5%. Além disso, os preços no mercado nacional estão acima daqueles praticados internacionalmente. Enquanto no Brasil a tonelada de Li2CO3 é vendida entre US$ 25 mil e US$ 30 mil, no mercado internacional os preços se situam na faixa de US$ 13.500 a tonelada. A produção interna atual é de aproximadamente 600 toneladas de LCE, sendo 90% destinado à indústria de graxas e o restante destinado para fármacos (2%), vidros e cerâmica (2%), enquanto outros setores consomem 6%.

Os dois técnicos afirmam que o Brasil ainda não tem parque industrial para produção de baterias de lítio e que são importadas, indiretamente, 3.600 toneladas/ano de LCE em baterias, o que coloca o desafio do reaproveitamento do LCE das baterias usadas. Porém, são muitos os desafios tecnológicos para se fazer a reciclagem, já que a viabilidade dos processos de reciclagem depende do valor agregado de seus componentes, principalmente cobalto, níquel e lítio.

Mas sem dúvida, segundo Sílvia França e Paulo Braga, a reciclagem e o reuso das baterias à base de lítio (Li-ion) são importantes, pois permitem a recuperação de metais valiosos (como cádmio e níquel e cobre), além dos plásticos, e possibilita a geração de novos produtos, inclusive baterias. Além disso, a previsão é que a produção de baterias no mundo está aumentando exponencialmente e se não houver reciclagem poderá faltar material para fabricação de novas baterias. E com a escassez, o preço desses materiais pode aumentar de forma expressiva.

Os desafios tecnológicos estão relacionados ao manuseio apropriado das baterias utilizadas, o risco de explosões e incêndios, comprometimento de todos os insumos passíveis de recuperação, incompatibilidade nas linhas de reciclagem das baterias de lítio e chumbo-ácidas, contaminação cruzada e baixa eficiência de reciclagem. Hoje existem no mundo seis empresas que realizam reciclagem de baterias de lítio (ARetriev, Umicore, Recupy, Xstrata Nickel, Batrec e Accuree), das quais apenas uma (Umicore) tem atuação no Brasil.

No entanto, há opções que poderão contribuir para aumentar a viabilidade técnica e econômica das baterias à base de lítio, dentre as quais os pesquisadores do Cetem mencionam: tecnologia de separação das baterias antes do processo de reciclagem (devido às diferentes composições químicas); separação dos materiais componentes do catado; presença de compostos tóxicos; a classificação como resíduo tóxico e outras regulamentações ambientais poderão impedir a reciclagem; e a necessidade de processos de reciclagem muito flexíveis – baterias com padrões e desenhos diversos; produção de compostos grau bateria (99,5% de pureza); produção direta de LiOH; aproveitamento do lítio e outros metais contidos nas baterias; aproveitamento do Li contido em águas-mãe de salinas; verticalização da cadeia produtiva, com inclusão de

conteúdo local; e fortalecimento da cadeia com a entrada de novos players.

Fonte: Brasil Mineral
Autor: Francisco Alves
Data: Ano XXXV - Agosto de 2018

Bloomberg

MINÉRIO DE FERRO DE ALTA QUALIDADE AVANÇA EM DIREÇÃO AOS US$ 100

O minério de ferro de alta qualidade teve uma forte alta e seu preço atingiu o maior patamar em um ano em meio à intensificação do combate à poluição na China. O rali oferece uma recompensa para mineradoras como a brasileira Vale e contrasta com os prejuízos de outras matérias-primas devido à guerra comercial entre EUA e China.

"Tudo isso se deve aos cortes realizados para o inverno", disse Ian Roper, chefe de negócios internacionais da Shanghai Metals Market, na segunda-feira, em referência à restrição no país que é o maior produtor mundial de aço. A tonelada do minério à vista com 65 por cento de teor ferroso atingiu US$ 96,80 na sexta-feira, maior nível desde setembro de 2017, segundo a Mysteel.

As qualidades superiores do minério de ferro têm se beneficiado pela repressão maior das autoridades à poluição porque as restrições estimulam a demanda por minérios de melhor qualidade, que são mais limpos e eficientes. As autoridades da China continental vêm intensificando as inspeções ambientais de usinas e minas locais nos últimos meses e deverão ampliar os limites ao aço no próximo inverno.

Por enquanto, isso vem ajudando importantes produtoras de minério de ferro como Vale, BHP Billiton e Rio Tinto.

"As siderúrgicas terão uma restrição na produção, mas sua rentabilidade é realmente elevada, por isso elas estão concentradas na produtividade e na redução das emissões", disse Roper, acrescentando que o minério de alta qualidade pode subir e ficar acima dos US$ 100. Com a situação na China, os usuários "continuarão em busca de alta qualidade e carga direta", disse, em referência ao minério que pode ser usado diretamente para alimentar os fornos.

Os aumentos do minério de ferro -- subiu também o minério de referência, com 62 por cento de teor ferroso, para US$ 69,30, maior patamar desde o início de agosto -- contrastam com os declínios dos últimos meses dos metais de base, especialmente do cobre. A disputa comercial entre EUA e China estimulou o temor com possíveis problemas de demanda.

Apesar da alta volatilidade dos preços do aço na última semana devido a sinais não oficiais e conflitantes a respeito da severidade das futuras limitações no inverno, as restrições deste ano ainda estão estimulando a busca por qualidade, segundo Roper. "As metas são bastante claras", disse. "Eles querem o ar mais limpo do que no ano passado, o que significa que não podem relaxar muito, mas há muito mais isenções neste ano."

Fonte: Bloomberg
Autora: Krystal Chia
Data: 17/09/2018

CENTAURUS COMEÇA CAMPANHA DE SONDAGEM EM PARAUAPEBAS

A Centaurus Metals disse nesta semana que iniciou seu primeiro programa de sondagem no projeto de cobre e ouro Pebas que fica na província mineral de Carajás, no Pará. O programa de 2.000m testará múltiplos alvos de cobre-ouro em Parauapebas (PA)

"O Projeto Pebas contém quatro alvos de qualidade estabelecidos dentro do altamente prospectivo Supergrupo Itacaiúnas, que hospeda todos os depósitos da IOCG [sigla em inglês para depósitos Iron Oxide Copper Gold] dentro da Província Mineral de Carajás. A sondagem histórica adamantada realizada por um explorador listado pela TSX [INV Metals] em 2010 retornou amplas zonas de mineralização de baixo teor (146,9 metros com 0,21% Cu e 0,08 g/t Au a partir da superfície)", disse a mineradora em nota divulgada na segunda-feira (10).

Segundo a nota, dentro dessas zonas existem interseções de alto teor com até 3,74% de cobre e 0,47 gramas de ouro por tonelada.

A mineradora diz que a sondagem se concentrará em alvos IOCG relacionados a falhas de alto teor em Pebas que são similares àqueles encontrados na mina de cobre e ouro Antas North, localizada a 25 km ao sul e operada pela AVB Mineração, que era controlada pela Avanco Resources, mineradora que foi comprada este ano pela OZ Minerals.

"Os ajustes geológicos e estruturais são semelhantes e as anomalias de cobre no solo nos alvos Tucunaré e Surubim são da mesma magnitude (+1.000 ppm Cu) que as anomalias geoquímicas originais do Antas North. A mineralização de cobre de alto teor na mina Antas tem cerca de 60 m de espessura e um corpo mineralizado de 700 m e um mergulho sub-vertical e é uma das minas de cobre de maior teor do mundo com um teor de reserva de 2,4% Cu", diz o comunicado.

Os alvos de sondagem são Tucunaré, uma anomalia de cobre de 1,5 km, coincidente com uma discreta anomalia magnética com até 27,6% de cobre, 4,6 g/t de ouro e 0,75% de cobalto; Surubim, uma anomalia de solo com 400 metros de comprimento e até 500 metros de largura, com amostras de mais de 1.000 ppm de cobre; e Filhote, uma anomalia de cobre de 800 metros de comprimento e acima de 500 ppm, coincidente com uma assinatura magnética e uma zona estrutural interpretada.

Fonte: Notícias de Mineração
Data: 13/09/2018

JUSTIÇA DETERMINA FEDERALIZAÇÃO DO LICENCIAMENTO DE PROJETO DA MINERADORA BELO SUN NO RIO XINGU, NO PARÁ

Sentença destaca que o Ibama deve reavaliar licenças já concedidas e incluir estudo dos impactos aos indígenas

A Justiça Federal determinou que o licenciamento ambiental do projeto de mineração de ouro Volta Grande, da empresa Belo Sun no rio Xingu, no sudeste do Pará, deve ser feito pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (Ibama), e não pelo governo do estado.

Além de atingir terras indígenas, os impactos socioambientais do projeto da mineradora canadense no município de Senador José Porfírio estão associados e potencializados pelos impactos – até

hoje não reduzidos ou sequer dimensionados – da construção da hidrelétrica de Belo Monte, projeto licenciado pelo Ibama, conforme argumentou o Ministério Público Federal (MPF), autor da ação.

Assinada pelo juiz federal Paulo Mitsuru Shiokawa Neto no último dia 3, a sentença define a competência para licenciar e determina que, para prosseguir o licenciamento, o Ibama deve reavaliar as licenças já concedidas, de modo a garantir a regularidade do processo. Para isso, o Instituto pode solicitar novos documentos, estudos ou esclarecimentos.

O juiz federal registrou na decisão que o Ibama também deve cobrar a apresentação dos estudos de impactos aos indígenas, o chamado componente indígena. Essa obrigação foi estabelecida em outra sentença da Justiça Federal de Altamira, publicada em 2014 e confirmada em acórdão do Tribunal Regional Federal da 1ª Região (TRF1), em Brasília (DF), em 2017, que também determinou a realização de consulta prévia, livre e informada aos indígenas.

Riscos evidentes – O magistrado considerou que o impacto nas terras indígenas é "indubitável", e que esse fato é suficiente para atrair a competência do Ibama. "(…) dos pontos traçados pelo MPF, a questão indígena restou mais que evidenciada que haverá impactos diretos em suas terras, cultura e meios de vida, fato este que o próprio Tribunal Regional Federal da 1ª Região já reconheceu em sede de apelação (...)", observou o juiz federal.

Sobre os riscos de impactos ao rio Xingu, o juiz federal registra, em trecho da sentença, que se trata de fato "incontroverso", a considerar a análise dos estudos e relatórios de impactos ambientais apresentados: " (…) revela-se patente que a atividade de exploração minerária do empreendedor terá fortes impactos sobre o rio Xingu". "E aqui cabe observar que o real dimensionamento da extensão de tais impactos somente poderá ser devidamente compreendido a partir da análise em conjunto com os impactos levados a efeito pelo empreendimento UHE Belo Monte", frisa o juiz.

Em relação aos impactos sinérgicos entre o projeto Belo Monte e o projeto de mineração da Belo Sun – chamado projeto Volta Grande –, a sentença aponta que, apesar de a empresa, o estado do Pará e o Ibama alegarem que essa superposição de impactos não ocorrerá, "(…) os fatos revelam o contrário, ou seja, o empreendimento será em local que já houve alteração ambiental pelo empreendimento UHE Belo Monte e um novo empreendimento na mesma circunvizinhança certamente repercutirá no trecho denominado trecho de vazão reduzida [trecho do Xingu que terá 80% da água desviada para movimentar as turbinas da usina]".

"É importante observar, ainda, que, em se tratando de Direito Ambiental, a tutela não se dirige apenas a casos de ocorrência efetiva de dano. Pelo contrário, busca-se justamente proteger o meio ambiente da iminência ou probabilidade de dano, evitando-se que venha a ocorrer, pois o dano ambiental é, como regra, irreversível", destaca o juiz federal.

Fonte: MPF
Data: 11/09/2018

ABPM ELEGE NOVO CONSELHO DIRETOR

A Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa Mineral elegeu, nesta quinta-feira (20), seu novo conselho diretor. A chapa eleita tem como presidente Luis Azevedo; João Luiz Carvalho como vice-presidente; e os diretores Marcos André Gonçalves, Guilherme Simões Ferreira, Antônio Vessani, Wilson Antônio Borges e Washington Rydz Santana. Confira o perfil de cada um dos membros do novo conselho diretor

Presidente

LUIS MAURICIO F. AZEVEDO, geólogo (UERJ), advogado (UCAM) e pós-graduado (PUC) com 32 de experiência no setor mineral. É atualmente sócio e fundador da FFA Legal, diretor executivo da OZMinerals Brasil (ASX), Harvest Minerals, Jangada Platinum (AIM), COO da Five Star Diamond e diretor não executivo da Talon Metals (TSX).

Vice-presidente

JOÃO LUIZ N DE CARVALHO – Eng. geólogo (UFOP), Gestão de Projetos (FDC), MBA de Negócios pela FGV, MBA-CEO FGV, membro do CEO Insights FGV, 26 anos de experiência no setor mineral, atualmente sócio e presidente da GEOPAR – GEOSOL Participações SA, conselheiro das Fundações FG (F. Gorceix) e FVD (F. Victor Dequech), membro do board das Empresas SGS-GEOSOL e GEOSEDNA.

Diretores

MARCOS ANDRÉ GONÇALVES, geólogo formado pela UFRJ, com mestrado em Geociências pela Unicamp e MBA pela FGV/RJ, tem 25 anos de experiência em mineração. Atualmente, além do cargo de presidente da Codelco no Brasil, atua como diretor da ADIMB e ABPM, e presidente da CBRR.

GUILHERME SIMÕES FERREIRA, advogado (UDF), MBA em Gestão Empresarial (FGV), com 16 anos de experiência no setor mineral, é atualmente gerente geral jurídico na Nexa Resources, conselheiro do Conselho Diretor do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), e coordenador da Comissão Jurídica do IBRAM.

ANTÔNIO VESSANI. Geólogo UnB 1977, sócio fundador e presidente da Empresa de Desenvolvimento em Mineração e Participações Ltda (EDEM) e vice-presidente da Terra Goyana Mineradora Ltda (TGM).

WILSON ANTÔNIO BORGES, contador, pós-graduado em RH, 33 anos de atuação no setor mineral, presidente da Câmara Setorial Mineração CASMIN/FIEG, diretor Sindicato das Indústrias Extrativas de Goiás e DF (SIEEG).

WASHINGTON RYDZ R. SANTANA, geólogo (UFBA), MSc em Exploração Mineral (Imperial College, London-UK), MBA (UFBA), com mais de 45 anos de experiência em gerenciamento técnico e administrativo em empresas do setor mineral, principalmente CPRM, FERBASA, CBPM, COO da BEMISA e CEO da WRYDZ GEOSERVICES LTDA, atualmente na área de Economia Mineral e Oportunidades de Negócios da CBPM.

Fonte: ABPM
Data: 20/09/2018

Notícias de Mineração Brasil

AMARILLO MOSTRA RESULTADOS DE SONDAGEM DETALHADA EM GOIÁS

A Amarillo Gold Corporation divulgou hoje (10) resultados dos primeiros 11 furos do programa de sondagem anunciado em maio deste ano para o projeto de ouro Mara Rosa, em Goiás. Os resultados da campanha de 10 mil metros variam de 0,44 grama a 1,57 grama de ouro por tonelada

Os principais resultados foram: 18 metros com 1,57 gramas de ouro por tonelada (g/t Au) a partir de 214 metros; 10 metros com 1,57 Au g/t a partir de 206 metros; e 13 metros com 1,29 Au g/t ao a partir de 189 metros.

"Em maio de 2018, a Companhia iniciou um programa de perfuração de 10.000 m em Mara Rosa, que incluiu 7.000 metros de sondagem rotativa e 3.000 metros de sondagem RC [de circulação reversa]

projetada para converter as onças de 310K de recursos inferidos em recursos indicados e explorar alvos adicionais ao longo dos 12 quilômetros da tendência de Posse", disse a empresa em comunicado divulgado hoje na Bolsa de Valores de Toronto (TSX).

De acordo com a nota, ao todo foram concluídos 11 furos de diamante que somaram 2.617 metros, com o uso de três sondas. A Amarillo diz que a sondagem se concentrou na porção nordeste da cava, que foi anteriormente identificado como a camada mais baixa e a extremidade rasa do corpo mineralizado.

"Estes resultados de sondagem detalhada confirmam a continuidade e a espessura do teor do depósito de ouro e espera-se que contribuam com mais onças, economicamente viáveis, para os nossos recursos indicados", disse Mike Mutchler, CEO da Amarillo Gold.

Segundo ele, a empresa vai agora trabalhar em mais 16 furos na extremidade sul da cava e, depois, vai mover as sondas na direção sudoeste para realizar mais quatro furos planejados no outono.

O depósito de Posse, parte do projeto Mara Rosa, contém reservas totais de 997.536 onças a partir de 19,01 milhões de toneladas de minério com 1,63 gramas de ouro por toneladas, sendo 540.567 onças de ouro na categoria comprovada e 456.968 onças na categoria provável.

Fonte: Notícias de Mineração
Data: 10/09/2018

BRASIL mineral

ENCONTRO TÉCNICO ABORDA INOVAÇÃO E PRODUTIVIDADE

Ainda estão abertas as inscrições (gratuitas) para o Encontro Técnico Brasil Mineral que abordará inovação e aumento da produtividade na indústria de mineração, com apresentações de empresas mineradoras, academia e fornecedores. O evento, que acontece no próximo dia 26 de setembro, das 9 às 17 horas, conta com apoio do NAP Mineração da Universidade de São Paulo (USP) e do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN).

A programação terá quatro palestras âncoras. As três primeiras serão com professores da Universidade de São Paulo (USP). Giorgio di Tomi falará sobre “Avanços da Automação na Mineração: Softwares de Gestão e Logística”, Arthur Pinto Chaves sobre “Desenvolvimento no Transporte Contínuo na Mina e na Usina” e Alexandre Passos sobre “Soluções na Gestão de Água e Rejeitos na Mineração Sustentável”. Já o pesquisador Fernando Soares Lameiras, do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN) discutirá o estado da arte da mineração.

Em seguida quatro empresas discutirão as principais necessidades relacionadas ao aumento da produtividade e às expectativas em relação aos serviços prestados e produtos entregues pelos fornecedores. As associadas do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM) Anglo American e Nexa Resources se unirão à Companhia Brasileira de Alumínio (CBA) para discutir com a academia e as empresas as soluções de ponta e as necessidades da Indústria 4.0. Entre os fornecedores convidados para a discussão estão a Haver & Boecker, Metso, Redwave e o Grupo Tracbel. A participação é gratuita, porém é imprescindível a confirmação, pois o número de vagas é limitado. Confirme sua presença pelo email renata@signuseditora.com.br (link sends e-mail).

Fonte: Brasil Mineral
Data: 13/09/2018