

28 de Janeiro de 2019

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

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



NOTA DA ADIMB SOBRE A TRAGÉDIA EM BRUMADINHO

A **Agência para o Desenvolvimento Tecnológico da Indústria Mineral Brasileira - ADIMB** lamenta profundamente o evento de rompimento da barragem da Mina de Córrego do Feijão, em Brumadinho (MG), causando uma enorme tragédia humana e ambiental. Estamos consternados e solidários às famílias das vítimas e à toda comunidade atingida.

O setor mineral deve buscar permanentemente desenvolver e aplicar tecnologias e processos que reduzam o risco de suas atividades ao meio ambiente e à sociedade. A ADIMB coloca-se à disposição do setor e dos agentes públicos na busca desse caminho.



MINERAÇÃO TERÁ DE SE REINVENTAR NO BRASIL, AFIRMAM ESPECIALISTAS

A mineração brasileira vai precisar se reinventar depois da tragédia com a barragem da Vale em Brumadinho (MG). Essa ampla revisão do setor terá que passar, em primeiro lugar, pelas próprias mineradoras e exigirá fazer um "recall" das barragens com alteamento a montante, tecnologia de construção empregada tanto na barragem de Fundão, em Mariana (MG), que rompeu em 2015, como no reservatório I da mina de Feijão, da Vale, que cedeu na sexta-feira provocando uma nova tragédia humana e ambiental no país.

Mas a reinvenção do setor mineral brasileiro, depois desses dois graves episódios, precisará ir além das próprias empresas e demandará revisitar leis, incluindo uma revisão da legislação sobre barragens. "Toda a cadeia produtiva do setor mineral precisará fazer uma ampla reflexão, leis têm que ser revistas, tecnologias [de barragens] reavaliadas e as empresas têm que mudar de posição em relação à sociedade, mudar condutas", disse um experiente executivo do setor.

Para executivos da mineração, o empresariado ligado ao setor vai ter de mudar radicalmente seu modelo de negócio. A gestão do passivo de barragens de rejeitos existentes em suas minas é ponto crucial. A execução de novos projetos terá de contemplar métodos modernos de deposição dos rejeitos da atividade. Desde o caso de Mariana, o Estado de Minas Gerais proibiu a construção de novas barragens com alteamento a montante, mas existe um passivo enorme resultante de barragens construídas por essa tecnologia há 30, 40 anos ou mais.

A avaliação é que não é mais possível conviver com o modelo atual. Há novas regras nas leis, ainda insuficientes, e sabe-se que a fiscalização dos órgãos de governo está precária em corpo técnico e capacitação técnica. Apesar de o setor ter conseguido constituir a Agência Nacional de Mineração (ANM), no fim de 2018, e ter modernizado o Código Mineral, de 1967. Mas como ficou provado mais uma vez ainda há muito a fazer.

Um dos desafios é que a ANM comece a exercer logo suas funções, lembrou um executivo do setor: "Não dá para sair andando um dia depois de ter nascido", afirmou. O fato é que a cobrança maior virá de cada tragédia. "Em Mariana morreram 19 pessoas, agora [em Brumadinho] havia até ontem 58 mortes e mais de 300 pessoas desaparecidas. "No próximo serão 2 mil?", perguntou outro executivo do setor.

A tragédia de Brumadinho, disse um ex-executivo do setor, será um divisor de águas para o setor, em especial para a mineração de ferro em Minas Gerais. Cobranças da sociedade, de órgãos ambientalistas, endurecimento de órgãos estaduais e federais de licenciamento e fiscalização da atividade mineral e a exigência de adoção de tecnologias modernas vão mexer com a rentabilidade de novos projetos. "Com tudo isso, os teores de ferro cada vez mais baixos em jazidas, o minério na faixa de US\$ 70 a tonelada e aumento de custos, a mineração de ferro em Minas Gerais começará a viver uma era de declínio", afirmou. O olhar da Vale se voltará cada vez mais para as reservas de Carajás, no Pará, disse.

Por mais que algumas mudanças tenham sido feitas depois da tragédia de Mariana, a raiz do problema não foi atacada. Há no país, em especial Minas, quase 50 barragens de mineração construídas no modelo antigo que são um pesadelo diário para as para as comunidades do entorno como para pessoas que trabalham próximas, caso da barragem I de Feijão.

Pelos parâmetros da Portaria 70.389, de maio de 2017, da ANM, a Vale vinha cumprindo todas as exigências para barragem de Feijão: auditorias semestrais, relatórios anuais com aval de empresa internacional especializada e relatórios quinzenais. A imensa massa de 12 milhões de metros cúbicos, aparentemente, não emitia nenhum sinal de desacomodação. Mas, diz um executivo do setor, "uma barragem não rompe sem suspirar".

Essa tecnologia de construção, lembram os especialistas, pode ter sido uma solução há três, quadro décadas, por ser de menor custo e de mais rápida implementação considerando a demora nas licenças ambientais, mas, comprovadamente, hoje não são mais adequadas. Os exemplos de Mariana e de Brumadinho mostram bem isso. País terá que fazer 'recall' de barragens com alteamento a montante, tecnologia antiga e já questionada

Outro problema: as barragens de mineração no país tornaram-se grandes demais. Para lidar com o problema desse tipo seria preciso estabelecer mecanismos para enfrentar esses passivos, diz um especialista. "O que se faz quando tem uma bomba? Chama-se um especialista para desarmá-la." Algo parecido precisará ser feito com as barragens de rejeitos de mineração construídas pelo método de alteamento a montante.

No caso de Brumadinho, há consenso entre especialistas ouvidos pelo Valor que a gestão de risco foi subavaliada. A Vale adquiriu a mina de Córrego do Feijão da Ferteco, no começo dos anos 2000, e herdou a estrutura de barragens que lá estava. A parte administrativa e o refeitório ficavam em um terreno abaixo

em relação ao reservatório de rejeitos. O risco é sempre medido pelo cruzamento da probabilidade de o rompimento ocorrer versus a severidade do dano, explica um especialista. "O dano, neste caso, foi subavaliado", acrescentou.

A Vale promete mudar essa conduta. Fabio Schvartsman, presidente da companhia, disse que a empresa vai criar um "colchão de segurança" superior ao atual para evitar que novos acidentes, como os rompimentos das barragens da Samarco, em 2015, e de Feijão, se repitam. "Estamos 100% dentro de todas as normas e não houve solução. Qual é a solução então? Me parece que só tem uma. Temos que ir além de toda e qualquer norma nacional e internacional. Além e acima, para garantir que nunca mais aconteça um negócio desse", disse ontem ao canal GloboNews.

"Eu me juntei à Vale há um ano e meio. Um ano e meio depois do acidente da Samarco. Existiam uma série de ações em andamento que não foram de invenção da Vale, foram feitas por uma série de especialistas internacionais de renome. E seguimos à risca tudo. E eu não sou técnico de mineração. Então segui à orientação dos técnicos e esse negócio deu no que deu. Não funcionou", afirmou Schvartsman.

No mundo, segundo uma fonte, são contabilizados em média dois acidentes de barragens de mineração por ano. O Brasil, em 2014 e 2015, com as barragens de Herculano, em Itabirito (três vítimas), e de Fundão, em

Mariana, contribuiu com metade da estatística. Agora, com Feijão, já começa o ano nova contribuição. Estamos ainda no fim de janeiro.

Atualmente, de quase 800 barragens para rejeitos da mineração, pouco mais da metade são foco de atenção da Política Nacional de Segurança de Barragens, tendo como critérios capacidade acima de 3 milhões de metros cúbicos, 15 metros de altura, resíduos perigosos e dano potencial alto. Feijão tinha 86 metros de altura e atendida os 21 critérios fixados pela portaria.

A engenharia geotécnica não garante 100% de segurança para as barragens com modelo construtivo a montante. O novo modelo tecnológico de barragem mais seguro prevê a deposição dos rejeitos, depois de seco, compactados em pilhas, acabando com as barragens de lamas. O custo é maior para as mineradoras. Mas, certamente, centenas de vezes inferior ao se comparar com os ressarcimentos de bilhões de reais definidos para Mariana e previstos para Brumadinho.

A questão é que o processamento de minério a seco (sem o uso de água) não é uma solução viável para processar minerais ferrosos em Minas Gerais pelas características geológicas do material, dizem outros especialistas. No Pará, onde o minério de ferro é mais rico, a Vale vem implementando o processamento a seco com sucesso.

De qualquer modo, foi do Brasil a opção de fazer mineração usando água para beneficiar o material, e valendo-se de grandes reservatórios que impõem riscos também enormes aos trabalhadores e às comunidades do entorno. "Se a Vale não consegue garantir a segurança dos seus funcionários, como vai garantir a segurança de comunidades vizinhas?", questionou um executivo com vivência no setor.

Após o caso Mariana, diz um especialista na área ambiental, mudou-se o sistema de monitoramento, com utilização de diversos tipos de medição. E até envolvimento da alta administração das empresas. Não foi suficiente para evitar nova tragédia, com perdas de vidas humanas e danos imensuráveis ao ambiente.

A gestão do passivo, de forma mais ampla, para prevenção do imponderável não avançou. e mineradoras e autoridades estaduais, como em Minas Gerais, continuaram barrando a criação de leis mais rígidas para o setor.

No sábado, o conselho de administração da Vale manteve reuniões, via teleconferência, para acompanhar a situação e dar suporte às ações e decisões da diretoria-executiva. Ontem, o conselho se reuniu novamente no Rio. Schvartsman sobrevoou Brumadinho no sábado, quando o presidente da República, Jair Bolsonaro, também visitou o local. Ontem o presidente da Vale voltou ao local do desastre.

Fonte: Valor

Autores: Francisco Góes e Ivo Ribeiro

Data: 28/01/2019



PRESIDENTE DA VALE FALA EM AUMENTAR NORMAS DE SEGURANÇA PARA MINAS

Em entrevista à Globonews, Fabio Schvartsman diz que empresa havia adotado todas as recomendações de segurança e 'deu no que deu'

O presidente da Vale, Fabio Schvartsman, afirmou que é preciso “ir além e acima” na implementação de ações de segurança para a operação de barragens de minas. “Vamos criar um colchão de segurança bastante superior ao que a gente tem hoje para garantir que nunca mais aconteça um negócio desse”, afirmou o executivo, em entrevista à Globonews, ao comentar as ações que a Vale estava adotando após o rompimento da barragem do Córrego do Feijão, em Brumadinho, Minas Gerais.

“Não sei se é do conhecimento de vocês, mas eu me juntei à Vale um ano e meio atrás. Ou seja, um ano e meio depois do acidente da Samarco (empresa de propriedade da Vale responsável pela tragédia de Mariana, que matou 19 pessoas e contaminou o Rio Doce em 2015)”, disse Schvartsman, que seguiu: “Existia uma série de ações (de segurança) em andamento, que foram não de invenção da Vale, foram feitas por especialistas internacionais de renome, e nós seguimos à risca tudo, porque essa foi a orientação dos técnicos e eu não sou técnico de mineração”, afirmou.

“Então, segui a orientação dos técnicos e esse negócio deu no que deu. Quer dizer, não funcionou. 100% dentro de todas as normas e não houve solução. Qual é a solução então? Me parece que só tem uma. Nós temos de ir além de toda e qualquer norma internacional. Além e acima. Vamos criar um colchão de segurança bastante superior ao que a gente tem hoje para garantir que nunca mais aconteça um negócio desse.”

Schvartsman já havia declarado que o acidente em Brumadinho seria maior do que o de Mariana em número de mortos, mas menor no quesito de danos ao meio ambiente. Até as 18h15 deste domingo, 27, mais de 280 pessoas continuavam desaparecidas -- 37 mortes estavam confirmadas. “A Vale está colocando tudo o que ela tem à disposição, recursos materiais sem limite. Pessoais, nós temos 40 psicólogos, 60 assistentes sociais atendendo todas as famílias”, declarou.

Fonte: O Estado de S. Paulo

Data: 27/01/2019

UM NOVO ROMPIMENTO DE BARRAGEM ERA QUESTÃO DE TEMPO, AFIRMA PESQUISADOR

Bruno Milanez, estudioso da economia da mineração, diz que empresas não conseguem avaliar o risco de suas obras

Mariana anunciou Brumadinho ainda em 2015, segundo o doutor em política ambiental da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) Bruno Milanez. “A gente não discutia se haveria outros rompimentos, mas quando eles aconteceriam.”

Para ele, a visão de mundo do setor mineral impediu que os alertas da academia e do Ministério Público fossem levados a sério. “Eles acreditam que barragens são seguras, de verdade. Se não acreditassem nisso, não colocariam o refeitório da mineradora embaixo de uma.”

A licença a jato concedida em dezembro para ampliação de obras em Brumadinho mostra, de acordo com Milanez, que o licenciamento já está sendo flexibilizado na prática, como balão de ensaio para a mudança na lei.

Ele afirma que, quando cai o preço do minério, as primeiras áreas a sofrerem cortes são manutenção e monitoramento e defende mais participação da comunidade nas decisões de como usar o território. “O modelo de mineração que o Brasil adotou é um mal. E não é necessário.”

A Vale havia conseguido em dezembro uma licença “express” para ampliar atividades na região da barragem que se rompeu em Brumadinho. Isso significa que a flexibilização do licenciamento ambiental aventada pelo governo federal já acontece na prática?

As mineradoras testam brechas para flexibilizar o licenciamento. O Executivo dá uma certa autonomia para “inovar”, vamos dizer assim, e quando essas práticas passam a ser repetidas, são tomadas medidas legais para institucionalizar. Aí, o que era exceção vira regra. Elas vão fazendo balões de ensaio. Alguns pegam, outros não.

Desta forma as empresas não estão elevando o risco de seus projetos?

As mineradoras não associam licenciamento com risco. Existe uma visão de mundo dentro do setor de que barragens não rompem. Eles acreditam que elas são seguras, de verdade. Se não acreditassem nisso, não colocariam o refeitório embaixo de uma [como era em Brumadinho]. Algumas pessoas passaram 20 anos almoçando e jantando lá dentro achando que ela nunca iria cair.

A tragédia de Mariana anunciou a de Brumadinho?

Já estava avisado que Brumadinho iria acontecer lá em 2015. A universidade sugeriu, em documentos técnicos, uma série de operações de monitoramento da barragem; o Ministério Público também. O projeto de lei “Mar de Lama Nunca Mais” tinha feito recomendações; pedimos o fim do auto monitoramento.

Em 2015, a gente não discutia se teria outros rompimentos, mas quando aconteceriam. Temos uma série histórica em Minas Gerais: de 2002 para cá tivemos um rompimento a cada dois anos. Se não mudar, a média se mantém.

Quais os desafios na avaliação dos impactos ambientais e do potencial de dano das barragens?

Na prática a obra está licenciada antes da avaliação. Preocupado com crescimento econômico, o governante está de antemão disposto a aprová-la. Hoje o estudo de impacto ambiental é feito por empresa contratada pela empreiteira. Existe um interesse, para garantir o contrato, de reforçar aspectos positivos da

obra e ignorar negativos. Isso já pode ser um auto licenciamento, caso haja projeto de lei que equipare o estudo de impacto ambiental à concessão de licença. É preciso mudar como as empresas são escolhidas.

O que mais precisaria mudar?

Estabelecer distâncias mínimas, como 10 km, entre barragens e comunidades. E impor limite ou proibir barragens construídas com a técnica à montante, o tipo mais comum, mais barato e o menos seguro, usado em Mariana e em Brumadinho.

Além da técnica, quais outras semelhanças nos desastres de Mariana e Brumadinho?

As duas foram licenciadas como barragens menores, mas foram alteradas, ficando com mais degraus. A de Brumadinho foi construída com 18 metros de altura e, quando caiu, tinha mais de 85 metros. Com isso, vão dosando homeopaticamente o licenciamento.

Nenhuma das duas tinha um plano de emergência que funcionasse. Fundão tinha um capenga. Em Brumadinho, nem sirene tocou. Alegar que foi rápido não é motivo. Poderia ter salvado moradores mais distantes.

Como os impactos socioambientais devem se desdobrar em Brumadinho e região?

Apreendi com o caso de Fundão que qualquer cenário que a gente trace de imediato subestima impactos.

É preciso uma pesquisa conduzida por órgão independente e não financiada pelas mineradoras. O acesso a essas informações também precisa ser público.

Boa parte do licenciamento de obras compete ao estado. Como avalia a atuação dos órgãos de MG na concessão e fiscalização das licenças?

Existe total captura do estado pelas grandes mineradoras. O Legislativo estadual eleito em 2014 era diretamente financiado por mineradoras. Órgãos de licença e fiscalização estão precarizados e sucateados.

Os conselhos que fazem licenciamento também têm ocupação estratégica. Os assentos das empresas são controlados pelo setor mineral, o governo normalmente é pró-mineração e os assentos de ONGs são ocupados por aquelas com projetos financiados por mineradoras. Não é por acaso que o licenciamento feito em dezembro na região de Brumadinho só teve um voto contrário.

O que poderia explicar a vulnerabilidade desses territórios?

As cadeias são globais — a tomada de decisão não está no território. A Vale tem pouco poder de pressão sobre clientes, porque vende commodity. Ela obedece ao preço que a China impõe, não captura valor na venda.

Se não pagar dividendo suficiente, o investidor compra ação de outra empresa. Então o que a mineradora faz? Reduz o custo na operação. Como as operações da Vale são concentradas no Brasil, os impactos acontecem mais aqui.

E como o setor de mineração tem estabelecido relações com o governo federal?

Ficou claro no governo federal e é forte em MG o fenômeno da porta giratória: empresas contratam pessoas com cargos no governo e representantes de empresas passam a ocupar esses mesmos cargos. Quando entrou o governo Temer, todo o segundo escalão do Ministério de Minas e Energia veio dos quadros da Vale. O Código Mineral foi aprovado nesse contexto.

Deve haver continuidade dessa relação no governo Bolsonaro?

Acho que ele ainda não tem posição clara. Há uma discussão sobre terras indígenas mais ligadas ao agronegócio. Acredito que até o final do governo, o setor vai tentar emplacar lei complementar à

Constituição para mineração em terras indígenas. Não agora, porque está todo mundo atento por conta do desastre.

Seus artigos ligam o preço do minério ao rompimento de barragens.

Normalmente, na alta dos preços do minério, as obras são feitas às pressas. Quando o preço cai, empresas cortam custos de manutenção e monitoramento. Um estudo americano mostra uma tendência de pico na frequência de rompimentos entre 18 e 24 meses depois do pico do preço do minério.

Ainda não há dados sobre essa correlação no caso de Brumadinho, mas o modelo cai como uma luva no caso da barragem de Fundão [em Mariana].

O que pensa sobre a afirmação de que a mineração é um mal necessário?

Ela é necessária, mas é não má. A armadilha é a dependência do poder das mineradoras. Precisamos reequilibrar essa correlação de forças, para que trabalhadores e comunidades tenham voz e capacidade de tomar decisão sobre o que ocorre no seu território. O modelo de mineração que o Brasil adotou, sim, é um mal. E ele não é necessário.

Raio-X

Bruno Milanez, 43. É coordenador do núcleo de pesquisa Poemas - Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade, da UFJF (Universidade Federal de Juiz de Fora) em parceria com a Uerj (Universidade Estadual do Rio de Janeiro). Engenheiro de produção e doutor em política ambiental pela Lincoln University (Nova Zelândia), foi pesquisador do Ipea (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) e atualmente faz parte do Comitê Nacional em Defesa dos Territórios frente à Mineração

Fonte: Folha de S. Paulo

Autora: Ana Carolina Amaral

Data: 28/01/2019



QUASE METADE DO CAIXA DA VALE ESTÁ BLOQUEADO APÓS TRAGÉDIA DE BRUMADINHO

Até o momento, a empresa terá que dispor de pelo menos R\$ 11,8 bilhões para ressarcir danos e perdas de forma geral

Até a manhã desta segunda-feira (28), a Justiça de Minas Gerais já havia determinado quatro bloqueios de valores da Vale desde o rompimento de uma barragem em Brumadinho (MG), na sexta-feira (25). No total, até o momento, a empresa terá que dispor de pelo menos R\$ 11,8 bilhões para ressarcir danos e perdas de forma geral. 48,36

O valor representa quase metade (48,4%) de todo o caixa da Vale, conforme dados publicados em seu balanço mais recente, do terceiro trimestre de 2018. O documento informa que a mineradora tinha R\$ 24,4 bilhões disponíveis em caixa.

Outras sanções podem vir a ser somadas a esse valor. A Vale informou que foi intimada da imposição de sanções administrativas pelo Ibama e pelo Estado de Minas Gerais de R\$ 250 milhões e aproximadamente R\$ 99,1 milhões, respectivamente.

Além disso, o governo de Minas Gerais solicitou a indisponibilidade de todas as ações de propriedade da Vale nas bolsas de valores de São Paulo (Bovespa), Rio de Janeiro, Nova York, Madrid e Euronext Paris. O dinheiro seria utilizado para as despesas com o rompimento das barragens em Brumadinho.

De acordo com o documento, o limite para o bloqueio seria de R\$ 20 bilhões. Hoje, o valor de mercado da empresa é de R\$ 296 bilhões – a terceira maior empresa brasileira de capital aberto. Na Bolsa de São Paulo, os ativos da Vale correspondem a cerca de 10% de toda a carteira do Ibovespa.

A ação movida pelo Estado foi recebida pelo juiz plantonista Renan Chaves Carreira Machado, que deixou para esta segunda-feira a decisão. A justificativa é de que o "bloqueio de valores deve ser viabilizado pelo BacenJud (/sistema que integra a Justiça ao Banco Central e às instituições bancárias/)", e que esse tipo de medida só pode ser tomado em dias úteis, durante o expediente normal do Tribunal de Justiça.

Sem dividendos

O Conselho de Administração da Vale decidiu mudar o sistema de remuneração e incentivos devido ao rompimento da barragem. Em fato relevante, a mineradora informa que o Conselho decidiu suspender o pagamento de remuneração variável aos executivos e também a Política de Remuneração aos Acionistas "e, conseqüentemente, o não pagamento de dividendos e JCP (juros sobre o capital próprio), bem como qualquer outra deliberação sobre recompra de ações de sua própria emissão".

Fonte: InfoMoney

Autora: Weruska Goeking

Data: 28/01/2019



AÇÃO DA VALE DESABA QUASE 19% APÓS TRAGÉDIA EM MG; BOLSA OPERA EM QUEDA

As ações da mineradora Vale operavam em queda de quase 19% nesta segunda-feira (28), na primeira sessão após o rompimento de uma barragem de rejeitos da companhia em Brumadinho (MG), na última sexta-feira (25). Os papéis ficaram em leilão até cerca de 10h15. Por volta das 11h40, as ações caíram 18,72%, a R\$ 45,64.

Na última sexta-feira (25), quando a Bolsa brasileira esteve fechada por feriado em São Paulo, as ADRs (American Depositary Receipts, na sigla em inglês) da Vale negociadas na Bolsa dos Estados Unidos despencaram e chegaram a cair 13,5%. No final do dia, fecharam em queda de 8%, a US\$ 13,66.

O rompimento da barragem despejou milhões de metros cúbicos de lama na região do Córrego do Feijão, destruindo instalações da empresa e arrasando uma comunidade local. Dezenas de pessoas morreram e há centenas desaparecidas.

Bolsa e dólar

Por volta das 11h40, o Ibovespa, principal índice da Bolsa brasileira, operava em queda de 2,29%, a 95.444,93 pontos. O dólar comercial operava perto da estabilidade, com leve desvalorização de 0,3%, cotado a R\$ 3,762 na venda.

O valor do dólar divulgado diariamente pela imprensa, inclusive o UOL, se refere ao dólar comercial. Para turistas, o valor sempre é maior.

Vale suspende pagamento de dividendos e bônus

Após o desastre em Brumadinho, a Vale suspendeu sua política de remuneração aos acionistas. Na prática, a empresa decidiu não pagar dividendos e juros sobre o capital próprio, além de bônus a seus

executivos. Em comunicado divulgado na noite de domingo, a empresa também informou que está suspensa qualquer deliberação sobre a recompra de ações. Não foi informado por quanto tempo vale a suspensão.

As decisões aconteceram em reunião extraordinária do Conselho de Administração da mineradora, que aprovou, ainda, a criação de dois Comitês Independentes de Assessoramento Extraordinário. Um dos comitês terá como objetivo acompanhar as medidas de assistência às vítimas e a recuperação da área atingida pelo desastre. O outro será voltado à apuração das causas e responsabilidades pelo rompimento da barragem.

Mais de R\$ 11 bilhões bloqueados

O Ministério Público de Minas Gerais informou no domingo que a Justiça bloqueou mais R\$ 5 bilhões da Vale para garantir a reparação de danos causados às vítimas do rompimento, ampliando para R\$ 11 bilhões o total de recursos da mineradora bloqueados pela Justiça devido ao desastre.

Segundo o MPMG, autor da solicitação à Justiça, o dinheiro bloqueado nesta ação se soma a outros R\$ 5 bilhões bloqueados para a reparação de danos ambientais provocados pelo rompimento da barragem. Além disso, a Justiça estadual de Minas Gerais também acatou pedido do governo do estado para bloquear outro R\$ 1 bilhão da mineradora.

Procurada, a Vale informou que assim que foi intimada da decisão de bloqueio de R\$ 1 bilhão apresentou petição informando que fará o depósito do valor, sem necessidade de bloqueio judicial, e que está "avaliando as providências cabíveis" quanto aos dois bloqueios de R\$ 5 bilhões cada. "A Vale entende que tais bloqueios não são necessários, uma vez que não se eximirá de suas obrigações de atendimento emergencial da população e reparações devidas", disse a empresa.

Mercado de minério de ferro

O desastre de Brumadinho criou incertezas para o mercado de minério de ferro da China, em um momento em que a procura produto brasileiro está aumentando, disseram vários operadores chineses nesta segunda-feira. A Vale é a maior produtora mundial de minério de ferro com baixo teor de alumínio, o preferido das usinas chinesas devido ao seu baixo nível de impureza.

O desastre em Córrego do Feijão é o segundo incidente em uma mina da Vale desde 2015, quando uma barragem de rejeitos em uma mina da Samarco se rompeu e causou o maior desastre ambiental da história da mineração no país. A Vale é uma das donas da Samarco, junto com a australiana BHP Billiton.

A mina do Feijão corresponde a 1,5% da produção da Vale, disse Helen Lau, analista da Argonaut Securities. Quatro operadores chineses do setor disseram que há preocupação de que o fornecimento de minério brasileiro de alta qualidade possa ser reduzido se o governo decidir fechar outras minas da Vale para investigações adicionais de segurança.

Nesta segunda-feira, os futuros do minério de ferro subiram para o maior nível em 16 meses após a Agência Nacional de Mineração ordenar que a Vale suspenda as operações na mina.

O contrato do minério de ferro mais negociado na Bolsa de Dalian, na China, chegou a subir 6%, para 567,5 yuans (US\$ 84,23) por tonelada, maior nível desde setembro de 2017, antes de devolver parte dos ganhos e fechar com alta de 2,8%, a 550,5 yuans.

Fonte: Uol

Data: 28/01/2019

INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO RENOVA LIDERANÇA E DEFENDE PROTAGONISMO DO SETOR

Com grande experiência nos setores público e privado, Jerson Kelman assume a presidência do IBRAM; presidente do Conselho, Luiz Eduardo Osorio, reforça importância do segmento para crescimento do País

O Conselho Diretor do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM) elegeu nesta sexta-feira (18) o executivo Jerson Kelman para a Presidência da Diretoria Executiva. Setor que responde por 36% do saldo da balança comercial brasileira e gera mais de 2 milhões de empregos, entre diretos e indiretos, a mineração vem passando por uma profunda transformação nos últimos anos, com robustos investimentos em tecnologia e modernização, além de avanços significativos em sustentabilidade e em governança.

Kelman, que estará à frente de um planejamento estratégico audacioso para os próximos dois anos, substitui Walter Alvarenga, que passará a atuar na área de Assuntos Institucionais do IBRAM. Kelman nasceu no Rio de Janeiro em 1948 e é engenheiro civil. Exerceu cargos de relevância em sua carreira, como a Presidência da SABESP e do Grupo Light, a Direção-Geral da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e a Presidência da Agência Nacional de Águas (ANA), entre outras atribuições.

“A mineração evolui a cada dia, se moderniza e cumpre um papel ainda mais relevante para o Brasil. É o celeiro de inovações em áreas como automação, inteligência artificial e indústria 4.0”, afirma Luiz Eduardo Osorio, presidente do Conselho do IBRAM, que deu posse a Kelman. “Queremos intensificar o diálogo com a sociedade e os governos. Demonstrar que a mineração é responsável, sustentável e essencial para o desenvolvimento do Brasil”, diz.

Relevância

O Brasil possui 9.415 minas em regime de concessão de lavra, de acordo com as informações mais atuais. Essa indústria gera um PIB de 4,2% (inclui petróleo e gás) e responde por 16,8% do PIB Industrial. O País produz mais de 2 bilhões de toneladas de minérios ao ano, o que movimenta US\$ 34 bilhões (2018). Para o período 2018-2022 a expectativa das mineradoras é atrair US\$ 19,5 bilhões em investimentos privados. A indústria da mineração é importante recolhadora de tributos e, também, de taxas e compensações, como é o caso da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM). Somente em relação à CFEM, as mineradoras recolheram R\$ 3,035 bilhões em 2018.

Fonte: Portal da Mineração

Data: 18/01/2019



HORIZONTE MINERALS RECEBE LICENÇA DE INSTALAÇÃO PARA O PROJETO DE FERRO- NÍQUEL ARAGUAIA

A Horizonte Minerals, empresa de desenvolvimento de níquel focada no Brasil, listada na Bolsa de Valores de Londres (AIM) e de Toronto (TSX) recebeu a licença de instalação para o desenvolvimento do Projeto de Ferro-Níquel Araguaia. A Licença de Instalação (LI) foi concedida pela SEMAS, Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade. Com a concessão da LI, a Horizonte possui as licenças necessárias

para construir a planta de composta do processo do calcinador rotativo e forno elétrico (“RKEF”) e infraestruturas relacionadas. A aprovação da LI representa a principal etapa de redução de riscos para o Araguaia, que agora está totalmente licenciado para o início da construção. O recebimento da licença ocorre após a divulgação dos resultados do Estudo de Viabilidade (“FS”) em outubro de 2018 e entrega do relatório 43-101 FS ao SEDAR em dezembro de 2018;

“A Licença de Instalação (LI) para o Araguaia representa um importante marco. Sujeita a financiamento, a empresa agora possui as licenças ambientais necessárias para iniciar a construção, incluindo as Outorgas de Uso de Recursos Hídricos emitidas em 2018 e a LI, emitida recentemente. A LI permite o início da implantação da planta de processo RKEF e infraestrutura associada”, diz Jeremy Martin, Diretor Executivo da Horizonte,

A concessão da LI foi feita dentro do prazo e orçamento estabelecido, com a equipe da Horizonte trabalhando junto à SEMAS, outras Agências Estaduais e às comunidades locais. “Em consonância com nosso objetivo de fornecer valor sustentável a longo prazo para nossos acionistas, empregados e comunidades, desenvolvemos soluções integradas focadas na proteção ambiental, eficiência hídrica e desenvolvimento socioeconômico”, explica Martin. A emissão da LI foi próxima à conclusão do FS, demonstrando que o Araguaia é um ativo Nível 1 com potencial de fornecer níquel de baixo custo na forma de ferro-níquel de alto teor para a indústria de aço inoxidável. Durante os 28 anos de vida útil da mina, espera-se que o Araguaia gere fluxo de caixa após impostos de US\$ 1,6 bilhões e se posicione na metade inferior da curva global de custo.

Segundo o executivo, a LI e os resultados do FS, combinados com os fundamentos positivos acerca do mercado de níquel posiciona bem a Horizonte para 2019, com o projeto Araguaia pronto para construir para suprir o mercado de ferro-níquel e o segundo projeto, o projeto de níquel cobalto Vermelho, continua avançando para suprir o mercado de baterias de veículos.

Histórico – Após receber a Licença Preliminar (LP) em 2016, concluir o FS em outubro de 2018 e submeter o FS ao SEDAR em dezembro de 2018, o recebimento da LI permite que a empresa realize as atividades de construção para o projeto Araguaia. A empresa trabalhou com a Environmental Resource Management (ERM), líder mundial nesta área, junto com grupos brasileiros locais: Integratio Mediação Social e Sustentabilidade (social e solo) e DBO Environmental Engineering (fauna) para as linhas de trabalho ambiental e social e o trabalho de licenciamento do projeto para a LI. Todo trabalho foi realizado de acordo com os Padrões de Desempenho 1, 2 e 5 do International Finance Corporation (IFC) e a legislação ambiental brasileira CONAMA.

Os grupos realizaram diversos novos estudos em 2017 e 2018 com programas em andamento, incluindo:

- Planos de Controle Ambiental – elaboração e detalhamento dos programas socioambientais;
- Inventários de fauna e flora;
- Modelagem de dispersão atmosférica;
- Modelagem hidrogeológica e balanço hídrico;
- Visita de analistas do meio físico, biológico e social ao site; e
- Monitoramento do ar, ruído e água – em andamento como parte dos dados de linha de base desenvolvidos durante as fases de construção e operação.
- O Araguaia irá gerar aproximadamente 500 empregos diretos e indiretos na região rural do Sudeste do Pará, durante os 28 anos de operação. A maior parte destes trabalhadores residirá no local durante a fase operacional. Espera-se que o pico de mão-de-obra na construção seja de mais de 1.000 postos de trabalho. Espera-se que as contribuições à comunidade sejam de mais de US\$700 milhões durante a vida útil da mina, incluindo: mais de US\$ 400 milhões em impostos corporativos; e mais de US\$ 280 milhões em salários de empregados e subcontratados.

Sobre o Araguaia – O Projeto Araguaia, totalmente pertencente à empresa, está localizado na parte sudeste do estado do Pará, aproximadamente 760 km ao sul da capital do estado, Belém. O Projeto inclui uma operação de mineração de níquel laterítico a céu aberto, que explorará uma Reserva Mineral de 27,5 milhões de toneladas (Mt) de um Recurso Mineral de 119 Mt para produzir 52.000 toneladas de ferro-níquel (FeNi) por ano, contendo 14.500 toneladas de níquel, durante 28 anos de vida útil da mina. O processo metalúrgico inclui uma única linha RKEF para extrair FeNi do minério laterítico. A planta RKEF e a infraestrutura do projeto serão construídos no período de 31 meses. Após o período inicial de ampliação, a planta atingirá capacidade total de processamento de aproximadamente 900.000 toneladas de minério seco por ano.

O produto de FeNi será transportado por rodovia até o porto de Vila do Conde para venda a consumidores estrangeiros. Com base nos resultados do FS, publicado em outubro de 2018, a análise econômica indica VPL após impostos de US\$ 401 milhões e TIR de 20,1%, utilizando a previsão de caso base de US\$ 14.000/t de Ni, aumentado para US\$ 1.906 milhões e 50,4% se for utilizada a previsão de preço de longo prazo da Wood Mackenzie de US\$ 26.450/t de Ni.

Fonte: In The Mine

Data: 14/01/2019



NEXA RESOURCES

Investimentos de US\$ 420 milhões em 2019

A Nexa Resources deverá investir um total de US\$ 420 milhões em 2019, sendo a maior parte (US\$ 317 milhões) destinada ao segmento de mineração, principalmente na implantação do projeto Aripuanã, para o qual a companhia recebeu a Licença de Instalação (LI) em dezembro de 2018. Outros US\$ 94 milhões serão investidos na área de metalurgia, sendo destaque o processo de conversão para Jarosita da unidade de Cajamarquilla, no Peru.

De acordo com Tito Martins, CEO da Nexa Resources, quase metade dos investimentos serão direcionados para expansão, com foco na extensão da vida útil de projetos brownfield e projetos greenfield que a empresa tem em seu portfólio. Os principais projetos a serem desenvolvidos em 2019, segundo ele, são a construção do projeto Aripuanã, que terá US\$ 140 milhões, o aprofundamento e extensão da vida útil da mina de Vazante, que contará com US\$ 24 milhões, e a conversão de Cajamarquilla para o processo Jarosita, com US\$ 24 milhões de investimento programados para este ano.

A empresa também anunciou investimentos de US\$ 128 milhões para a área de exploração mineral, sendo US\$ 75 milhões em exploração e US\$ 53 milhões para o desenvolvimento de projetos. O objetivo, segundo Martins, é incrementar o montante de reservas e recursos minerais da companhia. Dos US\$ 75 milhões destinados à exploração mineral, US\$ 36 milhões irão para projetos brownfield e US\$ 33 milhões para greenfield. Já as inversões de US\$ 53 milhões para desenvolvimento de projetos incluem US\$ 30 milhões voltados aos projetos em estágio FEL1 e FEL2, dos quais US\$ 23 milhões estão relacionados a projetos greenfield (como Shalipayco, no Peru, que terá US\$ 14 milhões) e US\$ 7 milhões para projetos brownfield.

Produção

Embora a produção de zinco equivalente tenha sido 3% menor do que a registrada em 2017 – devido à menor produção de cobre, como resultado de teores mais baixos – no total a produção da companhia ficou em linha com o que havia sido projetado para 2018. Foram produzidas, no total, 373 mil toneladas de zinco, 39 mil toneladas de cobre, 52 mil toneladas de chumbo, 7,99 mil de onças de prata e 29 mil onças de ouro,

contra uma produção de 375 mil toneladas de zinco, 44 mil toneladas de cobre, 53 mil toneladas de chumbo, 7,94 mil onças de prata e 33 mil onças de ouro em 2017.

Por unidade, a maior participação na produção foi de Cerro Lindo, no Peru, com 44,2% do total, seguida por Vazante, no Brasil, com 25,9%, El Porvenir (Peru), com 16,1%, Atacocha (Peru), 8,2% e Morro Agudo (Brasil), com 5,6%. Isto significa que atualmente 68,5% da produção da Nexa está sendo realizada no Peru. Para 2019, a empresa projeta um aumento de 3% na produção de zinco em relação a 2018, como resultado de maiores volumes de minério a ser processado.

Em termos de metal, as vendas de zinco metálico somaram 617 mil toneladas em 2018, um aumento de 4% em relação a 2017, quando foram vendidas 594 toneladas. Houve aumento tanto em Cajamarquilla (Peru) quanto em Três Marias (Brasil).

Fonte: Brasil Mineral

Data: 17/01/2019

CORREIO BRAZILIENSE

MME COMPLETA EQUIPE DE SECRETÁRIOS COM MAIS DUAS NOMEAÇÕES

O ministro de Minas e Energia, Bento Albuquerque, escolheu Alexandre Vidigal de Oliveira para Mineração e Geologia, e Ricardo Cyrino, para secretaria de Energia Elétrica

Com duas nomeações publicadas no Diário Oficial da União desta terça-feira (22/1), o Ministério de Minas e Energia (MME) completou as seis secretarias da pasta. O ministro de Minas e Energia, Bento Albuquerque, anunciou o juiz federal aposentado Alexandre Vidigal de Oliveira para a Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM) e Ricardo Cyrino para a Secretaria de Energia Elétrica.

O time do segundo escalão do MME está completo, com os nomes anteriormente anunciados: Marisete Dadald Pereira, como secretária-executiva; Bruno Eustáquio de Carvalho, secretário-executivo adjunto, Márcio Félix, secretário de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis; e Reive Barros, secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético.

Energia Elétrica

Com mais de 30 anos de experiência no setor elétrico, Ricardo Cyrino tem formação em engenharia elétrica pela Universidade Federal de Itajubá, com MBA em energia pela Escola Politécnica (Poli) da Universidade de São Paulo (USP) e em programas de liderança executiva pela University of Virginia e pela Georgetown University, ambas nos Estados Unidos.

A experiência do executivo foi desenvolvida em empresas como Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL), Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) e AES Brasil (Eletropaulo, Sul, Tietê e Uruguaiana) em áreas de gestão comercial, desenvolvimento de negócios, relações institucionais, assuntos regulatórios para distribuição, geração e comercialização.

À frente da secretaria, Cyrino vai coordenar, orientar e controlar as ações do MME relacionadas às políticas do setor de energia elétrica, de forma a garantir o suprimento a todos os consumidores do território nacional, com desempenho adequado da operação do sistema elétrico.

Geologia e Mineração

Novo titular da SGM, o juiz federal Alexandre Vidigal de Oliveira já atuou em Brasília, Mato Grosso, Paraná e Rio Grande do Sul. No Judiciário, dedicou-se à análise e decisão de questões de alta complexidade

no setor público, inclusive no setor energético, de petróleo e mineração, solucionando crises da relação público-privada, predominantemente em temas de direito Constitucional, administrativo, tributário e penal.

Vidigal é doutor em Direito com formação no exterior, na Universidad Carlos III na Espanha, com título convalidado pela Universidade de Brasília (UnB). No desempenho na função de secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral terá a responsabilidade pela gestão pública do setor de geologia e mineração, com atuação nos campos da pesquisa, exploração, tecnologias, controle, sustentabilidade dos recursos naturais, e pela implementação de políticas públicas e articulação com os demais setores e entes federados para o desenvolvimento do setor.

Fonte: Correio Braziliense

Autora: Simone Kafruni

Data: 22/01/2019



ALTOS TEORES EM PROJETO DE GRAFITE NA BAHIA ANIMAM MINERADORA

A South Star Mining disse ontem (21) que recebeu os resultados completos do ensaio do programa de exploração de 2018 para o projeto de grafita Santa Cruz, na Bahia. Entre os resultados constam 49,6 metros com 3,45% de carbono grafítico (Cg). Outros resultados mostram 26,2 metros com 3,32% Cg e 19 metros com 2,69% Cg

"A parte de pesquisas de campo do programa [de exploração] foi concluída em dezembro de 2018. O PEA divulgado anteriormente pela empresa reportou Recursos Indicados de 14.990.400 toneladas @ 2,70% Cg e Recursos Inferidos de 3.572.100 toneladas @ 2,90% Cg", declarou a mineradora em nota.

A mineradora canadense disse que com o objetivo de iniciar a produção em 2020, usando uma guia de produção, e uma planta piloto, o programa de exploração de 2018 da South Star vai se concentrar nos alvos de São Manoel e São Rubens. O programa incluiu abertura de trincheiras junto com 531 metros em oito furos adamantados de diâmetro maior (HQ) e 1.288 metros em 32 furos de sondagem de circulação reversa (RC).

"A maior parte do Programa 2018 concentrou-se ao longo de 700 metros do corpo mineralizado no alvo São Manoel, onde os programas anteriores de exploração indicaram significativa mineralização de grafite. O programa foi projetado para testar a extensão lateral e a profundidade da mineralização ao longo deste alvo, e o trabalho concluído incluiu todas as escavações, sete furos de diamante e 27 furos RC", afirmou a empresa.

A empresa planeja incorporar os resultados do programa em uma estimativa atualizada de recursos, juntamente com os testes finais de resíduos metalúrgicos e de pilhas secas, a serem concluídos no segundo trimestre de 2019. As atividades de engenharia, testes, ambientais e de licenciamento estão em andamento com a conclusão, incluindo a entrega de um relatório de pré-viabilidade, agendado para o 3º trimestre de 2019

"Os resultados do Programa 2018 foram excelentes para provar a continuidade em materiais friáveis contendo mineralização de grafite em intervalos significativos, tanto ao longo do corpo mineral quanto em profundidade. Usando ambos os alvos, temos um excelente esboço preliminar de uma boa cava inicial que pode ser usada durante a produção inicial da planta piloto. Vários furos começam em ou perto da superfície

e contém bons materiais que são passíveis de lavra de tiras de baixo custo", disse o CEO da empresa, Eric Allison, em nota.

Segundo o executivo, apenas uma pequena porcentagem da área do projeto foi explorada e há um grande potencial para exploração e expansão de recursos em Santa Cruz.

"Os resultados positivos do programa, com a primeira fase de testes na Urbix, apoiam nossa convicção de que o grafite potencialmente produzido a partir de Santa Cruz será muito similar ao grafite de alta qualidade que vem sendo continuamente produzida nessa região no Brasil há mais de 70 anos", disse.

Fonte: Notícias de Mineração

Data: 22/01/2019



A CONSOLIDAÇÃO DO OURO JÁ COMEÇOU, MAS TEM UM OUTRO METAL COM AINDA MAIS ATRATIVIDADE

Há um mercado em especial que chama pouca atenção, por ser menor ainda do que o de ouro, e cuja atratividade está, na minha opinião, no auge: o de urânio

A grande notícia de ontem foi a proposta de aquisição da Goldcorp pela Newmont Mining, deixando para trás a Barrick Gold e formando a maior mineradora de ouro do mundo. A proposta de US\$ 10 bilhões pagos em ações nos dá uma excelente ideia sobre o estado das mineradoras de ouro do mundo e é um convite a prestarmos atenção.

Após o preço do ouro alcançar quase US\$2.000 a onça em 2011, ele caiu para os atuais níveis de US\$1.300. Nesse patamar, ao contrário do que se pensa, vários projetos são lucrativos. O problema, no entanto, é que não há justificativa para a exploração, ou seja, para a busca e descobrimento de novas minas a tais preços.

O famoso investidor Pierre Lassonde, bilionário do setor de ouro e ex-presidente da Newmont, já havia comentado sobre isso. Segundo ele, nos anos 70, 80 e 90, foram achados pelo menos um depósito contendo 50 milhões de onças de ouro ou mais, pelo menos 10 depósitos com mais de 30 milhões e vários contendo entre 5 e 10 milhões de onças.

Mas nos últimos 15 anos, não foi encontrado nenhum depósito com 30 milhões, muito menos com 50, e apenas alguns depósitos contendo 15 milhões de onças. O impacto disso será sentido.

O próprio Ian Telfer, chairman da Goldcorp, acredita termos atingido o pico na produção de ouro. Daqui pra frente vai ser só queda.

Como não ocorrem mais descobertas do metal e enquanto o preço não reage, deveremos ver ainda muitas aquisições no setor. Esse é o nome do jogo daqui para a frente. O lendário investidor no setor de commodities Rick Rule, com quem conversei no podcast da L2 Capital há duas semanas, já dizia isso no começo do ano passado.

Muitos argumentam que a queda na produção de ouro, a crescente dívida do mundo, a vontade dos governos de países desenvolvidos de acabar com o dinheiro físico e os inúmeros riscos do mercado configuram sinais convincentes de que devemos investir em ouro. Eu tendo a concordar com eles.

Mas há um mercado em especial que chama pouca atenção, por ser menor ainda do que o de ouro, e cuja atratividade está, na minha opinião, no auge: o de urânio.

Além de não haver recursos para a exploração, o que acarretará problemas e praticamente falta de material em alguns anos, a oferta já é menor que a demanda. Em 2018, o volume produzido foi de menos que 140 milhões de libras, enquanto que o consumo foi próximo a 200 milhões, com esse déficit ficando maior a cada dia.

O preço da libra de urânio, que subiu mais de 40% desde as mínimas em abril de 2018, ainda está bem abaixo do valor ideal para justificar não somente a exploração, mas também a produção do metal.

Há 10 anos, quando o urânio estava no auge, havia mais de 500 empresas explorando e produzindo o metal. Hoje elas não chegam a 30, e o número deve cair mais, se o preço não se recuperar em breve.

Semana passada assistimos à Anfield, exploradora do metal, adquirir os ativos de urânio da Cotter Corporation. Assim como no setor de ouro, podemos esperar mais aquisições pela frente. Na minha opinião, a hora de se posicionar é agora.

Fonte: InfoMoney

Autor: Marcelo López

Data: 16/01/2019



PROPOSTA PROÍBE A MINERAÇÃO EM FAIXA DE 10 KM NO ENTORNO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

O Projeto de Lei 10874/18 pretende proibir a mineração em faixa de dez quilômetros no entorno de unidades de conservação.

O autor da proposta, deputado Lincoln Portela (PR-MG), ressalta que a Lei 9.985/00 prevê a zona de amortecimento, na qual há restrição para atividades com o propósito de minimizar impactos ambientais na reserva, mas, segundo ele, é preciso aprimorar a norma.

“No caso particular da atividade de mineração, tendo em vista seu elevado impacto ambiental, a zona de amortecimento não pode ser inferior a dez quilômetros, e a norma, para ser eficaz, deve estar estabelecida em lei”, diz Lincoln Portela. Atualmente, o limite da zona de amortecimento pode ser definido caso a caso, no ato de criação da unidade de conservação ou posteriormente.

Tramitação

A proposta tramita em caráter conclusivo e será analisada pelas comissões de Minas e Energia; de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável; e de Constituição e Justiça e de Cidadania.

Íntegra da proposta: [PL-10874/2018](#)

Fonte: Câmara dos Deputados

Autor: Marcelo Oliveira

Data: 21/01/2019

DEMANDA DE COBRE PARA 2035 – INDÚSTRIA GLOBAL, MERCADOS E PERSPECTIVAS 2019

Cobre – o metal elétrico

Em 2000, 60% do consumo mundial de cobre estava diretamente relacionado às suas propriedades de condutividade elétrica. O saldo foi contabilizado por suas propriedades de condutividade térmica, usabilidade, maleabilidade, estética e transferência de sinal. No entanto, até 2017, a condutividade elétrica cresceu para representar mais de 75% das mais de 30 milhões de toneladas de demanda mundial de cobre em todas as formas (consumo refinado e uso direto de sucata).

Crescimento global do consumo de eletricidade para acelerar, impulsionando a demanda de cobre

Uma proporção crescente do uso de cobre é nos mercados de uso final elétrico, onde suas propriedades são mais difíceis de replicar e substituir por materiais alternativos. Como resultado, a demanda de cobre per capita no futuro será mais segura e crescerá em um ritmo mais rápido entre 2,5 e 3,0% ao ano nos anos até 2035.

Veículos elétricos (VEs) lideram a carga

O rápido crescimento das vendas e frotas de veículos elétricos é uma área em que o consumo mundial de eletricidade começará a acelerar. Em 2017, as vendas globais de EV atingiram 1,1 milhão de unidades, um aumento de 54% em relação ao ano anterior, embora apenas 2,2% de todos os novos registros de automóveis. No ano passado, a frota mundial de veículos elétricos cresceu para 3,1 milhões de unidades, e o número de estações de recarga para 3,5 milhões. A demanda de carregamento de eletricidade aumentou de 34 Terra Watt Hours (TWH) em 2015 para 45 TWH em 2016 e 54 TWH em 2017. Uma projeção sugere que a frota mundial de EV aumentará para 13 milhões até 2020 e 130 milhões até 2030.

VEs impulsionando a crescente intensidade do uso de cobre

Dependendo do tamanho e do tipo de EV, o conteúdo de cobre é definido como duplo ou triplo em comparação com os 23Kg típicos usados em um automóvel ICE. Os EVs híbridos (HEVs) usam mais cobre do que os ICEs, os HEVs Plug-In (PHEVs) usam mais cobre do que os HEVs e os EVs da bateria (BEVs) consomem mais cobre do que os PHEVs. Todas as outras coisas sendo iguais, uma tendência para EVs maiores, baterias maiores e maior alcance tenderão a ser favoráveis para maior teor de cobre. Os VEs têm cablagens mais complicadas, enrolamentos extras do motor e folha de ânodo de cobre (para baterias).

A indústria de cabeamento automotivo já está crescendo

Devido às megatendências automobilísticas de conectividade, eletromobilidade e direção autônoma, os fabricantes de chicotes elétricos, como a Lear Corporation, estão vendo e prevendo um aumento contínuo de 5% no conteúdo de eletricidade por ano, além do crescimento das vendas de automóveis. A indústria de cabeamento está desfrutando de vendas dinâmicas, aumento de lucros e forte investimento de capital em novas fábricas e tem a maior carteira de pedidos de sua história. Chicotes de alta tensão para EVs já são um elemento contributivo disso. Também é provável que esses fornecedores de cabos também conquistem a participação de mercado dominante no negócio de cabos de cobrança associados.

Estabelecendo a cadeia de suprimentos de componentes de cobre para EVs

Os primeiros passos estão sendo dados na Europa para construir a cadeia de suprimento necessária para suportar o crescimento esperado na produção de VE. Fardos de fiação improváveis, onde a economia de produção intensiva exige que a montagem seja feita em países mais remotos, a produção de motores elétricos pesados com enrolamentos de cobre esmaltado e folha de cobre para baterias de íons de lítio

ocorrerá próxima à montagem EV, linhas para manter o fornecimento JIT. A Doosan está construindo uma fábrica de folhas de cobre com bateria de capacidade de 50ktpy na Hungria.

Mais cobre para enrolamentos de motores elétricos e cabos de estação de carga

A Superior Essex está construindo uma nova fábrica de fios sinuosos na Sérvia (provavelmente a primeira usina de fio sinuoso construída na Europa nas últimas duas décadas) para atender OEMs automotivos que será inaugurada no 4º trimestre de 2018. Ela também licenciou tecnologia de fios planos da Furukawa Electric no Japão Isso permite que os motores sejam menores e mais bem enrolados, para que possam ser mais potentes e eficientes. Leoni da Alemanha também está investindo em sua ‘fábrica do futuro’ em Roth. Uma grande parte de sua produção estará carregando cabos para as estações de EV. O aumento no consumo de cobre resultante da revolução de EV não é apenas o cobre nos próprios EVs, mas também nos cabos da estação de recarga, permitindo que eles recarreguem conectando-se à rede de distribuição de baixa tensão. Investimentos como esses (que também serão necessários na América do Norte) podem significar uma recuperação parcial no consumo de cobre de primeira utilização em economias industriais maduras, revertendo a tendência subjacente. Eventualmente, o crescimento da cobrança remota exigirá o reforço e modernização da rede local de cabos de distribuição de eletricidade.

A demanda mundial é significativamente subestimada

Suspeita-se fortemente que as fontes estatísticas existentes tenham subestimado a escala do consumo mundial de cobre em pelo menos 5%. Isso ocorre porque grande parte do crescimento na última década ocorreu em partes do mundo onde dados precisos e confiáveis estão ausentes, como China, ASEAN, Índia e Oriente Médio. Este novo relatório Roskill abordará essas deficiências. Se a indústria mundial do cobre é maior do que se pensava, isso tem implicações importantes para os preços, o setor secundário e os produtores refinados e mineradores de cobre.

Desenvolver uma série consistente e confiável de dados de sucata é um dos principais objetivos do relatório

Este novo estudo buscará definir com precisão os volumes e a dinâmica do uso de sucata no lado da demanda do mercado global de cobre. Compreender os volumes de uso direto de sucata melhorará a previsão do consumo mundial de cobre refinado e, em última análise, ditará a necessidade de novos projetos de minas greenfield para atender ao crescimento previsto na demanda de cobre.

Fonte: Revista Minérios e Minerales

Autora: Jéssica Briz

Data: 22/01/2019



CHINA ESTÁ NO CENTRO DAS PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DE MINERAÇÃO EM 2019

O escritório global de advocacia White & Case divulgou sua terceira pesquisa anual com integrantes da indústria de mineração. Ao todo, 51 tomadores de decisão da alta administração foram consultados para dar uma ideia de como será 2019. Uma das principais tendências é que a incerteza macro e as tensões geopolíticas que influenciaram a mineração no segundo semestre de 2018 devem continuar, mas a atividade corporativa está dando ao setor a “injeção de ânimo” necessária.

A pesquisa indicou que uma potencial desaceleração econômica na China é a maior preocupação para o setor mineral neste ano, com um terço dos entrevistados chamando-a de maior vento contrário. Outros 20% consideraram a guerra comercial EUA-China como o principal risco.

"Os resultados da nossa pesquisa indicam que o maior impacto das tensões comerciais neste ano será a pressão especulativa sobre os preços das commodities, em vez de qualquer erosão da demanda subjacente pelas commodities duras", disse a White & Case.

"O ciclo atual deve continuar a ser impulsionado pela demanda, com as mineradoras propensas a continuar a se concentrar em ganhos de produtividade para ter oferta ajustada à demanda, com menos visibilidade do que nos anos anteriores."

Enquanto apenas cerca de 8% viam o nacionalismo de recursos como um risco maior para o setor, 61% esperavam que a África se tornasse a jurisdição mais arriscada.

A maioria dos entrevistados espera que as principais empresas continuem a ter atividades de fusão e aquisição (F&A) em segundo plano, com empresas como BHP, Rio Tinto e Glencore mais propensas a continuar a alienar ativos e devolver o excesso de caixa aos acionistas.

"O retorno dos acionistas será a prioridade número um do setor de mineração, de acordo com 31%, seguido de perto pelos ganhos de produtividade, de acordo com 29%", disse a White & Case.

"Esse é um quadro semelhante ao que nossos entrevistados esperavam no ano passado, quando uma porcentagem semelhante esperava que o retorno dos acionistas fosse o principal objetivo da administração. No entanto, olhando para a pesquisa de 2017, foi a redução da dívida que foi vista como um foco aguçado, mostrando como o setor tem sido bem-sucedido em passar da recuperação do balanço para a compensação de investidores", diz o documento.

Os balanços fortes podem levar mineradoras a financiar o crescimento orgânico via caixa, em vez de dívidas ou aumentos de capital, embora dois terços dos entrevistados esperem ver o crescimento dos royalties e dos financiamentos por streaming, um tipo de venda antecipada de metais preciosos.

Embora F&A possa ter uma prioridade baixa para as principais mineradoras diversificadas, 2019 já está mostrando uma continuação da consolidação do setor de ouro com a Newmont Mining e a Goldcorp anunciando uma fusão de US\$ 10 bilhões na semana passada.

"É improvável que a tendência termine aí, com a pressão agora sendo colocada em outros produtores, como a Newcrest e a AngloGold [Ashanti], para responder", disse o relatório. "Tanto a Barrick quanto a Newmont também devem se desfazer de ativos não essenciais após os acordos, deixando minas disponíveis para pequenos produtores".

Dos pesquisados, 43% viram o setor de ouro como dominante em F&A, comparado a apenas 18% para metais básicos.

Nos metais básicos, 43% dos entrevistados apontaram o cobre como sua principal commodity pelo terceiro ano consecutivo, seguido pelo lítio (22%), enquanto a revolução dos veículos elétricos ganha velocidade.

A White & Case observou que a indústria era quase "universalmente otimista" em relação ao cobre, mas notou como o crescimento seria difícil. Embora a revolução da energia limpa deva impulsionar algumas commodities, ela prejudicará outras, como o carvão.

"Mais da metade dos entrevistados em nossa pesquisa esperam que o carvão seja a commodity mais impactada pelas políticas da China para reduzir a poluição do ar", disse o relatório.

A White & Case observou que a inovação tecnológica na mineração está começando a melhorar. "Mais de 40% de nossos entrevistados esperam que as pressões de custo sejam o maior impulsionador da inovação contínua no setor", afirmou.

"É provável que isso acelere quando as mineradoras virem os rivais usando automação, análise de dados ao vivo e cadeias de fornecimento integradas para obter vantagens, forçando-os a seguir o exemplo se quiserem manter posições na curva de custo."

Em outro trabalho, a Wood Mackenzie (WoodMac) apontou a eletrificação e automação como a principal prioridade para os mineradores neste ano.

"Em 2017, a BHP definiu uma meta de longo prazo para atingir as emissões zero [em atividades de produção] na segunda metade deste século. Em 2018, a Rio Tinto anunciou a implantação bem-sucedida da AutoHaul, criando o maior robô do mundo na rede ferroviária de longa distância da região de Pilbara [na Austrália]", disse o diretor de pesquisas da WoodMac, Prakash Sharma.

"A questão chave será se outras grandes mineradoras vão seguir essa tendência em 2019", afirmou. A WoodMac acredita que as pressões crescentes dos investidores, reguladores e consumidores continuarão a empurrar as empresas para a descarbonização de seus ativos.

"O risco de reputação está aumentando para alguns. As estratégias podem ser diferentes, mas todos -upstream, refino, concessionárias de energia, mineração, transporte e montadoras- estão pensando nisso", disse Sharma.

"As empresas de financiamento e de seguros também estão aprimorando os portfólios para reduzir sua pegada de carbono. Esperamos que mais empresas revelem projetos de transição de energia em 2019", declarou ele.

As informações são da MiningNews.net.

Fonte: Notícias de Mineração

Data: 23/01/2019



AGU CONFIRMA CONSTITUCIONALIDADE DA LEI SOBRE DEDUÇÕES DA BASE DE CÁLCULO DA CFEM

A Advocacia-Geral da União (AGU), por meio da Procuradoria Federal no Estado de Minas Gerais (PF/MG) e da Procuradoria Federal junto à Agência Nacional de Mineração (PF/ANM), obteve sentença favorável no Mandado de Segurança nº 1011479-58.2017.4.01.3800, impetrado por Mineração Usiminas S.A. objetivando o reconhecimento do direito da impetrante de deduzir as despesas com frete e seguro ao apurar e recolher a Contribuição Financeira pela Exploração de Recursos Minerais – CFEM.

A CFEM encontra-se prevista no art. 20, § 1º, da Constituição Federal, sendo devida aos Estados, Distrito Federal, Municípios, e órgãos da administração da União, como contraprestação pela utilização econômica dos recursos minerais em seus respectivos territórios, cabendo ao DNPM (atual ANM) a competência para fiscalizar sua arrecadação (art. 3º, IX, da Lei nº 8.876/94).

Ao regulamentar essa contribuição, a Lei nº 13.540/2017, alterando a redação do artigo 2º da Lei nº 8.001/1990, vedou a dedução com frete e seguro na apuração da CFEM, permitindo apenas que os tributos devidos sobre a comercialização do produto mineral fossem deduzidos.

A impetrante alegava inconstitucionalidade dessa proibição por violar o artigo 20, § 1º da CF e os princípios da isonomia e da livre concorrência.

A autoridade impetrada, devidamente assessorada pela AGU, alegou não haver qualquer violação a direito líquido e certo da impetrante na atuação da ANM, mas mera observância da lei, que dispõe sobre situação geral e impessoal acerca dos critérios de incidência da CFEM, em especial a alíquota, base de cálculo e deduções.

Esclareceu ainda que a Lei 13540/2017 foi editada para simplificar a base de cálculo da Compensação, sendo ela plenamente constitucional, pois o artigo 20, §1º, da Carta Magna relegou ao legislador infraconstitucional a tarefa de definir as bases sobre as quais tal compensação seria constituída e, portanto, o fato dessa legislação ter excluído as despesas de transporte e de seguro da dedução na apuração da CFEM trata-se de opção adotada pelo legislador que não afronta qualquer norma constitucional e que, por ter sido adotada dentro do âmbito de discricionariedade constitucionalmente franqueado ao Poder Legislativo, deve ser respeitada e cumprida.

O Juiz Federal da 5ª Vara da Seção Judiciária de Minas Gerais acolheu integralmente a tese defendida pela AGU e denegou a segurança, reconhecendo que “não há ilegalidade na vedação da dedução das despesas com frete e seguro, na base de cálculo da CFEM, mesmo porque tanto as adições, quanto as exclusões do crédito tributário, se acham necessariamente submetidas, em razão de sua própria natureza, ao postulado constitucional da reserva absoluta de lei em sentido formal e material”.

Ainda, para o magistrado, “descabe, portanto, ao Poder Judiciário inovar a ordem jurídica para permitir a dedução da base de cálculo da CFEM, das despesas com seguro e frete, na ausência de previsão legal específica, uma vez que isso é afeto aos Poderes Executivo e Legislativo, sob pena de substituir-se ao legislador. Cabe, portanto, ao legislador ordinário e apenas ele, no exercício de sua competência, desenhar com maior grau de concreção a obrigação em tela. No caso em tela, portanto, é forçoso concluir que a legislação em vigor não permite a dedução do valor das despesas com frete e seguro na apuração da CFEM, observando a obrigatoriedade da interpretação restritiva em relação às normas que disponham sobre a exclusão do crédito público seja de natureza tributária ou não”.

Fonte: AGU

Data: 11/01/2019



EXPLORAÇÃO MINERAL E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE SÃO COMPATÍVEIS

A ABPM e mais 11 entidades do setor mineral se reuniram nesta tarde com o ministro de Minas e Energia Bento Albuquerque, em Brasília. A associação foi representada pelo presidente Luis Azevedo e pelo diretor Wilson Borges. O objetivo do encontro foi apresentar o papel das entidades para o setor mineral e, principalmente, estreitar as relações com o novo ministro e seu secretariado, composto pela secretaria executiva Marisete Dadald, seu adjunto Bruno Marques e pelo secretário de Geologia e Transformação Mineral, Alexandre Vidigal.

A reunião foi uma oportunidade proveitosa e interessante, estabelecendo uma conversa franca, simples e direta com o ministro. Bento Albuquerque se apresentou ao setor, falou sobre sua indicação, as circunstâncias do convite e suas aspirações e métodos para o cumprimento dos objetivos de sua administração.

O ministro reconheceu que setor mineral talvez seja o que mais demande sua atenção, por ter sido provavelmente o mais tardiamente estruturado. Afinal, a ANM foi a última das agências a ser estabelecida. Bento admitiu que a ANM enfrentará dificuldades pela própria situação do governo federal, contenção de custos, déficit, mas se comprometeu a ajudar.

Ele falou também sobre a escolha da SGM, feita pelo conhecimento e confiança de muitos anos no Doutor Alexandre Vidigal, principalmente porque confia na capacidade deste para ajudá-lo no desafio de desburocratizar o setor, entre outros desafios.

Bento apontou que sua experiência como assessor parlamentar da Marinha lhe dá confiança para dialogar muito bem com os três poderes e disse que está muito motivado pelo bom ambiente entre todos os ministros de estados, uma novidade em tantos anos de vida pública.

Para o setor privado, o ministro espera que, na sua gestão, o empresário mineral resgate a autoestima. Ele comentou que ficou muito tranquilo depois de ouvir todas as entidades, pois lhe pareceu que o objetivo destas encontra grande semelhança e alinhamento com a pauta que está construindo no MME:

- Criar condições ao investimento mineral, por meio do respeito das competências: estabilidade e segurança jurídica, previsibilidade e diálogo.
- Inclusão do setor mineral na secretaria de planejamento estratégico do MME
- Aumento da atratividade do setor, com apoio à ANM, redução da burocracia, investimentos no conhecimento geológico, e formatando estruturas para dar segurança aos investimentos do setor, ajudando a colocar as 20 mil áreas em disponibilidade para o setor.
- Bento Albuquerque concluiu citando a frase acima que deu título a esta matéria: “exploração mineral e conservação da biodiversidade são compatíveis”. O ministro deixou claro que as portas do MME estão abertas para o setor mineral.

Fonte: ABPM

Data: 24/01/2019

O PETRÓLEO

ORINOCO GOLD E ANGO GOLD ASHANTI COMEÇAM A TRABALHAR NA MINA DE OURO EM GOIÁS

A Orinoco Gold (ASX: OGX) anunciou que acaba de começar a trabalhar com a AngloGold Ashanti (JSE: ANG) (NYSE: AU) no estabelecimento de uma joint venture aqui no Brasil, um empreendimento que deve ser concluído no primeiro trimestre deste ano. 2019

O anúncio foi feito depois que ambas as empresas confirmaram os termos originais de um acordo de earn-in que assinaram em 2017.

A joint venture regional de exploração se concentrará no projeto Faina Goldfields, do Orinoco, que engloba os terrenos em torno da mina de ouro de Cascavel, localizada no estado de Goiás. A joint venture regional de exploração se concentrará no projeto Faina Goldfields, do Orinoco.

Em um comunicado à imprensa, o Orinoco explicou que, nos termos do contrato da JV, a AngloGold pode ganhar até 70% de participação nos imóveis da JV, gastando US \$ 9,5 milhões em exploração durante um período de três anos com direito de retirada a qualquer momento. Até hoje, a AngloGold adiantou aproximadamente US \$ 2,13 milhões para reduzir suas necessidades de ganho.

O Projeto Faina Goldfields inclui uma série de projetos de exploração em estágio inicial e avançado no Greenstone Belt de Faina. De acordo com a empresa com sede em Perth, os projetos têm o potencial de se desenvolver rapidamente, uma vez que uma série de metas prioritárias será definida por um comitê técnico liderado pela AngloGold assim que a JV for estabelecida.

Na mídia, Orinoco explicou que os alvos são o Rio do Ouro, que tem uma estimativa de recursos minerais da JORC de 223.111 toneladas a 6,9 g / t para 49.628 onças de ouro contido; o alvo da Antena / Xupe, onde a mineradora perfurou um buraco de fechadura de 21,7 metros a 4,49 g / t em março de 2018 com mais 13 furos demonstrando o potencial de mineralização de ouro em larga escala em todo o projeto; e o Prospecto Polimetálico Tintiero, onde prata, níquel, cobalto e cobre de alta qualidade atingem 2 km a oeste de Cascavel, com teores relatados anteriormente de até 4.000 g / t Ag, 1,2% de cobalto, 0,5% de cobre e 0,3% de níquel.

“Nosso foco imediato é estabelecer o veículo de joint venture de exploração no país, que nos permitirá trabalhar em estreita colaboração com a AngloGold para definir nosso programa de trabalho de exploração nos próximos 12 meses”, disse o diretor executivo do Orinoco, Matthew O’Kane, na mídia.

Fonte: O Petróleo

Data: 25/01/2019



A MINERAÇÃO EM RAMP UP DIGITAL

Bigdata. Internet of Things. Augmented/Virtual Reality. Blockchain. Disruption. Artificial Intelligence. Machine Learning. Deep Learning. O que significam todos esses termos? É importante utilizar essas tecnologias na indústria mineral? Somente grandes empresas têm necessidade de dominar a tecnologia digital?

A cada dia, a tecnologia amplia funções na rotina pessoal e profissional das pessoas, alterando antigas atividades de maneira transformadora e irreversível. Nesse cenário de transformação pela tecnologia, partindo de um contexto analógico e linear para outro contexto, digital e exponencial, quebraram-se grandes paradigmas e, para a geração de resultados e conhecimentos sustentáveis para as organizações, fez-se necessária a integração de pessoas, processos, clientes e sociedade, alinhados de forma sistêmica, harmônica, orgânica e ágil. A tomada de decisão dessa nova geração (Indústria 4.0), é, então, vislumbrada de forma mais compartilhada e horizontalizada, e baseada em informação com credibilidade, qualidade e transparência.

Diante do cenário econômico dos últimos anos, com oscilação da demanda de commodities no mercado internacional, declínio dos teores de minérios e redução da disponibilidade de depósitos de classe mundial, muitas empresas tiveram que conter custos, rever estratégias e gerenciar riscos para adequação dos níveis de lucratividade e produtividade, e, sobretudo, mudar a tradicional forma de gestão para aumento de competitividade e restabelecimento da confiança com as partes interessadas.

A indústria mineral mundial mostra sinais ativos de adaptação e inovação nesse sentido, com exemplos de aplicação das tecnologias listadas acima, muito além de anglicismos e modismos. Imenso

volume de dados é utilizado na gestão de ativos, desde a exploração até a operação, armazenados em redes e nuvem, acessados em tempo real, visualizados também em realidade virtual e aumentada, atribuindo cada vez mais ganhos em segurança e economicidade.

O aprendizado de máquinas e a inteligência artificial aplicados à captura de dados por sensores e módulos instalados em todas as etapas produtivas, permitem identificar padrões, planejar e executar ações o mais autônomas possíveis, para otimização da reconciliação mineira proativa, com minimização de riscos e incertezas e redução de custos. Observa-se o aumento de automação e robotização diversificada em toda cadeia de valor - sistemas de localização geográfica de alta precisão para fornecer navegação e orientação contínuas aos operadores de equipamentos (exploração, lavra e processamento), sistemas ferroviários autônomos, veículos não tripulados (truckless), utilização de drones para diversas finalidades.

Não apenas no ambiente industrial estão sendo aplicados esses conceitos – também há estratégia desenvolvida em toda a cadeia consumidora dos mais diversos insumos minerais. Rastreamento de formas de produção de commodities e produtos minerais, garantindo que não sejam provenientes de países em conflito, ou que utilizem trabalho escravo, ou de empresas que não cumpram leis trabalhistas, de saúde, segurança e meio ambiente. Também é utilizado o blockchain para garantia de legitimidade na indústria de diamantes, certificação de volumes transportados e origem de minério em transporte marítimo, gestão de contrato de fornecedores, dentre inúmeros outros usos, com eliminação de intermediários entre as partes interessadas nas transações, aumento da rastreabilidade e auditabilidade global em armazenamento de dados e compartilhamento de informações.

No início de 2018, a Deloitte publicou o estudo intitulado Tracking the Trends, onde apresentou as maiores tendências que estarão na pauta das companhias de mineração, com indicação das estratégias a serem adotadas nos próximos anos (Figura 1).



Figura 1 – 10 principais tendências para o setor da mineração (Deloitte, 2018)¹

Com sua implementação, serão abertos novos caminhos para o futuro, impulsionando investimentos contínuos em inovação e digitalização, de forma a estruturar a imagem pública da mineração com a criação de culturas organizacionais mais robustas e melhoria da eficiência, garantindo assim bons resultados para as organizações, governo e sociedade.

Centenas de milhões de dólares são investidos anualmente em mais informação para agregação do valor das companhias de mineração, e torna-se vital a utilização de muitas dessas tecnologias em empreendimentos de todos os portes, nas diversas atividades da cadeia produtiva. Um dos processos que mais envolve o aporte de informações de qualidade é a avaliação de recursos e reservas minerais, prática internacional que utiliza processos padronizados para apresentação e declaração pública de Resultados de Exploração, Recursos e Reservas Minerais (NI 43-101, JORC, CRIRSCO, CBRR e outros).

Fonte: In The Mine

Autora: Glaucia Cuchierato

Fonte: Ano XIII - Dezembro 2018

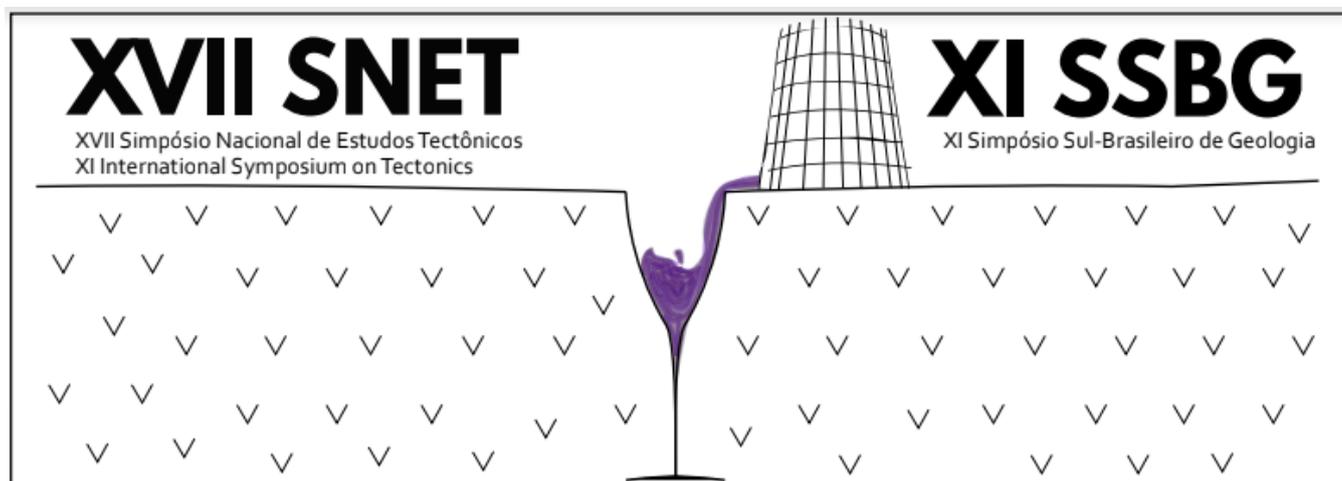


IV Simpósio Brasileiro de Metalogenia

Inovações Tecnológicas: Impactos na descoberta e no entendimento de depósitos minerais

07 a 10 de abril de 2019 - Hotel Master Gramado-RS

www.ufrgs.br/sbm



26 – 29 de Maio de 2019

Bento Gonçalves, RS

www.snet-ssbg-2019.com.br