

24 de junho 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



BAHIA VAI INVESTIR EM NOVO POLO MINERAL NO VALE DO PARAMIRIM

A Província Mineral do Vale do Paramirim, formada por oito distritos mineiros, e com cerca de 2 bilhões de toneladas de minérios diversos como Ferro, Zinco, Cobre, Grafeno, Terras Raras e Fosfato, pode transformar a Bahia em uma potência exportadora internacional. A descoberta vem sendo tratada pelos profissionais da área como uma das maiores descobertas do século XXI. O projeto, da Companhia Vale do Paramirim, agrega mais de 32 municípios baianos e foi apresentado nesta segunda-feira (10), na Companhia Baiana de Pesquisa Mineral (CBPM), órgão ligado à Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SDE).

De olho na oportunidade de negócios, a SDE quer atrair investidores para o projeto. “Além de ser um excelente gerador de empregos e renda, a mineração é uma porta para a interiorização do desenvolvimento”, afirma João Leão, vice-governador e secretário de Desenvolvimento Econômico. “A Bahia vai ter uma nova era de desenvolvimento, como ocorreu no passado com o Polo Petroquímico de Camaçari. Desta vez, com projetos como a ponte Salvador-Itaparica, a Fiol e esses novos projetos de mineração capitaneados pela CBPM”, projeta Leão.

No Brasil, a Bahia é o quarto produtor mineral, atrás apenas de Minas Gerais, Pará e Goiás. O estado está em primeiro lugar na produção de bens minerais do Nordeste. Nos últimos anos, o setor de Mineração recebeu investimentos de R\$ 433 milhões e deve ampliar essa margem para R\$ 700 milhões, com previsão de chegar a 15 mil empregos diretos, frutos dos novos protocolos de intenções assinados com a SDE.

De acordo com estudos da Vale do Paramirim, a nova Província Mineral terá como principais municípios Caetité, Ibipitanga, Paramirim, Licínio de Almeida, Boquira e Macaúbas. Sobre a exploração, a previsão é que ela comece até 2022.

“O setor mineral exige conhecimento geológico, certificação e viabilidade de reservas para criar confiança no investidor. Então, quanto mais trabalharmos com detalhes de dados, mais o mercado investidor ficará interessado. Não tem incentivo maior do que mostrar a viabilidade do empreendimento. Acredito ser um passo fundamental que o Estado da Bahia pode fazer, através da CBPM, na busca pela atração de investimentos nesses projetos”, afirma Tasso Mendonça Júnior, diretor da Agência Nacional de Mineração (ANM).

Já o diretor-presidente da CBPM, Antônio Carlos Tramm, defende que a descoberta dessa nova província fortalece e ratifica a continuidade e finalização da Fiol e do Porto Sul: “Não se pode pensar em ter uma indústria mineral, como a de extração de ferro, sem contar com transporte ferroviário e porto para exportação”.

Fonte: Governo do Estado da Bahia - ASCOM/SDE

Data: 11/06/2019



PARÂMETROS PARA FISCALIZAR BARRAGENS ‘NÃO SÃO SUFICIENTES’, ADMITE MINISTÉRIO

Em audiência pública da Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) de Brumadinho, a secretária-adjunta de geologia do Ministério das Minas e Energia (MME), Lilia Sant’Agostino, admitiu nesta terça-feira (18), que os parâmetros usados para a fiscalização de barragens no Brasil "não foram suficientes" para evitar as tragédias de Mariana e Brumadinho. A ruptura da barragem de Mariana, em 2015, provocou a morte de 19 pessoas. O desastre de Brumadinho, em janeiro deste ano, fez 232 vítimas confirmadas.

— Os parâmetros técnicos não foram suficientes. Isso podemos afirmar com toda a certeza. Por que não foram suficientes? Porque não conseguiram prever que isso ia acontecer. O que usávamos de parâmetros tem que ser revisto. Eles não estão bons, não são suficientes. Por negligência? Não. Foi por falta de conhecimento do próprio setor — afirmou.

Lilia Sant’Agostino reconheceu que a Agência Nacional de Mineração (ANM), criada em 2017 para fiscalizar o setor, precisa ser fortalecida. Ela disse, entretanto, que isso depende de mais recursos do Orçamento. Uma auditoria do Tribunal de Contas da União (TCU) concluída em fevereiro classificou a “atuação deficiente” da ANM como “uma situação crônica”. Entre os problemas apontados, estão o quadro técnico deficitário e a limitação orçamentária.

— Nossa postura é de apoio à ANM. Infelizmente, a questão orçamentária não depende de nós. Depende do Ministério da Economia. O que está na alçada do MME, ele faz. O contingenciamento anunciado em todos os ministérios não atingiu a ANM porque foi redistribuído para outros dez órgãos vinculados ao MME — disse.

O relator da CPI de Brumadinho, senador Carlos Viana (PSD-MG), anunciou que vai incluir no parecer uma sugestão para fortalecer o trabalho da ANM. O relatório final deve ser lido no dia 2 de julho.

— Vamos sugerir que a CPRM [Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais], que estava no rol das empresas privatizáveis, seja agregada a ANM. A estrutura da CPRM é, quase em sua totalidade, o que falta à ANM. Poderíamos suprir um problema imediato na pesquisa mineral, reaproveitando a CPRM, que hoje está praticamente esvaziada em termos de projetos futuros. O TCU está com essa sugestão. Essa é uma decisão do Poder Executivo, mas vai constar do relatório — afirmou.

Carlos Viana criticou o comportamento da companhia Vale S.A., controladora das barragens que romperam em Mariana e Brumadinho. Para o relator, a companhia pautou-se apenas pelo lucro.

— A única motivação é a questão do bolso. Este comportamento se refletiu de cima a baixo da empresa ao longo do tempo, demonstrando que foi criada uma cultura de riscos desmedidos por conta do

lucro. Vimos uma grande preocupação da empresa em cumprir as normas vigentes, mas para não ser multada. Sempre que havia risco de multa, as coisas aconteciam. Se algo não era mandatório na lei, caía a prioridade e caíam os investimentos — criticou.

A presidente da CPI, senadora Rose de Freitas (Podemos-ES), disse esperar que os responsáveis pelos desastres de Mariana e Brumadinho sejam punidos.

— Quem fez tem que pagar. Todo aquele cenário foi devastado porque técnicos não fizeram o que deveriam fazer. Quem deveria supervisionar, não supervisionou. Quem deveria auditar, não auditou. Quem deveria laudar, não laudou. Tudo vira uma página passada, mas isso não é possível — disse.

Manejo de rejeitos

A audiência pública contou com a presença do presidente do Conselho Diretor do Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram), Wilson Nélio Brumer. O órgão representa as empresas que atuam no setor mineral para fomentar a inovação e a difusão de práticas mais eficientes. Brumer defendeu mudanças no manejo dos rejeitos. Só em Minas Gerais, a mineração gera 500 milhões de toneladas de resíduos rejeitos por ano.

— No setor siderúrgico, há alguns anos atrás, um grande problema era a chamada escória de alto-forno. Formavam-se montanhas dentro das usinas. Até que, com desenvolvimentos tecnológicos, toda essa escória é utilizada no segmento de cimento. Temos um grande desafio, não apenas com a guarda desses rejeitos, mas em como transformar esses rejeitos em algo que crie produtos. Não existe uma solução, é um conjunto de soluções — afirmou.

O diretor do Ibram sugeriu a aprovação de uma legislação específica para o licenciamento ambiental de empresas mineradoras, como já ocorre nos setores de petróleo, gás e energia elétrica. Outra recomendação de Wilson Nélio Brumer é a definição de regras claras para a desativação de mineradoras em operação no país.

— Como fechar uma mina após sua exaustão? Estamos falando de um longo período entre a geologia, a atividade mineral e a conclusão da atividade. Estamos falando às vezes de décadas. É preciso que haja muito planejamento. O fechamento de minas após a exaustão é um tema em que estamos ainda engatinhando. Essa discussão deve acontecer enquanto existe a atividade mineral, porque depois que acaba talvez já seja um pouco tarde — disse.

Fonte: Agência Senado

Data: 18/06/2019



EVOLUÇÃO DO PERFIL DA MINERAÇÃO DE OURO INDUSTRIAL NO BRASIL – 2005 A 2017

O objetivo deste artigo é mostrar a diversificação dos produtores de ouro industrial (ouro primário) no Brasil de 2005 até 2017. Até 2001, a indústria de ouro estava refém de uma depressão das suas cotações, que atingiram o valor médio anual da ordem de US\$ 271/oz (*troy ounce* = 31,1034768 gramas). A partir desse ano, observa-se uma vigorosa recuperação dos preços, que já chegavam a US\$ 445/oz (média anual) e alcançaram US\$ 1.669/oz em 2012. Em setembro de 2011, a onça de ouro teve uma cotação nominal recorde de US\$ 1.895. Essa recuperação provocou uma corrida aos projetos de ouro, incluindo o Brasil.

Num novo ciclo de baixa, os preços se reduziram a US\$ 1.160/oz, chegando a US\$ 1.055/oz em novembro de 2015. Em 2016 e 2017, nova valorização levou o ativo ao nível de US\$ 1.250/oz. Com a elevação

dos riscos e a estratégia das maiores mineradoras trabalharem com projetos de maior retorno/menor risco, observa-se ao longo desses anos um vigoroso processo de reestruturação da mineração de ouro no Brasil, com vendas, fusões e aquisições.

Uma outra consequência foi a reavaliação de minas antes consideradas exauridas ou de teores mais reduzidos, bem como de projetos antes subeconômicos, com diversos deles sendo reativados ou colocados em produção.

Consolidação das empresas no Brasil

A empresa Yamana inicia suas operações no Brasil em 2003 com a aquisição dos projetos Fazenda Nova (Mineração Bacilândia), em Goiás (GO), São Vicente e São Francisco, da Mineração Santa Elina, no Mato Grosso (MT), e Fazenda Brasileiro, na Bahia, da Vale (então CVRD), que vendeu seu último ativo de ouro por US\$ 20,9 milhões, tendo atingido em 1995 uma produção anual da ordem de 18 t. A Yamana iniciava a formação de um amplo portfólio de projetos de mineração de ouro no Brasil.

Em 2007 a Santa Elina adquiria as minas de Almas, no Tocantins (TO), e Garantã (MT), repassando-as para a Rio Novo Gold, em 2010. Em 2007, a empresa também adquiriu a Mineração Riacho dos Machados (RDM), em Minas Gerais (MG), da Vale. Vendeu-o em 2008 para a Carpathian Gold, que reativou sua operação em 2013. Ainda em 2007, a Santa Elina adquiriu o Projeto Craíbas, de polimetálicos (Cu--Au-Fe), em Arapiraca (AL). Esse projeto foi vendido para a Aura Minerals, que criou a Mineração Vale Verde (MVV).

Em 2018, a MVV foi comprada pela Appian Capital Advisory LLP, um fundo inglês de recursos naturais, por US\$ 40 milhões. A Appian também adquiriu, em 2018, a Mirabela Mineração, produtora de níquel paralisada na Bahia.

A Yamana vendeu suas minas de São Francisco (que operou até 2016) e São Vicente (atualmente em estudos para reativação) para a Mineração Apoena, da Aura Minerals, em 2009, adquirindo participação na empresa, através da sua subsidiária Serra da Borda Mineração. Em 2016, repassou também os projetos Ernesto e Pau a Pique, no Mato Grosso, para a Aura, que prevê sua operação para 2019/20. Em 2017, a empresa se fundiu com a Rio Novo Gold.

No final de 2014, a Yamana fundou a Brio Gold, transferindo a ela parte de suas operações ou projetos, casos de C1/ Santa Luz, Fazenda Brasileiro e Pilar. Em 2016, a Brio Gold adquiriu a Mineração RDM do Banco Macquarie, por US\$ 48,5 milhões. Já o projeto C1/Santa Luz, na Bahia, operou somente em 2013 e 2014, quando foi suspenso para novos estudos de viabilidade e tecnologia, com previsão de retorno em 2019/2020. Em 2018, a Brio Gold foi adquirida pela Leagold por cerca de US\$ 295 milhões.

Atualmente, a mina de Jacobina, na Bahia, adquirida pela Yamana da Desert Sun (Grupo Forbes e Manhattan) em 2006, é seu único ativo produtivo no Brasil, depois da venda da Mina da Chapada, em Goiás, para a Lundin Mining por cerca de US\$ 1 bilhão, em 2019.

A Kinross tem no Brasil a Rio Paracatu Mineração (RPM), em Paracatu (MG). A empresa implementou um ambicioso e bem-sucedido projeto de expansão na mineradora, elevando sua produção de 5,8 para 16 toneladas anuais, além de expandir as suas reservas. Foram identificadas reservas da ordem de 15 milhões de onças (estendendo a operação da mina até 2040), o equivalente a 465 toneladas de ouro. A Kinross assumiu o controle total da RPM em 2004, quando adquiriu os 51% de participação pertencentes à Rio Tinto. Em 2009, a Kinross vendeu a MCT Mineração (Projeto Centro Gold), em Centro Novo, no Maranhão (MA), para a Jaguar Mining. A MCT foi comprada pela Avanco Resources, em 2016, e posteriormente, pela Oz Minerals, da Austrália, por cerca de US\$ 9 milhões.

A AngloGold Ashanti adquiriu em 2012, da Kinross, sua parte de 50% na Mineração Serra Grande, em Crixás (GO), por US\$220 milhões. Em 2011, a AngloGold adquiriu os ativos da mina de São Bento, em Santa

Bárbara (MG), desativada em 2007 pela Eldorado Gold (que reativou a mina em 1987), por US\$ 70 milhões, agregando-a ao Complexo Córrego do Sítio. Atualmente, a mineradora sul africana possui 5 minas ativas no Brasil: Serra Grande, Cuiabá, Lamego, Córrego do Sítio I e II, essas quatro últimas em Minas Gerais. Já a Jaguar Mining tem três minas em operação em Minas Gerais: Turmalina, em Conceição do Pará, Roça Grande, em Caeté, e Pilar, em Santa Bárbara. Além dessas, citem-se também no estado: Rio de Peixe, que operou de 2011 a 2013; Santa Rita (minas Paciência e Mazagão), que operaram entre 2006 e 2012; Ouro Fino e Palmita, operando entre 2009 e 2014, todas em Itabirito; Catita e Serra do Paraíso, em Caeté, que operaram entre 2005 e 2009; e Lamego (Zonas A e B), que operou entre 2005 e 2009, todas descontinuadas para posterior reavaliação.

Em 2006, a Beadell Resources iniciou o projeto Pedra Branca do Amapari, no Amapá (AP), que operou até 2008 e foi reativado em 2013. A Beadell vendeu esta operação para a Great Silver Panther em setembro de 2018, por R\$ 335 milhões. A empresa Luna Gold se associou com a JDL Gold criando a Trek Mining, em fevereiro de 2017. A Trek Mining se juntou à New Castle e à Anfield (Projeto Coringa) formando a Equinox. A Mineração Aurizona, que integra agora o portfólio da Equinox, foi adquirida pela Luna Gold dos grupos Brascan e Eldorado Gold, em 2006. Sua produção foi iniciada em 2010 e seguiu até 2015, quando foi paralisada. Sua reativação está prevista para 2019/20. Já a Colossus Minerals estava implementando um projeto na região de Serra Pelada (PA), em parceria com a Coomigasp (Cooperativa de Mineração dos Garimpeiros da Serra Pelada). Devido a problemas técnicos e riscos diversos, esse projeto foi descontinuado.

Por sua vez, a Mundo Mineração (Minera Gold/Titan Mineração) encerraria suas atividades após operar entre 2008 e 2011, produzindo cerca de 1.990 quilos de ouro. Com o abandono, a Copasa, companhia de saneamento de Minas Gerais, deverá gastar cerca de R\$ 15 milhões para manter a estrutura da barragem de rejeito da Mundo com um padrão de segurança aceitável. A Serabi Gold tem o projeto Palito, que operou entre 2003 e 2008 e foi retomado em 2013. A Troy Resources finalizou a mina Sertão, em Goiás (GO), em 2007 e, em 2008, iniciou o Projeto Andorinhas, no Pará (PA), que produziu até 2016. A Caraíba iniciou o projeto Nova Xavantina em 2012 no Mato Grosso (MT), atualmente da NX Gold. No Paraná (PR),

temos a mina de ouro Tapiborã, da Empresa de Mineração Tabiporã, em Campo Largo. O ouro das medalhas das Olimpíadas e Paraolimpíadas de 2016 foi extraído dessa mina. Elencamos na Tabela 01 os principais projetos de ouro operacionalizados a partir de 2002.

Projetos de cobre/ouro

Com os projetos Chapada, da Yamana, em Goiás (GO) e Sossego, da Vale, no Pará (PA), iniciados a partir de 2004 e 2007 respectivamente, tivemos a produção de ouro como subproduto da mineração de cobre. Isso já ocorria na Mineração Caraíba, embora em menor escala (cerca de 150 quilos anuais). Com a entrada em produção dos projetos Salobo I /II, da Vale, e da Avanco (atual Oz Minerals), essa produção se elevou de 8 toneladas, em 2007, para 17 toneladas, em 2015, correspondendo a cerca de 23% da produção industrial nacional de ouro. A entrada de projetos como Salobo III e outros, permite traçar um cenário bem otimista para a produção de ouro a partir dos projetos de cobre no Brasil.

Novos Projetos

Projetos como Tocantinzinho, da Eldorado Gold, ex Brazauro (PA), Borborema (RN) e Juruena (MT), da Crusader, Belo Sun, da Belo Sun Mining (PA), Mara Rosa (GO) e Lavras do Sul (RS), da Amarillo Gold, C1/Santa Luz, da Leagold (BA), Ernesto/Pau a Pique, da Aura Minerals (MT), Aurizona, da Equinox, e Gurupi, da Oz Minerals (MA), quando implementados, podem agregar cerca de 25 a 30 toneladas/ano à produção brasileira, sem considerar ainda os demais projetos de menor porte e ou em fase de análise inicial de viabilidade e pré-viabilidade.

Conclusões

Entre 2005 e 2017, o crescimento da mineração do ouro no Brasil foi bastante expressivo, com um grande potencial de elevação da produção, através de novos projetos e legalização/formalização da produção dos garimpos. Problemas como a seca impactaram a produção em algumas minas em 2016 e 2017,

revelando a criticidade da oferta e disponibilidade desse insumo. A produção de ouro no Brasil pode atingir 120 toneladas anuais, por volta de 2025, em um cenário realista. As pesquisas e avaliações de projetos no Pará ainda têm um enorme potencial de desenvolvimento e permitem, em um cenário otimista, elevar essa estimativa para 130 a 140 toneladas de produção anual no Brasil ainda em 2025.

Tabela 01: Projetos de Ouro Operacionalizados entre 2002 e 2016

Ano	Projeto/Mina	UF	Empresa	Observações
2002	Córrego do Sítio I	MG	AngloGold Ashanti	
2003	Mineração Sertão	AM	Troy Resources	Desativada em 2007
	Fazenda Brasileiro	BA	Briogold (Leagold)	Adquirida da Vale pela Yamana e reativada em 2003. Transferida para a Briogold, criada pela Yamana, com outros ativos de ouro. A Briogold foi adquirida pela Leagold em 2018
	São Francisco	MT	Aura Minerals	Adquirida da Yamana em 2009. Operou até 2016 e está em reavaliação
2004	Sossego	PA	Vale	Cobre e Ouro
	Lamego	MG	AngloGold Ashanti	Extensão em 2013
	Palito	PA	Serabi Gold	Desativada entre 2011 e 2012. Hoje, em operação
	Fazenda Nova	GO	Yamana	Desativada em 2007
	Jacobina	BA	Yamana	Adquirida da Desert Sun (Grupo Forbes & Manhattan) em 2006
2005	Tucano	AP	Great Silver Panther	Reativada pela Beadell Resources em 2013. Vendida para a Great Silver Panther em 2018
	Pilar	MG	Jaguar Mining	Finalizada em 2009
2006	Turmalina	MG	Jaguar Mining	
	Aurizona	MA	Equinox Trek Mining (associação entre a Trek Mining, da Luna Gold e JDL, com a New Castle e Anfield)	Adquirida dos grupos Eldorado e Brascan. Operada pela Luna Gold entre 2010 e 2015. Reativação em 2019/20
	Alto Horizonte	GO	Yamana	Cobre e Ouro
2008	Mundo Mineração	MG	Minera Gold	Operada pela Mundo Minerals de 2008 a 2011
	São Vicente	MT	Aura Minerals	Adquirida da Yamana em 2009. Fechada em 2014 e em reavaliação.
	Andorinha	PA	Troy Resources	Operou de 2008 a 2015
2010	Roça Grande	MG	Jaguar Mining	
2011	Córrego do Sítio II	MG	AngloGold Ashanti	
	Paciência	MG	Jaguar Mining	Operou somente em 2011
2012	Nova Xavantina	MT	NX Gold	Adquirido da Mineração Caraíba
	Ernesto/Pau a Pique	MT	Aura Minerals	Operação interrompida em 2014. Vendida pela Yamana
	Salobo I	PA	Vale	Cobre e Ouro
	Serra Grande	MG	AngloGold Ashanti	50% restantes da mina adquiridos da Kinross
2013	C1 Santa Luz	BA	Yamana	Interrompida em 2014 para reavaliação
	Pilar	GO	Leagold	Repassada pela Yamana à Briogold, vendida à Leagold em 2018
	Mineração Riacho dos Machados	MG	Leagold	Adquirida da Mineração Santa Elina pela Carpathian Gold em 2008. e reativada em 2013. Adquirida pela Briogold em 2016, comprada pela Leagold em 2018
2014	Premier North	GO	Cleveland Mining	
	Salobo II	PA	Vale	Cobre e Ouro
2016	Antas North	PA	Oz Minerals (ex Avanco Resources)	Cobre e Ouro

Fonte: ANM

Fonte: In The Mine
 Autor: Mathias Heider
 Data: 17/06/2019

PANORAMA DA BAHIA NA MINERAÇÃO BRASILEIRA

O estado da Bahia possui a maior economia do nordeste, representando a sétima economia do Brasil, cujas atividades econômicas se classificam em comércio, indústria e serviços, contemplando, ainda, a atividade extrativa mineral em decorrência da sua grande potencialidade geológica. Nesse contexto, o subsolo baiano é fértil em urânio, níquel, ouro, cobre, magnetita, cromo, talco, salgema, barita, bentonita, além de rochas ornamentais, cascalho, areia e água mineral, tornando o estado o quarto maior produtor de minério do Brasil (ANM, 2018). A participação do estado na produção mineral brasileira aumentou de 2,59% em 2017 para 2,79% em 2018, mostrando que a Bahia está conseguindo enfrentar as adversidades oriundas da crise econômica dos últimos anos com eficiência, buscando novas alternativas de produção mineral no médio e no longo prazo.

A Bahia possui 417 municípios em seu território, sendo que 265 encontram-se no semiárido, o que representa 23,4% do semiárido total e 63,9% do estado. Em relação à área total do semiárido brasileiro de 564.273 km², estão na Bahia o equivalente a 393.056,10 km², representando 40,0% da área nacional do semiárido e 69,7% do estado.

A Bahia hoje é o lugar mais procurado no Brasil por grandes mineradoras. O Estado tem ferro, níquel, ouro, bauxita e cerca de 80 outros minerais. É o maior produtor nacional de urânio, cromo, salgema, magnetita, talco e barita; ocupa o segundo lugar na produção de cobre, grafita e prata; e é o terceiro em ouro, rochas ornamentais e gás natural.

Até o tálio foi encontrado em território baiano - um metal raríssimo, estratégico, de alto valor e explorado em apenas dois países: China e Cazaquistão. A reserva foi descoberta pela Itaoeste no povoado de Val da Boa Esperança, no município de Barreiras, e já é considerada a terceira maior jazida de tálio do mundo. Segundo a empresa, a quantidade descoberta na Bahia pode suprir todo o consumo mundial, estimado em 10 t anuais, pelo período de seis anos.

Este, no entanto, é apenas um entre dezenas de outros projetos em andamento que podem elevar a Bahia da quarta para a terceira posição entre os produtores de bens minerais no País, atrás apenas de Minas Gerais e do Pará.

Em 2018, apesar da paralisação da lavra e beneficiamento do minério de níquel pela Mirabela ter continuado, assim como a não retomada da produção de ouro pela Santaluz Empreendimentos, empresa controlada pela LeaGold, a passagem da Bahia da 5ª para a 4ª posição do ranking nacional em termos de valor da produção mineral, traduz, por si só, o bom resultado da produção mineral baiana neste ano, pois foi o único estado que cresceu em relação a 2017, quando observados os cinco maiores produtores nacionais.

A CBPM tem atuado como elo importante no conjunto articulado de ações governamentais centradas na interface mineração/indústria, que contempla, também, infra-estrutura física, industrial, energética e incentivos fiscais, a empresa procura atrair para o Estado investimentos privados e empreendimentos minero-industriais baseados no aproveitamento das matérias-primas minerais provenientes das citadas jazidas e depósitos.

A Companhia Baiana de Pesquisa Mineral - CBPM, tem como Missão, promover o aproveitamento dos recursos minerais da Bahia, com a máxima eficiência social e econômica, em harmonia com a preservação do meio ambiente, contribuindo assim para a geração de emprego e renda, diminuição das desigualdades regionais e melhoria das condições de vida da população baiana.

Para este crescimento da Bahia contribuiu, decisivamente, as áreas em produção arrendadas pela CBPM, o retorno das operações de extração e produção da Mineração Caraíba, o excelente desempenho da Ferbasa, da Magnesita, da Vanádio Maracás e da Lipari Mineração Ltda., entre tantas outras, além da diversificação da sua matriz produtiva mineral.

Os principais objetivos previstos na programação para 2018 foram alcançados, com destaque para o estudo de ambientes geológicos propício a conterem mineralizações dos chamados Minerais Portadores de Futuro (Lítio, Tântalo/Nióbio, Terras Raras e Grafita para Grafeno, entre outros). Deste trabalho resultou, inicialmente, em requerimentos de cinco áreas promissoras para esse bem mineral, as quais deverão ser detalhadas em 2019. Além disso, foi possível consolidar um antigo prospecto potencial para ouro, o Jurema Leste, apresentado, juntamente com o Prospecto Caboclo dos Mangueiros, no PDAC - Prospectors & Developers Association of Canadá e International Convention & Trade Show - 2018, em Toronto/Canadá, maior evento de mineração do mundo e no SIMEXMIN, realizado em Ouro Preto - Minas Gerais, maior simpósio nacional de mineração, além do zinco, cobre e fosfato da região de Irecê/Lapão, recentemente definidos cuja licitação ocorreu em maio pp sendo a empresa Pedra Cinza Mineração a vencedora do processo licitatório.

Neste ano de 2018 o maior destaque na Mineração Baiana ficou por conta do Vanádio (V2O5), importante bem mineral na pauta do estado. Localizado na região de Maracás teve a sua produção batendo todos os recordes previstos, atingindo a maior média mensal desde sua inauguração em 2014, acrescido do preço global, que aumentou substancialmente. Além de superar a meta de produção planejada, com 9,7 mil toneladas/ano de pentóxido de vanádio (V2O5), a empresa Vanádio de Maracás S.A. tem experimentado sensíveis aumentos de produtividade nas suas marcas mensais de produção, que ficou 145% acima do realizado no ano anterior, sendo que o seu preço chegou a alcançar US\$ 29,35 por libra peso, um aumento de aproximadamente 282% sobre o preço médio de US\$ 7,69 por libra peso registrado em 2017.

De igual forma merece destaque neste ano a negociação e aquisição da Mirabela pelo grupo inglês Appian Capital, que gradativamente vem viabilizando o retorno da produção dessa importante mina de níquel, o que deverá ocorrer no segundo semestre de 2019.

Fonte: CBPM

Data: 12/06/2019



CONSTRUINDO UM CASO PARA INTEGRAÇÃO DE DADOS NO SETOR DE MINERAÇÃO

A complexidade do setor de mineração apresenta desafios exclusivos de gerenciamento de informações. A volatilidade dos preços, preocupações ambientais e estruturas regulatórias rigorosas tornam os processos de mineração extremamente complexos e difíceis de gerenciar. Melhorar o fluxo de dados dentro da organização pode fornecer as informações necessárias para melhorar a tomada de decisões pelos gestores

As organizações de mineração podem usar a integração de dados para otimizar os processos de negócios, logística e cadeias de suprimento, garantindo a segurança das mineradoras e a conformidade com as regulamentações ambientais e do setor.

Apesar da necessidade de dados integrados na mineração, as empresas nas indústrias de recursos naturais gastam apenas 1% em tecnologia da informação, em comparação com 5-7% para a maioria das indústrias.

Podemos listar aqui alguns exemplos de integração de dados promovendo valor imediato e gerando forte retorno do investimento para as organizações do setor.

1. Maior produtividade - A Tecnologia da Informação (TI) integrada à Tecnologia Operacional (TO) pode trazer uma profunda transformação nos negócios, que reformula a maneira como as empresas de mineração criam e geram valor. Em um mundo de caminhões autônomos e perfuradoras autônomas, é crucial ter um único modelo operacional para tecnologia que possa ajudar a proporcionar uma melhoria real da produtividade. Quando a integração de dados é implementada para criar uma mina conectada, ocorre a visibilidade da utilização dos ativos 24 horas por dia, 7 dias por semana, com capacidade de aumentar o rendimento dos turnos fornecendo aos supervisores dados de equipamentos internos aprimorados por análise em tempo real.

2. Maior vida útil dos equipamentos - As pressões e tensões colocadas nos equipamentos de mineração por rochas de tamanho e dureza imprevisíveis resultam em avarias frequentes. Ter uma rede totalmente integrada com sensores inteligentes, permite monitorar todos os aspectos de uma operação para maior produtividade e segurança. Isso inclui detectar o desgaste de peças vitais do equipamento, bem como projetar quando reparos ou manutenção são necessários. Como resultado, equipamentos caros podem durar mais tempo e as empresas podem evitar paralisações caras e inconvenientes devido a falhas nas máquinas.

3. Gerenciamento remoto - Os locais de mineração geralmente estão em regiões mais remotas. O número cada vez maior de conectividade, sensores e dispositivos inteligentes cria uma vasta gama de maneiras de monitorar e controlar ativos, equipamentos e materiais à distância. Por exemplo, um aplicativo de monitoramento pode localizar equipamentos ausentes, distribuir o uso do veículo em toda a frota e planejar atividades de manutenção. Isso pode ter um impacto considerável nas despesas de capital, bem como economia geral de custos e eficiência operacional.

4. Planejamento das condições climáticas - O clima rigoroso em várias regiões pode ter efeitos prejudiciais nas operações de mineração. Embora a chuva e o vento não possam ser controlados, ter integrações de dados para receber dados de estações meteorológicas remotas pode ajudar muito a fornecer as informações necessárias para detecção antecipada de tempestades, riscos de enchentes e descargas atmosféricas, além de programar as explosões. Os sensores podem ser usados para medir condições ambientais, tais como temperatura, precipitação, velocidade / direção do vento, umidade, pressão barométrica e radiação solar. Os analistas podem usar essas informações para saber quando manter as operações de mineração em funcionamento ou desligá-las para proteger as pessoas e equipamentos.

5. Segurança para uma força de trabalho móvel - Garantir a segurança e o bem-estar dos funcionários, especialmente em locais de alto risco, é uma preocupação constante para muitas empresas de mineração. Empreiteiros, geólogos e gerentes costumam viajar em estradas não pavimentadas e inseguras para o trabalho de exploração. A fim de reduzir o número de acidentes e aumentar a segurança das viagens, as empresas podem rastrear as velocidades dos veículos, quer os funcionários estejam ou não viajando em horários proibidos (por exemplo, depois de escurecer), quer estejam se movendo em áreas de alto risco. Um botão de emergência também pode ser usado para notificar os despachantes sobre alguma emergência, bloqueio na estrada ou mau funcionamento do veículo.

6. Conformidade melhorada - O mais recente Código de Mineração da África do Sul, por exemplo, eleva o limite mínimo para propriedade de cidadãos negros a 30%, exige que 70% dos produtos sejam fabricados naquele país e adquiridos de empresas que sejam administrada por empresários negros e determina que 88% da administração júnior seja negra. Dados bem gerenciados sobre compras, pessoal e produtos, incluindo seu ponto de origem, são necessários para garantir que as empresas possam documentar a conformidade.

Ter os sistemas bem integrados também dá às empresas a flexibilidade de reagir rapidamente a mudanças futuras nas regulamentações, além de contribuir para aumentar a segurança, a produtividade e

reduzir os custos. Investir em middleware para suportar o fluxo livre de informações entre sistemas operacionais e sistemas de TI pode fornecer uma infraestrutura flexível para operações otimizadas e crescimento contínuo. O Analytics e outras ferramentas algorítmicas podem também analisar grandes quantidades de dados e prever padrões para permitir uma melhor tomada de decisão. O futuro da indústria de mineração é mais brilhante quando a informação é aproveitada para introduzir níveis mais elevados de eficiência, conformidade e segurança.

Kerry Hope é gerente de Desenvolvimento de Negócios da Magic Software, na África do Sul

Fonte: Notícias de Mineração

Autora: Kerry Hope

Data: 17/06/2019



85% DA PRODUÇÃO DE FERRO DA VALE NO PARÁ É FEITA SEM USO DE ÁGUA

Carajás Serra Norte e Serra Sul (S11D) são referências no processo, que traz ganho ambiental, e social. O S11D já nasceu com a tecnologia e não tem barragem de rejeitos. A operação da unidade fez aumentar em 11 vezes a arrecadação de Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM) pelos Governos.

Oitenta e cinco por cento da produção de minério de ferro da Vale no Pará já é realizada à umidade natural, ou seja, a seco, sem o uso de água. O processo reduz a quantidade de rejeitos e elimina a necessidade de construção de novas barragens ou de alteamentos. Uma das referências nesse processo é o empreendimento S11D da Vale. Localizado em Canaã dos Carajás, o empreendimento opera totalmente com essa tecnologia. Na mina de ferro de Carajás, também quase a totalidade das linhas de beneficiamento já são a seco, além de ser empregada outra tecnologia que reaproveita o rejeito.

A empresa considera ampliar a produção com processamento a seco. A previsão é que até 2024, toda a produção de ferro no Estado seja feita sem água. A ampliação deverá trazer também ganhos ambientais, econômicos e sociais. Além de não gerar rejeito, a tecnologia reduz o consumo geral de água em média em 93%. Também favorece o fornecimento de metálicos de baixa emissão de poluentes, permitindo redução significativa da emissão de CO2 na indústria siderúrgica global.

Desde que entrou em operação, a produção do S11D ampliou os valores de arrecadação dos Governos. Nos últimos dois anos (2017 e 2018), as operações da Vale em Canaã, por meio da mina de cobre do Sossego e do S11D já geraram por volta de R\$ 753 milhões em arrecadação ao Estado, município e União, considerando cinco principais tributos e a CFEM.

O total pago a título de CFEM aos cofres públicos (União, Estado e Município), fruto das operações da empresa em Canaã, em 2016, foi de R\$ 28,7 milhões (referentes a extração do cobre), já em 2018, foram recolhidos R\$ 320,7 milhões (referentes a extração do cobre e minério de Ferro), total 11 vezes superior. Já considerando, outro tributo, a taxa de fiscalização da atividade mineral (TFRM) repassado ao Estado que totalizou R\$ 1,3 milhão em 2016 passou para R\$ 120 milhões em 2018.

Processo elimina necessidade de barragens

Até chegar ao produto final, que é comercializado pela Vale, o processo de beneficiamento funciona da seguinte forma: o minério de ferro extraído vai para equipamentos que reduzem o seu tamanho, a chamada britagem. Posteriormente, seguem por etapa, que classifica os minérios por tamanho. Nesse processo, o minério passa por peneiras, onde é feita a separação de acordo com uma especificação padrão do produto. Esta é uma das etapas mais importantes da produção: a classificação por peneiramento.

A diferença no beneficiamento a úmido é que há utilização de água na classificação. O processo gera, então, o chamado rejeito, resíduos ultrafinos de material de menor teor de ferro, que ficam misturados na água e são direcionados à barragem. Essa rota de processamento é utilizada nos minérios que apresentam menor teor de ferro em uma amostra de rocha.

Já o tratamento à umidade natural (a seco), não utiliza água. Esse processo é adotado para os minérios que têm alto teor de ferro numa amostra de rocha, como o de Carajás. Nas usinas, são utilizadas peneiras de classificação de alta aceleração e após a britagem e o peneiramento, o minério já está pronto para ser comercializado. Desta forma, não há geração de rejeitos e assim também não há necessidade de barragem.

Investimento Social

Em termos de investimentos sociais no município, foram cerca de R\$ 150 milhões aplicados em parceria com a prefeitura na realização 40 obras como reforma e construção de oito escolas, reforma do hospital, construção do Conselho Tutelar, do Centro do Idoso, a reinauguração da Casa da Cultura com escolas de formação em modalidades artísticas. No Estado, a Vale emprega mais de 27 mil trabalhadores entre empregados próprios e terceiros. Deste total, 4 mil estão nas operações em Canaã. Em 2018, também R\$ 800 milhões foram adquiridos de fornecedores locais.

Outra tecnologia reaproveita rejeitos

Desde 2013, em Carajás, também é usada tecnologia que reaproveita o rejeito, fazendo o reprocessamento e reduzindo a quantidade de material na barragem do Geladinho. A empresa também aguarda o licenciamento do projeto Gelado anunciado ano passado. Por meio do projeto, será possível reaproveitar o rejeito depositado ao longo dos últimos 30 anos na barragem do Gelado, reduzindo gradativamente a quantidade de rejeitos. A previsão é recuperar 10 milhões de toneladas por ano.

Fonte: Portal Canaã

Data: 18/06/2019



USO DE RESÍDUOS DE MINERAÇÃO É ABORDADO EM EVENTOS SOBRE REMINERALIZADORES

É necessário muito estudo para avançar no uso de rejeitos de mineração como remineralizadores de solo, afirmam pesquisadores que participaram do seminário “Subprodutos da mineração como potenciais remineralizadores de solos e fertilizantes naturais”, realizado nesta semana em Brasília

O evento foi organizado pelo Ministério de Minas e Energia (MME), por meio da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM), nos dias 17 e 18 de junho.

No seminário, foram discutidos o marco legal dos remineralizadores de solos, a situação atual dos registros e a modernização da legislação para esses insumos. Também foram apresentados a definição legal para o uso de pó de rochas no solo, os recursos potenciais da mineração e exemplos práticos sobre o uso dessa matéria-prima.

O seminário apresentou os resultados do Grupo de Trabalho de Remineralizadores, instituído em 2012 e que é coordenado pela SGM, com o intuito de comprovar, por meio de estudos, que é possível aumentar a produtividade do solo com baixo impacto ambiental e redução das emissões de gases de efeito

estufa. A expectativa é valorizar e dar maior eficiência aos recursos naturais, com baixa geração de resíduos e equidade social.

Remineralizadores são materiais de origem mineral que sofrem redução por processos mecânicos. O uso desses insumos possibilita a alteração dos índices de fertilidade do solo, por oferecerem macro e micronutrientes para as plantas.

"Percebemos que por demanda e exigência do produtor rural, este produto tornou-se não um substituto mais barato, mas uma alternativa para os fertilizantes convencionais reconhecidamente eficientes, mas ecologicamente questionáveis", disse Luís Maurício Azevedo, presidente da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa Mineral (ABPM), em nota enviada ao NMB.

Azevedo, que participou do seminário, é também diretor da Triunfo Mineração do Brasil, uma subsidiária da Harvest Minerals, que produz o KP Fértil, produto registrado como remineralizador. Durante o seminário, o engenheiro agrônomo apresentou esse produto como exemplo de remineralizador desenvolvido no país.

A empresa vai no dia 24 de julho realizar um encontro de cientistas do setor em fertilizantes, microbiótica e agroecologia, com produtores regionais na Universidade de Patos de Minas para a apresentar os resultados da aplicação do KP Fértil em diversas culturas.

Rejeitos

Técnicos que estudam os remineralizadores de solos, como Suzi Theodoro, da UnB, e geóloga Magda Bergmann, da CPRM, assim como os produtores, veem com ceticismo o uso de rejeitos de mineração como remineralizadores.

O uso de rochas como remineralizadores, segundo Magda, foi objeto de muitos estudos geológicos, e declarou que nem toda rocha se presta para esse fim. Suzi destacou toda uma gama de estudos agronômicos e características. Estudando o assunto há muitos anos, viu quanto os empresários do setor dedicaram em termos de convencimento junto ao mercado consumidor. As pesquisadoras temem que se banalize uma ciência e alertam que não se busque com um relaxamento da norma, para permitir venda de rejeitos e estéreis, sem qualquer eficiência agronômica.

Carlos Augusto Posser Silveira, pesquisador da Embrapa Clima Temperado, tratou em sua apresentação da necessidade de protocolos para avaliação da eficiência de remineralizadores de solos. No seminário também foi abordado a legislação e o registro desses projetos no Ministério da Agricultura (Mapa) bem como a situação atual dos registros de remineralizadores, a modernização da legislação de remineralizadores e uma possível utilização de resíduos minerais. Rogério Ribeiro, do Sindirochas do Espírito Santo, falou sobre as oportunidades e desafios do uso de subprodutos de mineração na agricultura capixaba.

"Apesar de toda representatividade do Espírito Santo no setor de rochas ornamentais, o Estado ainda está iniciando seus estudos sobre a rochagem. No entanto, a parceria do Sindirochas e Embrapa tem alavancado o debate sobre o tema", afirmou Ribeiro referindo-se ao acordo assinado entre as duas instituições em fevereiro deste ano.

Embrapa

No evento, também foi lançado o Zoneamento Agrogeológico do Brasil. Trata-se de um instrumento técnico-científico construído a partir da interação de dados disponíveis entre o Serviço Geológico do Brasil (CPRM/SGB) e a Embrapa.

O CPRM forneceu informações do mapeamento geológico do país, e a Embrapa, por sua vez, agregou informações de solos e culturas agrícolas para fornecer subsídios para a pesquisa, assistência técnica e

extensão rural, e também para orientar tomadores de decisões no estabelecimento de políticas públicas para a sustentabilidade dos setores agroindustrial e mineral.

Fonte: Notícias de Mineração

Data: 20/06/2019



FLÁVIO OTTONI PENIDO É NOMEADO DIRETOR-PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO

O Conselho Diretor do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM) aprovou a nomeação de Flávio Ottoni Penido para assumir o cargo de diretor-presidente da Instituição, a partir de 19 de junho de 2019. Ele substitui Walter Alvarenga, que respondia interinamente pelo cargo desde fevereiro de 2019. Alvarenga desempenhará funções de Diretor de Relações Institucionais para o IBRAM.

Flávio Penido desempenhou funções em operação, planejamento, desenvolvimento e implantação de projetos na Minerações Brasileiras Reunidas – MBR, onde trabalhou de 1972 a 1992, sendo diretor da empresa.

Desde 1992 é Diretor Presidente da OPEN Brasil & Associates, empresa que participou ativamente nos processos de consultoria, projetos e assessoria em fusões e aquisições no setor mineral.

Penido tem extensa experiência em processos de avaliação, negociação e *due diligence* de empresas de mineração, tendo assumido posições de liderança em várias operações nos últimos anos.

O executivo é graduado em Engenharia de Minas pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e possui diferentes cursos de extensão no Brasil e no exterior.

O novo diretor-presidente terá por missão conduzir a elaboração de uma nova estrutura para o Instituto, com definição de novos objetivos e metas, estabelecidos em acordo com as orientações estabelecidas pelo Conselho Diretor.

“Será uma oportunidade para desenvolver ações concretas voltadas a promover melhorias ao setor mineral brasileiro. Precisamos atender as demandas dos nossos associados, conduzir a transformação da mineração brasileira em acordo com o que a sociedade tem manifestado”, disse Flávio Ottoni Penido ao tomar posse, logo após seu nome ter sido aprovado pelo Conselho Diretor.

Segundo o presidente do Conselho Diretor do Instituto, Wilson Brumer, “Flávio somará à equipe do IBRAM sua experiência no setor e terá por desafio a implementação do Planejamento Estratégico aprovado pelo Conselho, onde estão previstos a reformulação do estatuto da Entidade, a reestruturação do organograma, a atração de novos associados, o reforço da equipe técnica, a dinamização da produção de estudos relativos à mineração brasileira e o suporte aos associados. O setor precisa reestabelecer a conexão com a sociedade e melhorar o relacionamento com os seus stakeholders”.

Sobre o IBRAM

O Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), uma organização nacional privada e sem fins lucrativos, representa as empresas e instituições que atuam no setor mineral em busca do estabelecimento de um ambiente favorável aos negócios, à competitividade e ao desenvolvimento sustentável. Para fomentar a inovação no setor, bem como a difusão das melhores práticas e tecnologias disponíveis no mercado, elabora debates, eventos, estudos, pesquisas e estatísticas relativos à economia mineral, tributação, legislação,

tendências, riscos e oportunidades e outros temas associados às atividades desempenhadas pela indústria mineraria.

Fundado em 10 de dezembro de 1976, o IBRAM construiu credibilidade nos cenários político, econômico e social, em razão de sua atuação ética e experiência técnica. Com foco na promoção do desenvolvimento sustentável e na difusão das melhores práticas de segurança e saúde ocupacional, o IBRAM representa as principais empresas e instituições ligadas ao setor mineral.

Considerado o porta-voz da Mineração Brasileira, o Instituto reúne mais de 130 associados que, direta ou indiretamente, fazem parte da atividade mineral brasileira. São mineradoras, entidades de classe patronais, empresas de engenharia mineral, ambiental, de geologia, fabricantes de equipamentos, centros de tecnologia, bancos de investimento, entre outros.

Divulgar e incrementar a capacidade tecnológica e de recursos humanos empregados na mineração também são missões do Instituto. Além de defender a sustentabilidade, o respeito ao meio ambiente e aos recursos hídricos, o IBRAM visa sempre à melhoria da qualidade de vida da sociedade, em particular, das comunidades onde existe atividade minerária e das populações que estão mais próximas ou diretamente relacionadas às minas.

Destaca-se, ainda, sua atuação junto a diferentes segmentos econômicos e atores públicos, como os poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, tanto no plano federal como no estadual, Organizações Não Governamentais (ONGs), entidades empresariais e de trabalhadores para fortalecer a confiança da sociedade brasileira no trabalho realizado por profissionais e empresas mineradoras.

O IBRAM relaciona-se também com organismos e entidades no exterior. É associado ao ICMM (International Council on Mining & Metals/Conselho Internacional de Mineração e Metais), com sede na Inglaterra.

Fonte: Portal da Mineração

Data: 19/06/2019



QUATRO PROJETOS DA VALE SERÃO REALIZADOS PELA UNIDADE EMBRAPII DO IPT DE DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS

Modificações no processo de produção de pelotas e desenvolvimento de materiais com maior resistência ao desgaste estão no escopo de quatro projetos a serem executados pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas e pela Vale, no âmbito da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii). Os trabalhos deverão proporcionar tanto a redução no consumo de energia e água quanto a troca de parte da matriz energética por gases gerados a partir de biomassa. As pesquisas envolvem um investimento de R\$ 9,7 milhões e serão coordenadas pelo Laboratório de Processos Metalúrgicos do IPT, que atua como Unidade Embrapii na área de Materiais de Alto Desempenho.

As pelotas são pequenas esferas de minério de ferro usadas na fabricação do aço. Elas são produzidas por meio de uma tecnologia que utiliza os finos gerados durante a extração do minério. A Vale é a maior produtora de pelotas do mundo: atualmente conta com treze usinas, sendo oito na unidade de Tubarão localizada na cidade de Vitória (ES), duas no estado de Minas Gerais, uma no Maranhão e outras duas em Omã, no Oriente Médio. Juntas, elas têm capacidade para produzir até 64 milhões de toneladas/ano.

A partir das operações de lavras nas minas localizadas no estado de Minas Gerais, o minério de ferro é extraído, beneficiado e enviado na forma de concentrado de minério de ferro ao Complexo de Tubarão, onde é submetido a uma nova etapa de moagem para a produção dos aglomerados – a exclusão desta fase está na mira de um dos quatro projetos que serão realizados pelo IPT.

O objetivo é o desenvolvimento de um novo processo, com uso de aditivos, aglomerantes e insumos diferentes dos atuais, em que o concentrado de minério de ferro possa migrar diretamente para a fabricação do aglomerado, a fim de reduzir o custo do processo e manter a qualidade química, metalúrgica e física das pelotas. “Esta etapa de moagem é intensiva e envolve altos consumos de energia e de água. A intenção é tornar o processo mais sustentável”, completa a pesquisadora Sandra Lucia de Moraes, diretora do Centro de Tecnologia em Metalurgia e Materiais do IPT e coordenadora dos projetos.

O desenvolvimento de um processo alternativo para a manufatura de pinos mais resistentes ao desgaste (studs) usados no revestimento dos rolos de moinhos do tipo HPGR (High Pressure Grinding Rolls, ou Rolos de Moagem de Alta Pressão) está no escopo do segundo projeto. Os pinos usados hoje são feitos de carbetto de tungstênio, um material caro e que se consome muito rapidamente – para reduzir custos e a exposição humana a riscos, a intenção é encontrar um material mais durável.

O desenvolvimento de um processo de formulação de pelotas de minério de ferro a partir de tratamento em temperaturas reduzidas está no escopo do terceiro projeto. A técnica empregada atualmente para a fabricação das pelotas demanda fornos de alta temperatura, em torno de 1.300°C, e consomem-se grandes volumes de gás - “até mesmo uma pequena redução na faixa de 200°C a 300°C significaria uma diferença grande no processo”, explica Sandra.

O quarto (e último) projeto está voltado à criação de uma zona redutora no forno de queima das pelotas, bem como a substituição de parte do gás natural por meio da injeção de gás produzido por gaseificação de biomassa. “São concepções que mudam o processo tradicional de politização, neste caso a partir de um combustível renovável”, diz a pesquisadora.

O Laboratório de Processos Metalúrgicos fará a coordenação das pesquisas; os estudos contarão com a colaboração do Laboratório de Processos Químicos e Tecnologia de Partículas do IPT, no desenvolvimento do processo de aglomeração do concentrado; do Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais da Escola Politécnica da USP, no desenvolvimento de processo de tratamento de pelotas em temperaturas reduzidas, e do Laboratório de Engenharia Térmica do IPT, na criação de zona redutora em forno. “São projetos que poderão modificar o processo da empresa em sua totalidade, direcionando-o para uma abordagem mais sustentável. Pode-se mudar todo o conceito do processo, ou seja, as transformações fariam parte de uma inovação disruptiva”, finaliza Sandra.

Fonte: Instituto de Pesquisas Tecnológicas

Data: 12/06/2019



MERIDIAN REAVLIA SONDAGENS ANTIGAS EM BUSCA DE METAIS BÁSICOS

A Meridian Mining divulgou hoje (13) todos os resultados de sondagem diamantada de múltiplos elementos (DDH) do programa de sondagem 2014-2015 da companhia no projeto de manganês Espigão, em Rondônia

"Versões anteriores de sondagem foram previamente relatadas apenas com o teor de manganês dos sistemas de veios. Após o desenvolvimento recente de um modelo de mineralização intrusivo, o banco de

dados de sondagem foi reavaliado e os compósitos recalculados para os componentes de metais básicos: cobre, chumbo, zinco e outros elementos", diz o comunicado.

Os principais resultados em três furos DDH mostram: 19,50 metros @ 19,9% MnO₂, 0,16% Cu e 1,05% Pb, a partir de 47,65 metros, incluindo 2,15 metros @ 28,4% MnO₂, 0,19% Cu e 2,20% Pb, a partir de 53,4 metros; 6,65 metros @ 53,5% MnO₂, 0,24% Cu e 2,91% Pb, a partir de 38,75 metros e 4,45 metros @ 37,7% MnO₂, 0,19% Cu e 1,22% Pb, a partir de 17,5 metros.

Segundo a empresa, a revisão destaca diversos conjuntos de metais em anomalias geofísicas, refletindo um controle geológico subjacente.

A empresa afirma que vai iniciar a detecção de vários elementos em amostras de solo por meio de análise portátil de XRF. A análise de solo XRF também está sendo incorporada nos programas de pré-produção, para testar os compósitos metálicas em torno dos veios de manganês. "Veios de quartzo e zonas de brechas ferruginosas vistas ao longo dos veios tradicionalmente não têm sido um foco passado para o trabalho analítico", declarou em nota.

A Meridian diz que corredores definidos pela modelagem recente dos dados magnéticos estão "sujeitos a trabalhos de campo de reconhecimento, para ampliar o conhecimento da expressão da superfície e em centros hidrotermais".

"A mineralização hidrotermal do projeto Espigão exhibe um conjunto impressionante de metais relacionados: manganês, cobre, chumbo, zinco, estanho e ouro. Combinando esses metais com elementos de vetorização, a empresa pode traçar analogias com outros sistemas polimetálicos que possuem veios de manganês nas proximidades", disse o CEO interino da Meridian, Gilbert Clark.

Segundo ele, apesar de os geólogos da empresa continuarem focado no gerenciamento de custos e na produção de concentrados de manganês de alto teor, eles "estão revisando os conjuntos de dados históricos e atuais para avaliar a gama de modelos, desde o potencial de IOCG [Iron Ore Copper Gold] [...] até sistemas de metais básicos/ouro intrusivos, que são o foco de campanhas de exploração agressivas".

Fonte: Notícias de Mineração

Data: 13/06/2019



VALE TESTA ALTERNATIVA PARA MINERAÇÃO

Após tragédias de Mariana e Brumadinho, empresa busca nova tecnologia para produzir com maior segurança, mas solução deve demorar

O desenvolvimento de uma tecnologia que beneficie o minério de ferro em larga escala sem o uso de água ainda está longe de chegar ao mercado. Testes neste sentido já começaram a ser feitos pela Vale, mas ainda vai demorar de cinco a dez anos para serem colocados em prática. Até lá, a indústria da mineração vai recorrer a soluções paliativas, como o processo de empilhamento a seco e a contínua desativação de barragens a montante, hoje o processo mais barato de produção.

O setor tem um desafio ainda maior no Brasil, além da tecnologia. As mineradoras precisam recuperar a confiança na atividade, após as tragédias de Mariana e Brumadinho, separadas pelo curto espaço de três anos e dois meses e com um total de 289 mortos.

A Vale, que está no olho do furacão por conta dessas duas tragédias, tem investido em uma planta piloto para testar esta tecnologia. A mineradora trabalha no desenvolvimento, em escala industrial, de uma técnica de concentração que não utiliza água na produção de pelotas. O projeto piloto usa base patenteada pela New Steel, empresa que a Vale comprou, em janeiro, por US\$ 500 milhões, para ter acesso à tecnologia.

“Esse é o futuro, não tem dúvida”, afirmou o diretor financeiro da Vale, Luciano Siani ao Estadão/Broadcast. Mas o executivo procura ser realista: em Minas Gerais será muito difícil abrir mão de barragens para extrair minério. E, para a população, barragem virou sinônimo de tragédia e apreensão.

Há mais de quatro meses, os habitantes de Barão de Cocais passam os dias como se estivessem convivendo com uma bomba-relógio, com o talude da mina de Congo Soco deslizando lentamente e ameaçando de rompimento a barragem Sul Superior. “Não sabemos ainda se com o empilhamento a seco e a concentração a seco teremos condições de eliminar totalmente as barragens. Provavelmente, não”, reconhece Siani.

Como todos os outros executivos do setor, ele faz questão de frisar que a prioridade, no momento, é reconquistar a confiança da população, com uma atuação segura do setor.

Transferência

“Ninguém pode ser contra a diversificação industrial, mas a mineração está no DNA de Minas Gerais e é muito importante para o desenvolvimento do País”, diz Wilson Brumer, que há dois meses assumiu a presidência do Conselho do Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram).

Ele comenta que, depois da sequência de desastres, chegaram a circular rumores de que a Vale poderia concentrar suas atividades em Carajás, no Pará. Por determinação do Ministério Público, a empresa suspendeu uma produção de cerca de 90 milhões de toneladas em Minas Gerais. “Transferir atividades seria um erro de estratégia. Quanto mais rápido a Vale puder produzir, melhor será para Minas”, diz Brumer, que já presidiu a siderúrgica Usiminas e a própria Vale.

Ele reconhece, contudo, que é necessário um intenso trabalho de resgate de confiança e da reputação junto à população e aos investidores. “Será uma construção degrau por degrau. Não é do dia para a noite e não será um processo fácil”, afirmou.

Siani descarta a possibilidade de a Vale fazer transferência de toda sua produção para o Pará. “O parque industrial instalado em Minas Gerais e no Espírito Santo gera produto de altíssima qualidade, com grande demanda no mundo”, afirmou o executivo, ressaltando que foram investidos bilhões na construção desse parque ao longo dos anos.

As empresas de mineração terão de investir enorme volume de dinheiro para provar que podem manter suas atividades com segurança.

Além da Vale, a Samarco, empresa que tem a mineradora brasileira como sócia junto com a australiana BHP, está com as operações paralisadas em Minas desde janeiro de 2015, quando a barragem de Fundão rompeu. O incidente soterrou a cidade de Bento Rodrigues, despejou toneladas de rejeitos por quilômetros, invadindo o Espírito Santo e chegando ao mar, numa dos maiores desastres ambientais da história, com um saldo de 19 mortos.

No ano passado, a empresa chegou a anunciar que iria retomar suas atividades ainda em 2019. Agora, pretende retomar as operações no segundo semestre de 2020, informou a companhia ao Estadão/Broadcast. A empresa pretende usar também uma nova tecnologia, com empilhamento a seco dos rejeitos, mas se recusou a informar quanto essa mudança irá representar em aumento de custos.

“Reconhecemos que a mineração precisa evoluir. É preciso fazer diferente e é o que a Samarco está propondo. A Samarco retornará sem barragem, teremos um sistema de filtragem e empilhamento a seco. Com a Cava Alegria Sul e as novas tecnologias, vamos ter mais segurança e menor impacto ambiental”, informou, em nota, a mineradora.

Empilhamento

A substituição de barragens por pilhas de rejeitos não zera o risco ambiental, embora reduza a exposição, explica o consultor José Carlos Martins, da Neelix Consulting Metals&Mining. “Não é uma solução simples. Embora exista tecnologia para processamento a seco, o processo é para pequenas escalas. Para grandes escalas, ainda não existe uma tecnologia provada”, disse Martins.

Outra questão importante, apontada por Martins, é que não há como eliminar o rejeito. Há substituição de barragem por pilhas. Sem barragem, vai ter de transportar o rejeito por caminhão, o que aumenta bastante o custo. No entanto, o rejeito vai continuar existindo e vai ser empilhado em outro lugar. “E não pode ser muito distante da mina porque senão o custo fica proibitivo. Então, o processamento a seco elimina a barragem, mas não elimina o rejeito. Vejo isso como trocar seis por meia dúzia.”

Usando a técnica de empilhamento a seco, a Vale estima que deve alcançar em 2022 a produção que havia planejado para este ano. Em paralelo ao desenvolvimento de novas tecnologias, as empresas do setor de mineração preparam também uma guinada na condução de seus procedimentos.

Tradicionalmente fechadas, as empresas tentam se adaptar a novas formas de comunicação e transparência. Estão cientes de que depende desse trabalho o resgate da confiança para uma atividade que já carregava o estigma de degradação do meio ambiente.

Fonte: Estadão

Autora: Irany Tereza

Data: 23/06/2019



RESULTADOS FINAIS DO PROJETO CORINGA MOSTRAM MAIS DE 17 G/T DE OURO

A Serabi Gold disse ontem (20) que os últimos resultados de sondagem do projeto de ouro Coringa, no Pará, mostram bons teores no alvo Meio, incluindo 60 centímetros com quase 18 gramas de ouro por tonelada. A avaliação econômica preliminar do empreendimento deve ser divulgada no fim de julho

Outros resultados mostram: 2,65 metros com 8,51 gramas de ouro por tonelada, incluindo 1,40 metro com 15,82 g/t de ouro; 1,15 metro com 9,69 g/t de ouro, incluindo 0,6 metro com 17,74 g/t de ouro; 0,75 metro com 7,61 g/t de ouro; 0,80 metro a 0,44 g/t de ouro; e 0,70 metro com 0,39 g/t de ouro.

"Estes são os resultados finais da campanha de sondagem de Coringa 2018-2019 [...] Essa atualização resultou em um aumento de 37% o recurso geológico total, por isso estou muito satisfeito com os resultados desses furos finais, que não foram totalmente incluídos nesse recurso geológico atualizado e devem contribuir para um aumento no recurso geológico total", disse Mike Hodgson, CEO da Serabi, em nota divulgada ontem (20).

Ele afirmou que essa campanha de sondagem, que começou no quarto trimestre de 2018, aumentou significativamente o recurso do alvo Meio, estendendo a zona mineralizada por cerca de 575 metros de comprimento na direção sul.

Os últimos furos, COR0381 e COR0383, foram realizados nesta extensão sul, sendo que os dois interceptaram larguras lavráveis com alta teor de ouro. "COR0383 é especialmente bom, pois está próximo do limite sul da nova zona, e os resultados sugerem que há ainda mais potencial para o sul", declarou Hodgson.

"Nossa experiência em Palito e São Chico, mostra que a sondagem detalhada nesses veios a partir da superfície é impraticável e que o melhor resultado é obtido com abertura de uma galeria. Com a guia de utilização, estamos apenas aguardando as autorizações finais para uso de explosivos, e uma vez obtidas, pretendemos iniciar uma rampa exploratória na zona de Serra em Coringa", declarou o executivo.

Segundo ele, a avaliação econômica preliminar (PEA, na sigla em inglês) sai em julho. "Enquanto uma nova PEA está em andamento, está claro que o alvo Meio está mostrando ser um corpo [mineral] muito significativo com uma extensão mineralizada de 1,3 quilômetro. Esses resultados adicionais de sondagem foram incorporados a uma análise do recurso geológico, que por sua vez será incorporado ao PEA no Projeto Coringa, cujos resultados deverão ser divulgados antes do final de julho de 2019", afirmou.

Fonte: Notícias de Mineração

Data: 21/06/2019



EXPOSIBRAM 2019
Belo Horizonte

Expo & Congresso Brasileiro de Mineração
Brazilian Mining Expo & Congress

9 a 12 de setembro de 2019

<http://portaldaminerao.com.br/exposibram/>



16° Simpósio de Geologia da Amazônia
"GEOCIÊNCIAS E GEOPOLÍTICA NA AMAZÔNIA"

<https://www.xvisga.ufam.edu.br/>