

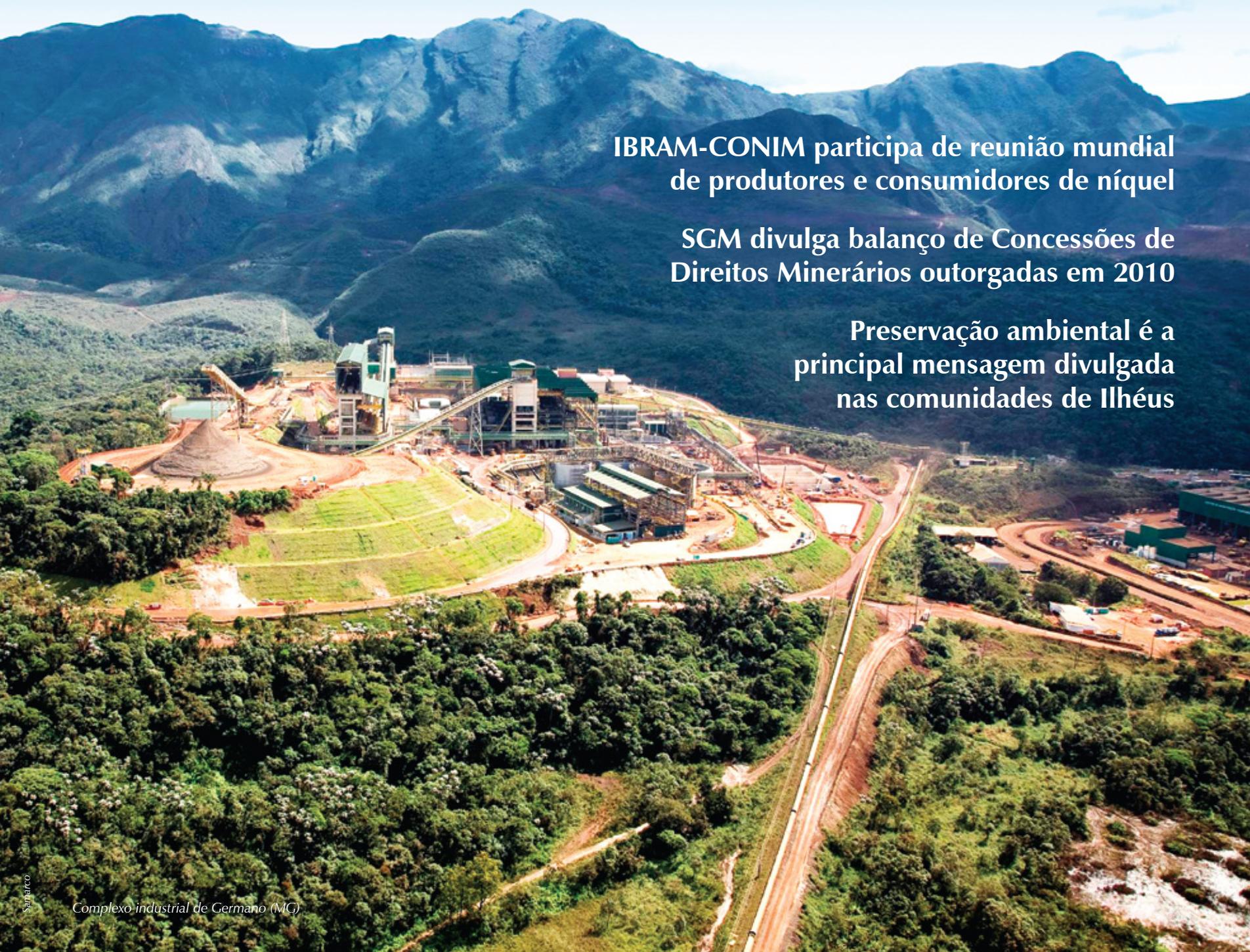


Investimentos batem novo recorde e chegam a US\$ 68,5 bilhões

**IBRAM-CONIM participa de reunião mundial
de produtores e consumidores de níquel**

**SGM divulga balanço de Concessões de
Direitos Minerários outorgadas em 2010**

**Preservação ambiental é a
principal mensagem divulgada
nas comunidades de Ilhéus**



EDITORIAL

Investimentos na mineração chegam a US\$ 68,5 bi

O crescimento apresentado pelos países emergentes, em especial a China, e os sinais de recuperação da siderurgia europeia continuam impulsionando a procura por produtos minerais, principalmente o minério de ferro. Com isso o setor se mantém atrativo para os investidores. Como mostra a manchete deste jornal, os investimentos anunciados pelas mineradoras até 2015 no País bateram mais um recorde, e chegam a US\$ 68,5 bilhões.

Esses recursos vão representar, na prática, uma maior produção mineral. A expectativa do **IBRAM** é que o volume de minério de ferro, por exemplo, dobre em 5 anos alcançando 787 milhões de toneladas por ano. O mesmo deve ocorrer com as demais commodities minerais, o que deve gerar uma elevação nas exportações e na geração de divisas para o País, contribuindo significativamente para o crescimento e desenvolvimento econômico, com criação de empregos e de novos negócios em toda a cadeia produtiva.

O mercado continua com perspectiva favorável ao setor. Segundo expectativa do Fundo Monetário Internacional a taxa média do crescimento mundial neste ano deve ficar em

4,5%. Esse cenário impõe um desafio já conhecido pela atividade: garantir uma mineração forte, competitiva e preparada para o desenvolvimento sustentável, que alie crescimento econômico e social com preservação do meio ambiente. Nesta edição do jornal **Indústria da Mineração**, o leitor poderá conhecer várias ações das empresas que buscam incentivar entre os moradores das comunidades onde atuam a responsabilidade socioambiental.

Estes e outros desafios para o setor farão parte das discussões da EXPOSIBRAM 2011 e do 14º Congresso de Mineração (ambos promovidos pelo **IBRAM**), a serem realizados de 26 a 29 de setembro em Belo Horizonte.

Os dois eventos são uma porta de entrada para quem pretende fazer negócios com esta indústria e candidatar-se a compartilhar parte dos US\$ 68,5 bilhões em investimentos previstos para a mineração no País. É também um bom momento para debater com as lideranças nacionais e internacionais as novas tendências de incremento da sustentabilidade do setor, além de se atualizar em relação a temas de relevância, por meio de *talk-show*, *workshops* e painéis.

Vale lança concurso internacional de fotografia voltado para sustentabilidade

A Vale promove até 31 de agosto, um concurso internacional de fotografia voltado para o tema sustentabilidade.

O Concurso Internacional de Fotografia da Vale "Eye on Sustainability" ("Um olhar sobre a sustentabilidade") convida o público a enviar fotos inspiradas no tema da

sustentabilidade e meio ambiente, documentando as maravilhas do planeta, o que está sendo feito para preservá-las, assim como desafios e soluções.

As fotos podem ser inscritas no site www.nationalgeographic.com/vale/eyeonsustainability, de acordo com as seguintes categorias: "Maravilhas", celebrando o que precisa ser preservado; "Desafios", mostrando exemplos de ameaças à sustentabilidade a longo prazo; e "Soluções", focando em exemplos reais das melhores práticas atuais que contribuem para a vida sustentável na Terra. Ao se inscreverem, os participantes do concurso devem incluir uma legenda

que explique porque sua foto é importante para esta discussão e/ou como ela mudou seu ponto de vista. O site do concurso também irá exibir galerias das fotos inscritas que serão atualizadas regularmente.

As três fotos vencedoras serão publicadas na edição de dezembro da revista National Geographic. Os ganhadores irão também receber uma câmera Nikon D3100 e uma foto autografada pelos fotógrafos da National Geographic.

AS REGRAS DO CONCURSO ESTÃO EM
[WWW.NATIONALGEOGRAPHIC.COM/
VALE/EYEONSUSTAINABILITY](http://WWW.NATIONALGEOGRAPHIC.COM/VALE/EYEONSUSTAINABILITY).



Câmara lança estudo sobre legislação do setor mineral

O Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica da Câmara dos Deputados lançou em 8 de junho estudo sobre o setor mineral. O **IBRAM** esteve presente à cerimônia. Proposto pelo Deputado Jaime Martins (PR-MG), o objetivo do documento é avaliar e propor uma atualização do modelo institucional que rege o setor, a fim de torná-lo mais competitivo e sustentável.

O estudo, elaborado a partir da constatação, no entender daquele Conselho, da necessidade de modernização e aperfeiçoamento da legislação do setor – que é de 1967–, apresenta uma análise do marco regulatório, em seus aspectos jurídico-constitucionais, econômicos e fiscais, e incorpora o resultado dos debates sobre o tema realizados no ano passado.

O Presidente do **IBRAM**, Paulo Camillo Vargas Penna, elogia a iniciativa dos parlamentares, e lembrou que neste ano o Congresso deve começar a examinar as alterações na legislação minerária (dividida em três partes: mudança nas normas, na cobrança de tributos e encargos e a substituição do



Lançamento do Livro Setor Mineral Brasileiro Rumo a um novo Marco Legal

Departamento Nacional de Produção Mineral por uma agência reguladora). “Esse é um assunto que deve ser tratado baseado em informações técnicas e sustentáveis, sem emocionalismo”, defende.

Para o Diretor-Geral do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), Sérgio Dâmaso, o estudo é uma importante contribuição do Parlamento para o setor. “A proposta apresenta sugestões para o aprimoramento no marco legal vigente, controle e regulação da atividade, como a transformação do DNPM em uma agência reguladora”, destacou Dâmaso.

Segundo o Presidente da Frente Parlamentar Mista em Defesa da Infraestrutura

Nacional, Deputado Arnaldo Jardim (PPS/SP), este documento deve servir de base para as futuras discussões. “O estudo nos traz uma diferenciação. Nós podemos sair à frente, com uma capacidade de elaboração e reflexão aprimorada”, analisa.

Para o Presidente da GEOS Geologia para Mineração, Elmer Prata Salomão, o estudo é uma oportunidade para o País avaliar a percepção dos parlamentares com relação ao setor de mineração. Mas ele lembra que alguns importantes desafios a serem enfrentados foram deixados de lado. “Nós temos que aparelhar o País para estimular ainda mais o crescimento dos investimentos na atividade mineral. Para isso é preciso investir em educação e logística, por exemplo”, pondera.

IBRAM recebe visita de estudantes da British Columbia

Alunos da universidade canadense estiveram no Brasil para conhecer o setor

O **IBRAM** recebeu em seu escritório de Belo Horizonte grupo de estudantes do curso de Engenharia de Minas da Universidade de British Columbia – Canadá. A visita teve como foco conhecer de perto a mineração brasileira, promover o fortalecimento das relações institucionais do Instituto com aquela Universidade e estreitar a parceria do setor mineral brasileiro com o Canadá, um país com grande tradição e vocação mineral.

O itinerário do grupo da UBC englobou projetos minerários da Vale, em Minas Gerais, visitas a mina de ouro da Kinross em Paracatu e projetos de Nióbio, da CBMM, em Araxá.



Estudantes da British Columbia em visita ao IBRAM

Preservação ambiental é a principal mensagem divulgada nas comunidades de Ilhéus



Troca de mudas por garrafas PET aconteceu durante toda a semana no estande

A rotina de comunidades situadas na zona rural de Ilhéus (BA) foi alterada com as ações da Bahia Mineração (Bamin) durante a Semana do Meio Ambiente, numa agenda que incluiu apresentação teatral, caminhada ecológica e plantio de mudas de espécies nativas da Mata Atlântica.

A mensagem de preservação foi transmitida, com arte, aos moradores das comunidades, que receberam a visita do grupo de arte-educadores Teka Teatro, formado por profissionais graduados em Direção e Interpretação Teatral pela Ufba. Eles apresentaram o espetáculo “Jogos Florestais”. De maneira lúdica e envolvendo o público, os atores falaram sobre os hábitos do dia-a-dia que agridem a natureza e ensinaram todos a conviver de maneira harmoniosa com o meio ambiente.

Mudança de atitude

O depoimento do adolescente Sávio Santos Nascimento, de 12 anos, morador de Aritaguá, foi uma demonstração de que o recado não somente foi entendido, como também é capaz de produzir uma mudança de atitude. “Achei ótimo, alegre, e de hoje em diante vou procurar reduzir, reciclar e reutilizar o lixo”, falou o garoto logo após assistir à peça do Teka Teatro, que abordou de forma interessante os 3 R’s.

Em seguida, Sávio juntou-se ao grupo que caminhou pelas ruas da comunidade, recolhendo material reciclável que foi trocado por mudas de pau-brasil, pequi-mirim, araçá-amarelo, angico-branco e pau-formiga, espécies nativas da Mata Atlântica. Adultos e crianças envolveram-se com a proposta

Apresentação dos Jogos Florestais em Aritaguá





Jairony Maia Bamin

O garoto Sávio, de Aritaguá, agora conhece os 3 R's

da Semana do Meio Ambiente, que tem como lema a indagação “Que marcas você quer deixar no planeta”?

Na Lagoa Encantada, houve também a entrega dos certificados aos participantes do curso de monitores ambientais mirins, oferecido pela Bahia Mineração em parceria com o Sesi (Serviço Social da Indústria). A adolescente Jaiara Cruz dos Santos, 15, mostrava entusiasmo com tudo o que aprendeu e com a possibilidade de se tornar um agente em favor da preservação. “Além de preservar, os monitores também vão ensinar os moradores e visitantes a cuidar desse lugar lindo que Deus criou pra gente. A Lagoa Encantada é o lugar em que eu nasci e onde quero ficar toda a minha vida. É um privilégio morar aqui”, declarou Jaiara.

Mutirão

Em Sambaituba, além de todas as ações realizadas nas demais comunidades, houve também um mutirão para recuperar a praça local. Cerca de 30 moradores participaram do esforço pela melhoria da área de lazer. O grupo de capoeira local, Negra Raiz, também abrilhantou a programação com uma apresentação que antecedeu o espetáculo teatral.

Anglo American patrocina projeto de conservação natural

Anglo American, Sistema Amapá, é uma das patrocinadoras do Programa Voluntário de Atendimento à Fauna Silvestre (PVAFS)

A Anglo American, Sistema Amapá, é uma das patrocinadoras do Programa Voluntário de Atendimento à Fauna Silvestre (PVAFS), desenvolvido pela Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN/Revecom), localizada em Vila Amazonas, Santana.

O Programa (PVAFS) consiste na recepção de animais resgatados por órgãos de fiscalização ambiental, em nível estadual, municipal e federal, que não podem ser soltos na natureza, em razão de maus tratos e traumas de cativeiro. Os animais hospedados recebem tratamento veterinário e, após a recuperação, são soltos na reserva ou em outras áreas indicadas pelo Ibama. A Revecom abriga hoje cerca de 500 animais, que vão de aves a tartarugas, passando por roedores como cutias, e felinos, como gato-maracajá e onça-pintada.

Outro projeto mantido pela Revecom é o programa de Educação Ambiental, Cidadania e Espiritualidade. São visitas diversas, envolvendo estudantes desde o maternal até doutorado, incluindo turistas nacionais e estrangeiros. Por ano, cerca de 2.500 pessoas visitam a reserva. Durante duas horas e meia os visitantes percorrem trilhas e passarelas, recebendo aulas de ecologia e conservação.

Segundo Paulo Amorim, que dirige a Revecom, já foram investidos, ali, mais de R\$ 1,5 milhão e, para manter funcionando todos os projetos são gastos em torno de, R\$ 25.000,00 mensais. Para Amorim, a contribuição da Anglo American tem sido muito importante para a manutenção da reserva. “Graças à contribuição da empresa, estamos revitalizando a infra-estrutura da reserva e construindo o museu dos terrários. Temos três quilômetros de passarelas de madeira, toda certificada. Cada peça utilizada nas pontes de madeira custa R\$ 5”, afirma.

Para o Diretor do Sistema Amapá da Anglo American, José Luiz Martins, a empresa decidiu contribuir com a Revecom por considerar a reserva uma importante ferramenta para conservação e educação ambiental. “A Anglo American está sempre disposta a investir em projetos sustentáveis que contribuam para a preservação ambiental. A consciência ecológica e a responsabilidade social tem sido nossas preocupações constantes, em todas as comunidades vizinhas, com as quais interagimos”, afirmou.

Anglo American patrocina Programa Voluntário de Atendimento à Fauna Silvestre



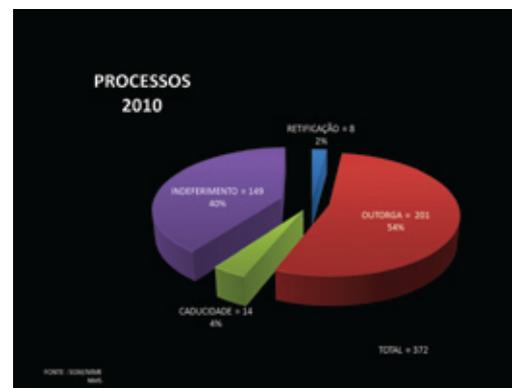
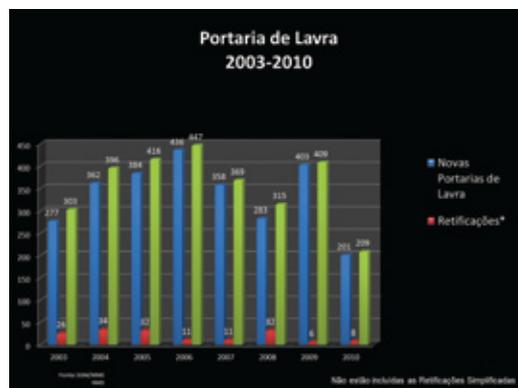
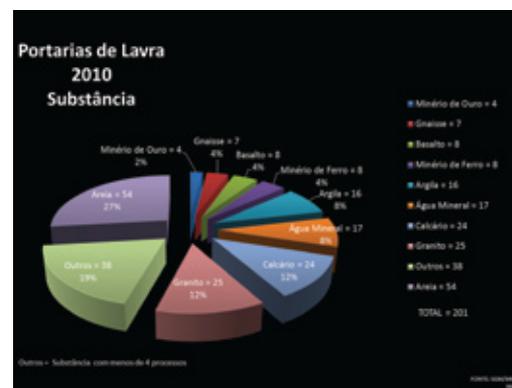
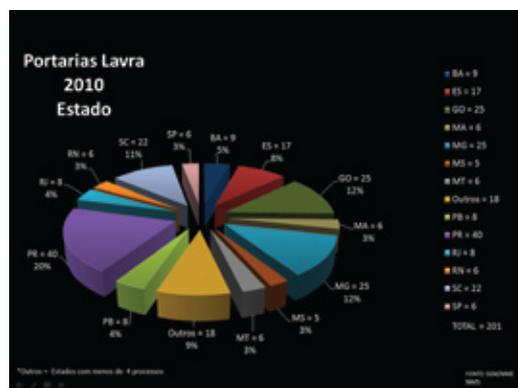
Anglo American

SGM divulga balanço de Concessões de Direitos Minerários outorgadas em 2010

A Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral do Ministério de Minas e Energia (SGM/MME) divulgou neste mês o balanço dos processos de direitos minerários que tramitaram no ano de 2010.

Foram analisados 372 processos minerários dentre os quais se destacam as 201 novas Concessões de Lavra, em que predominaram os agregados para construção civil e as águas minerais. Os estados que obtiveram maior número de Concessões de Lavra foram Paraná, Goiás e Minas Gerais.

Foram publicados 149 indeferimentos de requerimentos de Concessão de Lavra, dentre os quais 108 tiveram como motivação a não apresentação da licença ambiental.



Balanço dos processos de direitos minerários que tramitaram em 2010

Programação especial marca comemorações do Dia Mundial do Meio Ambiente pela Mineração Caraíba

Estabelecido em 1972 e celebrado todos os anos no dia 5 de Junho, o Dia Mundial do Meio Ambiente foi comemorado pela Mineração Caraíba com uma programação especial que contou com a presença da doutora em Arqueologia, Cristiana de Cerqueira Silva. Ela abordou em uma palestra a Arqueologia no Contexto do Projeto Surubim.

Além da doutora, o engenheiro sanitário e Ambiental, Caio Cruz Lima, também marcou presença. Ele falou sobre o descarte adequado de resíduos.

A programação ainda teve a apresentação musical sobre a natureza e participação dos alunos da 4ª série do Colégio Municipal Pedro Calmon, do distrito de Pilar, em Jaguarari, Belo Horizonte. Eles realizaram atividade prática no viveiro de mudas de espécies nativas da caatinga na empresa.

Para encerrar o evento com chave de ouro foi realizada a Ecoarte, uma feira de artesanato sustentável com exposição de produtos recicláveis produzidos na região.

Da esquerda para a direita: exposição de artes, de produtos reaproveitados e plantio de mudas durante o evento



AngloGold Ashanti recebe premiação socioambiental da ADVB Minas Gerais

A AngloGold Ashanti foi a vencedora do 2º Prêmio Top Socioambiental de Minas Gerais, categoria Valorização Humana e Social, com sua Chamada Pública de Projetos. A premiação, promovida pela Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil (ADVBMG) objetiva evidenciar as organizações que demonstram na prática uma efetiva preocupação com o desenvolvimento igualitário, cultural e ambiental do País. O evento de premiação será realizado no dia 30 de junho, no Centro Mineiro de Referência em Resíduos – CMRR, em Belo Horizonte.

Chamada Pública de Projetos: mais perto da comunidade

A mineradora AngloGold Ashanti tem desenvolvido, desde 2010, sua Chamada Pública de Projetos, buscando dar maior legitimidade, transparência e envolvimento das comunidades nas decisões relativas às participações sociais da empresa. Instituições públicas e privadas, sem fins lucrativos, das

idades do entorno da empresa (Barão de Cocais, Caeté, Nova Lima, Raposos, Rio Acima, Sabará e Santa Bárbara) são estimuladas a apresentar projetos com foco em educação, saúde e geração de trabalho e renda. O intuito é permitir que a sociedade civil participe das decisões sobre a destinação da verba da empresa aos investimentos sociais. Para isso, também prepara as lideranças das comunidades para que sejam capazes de formatar os projetos, elaborar os orçamentos e definir objetivos, resultados e indicadores.

Em 2010, 2.793 pessoas foram diretamente beneficiadas. E, neste ano, já foi realizada a 2ª Chamada Pública de Projetos da AngloGold Ashanti, que está beneficiando 25 instituições em Minas Gerais. O investimento anual para a Chamada Pública foi de R\$ 900 mil.

Os projetos passam por três fases de avaliação antes da aprovação final. A primeira foi realizada por empregados da área de Projetos Sociais da AngloGold Ashanti,



Apoio ao Lar dos Idosos em Nova Lima (MG), com aquisição de equipamentos para fisioterapia

que verificaram o cumprimento de requisitos mínimos do edital, como documentação exigida e o foco do projeto, além da conformidade do texto do projeto com o padrão da cartilha orientadora. Na segunda fase, os projetos passam pela avaliação de um comitê multidisciplinar, formado por empregados da AngloGold Ashanti e por profissionais externos, especialistas em projetos sociais, que avaliam a qualidade técnica das propostas. Os projetos aprovados na segunda fase passam pela avaliação de um segundo comitê, composto de empregados da empresa (40%) e representantes das comunidades de origem (60%) do projeto.

IBRAM participa da Semana de Meio Ambiente no Pará

A gestão dos recursos hídricos é um dos grandes desafios do setor mineral. O tema foi abordado durante a Semana de Meio Ambiente, promovida pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará (Sema), de 05 a 10 de junho, em Belém. O Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM) participou da mesa redonda “A Gestão das Águas no Estado do Pará: Desafios e Perspectivas”, apresentando as principais estratégias desenvolvidas pelas mineradoras, bem como a participação do Instituto nas discussões relacionadas à gestão dos recursos hídricos em níveis federais e estaduais.

O objetivo é consolidar a visão estratégica do setor sobre o tema, buscando estimular a eficiência do uso deste recurso nas plantas industriais. A demanda crescente por água acompanha o crescimento do setor para os próximos anos. De 2011 a 2015, estão pre-

vistos investimentos de 65 bilhões de dólares no Brasil, sendo que deste montante, 37,1% correspondem a recursos que serão aplicados no estado do Pará, com maior destaque para o minério de ferro. A pergunta é: como compatibilizar o crescimento vertiginoso para os próximos cinco anos, por meio de planejamentos que consigam gerar entendimento antes, durante e após a atividade (descomissionamento), equilibrando ações previstas para o setor com ações efetivas de governo?

De acordo com Cláudia Salles, Gerente de Assuntos Ambientais do IBRAM, o papel das empresas passa pela obrigação com o desenvolvimento sustentável e a utilização de novas tecnologias que efetivem a eficiência de uso de água, como, por exemplo, o reuso, a recirculação de água, e a implementação de fontes alternativas, como água

da chuva. “As empresas atualmente vêm conhecendo o uso da água em seus processos produtivos e divulgando seus balanços hidrológicos locais, por meio de seus relatórios de sustentabilidade”, destacou Cláudia.

No que tange ao Estado do Pará, os desafios se relacionam principalmente à governança na formulação das políticas relacionadas à gestão de recursos hídricos, à garantia de obtenção de água de qualidade para os seus processos, a otimização do uso dos recursos hídricos pelas empresas e ao Controle de balanço hidrológico. “Acredito que a água é hoje o recurso mais importante do mundo. Água mantém a indústria e assim, a economia global. Por isso, pode-se dizer que a nossa economia flui com a água. E o cuidado com este recurso precioso é hoje premissa básica em nossa sociedade”, ressaltou a Gerente.

ARTIGO

Novo Código Florestal

POR RINALDO MANCIN

Diretor de Assuntos Ambientais do IBRAM

A proposta de modificação do atual Código Florestal (Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965), foi aprovada na Câmara dos Deputados (PL nº 1.876-C), em 24 de maio passado por 410 votos a favor, 63 contra e uma abstenção. O texto foi encaminhado ao Senado Federal logo em seguida, no dia 1º de junho último. O Código Florestal dispõe principalmente sobre a proteção da vegetação nativa nas propriedades rurais, tema que apresenta grande interface com a atividade mineral.

Mas vale lembrar que a matéria teve um longo processo de tramitação naquela primeira Casa, só acelerado com a constituição de Comissão Especial, em 4 de agosto de 2009.

A partir daí e com a designação do Deputado Aldo Rabello como Relator, a proposta passou a ser intensamente debatida entre os parlamentares. Porém, a sociedade em geral não ficou de fora das discussões. A reforma do Código Florestal, bem como a questão da reserva legal e a das áreas de preservação permanente, foram temas recorrentes na mídia. Todavia, na grande maioria das vezes permeava um clima com grande conteúdo emocional, onde se destacaram duas correntes antagônicas, a dos “ruralistas” e a dos “ambientalistas”.

Essa divisão em dois pólos foi, de certa forma, prejudicial aos demais setores que são influenciados pela legislação ambiental, como é o caso da mineração. O clima de hostilidade que se instalou na Câmara dos

Deputados dificultou as negociações sobre as implicações que, eventualmente, as modificações propostas poderiam trazer para estas atividades produtivas no País.

Vale lembrar que bem antes da votação final ocorrida em 24 de maio passado, o **IBRAM** identificou algumas fragilidades do texto, especialmente no que tange ao con-

O CÓDIGO FLORESTAL DISPÕE PRINCIPALMENTE SOBRE A PROTEÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA NAS PROPRIEDADES RURAIS, TEMA QUE APRESENTA GRANDE INTERFACE COM A ATIVIDADE MINERAL.

teúdo do Art. 12 do texto então aprovado, qual seja a proibição de **“conversão de floresta nativa situada em área de inclinação entre 25º e 45º para uso alternativo do solo, sendo permitidos o manejo florestal sustentável, a manutenção de culturas de espécies lenhosas, perenes ou de ciclo longo e atividades silviculturais, vedada a conversão de novas áreas”**.

Percebe-se que esse dispositivo é de alguma forma semelhante ao do art. 10 do atual Código Florestal: *“Não é permitida a derrubada de florestas situadas em áreas de inclinação entre 25 e 45 graus, só sendo nelas tolerada a extração de toras, quando em regime de utilização racional, que vise a rendimentos permanentes”*.

Embora, esta norma não tenha se mostrado um obstáculo maior a várias ativi-

dades, inclusive as de mineração, é aconselhável que se busque uma melhoria na redação para o citado Art. 12, de forma a evitar eventuais interpretações que no futuro, possam prejudicar ou mesmo impossibilitar tais atividades.

O mesmo se dá, embora em menor grau, com o Art. 29: **“Não é permitida a conversão de vegetação nativa para uso alternativo do solo no imóvel rural que possuir área abandonada”**.

Em ambos os casos, o **IBRAM** informou à Confederação Nacional da Indústria - **CNI** (que tem sido o ponto focal da indústria no acompanhamento da matéria no Congresso) e também ao Ministério de Minas e Energia – **MME** (não só pelas atividades de mineração, mas também aquelas relacionadas ao setor energético),

sobre a necessidade de alteração desses artigos, mas, infelizmente, embora tenham eles elaborado e apresentado notas técnicas qualificadas sobre a necessidade de alterar tais artigos, as mesmas não foram consideradas nas discussões finais na Câmara dos Deputados, talvez em razão do mencionado clima de embates que ali prevaleceu.

Os trabalhos agora se voltam ao Senado, onde a mineração e os inúmeros outros setores interessados na matéria terão nova chance para refinar o texto em prol do desenvolvimento sustentável, alinhando preservação ambiental com melhora na economia do País e também na qualidade de vida dos brasileiros. Neste sentido, o **IBRAM** já esteve reunido com um dos relatores da matéria, o Senador Luiz Henrique, expondo seus argumentos. Também estará com o outro relator, Senador Jorge Viana.





Delegação coordenada pelo IBRAM na reunião mundial de produtores e consumidores de níquel

IBRAM-CONIM participa de reunião mundial de produtores e consumidores de níquel

Participação define Brasil como sede do próximo encontro do ISO/TC 155

Sob a coordenação do **IBRAM-CONIM** (Comitê para Normalização Internacional em Mineração), o Brasil enviou em maio de 2011 a primeira delegação à reunião do Comitê Técnico da ISO (*International Organization for Standardization*) para níquel e ligas de níquel, o ISO/TC 155.

O **IBRAM-CONIM**, programa especial do **IBRAM**, que, em representação à ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), único elo entre a sociedade brasileira e a ISO, coordena a participação brasileira nos

comitês da ISO de minérios de ferro (ISO/TC 102) e de minérios e concentrados de cobre, zinco, chumbo e níquel (ISO/TC 183), além do acima citado ISO/TC 155.

O ISO/TC 155 foi criado em 1973, com o objetivo de desenvolver normas nos campos de níquel e ligas de níquel, incluindo terminologia, especificações e métodos de amostragem, ensaios e análises para uso em contratos comerciais. Assim, até 2003, já haviam sido elaboradas 55 Normas Internacionais. Porém, no período entre 2003 e 2010, o Comitê ficou praticamente inativo. Com a transferência da Presidência e da Secretaria do Canadá para a França, em 2010, os trabalhos técnicos foram reavaliados, o que levou à decisão de realizar uma reunião de retomada, em maio deste ano,

em Paris. Entre outros, um ponto relevante é atualização do acervo de normas e o desenvolvimento de outras que contemplem metodologias mais expeditas para análise de níquel e suas ligas.

No Brasil, as negociações envolvendo a normalização do níquel e suas ligas ganharam força a partir da perspectiva da entrada em operação de novas minas para a produção do minério de níquel e seus produtos primários, que aumentam expressivamente a presença do País no mercado internacional. A delegação brasileira na reunião foi formada por um representante da Vale, Arnaldo Moreira Borges; um da Anglo American, Fernando Dutra; e pela Coordenadora de Normalização Internacional do **IBRAM**, Thásia de Medeiros. Estiveram também



Thásia de Medeiros, Coordenadora de Normalização Internacional do IBRAM

presentes à reunião delegados do Canadá, China, França, Espanha, Estados Unidos, Itália, Noruega e Suécia, representando as partes interessadas: produtores, consumidores e órgãos de inspeção.

Na ocasião, tomou posse o novo **Chairman** do ISO/TC 155, Xavier Schaefer, Gerente de Serviços Técnicos e Controle da Qualidade, Divisão de Níquel, da ERAMET, empresa que prestou todo o apoio ao evento. A ERAMET é o sexto maior produtor mundial de níquel e líder mundial em ferroníquel.

Dentre os principais assuntos debatidos na reunião, destacam-se a aprovação do novo *Business Plan* e a reestruturação do comitê com vistas a cobrir três tipos de material – níquel, ferro-níquel e ligas de níquel – com normas de amostragem, análises/ensaios e especificações. Na avaliação da Coordenadora do **IBRAM-CONIM**, Thásia de Medeiros, a reunião trouxe resultados positivos para o Brasil e para as empresas mineradoras. O Brasil assumiu a liderança de um grupo de estudo, criado na reunião, sobre análise de ferro-níquel por fluorescên-

cia de Raios X, cujo comando ficou a cargo do Coordenador de Laboratório da Anglo American, Fernando Dutra, além de ter se posicionado em todos os itens da agenda e indicado especialistas para os trabalhos de interesse do País. Para o grupo criado com objetivo de revisar a norma de amostragem de ferroníquel, foi indicado o especialista da Vale, Fernando Lima Regis, Gerente de PCP e Laboratório - DION.

“A participação brasileira neste encontro foi reconhecida pelo *Chairman* como tendo superado a expectativa. Esta postura, acreditamos, foi decisiva para que obtivéssemos a credibilidade para sediar a próxima reunião do ISO/TC 155, no primeiro semestre de 2013. A China, concorrente do País na candidatura, foi escolhida para sediar o encontro de 2015”, afirmou a Coordenadora do **IBRAM-CONIM**.

O IMPACTO DA NORMA TÉCNICA NO FATURAMENTO DO MINÉRIO DE FERRO E DE OUTRAS COMMODITIES - O PAPEL DO IBRAM-CONIM

O Brasil exportou em 2010, em base natural, 310,8 milhões de toneladas de minérios de ferro, com um faturamento da ordem de US\$ 28.910 milhões. Se a umidade média dos produtos exportados fosse 7% e o teor de Fe médio 64,5 %, um erro de 0,1% na determinação do teor de Fe implicaria em um impacto de US\$ 44,8 milhões no faturamento. Um erro de 0,5% na determinação do teor de umidade implicaria em um impacto de US\$ 155,43 milhões.

Os dados acima exemplificam a importância de se usar, nessa interface, procedimentos reconhecidos internacionalmente, com precisão conhecida, aceitável e aplicáveis às nossas commodities. E mais, mostram que é fundamental os mineradores brasileiros atuarem no próprio desenvolvimento dessas normas, inclusive para impedir a elaboração de normas que possam prejudicar os interesses brasileiros.

O papel do Comitê para a Normalização Internacional em Mineração - **IBRAM-CONIM** é exatamente o de coordenar a participação dos especialistas brasileiros nos comitês da ISO onde são elaboradas as Normas Técnicas usadas na interface comercial: no caso do minério de ferro, no ISO/TC 102 – *Iron ore and direct reduced iron*, e no caso dos minérios, concentrados e produtos primários de cobre e níquel, nos ISO/TC 183

- *Copper, lead, zinc and nickel ores and concentrates* e ISO/TC 155 – *Nickel and nickel alloys*.

O **CONIM** foi instituído em 1994 como um Programa Especial do Instituto. Sediado no **IBRAM/MG**, o Comitê coordena a participação de especialistas (em ordem alfabética) da Anglo American, Arcelor Mittal, Bureau Veritas, Itak, Intertek, CSN, Engendrar, Fundação Gorceix, MMX, Samarco, SGS Minerals, SGS Geosol, Vale, V&M Tubes e Votorantim, entre outros. Importante ressaltar que essa participação considera, além dos aspectos técnicos, os políticos e comerciais subjacentes à atividade de elaboração das normas.

Os três comitês ISO se reúnem de dois em dois anos, em um país fornecedor ou consumidor de minérios. Nestes foros participam representantes dos maiores *players* deste mercado. Desde a década de 90, o Brasil lidera pelo menos um terço dos trabalhos e participa com especialistas em todos os projetos de nosso interesse.

O **CONIM** acumula grande conhecimento sobre os procedimentos e a estrutura da normalização nacional e internacional e está pronto para apoiar os demais setores da mineração que necessitem atuar nos foros ISO e ABNT de seu interesse.

Produção de níquel deve elevar posição do Brasil no *ranking* mundial

O Brasil está classificado, atualmente, em 8º lugar no ranking dos produtores mundiais de níquel. E esta classificação está prestes a melhorar. Com o início das operações de Onça Puma, no Pará, pela Vale, e de Barro Alto, pela Anglo American, o País deve dar um grande salto e se inserir entre os cinco maiores produtores da commodity em todo o mundo. Nesta entrevista, o líder da delegação brasileira na reunião da ISO/TC 155 e Gerente de Gestão da Qualidade da Vale – DION, Arnaldo Moreira Borges, fala sobre a importância da participação brasileira no Comitê.

Os Comitês se reúnem de dois em dois anos para discutir assuntos relacionados a ISO. Como são desenvolvidos os trabalhos durante o período em que os comitês não se encontram?

ARNALDO BORGES: Todo o trabalho da ISO está apoiado em um software de gerenciamento de conteúdo, cujos bancos de dados e ferramentas são acessíveis através da internet, em níveis de permissões adequadas a cada tipo de usuário. Assim, todo o trabalho de elaboração de textos, propostas, votos e comentários ocorrem com grande facilidade no intervalo entre reuniões. Por outro lado, o tempo entre as reuniões é usado para o desenvolvimento dos trabalhos técnicos: pesquisas, avaliação de metodologias e também para os testes de precisão que são conduzidos por meio de programas interlaboratoriais e respectivos tratamentos estatísticos. As reuniões ocorrem para a discussão dos trabalhos técnicos e também para a tomada das decisões estratégicas para o comitê e para a condução do programa de trabalho. Por exemplo, caso o Brasil disponha de uma tecnologia específica e queira submetê-la ao Comitê como proposta de nova norma, o trabalho será desenvolvido previamente à reunião, mas defendido nela, frente aos nossos clientes e concorrentes. Note-se que os

encontros da ISO são reuniões de trabalho e não Congressos, Seminários e similares.

O objetivo do ISO/TC 155 é estabelecer especificações e procedimentos para amostrar e avaliar a qualidade do níquel e suas ligas. Isto facilita e fortalece o comércio entre os parceiros comerciais. Como é chegar a um consenso nesta questão, considerando que são muitos os interesses e as realidades envolvidas?

ARNALDO BORGES: A forma como a norma é elaborada, os diversos estágios pelos quais seu desenvolvimento tem que passar, já foi concebida com vistas a facilitar a obtenção do consenso. Após a aprovação de um novo item de trabalho, o primeiro passo é criar um grupo para trabalhar no seu desenvolvimento. Deste grupo, participam especialistas indicados por pelo menos cinco membros ativos do comitê que, neste contexto, têm a responsabilidade de representar o “estado da arte” da tecnologia envolvida, desvestindo-se de quaisquer interesses pessoais. Os testes, suas avaliações e resultados têm que ser feitos de forma transparente. À medida que a norma passa para estágios de elaboração mais elevados, o consenso vai migrando



para foros menos técnicos, porém de maior alcance. A aprovação para o ingresso em todos os estágios está sujeita a critérios mínimos de consenso, até ela alcançar o *status* de Norma Internacional.

O Brasil sediará a próxima reunião da ISO/TC 155. O que isto representa para as empresas brasileiras produtoras de níquel?

ARNALDO BORGES: O resultado da participação brasileira na reunião do ISO/TC 155 foi positivo e culminou com a designação, para o Brasil, da liderança do desenvolvimento de uma nova norma e também para sediar a próxima reunião do Comitê, em 2013. Com a realização da reunião no Brasil, esperamos atrair as empresas que ainda estão ausentes neste fórum, para uma participação mais contínua e efetiva nos trabalhos de normalização. Isto também abrirá a possibilidade de participação de especialistas que provavelmente não teriam a oportunidade se a reunião fosse realizada em outro País. Nossas expectativas, portanto, são positivas, pois é certo que depois de participar de uma reunião da ISO, as pessoas passam a ter outra opinião sobre o trabalho, fundamentada em uma visão muito mais sólida do que participando somente das comissões nacionais.



PROGRAMA ESPECIAL DE SEGURANÇA
E SAÚDE OCUPACIONAL NA MINERAÇÃO

PROGRAMA MINERAÇÃO LANÇA HOTSITE INFORMATIVO

O **MINERAÇÃO** - Programa Especial de Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração, desenvolvido e coordenado pelo **IBRAM**, lançará sua página oficial em julho. O *hotsite* funcionará como uma importante fonte de informação para os profissionais da área de Saúde e Segurança Ocupacional no setor de mineração, além de servir como ferramenta de aproximação entre os participantes e interessados no Programa.

O *hotsite* está dividido em cinco seções: O Programa (O que é, Como Aderir, Quem Participa, GESST), Notícias (Gerais e Newsletter), Biblioteca (Artigos, Palestras e Seminários; Sites úteis; Estatísticas, Trabalhos Técnicos do **MINERAÇÃO**), Agenda (Seminários, Cursos, Congressos e Palestras) e Ferramentas (Boas Práticas, Cadastro de Dados e Autoavaliação, Legislação, Política de Privacidade). A página oferece ainda conteúdo exclusivo para participantes do programa, que contarão, ainda, com a consultoria prestada pela equipe do **IBRAM**.

O **MINERAÇÃO** é uma iniciativa voluntária e pioneira na indústria da mineração brasileira. O Programa foi criado com o objetivo de atender às necessidades das empresas do setor mineral, independentemente de seu tamanho, na busca pela redução do número de acidentes ocupacionais, incentivando a sustentabilidade do setor.

O Programa prevê o estímulo à prevenção no âmbito do trabalho por meio da implantação de uma série de iniciativas voltadas para atenuar os principais riscos relativos à SSO - Segurança e Saúde Ocupacional detectados no segmento mineral, como a criação de um sistema de gerenciamento de riscos, treinamentos específicos, intercâmbio de boas práticas, banco de dados com informações estatísticas sobre acidentes específicos para o setor, entre outras ações.

AGENDA

Próximos eventos do **MINERAÇÃO**:

Curso: Espaços Confinados (parceria com o SESI) – **Data:** julho/11

Local: Belo Horizonte/MG (endereço a ser confirmado).

• **Seminário: Promoção da Saúde-Estratégia de Gestão** – **Data:** agosto/11

Local: IBRAM/MG - Rua Alagoas, 1270/10º, Funcionários. Belo Horizonte/MG.

• **Curso: Investigação de Acidentes** – **Data:** outubro/11

Local: USP - Prédio da POLI, Minas e Petróleo - sala 6; São Paulo/SP.

IBRAM/MG CONTA COM UMA NOVA EQUIPE DE JORNALISTAS

O **IBRAM/MG** conta agora com uma equipe de jornalistas responsáveis pela divulgação de seus programas especiais para a imprensa e para as empresas mineradoras de Minas Gerais. A ETC Comunicação desenvolverá um trabalho de comunicação voltado para o aumento da exposição do **MINERAÇÃO**, do **IBRAM-CONIM** (Comitê para Normalização Internacional em Mineração), bem como outras atividades desempenhadas pelo Instituto no Estado. Com isso, espera-se aumentar os resultados alcançados pelos programas especiais, bem como aumentar sua visibilidade entre os profissionais do setor.

Caso sua empresa seja participante do **MINERAÇÃO** e tenha interesse em divulgar os resultados em SSO alcançados desde o início de suas atividades no Programa, entre em contato com a jornalista Núdia Fusco, da ETC Comunicação, pelo telefone (31) 2535-5257 ou pelo email nudia@etccomunicacao.com.br.

IBRAM RESSALTA IMPORTÂNCIA DA LIDERANÇA NA ELIMINAÇÃO DA FATALIDADE

Dentro de uma empresa, o líder sênior é o principal responsável por promover sistemas e processos para a prevenção de fatalidades. Uma liderança que demonstre um compromisso contínuo com a produção segura levará a zero fatalidades. Investigações de incidentes fatais ao redor do mundo demonstraram que, para atingir uma produção segura e sem fatalidades, os seguintes elementos são essenciais:

- Manter um senso de vulnerabilidade
- Garantir a melhoria contínua no ambiente, equipamentos, estratégia e sistemas;
- Eliminar os riscos e reduzir as chances de erro humano;
- Aumentar o foco sobre eventos quase fatais de alto potencial;
- Combater a mudança gradual para comportamentos não seguros;
- Manter a vigilância para riscos elevados e inesperados durante condições operacionais anormais;
- Demonstrar uma liderança firme ao conduzir mudanças e responsabilizar cada indivíduo na empresa pela produção segura e sem fatalidade.



ATUALIDADES

ACIDENTES DE TRABALHO SUPERAM NÚMERO DE VÍTIMAS EM CATÁSTROFES NATURAIS

O número de brasileiros mortos em acidentes de trabalho em 2009 superou a quantidade de vítimas de catástrofes naturais dos últimos 10 anos em todo o mundo. No total, naquele ano 2.496 pessoas morreram em fatalidades ocasionadas por questões relacionadas à segurança ocupacional. O dado é alarmante e foi responsável por estimular a criação da campanha de prevenção de acidentes de trabalho promovida pelo Tribunal Superior do Trabalho (TST), cujo mote também abrange as comemorações dos 70 anos de instalação da Justiça do Trabalho no Brasil. As informações foram divulgadas pela Revista Proteção, especializada em assuntos relacionados à Saúde e Segurança Ocupacional.

De acordo com matéria publicada pela revista, todos os acidentes laborais registrados pelo Instituto Nacional de Seguridade Nacional (INSS) em 2009 somados chegam a 723.500 feridos. É um número elevado, mas estatísticas demonstram que a quantidade de ocorrências foi 4,3% menor que em 2008.

O estudo realizado pelo serviço de seguridade mostra ainda que, no total de acidentados, 77,1% são homens e 22,9% são mulheres. A idade é outro fator que demonstra mais suscetibilidade aos acidentes, e os jovens frequentemente são os mais afetados: o maior volume de ocorrências costuma atingir a faixa etária que vai dos 20 aos 29 anos. Em relação às doenças de trabalho, o maior percentual está entre trabalhadores com idades entre 30 e 39 anos.

A indústria foi responsável pelo maior número de acidentes durante o período. Os setores de comércio e reparação de veículos respondem pela maioria das situações. Já a pecuária apresentou os menores índices. Entre as ocorrências mais comuns estão ferimentos e fraturas nas mãos, pés e coluna.

PARA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO,
ACESSE WWW.TST.JUS.BR/PREVENCAO.

Fonte: Proteção – Revista Mensal de Saúde e Segurança do Trabalho

NOVO MODELO DE PERÍCIA MÉDICA ENTRARÁ EM VIGOR ATÉ O FIM DO ANO

Um novo modelo de perícias médicas deve ser adotado nos próximos meses pela Previdência Social. Recentemente, o ministro Garibaldi Alves Filho abriu os debates sobre o modelo proposto pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), e a expectativa é que, até o final do ano, a proposta comece a ganhar contornos reais.

O novo modelo prevê a concessão de auxílio-doença previdenciário, com afastamento de até 120 dias, sem a necessidade da realização de perícia médica. No entanto, segundo o Presidente do INSS, Mauro Luciano Hauschild, a perspectiva é de que, a princípio, sejam feitos experimentos com afastamentos de 30 dias e, dependendo dos resultados, o INSS faça aumentos gradativos.

De acordo com o instituto, 85% dos benefícios por incapacidade têm duração de até 120 dias. “Além disso, 60% dos segurados que recebem auxílio-doença não pedem prorrogação”, esclareceu o Presidente do INSS. Ele ressalta que essa não é uma proposta definitiva. “É um indicativo de que estamos preocupados e que gostaríamos de repercutir possibilidade de construir algo melhor para a sociedade”, afirmou. As novas regras propostas atingem apenas os segurados obrigatórios (empregado, contribuinte individual, avulso, doméstico e segurado especial) que estejam em atividade nos últimos 36 meses antes do requerimento do benefício.

Auxílios-doença com afastamento de até 120 dias - De acordo com a proposta feita pelo INSS, o médico assistente, da rede



pública ou particular, preencheria um atestado eletrônico, com certificação digital, que seria enviado diretamente ao INSS. Em seguida, seria feito um monitoramento por amostragem via sistema do INSS e, por fim, o reconhecimento do direito, que seria comunicado ao segurado por correspondência ou pelos canais remotos da Previdência, como a internet e a Central 135.

Os benefícios concedidos seriam monitorados por amostragem. “Hoje a informatização do sistema nos dá segurança em termos de monitoramento”, garante Filomena Gomes, Diretora de Saúde do Trabalhador do INSS. Caso os 120 dias de afastamento não sejam suficientes, aí sim o segurado deverá passar por uma perícia médica. Nesse caso, há a necessidade de agendamento da perícia, feito pela Central 135 ou pela internet.

Com as novas medidas, 1,1 milhão de perícias iniciais deixariam de ser realizadas anualmente e, assim, os peritos poderiam ser aproveitados em outras ações para melhor atender à população.

Fonte: Ascom / MPS

ALTERAÇÃO DE PORTARIA

A Secretaria de Inspeção do Trabalho publicou, no Diário Oficial da União, em 27 de maio de 2011, a Portaria nº 228, de 24 de maio de 2011, que altera a Norma Regulamentadora nº 19 – Explosivos. Importante destacar que o anexo I da NR 19 vigente não foi objeto de alteração.

ENTREVISTA**FERNANDO LANDGRAF** – DIRETOR DE INOVAÇÃO DO INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS/SP

TERRAS RARAS: uma oportunidade para o Brasil

Fernando Landgraf é Diretor de Inovação Instituto de Pesquisas Tecnológicas, instituição ligada à Secretaria de Desenvolvimento do Estado de São Paulo. Graduado pelo Centro Universitário da FEI, Landgraf tem mestrado e doutorado pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo em Engenharia Metalúrgica e livre-docência pela mesma instituição.

O engenheiro ingressou no IPT em 1977, no antigo Laboratório de Metalurgia do Pó e Materiais Magnéticos, e nele permaneceu até 2005, quando deixou o Instituto para dedicar a maior parte de seu tempo ao cargo de professor-doutor, também na Poli.

No 14º Congresso Brasileiro de Mineração, Landgraf participará do *workshop* "Terras raras, minerais nucleares e *commodities* do futuro". Ele será responsável pela palestra "Uma visão da cadeia produtiva de terras raras".

Como definir as terras raras? Em que esses minerais são utilizados?

É o nome que se dá aos 14 elementos químicos da família dos lantanídeos (lantânio, cério, neodímio etc), aquele grupo que fica isolado do bloco mais comum da tabela periódica, e mais 3 elementos quimicamente semelhantes. Recebem esse nome por motivos históricos, mas não são terras nem são raras.

A China tem o monopólio da exportação das terras raras no mundo. Como aconteceu esse processo?

A China tem grandes reservas dos minerais que contém esses elementos (bastnasita, xenotima), teve facilidade em minerá-los, investiu nas tecnologias de concentração mineral, separação química dos elementos individuais por extração por solvente, tecnologia de redução eletroquímica de alguns dos elementos que são usados na forma metálica, tecnologia e fabricação de superímãs à base de neodímio e de fabricação de outras aplicações. Por alguma razão essas tecnologias se difundiram e centenas de empresas nasceram para realizar etapas dessa cadeia produtiva. Com oferta crescente, os preços foram caindo, a ponto de os principais detentores de tecnologia dos anos 80, a Molycorp e a Rhone Poulenc, afastarem-se do negócio, deixando a China como monopolista, com 97% da produção mundial. Um negócio de US\$ 5 bilhões; grande, mas não muito.

O Brasil pode ser um concorrente do país asiático?

É possível, desde que sejam feitos investimentos nas etapas anteriormente descritas. Parece haver alguma dificuldade na etapa de concentração mineral; não há dúvida de que são grandes os desafios na separação dos elementos e na redução eletroquímica. Entretanto, Instituições de Ciência e Tecnologia – ICT's como o IPT, USP, CETEM, CERTI, IPEN e outros têm condições de desenvolver essas tecnologias até a escala-piloto, viabilizando instalações industriais. Entretanto, tudo co-

"TEMOS QUE CONTABILIZAR OS CUSTOS DO CONTROLE AMBIENTAL DA PRODUÇÃO DAS TERRAS RARAS E SEUS PRODUTOS"

meça na mineração: quem está disposto a participar de uma articulação dessa natureza? Empresas como Vale, CBMM, Anglo-American e outras detentoras dos direitos minerários devem estar avaliando a pertinência de tal investimento. O risco é demorarmos e outros produtores mundiais tomarem a dianteira. O *Financial Times* divulgou que centenas de projetos estão em exame no mundo.

Como o governo brasileiro poderia incentivar a entrada neste mercado?

Recursos estão disponíveis na Finep, no BNDES. Incentivos foram dados, até pressões foram feitas. Como é difícil imaginar que a "Terrasraras-bras" seja viável, temos que aguardar que os tomadores de risco tomem suas decisões.

Estimativas da agência US Geological Survey (USGS), dos Estados Unidos, apontam que o Brasil pode ser dono de uma das maiores reservas de terras raras do planeta. Quais os benefícios que o País poderia tirar caso essa avaliação seja verdadeira?

A disponibilidade de ímãs de terras raras, por exemplo, leva ao fortalecimento de cadeias produtivas em que já somos fortes, como é o caso dos motores elétricos, e novas oportunidades em negócios correlatos, como motores dos carros elétricos, geradores eólicos.

As terras raras podem ser utilizadas como tecnologias de promovam um desenvolvimento com menor impacto ambiental? Nesta perspectiva, estes seriam minérios mais que estratégicos, uma vez que o mundo procura por alternativas que respeitem o meio ambiente?

É necessário olhar para essas coisas de forma abrangente. Não basta que a turbina eólica seja energeticamente correta, é preciso que a fabricação de seus insumos seja ambientalmente correta. Temos que contabilizar os custos do controle ambiental da produção das terras raras e seus produtos.

Sendo assim, podemos vislumbrar um cenário de alta nos preços destes por um longo período?

Não creio. Os preços cairão, se não em 2011, pelo menos em 2012, quando novas fontes de terras raras começarem a ser ativadas comercialmente, como a volta da Molycorp e o projeto Lynas, na Austrália.

PROTECTOR SOLAR À BASE DE TERRAS RARAS

Pesquisadores do Departamento de Química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP) da Universidade de São Paulo (USP) criaram um novo protetor solar à base de fosfato de cério, pertencente ao grupo dos Lantanídeos. Esse pode substituir com muito mais eficácia os filtros já utilizados que são produzidos a partir de óxidos de zinco e titânio.

A equipe da USP analisou o fosfato de cério, que é menos fotocatalítico quando exposto à luz solar, aumentando a proteção.

"A pesquisa experimentou o uso de fosfato de cério como protetor solar e simplificou o processo de obtenção de suas nanopartículas por um processo mais simples", explica Juliana Fonseca de Lima, uma das autoras do estudo.

Foram realizados testes de reflectância difusa, que mede a absorção dos raios ultravioleta (UV) pelo fosfato de cério, e de atividade fotocatalítica, que avalia as modificações físicas e químicas da matéria na presença de luz e oxigênio.

Investimentos para os próximos cinco anos batem novo recorde e chegam a US\$ 68,5 bilhões

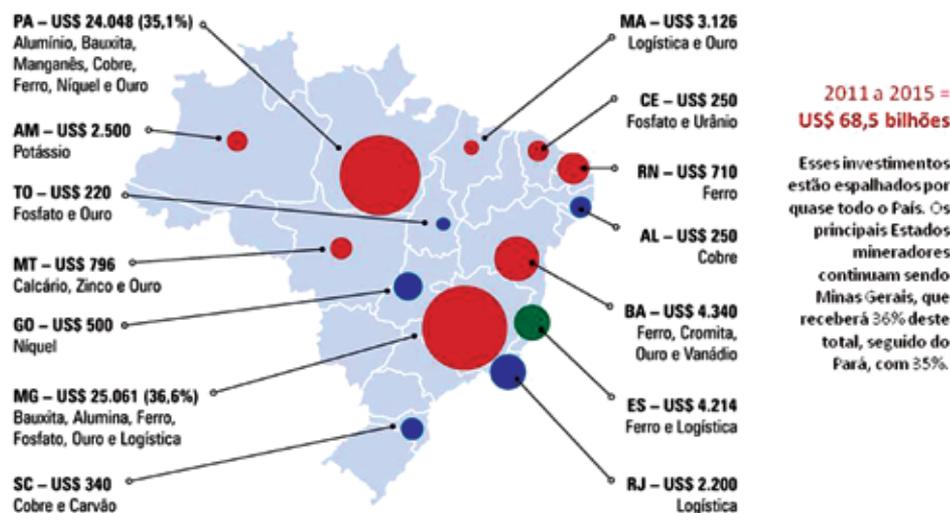
Anúncio de novos investimentos faz Instituto revisar os valores a serem aplicados pelas empresas no Brasil nos próximos 5 anos

A atividade mineral será responsável pelo maior investimento do setor privado no País no período de 2011 a 2015, com aportes de US\$ 68,5 bilhões. É o que revela o novo levantamento realizado pelo **IBRAM** junto às mineradoras. Este é mais um recorde, superando a cifra anterior que era de US\$ 64,8 bilhões para o mesmo período.

Para o Presidente do **IBRAM**, Paulo Camillo Penna, esse maior interesse por projetos minerais tem como pano de fundo o cenário de demanda aquecida e preços elevados. "O setor aposta que a procura vai continuar forte", afirmou.

Um exemplo da atual corrida por insu- mos minerais, principalmente da China, é a disparada no preço do minério de ferro. Em 2010, o preço do produto superou a casa dos 100%, um dos fatores que ajudou que a produção mineral brasileira registrasse US\$ 40 bilhões em 2010, e a expectativa é de novos aumentos de preços ao longo deste ano.

PRINCIPAIS INVESTIMENTOS DO SETOR MINERAL POR ESTADO (X10⁶)



Fonte: IBRAM

O Gerente de Dados Econômicos do **IBRAM**, Antônio Lannes, reforça essa expectativa. "A China precisa desenvolver de uma forma muito rápida toda a infraestrutura das cidades, pois a população está cada vez mais urbana. Para se ter uma idéia, hoje os chineses consomem 50% da produção mundial de minério de ferro, além daquilo que o País consome. A tendência é que este consumo seja cada vez maior", avalia.

Este cenário contribui para que o setor continue apresentado bons resultados ao País. A perspectiva do **IBRAM** é de manutenção do crescimento. De acordo com o Instituto, a expectativa para os próximos três anos é de aumento do valor da produção mineral brasileira entre 10% e 13% ano.

Para onde vão estes recursos

O principal destino desses recursos será o minério de ferro com valores que ultrapassam a cifra dos US\$ 40 bilhões. Ou seja, 2/3 do total previstos para os próximos cinco anos vão para o carro-chefe das exportações do setor. O grande interesse no minério de ferro pode ser observado devido à forte demanda chinesa, como mencionado, e a recuperação da siderurgia europeia.

As previsões do **IBRAM** ainda mostram que o segundo setor que deve receber mais investimentos é o da cadeia de alumínio (alumina, bauxita e alumínio) que vão ficar com US\$ 8,1 bilhões, seguidos pelos de níquel, com orçamento previsto de US\$ 6,7 bilhões.

Minérios	Produção 2010 (1.000 ton) (A)	Acréscimo até 2015 (1.000 ton) (B)	Produção prevista em 2015 (C) = (A+B)	Varição x vezes (C/A)
Ferro	370.000	417.000	787.000	2,1
Níquel	74	66	140	1,9
Alumina	8.900	10.000	18.900	2,1
Bauxita	29.000	13.000	42.000	1,4
Alumínio	1.536	160	1.696	1,1
Cobre	230	280	510	2,2
Ouro	0,061	0,033	0,094	1,5
Fosfato	6.000	4.300	10.300	1,7
Zinco	175	50	225	1,3
Agregados	451.000	121.770	572.770	1,3
Nióbio	80	40	120	1,5

Segundo Paulo Camilo Penna, a perspectiva de crescimento da economia mundial, especialmente dos países emergentes, tem incentivado as companhias a ampliarem sua capacidade produtiva. A estimativa de crescimento médio mundial do FMI para este ano é de 4,5%

Interesse em outros Estados

Entre os estados brasileiros, Minas Gerais voltará a receber o maior volume de investimentos na mineração, com recursos que chegam a US\$ 25,06 bilhões (36,6% do total). O Pará segue em segundo com aportes estimados em mais de US\$ 24 bilhões nos próximos cinco anos. Vale destacar também os volumes que deverão ser aplicados na Bahia, Espírito Santo e no Maranhão. Os três estados juntos somam recursos que chegam a US\$ 11,6 bilhões.

O crescimento do interesse das empresas em outros estados brasileiros pode ser percebido a partir da revisão do levantamento realizado pelo **IBRAM**. Novos investimentos, como o projeto de vanádio da Largo Mineração, na Bahia, e o de cromita da Ferbasa, no mesmo Estado, passaram a integrar o documento. Além disso, o estudo contabilizou os investimentos da Vale em fertilizantes.

Segundo Camillo Penna, o momento é propício para as companhias tirarem da gaveta projetos de expansão das minas já em funcionamento ou na exploração de novas

jazidas. Com esses preços atuais, os projetos vão continuar remunerando significativamente as empresas.

Aumento da produção

Os recursos a serem investidos no País serão suficientes para elevar substancialmente a produção brasileira de minérios. A expectativa do Instituto é que em algumas situações a quantidade produzida chegue a dobrar.

É o caso do minério de ferro. Os mais de US\$ 40 bilhões aplicados no produto devem elevar em 112% a produção de minério de ferro até 2015, chegando a 787 milhões de toneladas.

O mesmo deve acontecer com a alumina, saindo de uma produção de 8,9 milhões de toneladas para 18,9 milhões. De acordo com as estimativas, apenas o cobre deve apresentar taxa de crescimento maior, com um incremento na produção de 122%, chegando a 510 mil toneladas em 2015.

Crescimento poderia ser ainda maior

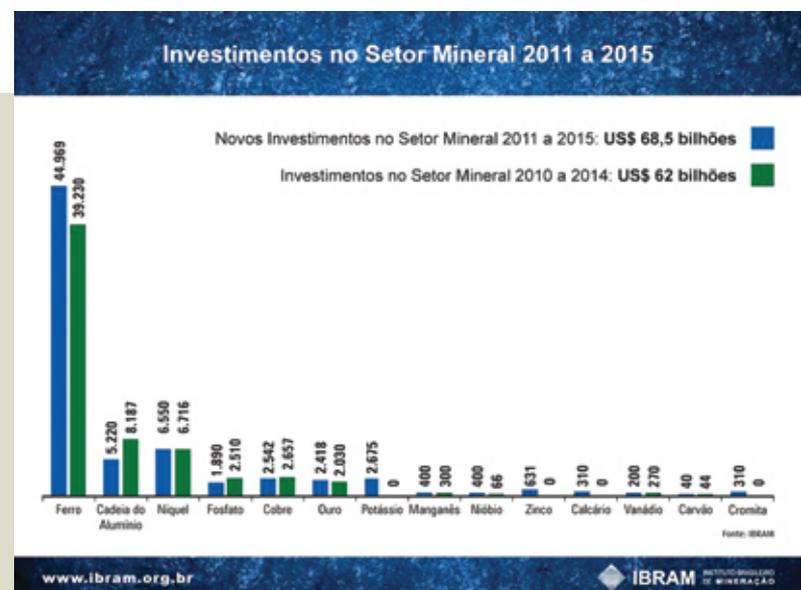
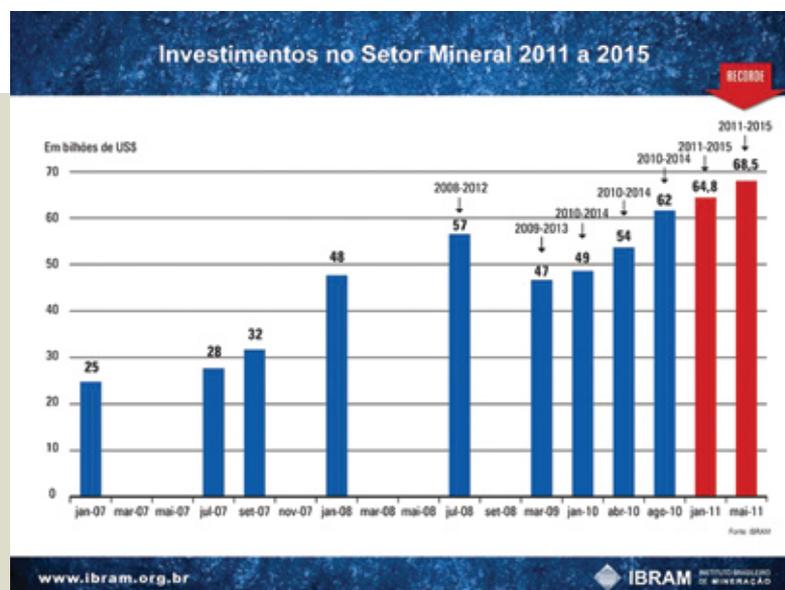
Na avaliação do setor, a expansão poderia ser ainda maior não fossem alguns entraves, como limitações de infraestrutura e lentidão na obtenção de licenças ambientais. Também são reivindicadas mudanças para permitir que os direitos minerários

sejam utilizados como garantia em financiamentos obtidos em bancos de fomento, além da inclusão do setor mineral entre os contemplados com o cartão do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para a compra de máquinas e equipamentos.

Outro ponto polêmico é a mineração em terras indígenas. Conforme o Artigo 231 da Constituição de 1988, a exploração das riquezas minerais nestes territórios só pode ocorrer com autorização do Congresso Nacional. As comunidades afetadas têm de ser ouvidas e têm garantia de participação nos resultados da lavra. Entretanto, o setor ainda espera a regulamentação da lei.

Existe preocupação, também, em relação à possibilidade de a expansão dos projetos de extração e beneficiamento esbarrarem na questão da energia elétrica. Esse ainda é um problema para as unidades de beneficiamento de alumínio, consideradas eletrointensivas, mas que enfrentam altas taxas para funcionarem. O custo da energia elétrica no Brasil está entre os mais altos do mundo.

Outro temor do setor é que a falta de mão de obra qualificada freie o crescimento nos próximos anos. "O Brasil precisa de 50 mil engenheiros por ano e está formando hoje 30 mil", alerta Paulo Camillo. De acordo com ele, para suprir a demanda, 95% das empresas do setor estão "formando" os engenheiros dentro das suas próprias unidades.



Alcoa investe R\$ 23 milhões para aumentar produção em Pernambuco

Unidade de Itapissuma celebra 30 anos de atividades e acumula, desde 2006, investimentos de R\$ 118 milhões

No ano em que se comemora os 30 anos de atuação da unidade da Alcoa em Itapissuma (PE), a fábrica recebe investimentos de R\$ 23 milhões para ampliar a produção de perfis anodizados, chapas e folhas de alumínio. Nos últimos cinco anos a companhia investiu R\$ 118 milhões na operação pernambucana para aprimorar processos e aumentar a capacidade produtiva.

“Os constantes investimentos da Alcoa em Pernambuco reforçam o compromisso da companhia com o Estado, comunidade e meio ambiente, alicerces da empresa. A crescente demanda interna e estabilidade econômica proporcionaram alocações regulares de recursos na unidade”, diz José Carlos Cattel, Diretor da Divisão de Extrudados da Alcoa.

Os novos recursos permitem ampliar em cerca de 42% a fabricação de perfis anodizados – com aplicação de revestimento protetor ou decorativo em superfícies metálicas -, que saltam de 700 para 1000 toneladas mensais. Esses materiais são muito utilizados na construção civil, principalmente no Norte e Nordeste do País. A produção de chapas e folhas de alumínio terá incremento de 8%. Esses produtos são destinados a segmentos diversos, como o de embalagens, por exemplo.

O movimento aquecido de alguns setores, como a construção civil, automotivo, industrial e o de embalagens, pode ajudar a Alcoa a alcançar bons níveis de crescimento neste ano. “A produção de perfis extrudados pode aumentar 10% e a de laminados 6%. As grandes obras em andamento e o aumento de encomendas

de indústrias e fabricantes de bens de consumo apontam para essa tendência”, analisa Marcelo Brasileiro, Diretor Interino da Divisão de Laminados da Alcoa.

A unidade de Itapissuma é um dos mais importantes complexos industriais da Alcoa América Latina e Caribe. Ela conta com aproximadamente mil funcionários e possui operações das divisões de Extrudados e Laminados.

A divisão de Extrudados da Alcoa é responsável pela fabricação de perfis de alumínio para atender a setores industriais diversos, como transporte, máquinas e equipamentos, bens de consumo, construção civil, entre outros. Além de Itapissuma, a Alcoa produz perfis extrudados em Santo André e Sorocaba (SP), e Tubarão (SC). Já a divisão de Laminados da Alcoa, cuja produção está concentrada em Itapissuma, responde pela produção de chapas e folhas de alumínio, indicadas para diversos mercados, como farmacêutico, alimentício, da construção civil, automobilístico, naval, têxtil, eletrodoméstico e de bicicletas.

Funcionários valorizam ações socioambientais

A unidade de Itapissuma tem atuação na comunidade local por meio de ações comunitárias e projetos sociais, com o objetivo de proporcionar o bem-estar e melhoria da qualidade de vida das pessoas da região. Ao longo dos anos, os funcionários de Itapissuma foram conscientizados sobre a importância do trabalho voluntário. Somente no ano passado houve a participação de 42% dos trabalhadores dessa unidade no programa Bravo! – em que a Alcoa Foundation destina doação equivalente a US\$ 250 para a instituição escolhida pelo funcionário da empresa que completa, durante o ano, 50 horas de trabalho voluntário durante suas horas de lazer.

Na área ambiental, diversos investimentos foram realizados pela unidade. Entre eles, a substituição do cromo pelo titânio no processo de pintura de chapas de alumínio. Com esse trabalho, a fábrica conseguiu acabar com o manuseio de 2,3 mil quilos do produto químico, eliminando riscos à saúde dos funcionários e ao ambiente.

Unidade de Itapissuma



Lançamento das pedras fundamentais do Projeto Quarta Pelotização

Solenidades de Lançamento das Pedras Fundamentais do P4P são promovidas nas unidades de Ubu (ES) e Germano (MG)

A Samarco realizou eventos para simbolizar o Lançamento das Pedras Fundamentais do Projeto Quarta Pelotização, nas unidades de Ubu (ES) e Germano (MG).

Nas duas ocasiões, o Diretor-Presidente da Samarco, José Tadeu de Moraes, ressaltou o começo de um novo ciclo na empresa. “Um crescimento pautado na busca incessante pela segurança e integridade das pessoas, no respeito aos nossos públicos de relacionamento, na ética e transparência na condução dos nossos negócios, na sustentabilidade das nossas operações e na qualidade de nossos produtos”, afirmou.

Em Ubu, estiveram presentes mais de 350 pessoas, dentre as quais o Governador do Espírito Santo, Renato Casagrande, o Vice-Governador, Givaldo Vieira, o Presidente da Assembleia Legislativa, o Deputado Rodrigo Chamoun; a Prefeita interina de Anchieta, Paula Louzada, entre outros. Representando a Samarco estavam o Diretor Comercial e de Serviços Corporativos, Roberto Carvalho, e o Diretor de Operações e Sustentabilidade, Ricardo Vescovi.

Já em Germano, cerca de 250 pessoas compareceram à solenidade. Estiveram presentes o subsecretário de Política Mineral e Energia de Minas Gerais, Paulo Sérgio Ribeiro, representando o Governador Antonio Anastasia, o Prefeito de Ouro Preto, Angelo Oswald, o secretário de Planejamento e Desenvolvimento Urbano, Edernon Marcos Pereira, representando o Prefeito de Mariana, o Presidente da Câmara Municipal de Mariana, vereador Fernando Sampaio, o

prefeito de Santa Bárbara e Presidente da Associação dos Municípios de Minas Gerais, Toninho Timbira, além de José Tadeu de Moraes, Roberto Carvalho e Ricardo Vescovi, juntamente com o Gerente Geral Mina, João Pedro da Silva, e o Gerente Geral de Geotecnica, Carlos Antônio de Amorim Neto.

Durante as solenidades, a Samarco depositou, em cada unidade, uma “urna do tempo”, contendo jornais do dia, moedas correntes, amostra de minério de ferro natural, concentrado e em forma de pelotas, um pergaminho de autoria do escritor Affonso Romano de Santanna, dentre outros itens. As urnas serão abertas quando a Samarco alcançar o marco de 1 bilhão de pelotas de minério de ferro embarcadas.

Sobre a nova unidade

O Presidente da empresa, José Tadeu de Moraes, lembra que o quarto ciclo de expansão da Samarco foi atrasado em razão da crise internacional que, em 2008 e 2009, derrubou as vendas da mineradora para a faixa de 16 a 17 milhões de toneladas. No ano passado, a comercialização fechou próximo da capacidade instalada - 21,5 milhões de toneladas de pelotas. ‘Nosso mercado já retornou aos patamares antes da crise’, observou Moraes. ‘Estamos no limite da capacidade’.

O Projeto Quarta Pelotização prevê a construção não só de uma nova usina de pelotização, mas também de um terceiro mineroduto com cerca de 400 km de extensão e um terceiro concentrador, em Germano, Minas Gerais. O mineroduto passará por 25 municípios mineiros e capixabas.

O investimento previsto é de R\$ 5,4 bilhões e a quarta usina aumentará a capacidade de produção de pelotas de minério de ferro da empresa dos atuais 22,25 milhões de toneladas por ano para 30,5 milhões de toneladas por ano a partir de 2014, quando a quarta unidade entrar em operação.



Urna com amostras de produtos e itens que marcaram as datas do evento foram depositadas por empregados, na unidade de Ubu e Germano, respectivamente

Carbo-Neutralização

O P4P será o primeiro projeto de expansão totalmente carbo-neutro, o que significa que o balanço de emissões do processo será igual ou menor a zero, ou seja, as emissões de gases de efeito estufa (GEE) serão totalmente reduzidas e/ou compensadas.

Para viabilizar o programa, a Samarco produziu um inventário de emissão de GEE do P4P, que apontou um quadro de emissão de 152 mil toneladas de CO² equivalente à construção do terceiro Concentrador, do terceiro Mineroduto e da quarta Usina de Pelotização.

Foi elaborado um plano estratégico de neutralização, que prevê o plantio de árvores, cuja premissa de neutralização se dá por meio da absorção de GEE da atmosfera pelas árvores em crescimento, que incorporam e fixam o carbono na biomassa; a compra de créditos de carbono (*offsets*) nos mercados primário e secundário; e o investimento no Fundo da Amazônia Sustentável.

O Programa Carbo-Neutro tem orçamento estimado de R\$ 1,7 milhão. A Samarco contratou uma empresa especializada que irá monitorar as emissões de GEE durante o P4P a fim de avaliar se o volume de emissões é compatível com o inventário do projeto.

*Com informações dos jornais O estado de São Paulo e A Gazeta

Vem aí o maior evento da mineração brasileira.



14º
**CONGRESSO
BRASILEIRO
DE MINERAÇÃO**

14TH BRAZILIAN MINING CONGRESS

EXPOSIBRAM 2011

EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL DE MINERAÇÃO
INTERNATIONAL MINING EXHIBITION



14º Congresso Brasileiro de Mineração e Exposição Internacional de Mineração - EXPOSIBRAM 2011

Venha debater os assuntos mais importantes relacionados à mineração brasileira e mundial. Você ficará atualizado sobre o setor e também conhecerá as novidades e oportunidades de negócios nos estandes dos expositores.

Faça sua inscrição pelo site www.exposibram.org.br.

26 a 29 de setembro de 2011
Expominas
Belo Horizonte - MG

INSCRIÇÕES E INFORMAÇÕES
www.exposibram.org.br

Promoção



IBRAM

INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO
The Brazilian Mining Association
La Câmara Minera de Brasil

Secretaria Executiva

ÉTICA
PROMOÇÃO DE EVENTOS

ÉTICA Promoção de Eventos Ltda.
Rua Nossa Senhora do Brasil, 765
CEP 31130-090 - Belo Horizonte - MG
Fone/Fax: (31) 3444.4794
e-mail: exposibram@eticaeventos.com.br