



17º Congresso Brasileiro de Mineração
Exposição Internacional de Mineração
EXPOSIBRAM 2017
18 a 21 de setembro de 2017
EXPOMINAS - Belo Horizonte - MG

17th Brazilian Mining Congress
International Mining Exhibition
EXPOSIBRAM 2017
September 18th - 21st, 2017
EXPOMINAS - Belo Horizonte - MG - Brazil

PROGRAMA | PROGRAM

17º CONGRESSO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO | 17TH BRAZILIAN MINING CONGRESS

TEMA: UM OLHAR SOBRE O FUTURO DA MINERAÇÃO | TOPIC: A GLANCE ON THE FUTURE OF MINING

18.setembro.2017- segunda-feira | September 18th, 2017 - Monday

Auditório Turquesa | Turquoise Auditorium

- 14:00 **Solenidade de Abertura | Opening Session**
- Participação de autoridades públicas, do Governo Federal e dos Governos Estaduais, dos Poderes Públicos, de Governos Estrangeiros e de líderes do setor mineral | *Participation of public authorities, from Federal and State Governments, Foreign Governments and leaders of mining sector.*
 - **Homenagem | Tribute Prof. Antônio Dias Leite Júnior**, ex-ministro de Minas e Energia entre 1969-1974 | *former Minister of Mines and Energy 1969-1974*, ex-presidente da Vale entre 1967-1969 | *former Vale's CEO 1967-1969.*
- 15:00 - 17:00 Talk-show I
- Cenário político e econômico, atração de capitais no Brasil e no mundo | Political and economic scenario, investments, attraction of capitals in Brazil and in the world.**
- ✓ Grandes nomes da indústria mineral e dirigentes políticos nacionais e internacionais discutem riscos e oportunidades para o setor mineral, mediados por um respeitável nome do jornalismo econômico brasileiro. | *Important names in Brazil's mining industry and national & international political leaders talk about the risks and opportunities to the mineral sector, mediated by a respectable name in Brazilian economics journalism.*
 - **Fernando Coelho Filho**, Ministro de Minas e Energia | *Minister of Mining and Energy of Brazil*
 - **Eliane Aleixo Lustosa de Andrade**, Diretora da Área de Acompanhamento do Mercado de Capitais e da Área de Investimento no Mercado de Capitais | *Director of the Capital Markets Monitoring Area, and the Capital Markets Investment Area, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES | The Brazilian Economic Development Bank, Brazil*
 - **Fabio Schvartsman**, Diretor-Presidente | *CEO, Vale S.A.*
 - **Otávio Carvalheira**, Presidente | *CEO, Alcoa World Alumina Brasil Ltda.*
 - **Tito Martins**, Presidente | *CEO, Votorantim Metais S.A.*
- Moderador | *Mediator: Jornalista | Journalist Willian Waack, Rede Globo | Globo TV Network*
- **Apresentação do Grupo de Jazz Canadense “Dave Restivo Quartet” | Presentation of the Canadian Jazz Group “Dave Restivo Quartet”**
- 17:00 **Abertura oficial | Official Opening EXPOSIBRAM 2017**

Auditório Turquesa | *Turquoise Auditorium*

Minuto Inovação IBRAM/FIEMG Lab | *Minute Innovation IBRAM / FIEMG Lab*

09:00 - 12:00 Sessão Plenária I | *Plenary Session I*

Mercado Global de Preços das Commodities Minerais: perspectivas e tendências | *Global Mineral Commodity Prices Market: perspectives and trends*

✓ As dinâmicas e as incertezas da economia global sempre apontam para a necessidade das empresas reverem constantemente suas posições de mercado, o que aplica se também à indústria mineral. Como os *players* do mundo da mineração irão se posicionar nos próximos anos? Quais são as tendências para o setor? | *The dynamics and uncertainties of the global economy always point to the need for companies to review their respective market positions, which also applies to the mining industry. How will mining players position themselves in the next few years? What are the trends for the sector?*

- **Recuperação da Indústria (Global), Projetos, Preços e Previsão** | *Industry Recovery (Global), Projects, Prices and Forecast*
Ed Rawle, Economista Chefe | *Chief Economist*, Wood Mackenzie, USA
- **Fazendo boas decisões de projetos de mineração em minério de ferro e outros mercados de commodities** | *Making good mining project decisions in iron ore and other commodity markets*
Paul Fraser Robinson, Diretor | *Director*, CRU Group, UK
- **“Quando o mercado atingirá o déficit?”, potenciais riscos e oportunidades de oferta, previsão da indústria de metais não ferrosos, e a demanda da China por commodities** | *“When will the market hit deficit?”, potential supply risks and opportunities, nonferrous metal industry forecast, and China's demand for commodities*
John Mothersole, Diretor de Pesquisa | *Director of Research, Pricing and Purchasing Service*, IHS Markit, USA
- **Commodities na Perspectiva do Mercado de Ações** | *Commodities from an Equity Market Perspective*
Ivano Westin, Diretor | *Director of Commodities Equity Research*, Credit Suisse, Brazil
- **Mineração, “boom” e “reaquecimento”** | *Mining, Boom & Burst*
Sigurd Ivo Mareels, Sócio | *Senior Partner*, McKinsey & Company, Belgium

Moderador | *Mediator*: Luciano de Freitas Borges, CEO | *CEO*, Serra Verde Mineração e Pesquisa Ltda.

10:30 - 10:45 Intervalo | *Coffee break*

10:45 - 12:00 Continuação Sessão Plenária I: **Mercado Global de Preços das Commodities Minerais: perspectivas e tendências** | *Continuation Plenary Session I: Global Mineral Commodity Prices Market: perspectives and trends*

12:00 - 14:00 Almoço | *Lunch time*

Minuto Inovação IBRAM/FIEMG Lab | *Minute Innovation IBRAM / FIEMG Lab***Painel 1 | *Panel 1* – Mineração e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - *Mining and the Sustainable Development Goals***

- ✓ Esta sessão avaliará se os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) fornecem um bom quadro para as partes interessadas a fim de mensurar o impacto da mineração nas comunidades que a hospedam. Uma breve apresentação sobre a relação entre mineração nos ODS substanciará a discussão. Os painelistas discutirão, entre outras coisas: (1) se os ODS fornecem uma nova estrutura em relação às matrizes anteriores usadas pela indústria para medir seus impactos, (2) como e se as empresas que operam no Brasil incorporam os ODS em suas operações e (3) os papéis de outras partes interessadas para o setor de mineração no sentido de alcançar os ODS. | *This session will assess whether the sustainable development goals (SDGs) provide a good framework for stakeholders to measure the impact of mining on host communities. A brief presentation on the relationship between mining on the SDGs will frame the ensuing discussion. The panelists will then discuss among other things: (1) whether the SDGs provide a new framework as compared to previous matrices used by the industry to measure its impacts, (2) how companies operating in Brazil have integrated the SDGs in their operations, and (3) the roles of other stakeholders for the mining sector to help achieve the SDGs*

14:00 - 14:20 Atlas: Mapeando Mineração para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável | *Mapping Mining to the Sustainable Development Goals: an Atlas*

- **Nicolas Maennling** Economista Sênior e Pesquisador Político | *Senior Economics and Policy Researcher, Columbia Center on Sustainable Investment, Columbia University, USA*

14:30 - 15:30 Implementação dos ODS: como as partes interessadas no setor de mineração se prepararam para lidar com os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável | *Implementation of SDGs: how stakeholders in the mining sector have been preparing to deal with the 17 Sustainable Development Objectives*

- **Ruben Marcus Fernandes**, Presidente | *CEO*, Anglo American Brazil
- **Cloves Otávio Nunes de Carvalho**, Diretor Presidente | *President Director*, Instituto Votorantim, Brazil
- **Isis Jurema da Silva Pagy**, Diretora-Presidente, Fundação Vale | *President Director*, Vale Foundation, Brazil
- **Maristela Marques Baioni**, Representante Residente Assistente para

Minuto Inovação IBRAM/FIEMG Lab | *Minute Innovation IBRAM / FIEMG Lab***Painel 2 | *Panel 2* – Os desafios para a gestão de resíduos na mineração | *The challenges for mining waste management***

- ✓ Os desafios estratégicos da gestão de resíduos de mineração incluem premissas de como lidar com a eficiência no uso dos recursos e o desenvolvimento de tecnologias para o aproveitamento dos mesmos, objetivando-se assim um patamar de qualidade operacional que garanta a segurança da vida como um dos seus paradigmas. | *The strategic challenges of mining waste management include assumptions about how to deal with resource efficiency and the development of technologies to exploit them, thereby aiming for an operational quality level that ensures the safety of life as one of its paradigms.*

- **Joe Cucuzza**, Diretor Geral | *Managing Director*, AMIRA International, Australia
- **Eder de Souza Martins**, Pesquisador | *Researcher*, Embrapa Cerrado, Brazil
- **Alessandra Prata de Almeida**, Engenheiro Especialista | *Specialist Engineer*, Samarco Mineração, Brazil

Moderador | *Mediator*: **Renato Ribeiro Ciminelli**, Assessor Especial para o Projeto Nova Mineração | *Special Advisor for the New Mining Project*, FAPEMIG, Brazil

<p>Programa <i>Resident Assistant Program Assistant</i>, PNUD</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Maria José Gazzí Salum, Diretora de Desenvolvimento Sustentável na Mineração, Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral, Ministério de Minas e Energia <i>Director of Sustainable Development in Mining, Secretariat of Geology, Mining and Mineral Transformation, Ministry of Mines & Energy, Brazil</i> <p>Moderador <i>Mediator</i>: Nicolas Maennling, Economista Sênior e Pesquisador Político <i>Senior Economics and Policy Researcher, Columbia Center on Sustainable Investment, Columbia University, USA</i></p>	
---	--

15:30 - 15:45 Intervalo | *Coffee break*

<p>15:45 - 17:30 Auditório Turquesa <i>Turquoise Auditorium</i></p> <p>15:45h - 16:35 Continuação Painel 1 - Mineração e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável <i>Continuation Panel 1 - Mining and the Sustainable Development Goals</i></p> <p>15:45 - 16:15 Mesa Redonda com os participantes <i>Round table with all participants</i></p> <p>16:15 - 16:35 Debate com a plateia <i>Debate with the audience</i></p>	<p>15:45 - 17:30 Auditório Turmalina <i>Tourmaline Auditorium</i></p> <p>Painel 3 <i>Panel 3 – A Digitalização Iminente e a Internet das Coisas na Mineração</i> <i>The Imminent Digitalization & Internet of Things in Mining</i></p> <p>✓ As empresas de mineração devem mudar suas estratégias e adotar novos negócios e modelos operacionais de forma rápida. Para aproveitar esta oportunidade e desbloquear valores em jogo, a mineração está adotando ferramentas e recursos digitais, incluindo a mobilidade habilitada para nuvem, a análise orientada de dados e a Internet das Coisas (IoT). <i>Mining companies should change their strategies and adopt new business and operating models quickly. To seize this opportunity, and unlock the value-at-stake, miners are embracing digital tools and capabilities, including cloud-enabled mobility, data driven analytics and the Internet of Things (IoT).</i></p>
<p>16:45 – Palestra <i>Lecture I – Licença Social para Operar na Mineração: Transformando riscos em valor</i> <i>Social License to Operate in Mining: turning risk into value</i></p> <p>✓ O conceito de licença social desenvolvido pela autora reflete o fato de que a sociedade pode dar ou recusar apoio a uma empresa para que ela realize suas operações. A autora irá explorar resultados da sua pesquisa, apresentando estratégias e ferramentas para gerenciar a LSO no cenário brasileiro, transformando riscos em valor para a mineração. <i>The concept of social license developed by the author reflects the fact that society can give or refuse to support a company to carry out its operations. The author will explore goals of her research, presenting strategies and tools to manage a social license to operate in the Brazilian scenario, turning risk into value for the mining sector.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ana Lúcia Frezzatti Santiago, Pesquisadora, Dra. <i>Researcher</i>, FEI-SP, Brazil 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reinaldo Fiorini, Sócio Sênior e Líder Global de Energia e Materiais na America Latina <i>Senior Partner and Head of Global Energy & Materials practice in LATAM</i>, Mckinsey & Company, Brazil ▪ Constantino Seixas Filho, Diretor Geral <i>Managing Director</i>, Accenture, Brazil ▪ Projeto Mina Digital,-Gerdau, Brazil ▪ Afonso Luis Cavaliere Sartorio, Sócio <i>Partner</i>, EY, Brazil <p>Moderador <i>Mediator</i>: José Marcos Silva Nogueira, PhD, Professor, Departamento de Ciências da Computação, Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG <i>Professor Department of Computer Science, Federal University of Minas Gerais - UFMG</i></p>
	<p>17:30 - 17:45 - Palestra <i>Lecture - EMBRAPPII, Brazil</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Carlos Eduardo Pereira - Diretor de Operações <i>Director of Operations</i>, EMBRAPPII, Brazil

17:45 - 18:00 – Palestra | *Lecture - Inovação 4.0 na Mineração*
| *Innovation 4.0 in Mining*

▪ Renato Ribeiro Ciminelli, Assessor Especial para o Projeto Nova Mineração | *Special Advisor for the New Mining Project*, FAPEMIG, Brazil

PROGRAMAÇÃO PARALELA | *PARALLEL PROGRAM*

Auditório Turmalina | *Tourmaline Auditorium*

18:30 - 21:00 Encontro Nacional dos Estudantes de Engenharia de Minas - ENEMINAS | *National Meeting of Mine Engineering Students – ENEMINAS*

Sala 7 | *Room 7* (Foyer)

13:30 - 15:00 Reunião - ABIMEX – Associação Brasileira das Indústrias de Materiais Explosivos e Agregados
Meeting - ABIMEX – Brazilian Association of Explosive and Aggregate Materials Industries

PALESTRAS TÉCNICAS | *TECHNICAL LECTURES*

Sala 6 | *Room 6* (Foyer)

15:00 - 16:30 APERAM INOX AMERICA DO SUL S.A.
Inox é a Solução | *Stainless steel is the solution*
Willian Labiapari, Pesquisador | *Researcher*

Sala 7 | *Room 7* (Foyer)

15:00 - 16:30 DXC TECHNOLOGIES
Desmitificando a Rastreabilidade de Ativos de Mineração e Logística: Modelos e Benefícios | *Demystifying the Traceability of Mining and Logistics Assets: Models and Benefits*
Marcelo Raducziner, *Industry Advisor*

18:00 - 19:30 SES NETWORKS
A Mina Totalmente Conectada: Oportunidades Habilitadas com Sistemas de Satélites de Múltiplas Órbitas | *The Fully Connected Mine: Opportunities Enabled with Multi-Orbit Satellite Systems*
Sandro Barros, Diretor Regional Brasil e Cone Sul | *Regional Director, Brazil & Southern Cone*
Morten Hagland Hansen, VP, Gestão de Mercado do Segmento de Energia | *VP, Segment Market Management - Energy*

Sala 8 | *Room 8* (Foyer)

18:00 - 19:30 KLUBER LUBRICATION LUBRIFICANTES ESPECIAIS LTDA.
Eficiência e inovação por meio da digitalização | *Efficiency and innovation through digitalization*

20.setembro.2017, quarta-feira | *September 20th, 2017 - Wednesday*

09:00 - 11:30 Auditório Turquesa <i>Turquoise Auditorium</i>	09:00 - 12:00 Auditório Turmalina <i>Tourmaline Auditorium</i>
<p>Minuto Inovação IBRAM/FIEMG Lab <i>Minute Innovation IBRAM / FIEMG Lab</i></p> <p>Sessão Plenária II <i>Plenary Session II - Barragens de Mineração – Evolução da Gestão de Segurança Mining Tailings Dams – Evolution in Safety Management</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A gestão de barragens de rejeitos de mineração tem passado recentemente por profundas transformações, inclusive com mudanças no campo regulatório, verificadas tanto globalmente, como também no plano nacional. O painel objetiva promover uma discussão sobre as evoluções e práticas corporativas que vêm sendo adotadas hoje pela indústria mineral, órgãos reguladores e normalizadores. <i>The management of mining tailings dams has recently undergone profound changes, including changes in the regulatory environment, both globally and nationally. The panel aims to promote a discussion about the evolutions and corporate practices that are being adopted today by the mineral industry, regulatory agencies and normalizers</i> ▪ Projetos e sistemas de gestão de barragens de rejeitos: uma perspectiva mundial <i>Projects and management systems of tailings dams: a global outlook</i> Dirk Van Zyl, Professor <i>Professor, University of British Columbia, Canada</i> ▪ Projetos e sistemas de gestão de barragens de rejeitos: uma perspectiva brasileira <i>Projects and management systems of tailings dams: a Brazilian outlook</i> Paulo Roberto Costa Cella, Sócio Diretor <i>Director Partner, BVP Engenharia, Brazil</i> ▪ Sistema Integrado de Gestão de Riscos Geotécnicos – Aspectos Técnicos e de Governança <i>Integrated Geotechnical Risk Management System – Technical and Governance Aspects</i> Marilene Christina Oliveira Lopes de Assis Araújo, Gerente de Gestão de Riscos Geotécnicos <i>Geotechnical Risks Manager, Vale, Brazil</i> ▪ As novas normas NBR ABNT 13.028 e 13.029 e seus efeitos no setor mineral <i>The new technical standards NBR ABNT 13.028 & 13.029 and its effects in the Brazilian mining sector</i> Paulo Ricardo Behrens da Franca, Sócio Diretor <i>Director Partner, FF&Z</i> 	<p>Painel Especial <i>Special Panel - Programa de Revitalização da Indústria Mineral Brasileira - uma análise dos seus efeitos Brazilian Mineral Industry Revitalization Program – an analysis of its effects</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ O Governo Federal editou recentemente 03 (três) Medidas Provisórias que promovem alterações significativas no arcabouço regulatório que rege o setor mineral no Brasil, com a criação da Agência Nacional de Mineração (ANM) em substituição do DNPM; mudanças profundas na legislação da CFEM (royalties da mineração) e melhorias pontuais no Código Mineral de 1967. O painel visa analisar os efeitos práticos dessas mudanças sobre as atividades já instaladas e o ambiente para a atração de novos investimentos. <i>The Federal Government recently issued 03 (three) Provisional Measures that promote significant changes in the mining regulatory framework in Brazil, creating the National Mining Agency (ANM) to replace the DNPM; profound changes in CFEM (mining royalties) legislation and small improvements to Mineral Code (1967). The panel aims to analyse the practical effects of these changes on activities already in place and the environment for attracting new investments.</i> ✓ Mudanças no cálculo da CFEM e Taxa de Fiscalização de Atividades Minerárias – TFAM <i>Changes in Mining Royalties calculation and Mineral Activity Inspection Fee (TFAM)</i> ✓ Agência Nacional de Mineração e transição das atividades do DNPM <i>National Mining Agency creation and activities transition of DNPM</i> ✓ Alterações do Código de Mineração. Análise crítica dos principais pontos de modificação <i>Changes in the Mining Code. Critical analyse of key points modified</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vicente Humberto Lôbo Cruz, Secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral do Ministério de Minas e Energia <i>Secretary of Geology, Mining and Mineral Processing of Ministry of Mines & Energy, Brazil</i> ▪ Victor Hugo Froner Bicca, Diretor-Geral <i>General-Director, Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM, Brazil</i> ▪ Eduardo Jorge Ledsham, Presidente <i>President, CPRM – Serviço Geológico do Brasil, Brazil</i> ▪ Fernando Ramos Nóbrega, Diretor <i>Director, Ministério de Minas e Energia, Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral </i>

Consultoria e Projetos, Brazil

- **Novas regras do DNPM para a gestão de barragens de mineração – Portaria nº 70.389/2017** | *New DNPM rules for mining tailing dams management – Order nº 70.389/2017*
Luiz Paniago Neves, Gestor de Segurança de Barragens | *Tailing Dams Safety Manager*, DNPM, Brazil

Moderador | *Mediator*: **Renato Teixeira Brandão**, Diretor | *Director*, Fundação Estadual de Meio Ambiente (FEAM), Brazil

10:30 - 10:45 Intervalo | *Coffee break*

10:45 - 11: 25 **Continuação Sessão Plenária II - Barragens de Mineração – Evolução da Gestão de Segurança** | *Continuation Plenary Session II - Mining Tailings Dams – Evolution in Safety Management*

11:30 - 12:15 Palestra Especial | *Special Lecture - Neurociências Aplicadas para Estabelecer Processos Exitosos de Segurança* | *Applied Neuroscience to Establish Successful Safety Processes*

✓ Com a neurociência aplicada aprendemos que fatores como pressão e stress sobre as pessoas chegam a neutralizar políticas, instituições e regras de segurança que foram exaustivamente desenhadas e estudadas. Da mesma forma, quando nos encontramos mais serenos, condição que pode ser obtida com treinamento, a observação das regras de segurança se torna muito mais ativa. Assim, o sentido da vida aplicado ao cumprimento das normas é essencial para se minimizar as condutas de risco derivadas do comportamento humano. A palestra abordará a importância de se aproveitar de maneira muito especial a necessidade que nós, seres humanos, temos de nos movermos por significados e propósitos em prol de um ambiente de trabalho mais seguro. | *With applied neuroscience we learn that factors such as pressure and stress on people could even neutralize policies, institutions and safety rules that have been thoroughly designed and studied. In the same way, when we are more serene, a condition that can be obtained with training, observing the safety rules becomes much more active. Thus, the meaning of life applied to compliance with standards is essential to minimize risk derived from human behavior. The lecture will address the importance of taking very special advantage of the need that we human beings have to move through meanings and purposes for a safer working environment*

- **Dr. Luis Gaviria**, Diretor & Reitor | *Director & Provost*, Neuroscience &

Ministry of Mines & Energy, Secretary of Geology, Mining and Mineral Processing, Brazil

- Representante do Congresso Nacional | *National Congress representative (t.b.c)*
- **Carlos Vilhena**, Advogado e Sócio | *Lawyer and Partner*, Pinheiro Neto Advogados, Brazil
- **Fernando Facury Scaff**, Professor e Sócio Advogado | *Professor and Partner Lawyer*, Universidade de São Paulo & Universidade Federal do Pará; Silveira, Athias, Soriano de Mello, Guimarães, Pinheiro & Scaff Advogados, Brazil
- **Guilherme Simões Ferreira**, Gerente Geral Jurídico de Mineração | *General Legal Manager of Mining*, Votorantim Metais, Brazil
- **Octavio Bulcão**, Diretor Global de Tributação | *Global Tax Director*, Vale S.A, Brazil
- **Solange Costa**, Departamento Jurídico | *Legal Department*, Vale S.A., Brazil

Moderador | *Mediator*: **Fábio Henrique Vieira Figueiredo**, Sócio | *Partner*, Figueiredo, Werkema e Coimbra Advogados, Brazil

10:30 - 10:45 Intervalo | *Coffee break*

10:45 - 12:00 - Continuação Painel Especial Programa de Revitalização da Indústria Mineral Brasileira - uma análise dos seus efeitos | *Continuation Special Panel Brazilian Mineral Industry Revitalization Program – an analysis of its effects*

12:00 –14:00 Almoço | *Lunch time*

14:00 - 15:30 Auditório Turquesa <i>Turquoise Auditorium</i>	14:00 - 15:30 Auditório Turmalina <i>Tourmaline Auditorium</i>
<p>Minuto Inovação IBRAM/FIEMG Lab <i>Minute Innovation IBRAM / FIEMG Lab</i></p> <p>Painel 4 <i>Panel 4 – Territórios Minerais: Gestão Territorial Integrada - Oportunidades para o Desenvolvimento Local e Regional Mineral Territories: Integrated Territorial Management - Opportunities for Local and Regional Development</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Em parceria com FGV/GVces - Centro de Estudos em Sustentabilidade <i>In partnership with Getulio Vargas Foundation – Center on Sustainable Studies</i> ✓ O painel tem como objetivo promover o diálogo sobre a gestão integrada de territórios, evidenciando as lições aprendidas, experiências e recomendações, seja no âmbito das políticas públicas, seja no das práticas empresariais, para a construção de um novo tipo de relação entre os grandes empreendimentos de mineração e os territórios que lhes são alvo. Essa agenda é fruto da parceria do IBRAM com a FGV/GVces - Centro de Estudos em Sustentabilidade, a partir de estudo desenvolvido pela Fundação com a <i>International Finance Corporation (IFC)</i>. <i>The objective of the panel is to promote a dialogue on the integrated management of territories, highlighting the lessons learned from experiences and recommendations, whether in public policies or in business practices, for the construction of a new type of relationship between large enterprises and the territories that are target to them. This agenda is the result of IBRAM's partnership with FGV / GVces - Center for Sustainability Studies, based on a study developed by the Foundation with the International Finance Corporation (IFC).</i> ▪ Mario Monzoni, Coordenador Geral, GVces – Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getulio Vargas <i>General Coordinator, Center for Sustainability Studies, FGV/GVCes, Brazil</i> ▪ Daniela Gomes Pinto, Coordenadora Programa Desenvolvimento Local, Centro de Estudos em Sustentabilidade <i>Center for Sustainability Studies, FGV/GVCes, Brazil</i> ▪ Marcos Dal Fabbro, Centro de Estudos em Sustentabilidade <i>Center for Sustainability Studies, FGV/GVCes, Brazil</i> ▪ Paulo Ayres Muselli de Mendonça, Projeto Territórios Sustentáveis MRN, Gerente HSE, Mineração Rio do Norte (MRN) <i>Sustainable Territories Project MR, Manager of HSE, Mineração Rio do Norte (MRN), Brazil</i> ▪ Eduardo Araujo de Souza Leão, Secretário-Adjunto de Desenvolvimento Econômico, Mineração e Energia do Estado do Pará <i>Deputy Secretary of</i> 	<p>Minuto Inovação IBRAM/FIEMG Lab <i>Minute Innovation IBRAM / FIEMG Lab</i></p> <p>Painel 5 <i>Panel 5 - Emergências e desastres: Estratégias para a preparação e resposta voltadas ao setor de mineração Emergencies and disasters: Strategies for preparation and response to the mining sector</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Em parceria com o Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres – CEPED/PR, Defesa Civil do Paraná <i>In partnership with University Center for Studies and Research on Disasters (CEPED/PR), part of the Civil Defense of Parana State.</i> ✓ O painel promoverá discussões em torno dos componentes típicos que caracterizam situações de desastres relacionados à mineração, com enfoque à necessidade de intensificação das ações de preparação para o gerenciamento e controle de emergências. Serão apresentados pontos de vista e os papéis, suas características e responsabilidades, enfatizando as vulnerabilidades existentes no setor da mineração, as quais tendem a não dar conta satisfatoriamente das situações emergenciais e, sobretudo desastrosas, possibilitando o colapso da atuação institucional diante de eventos não previstos, mas potenciais para o setor. <i>The panel will promote discussions around the typical components that characterize disaster situations related to mining, focusing on the need to intensify the actions of preparation for the management and control of emergencies. It will present points of view and the roles, their characteristics and responsibilities, emphasizing the existing vulnerabilities in the mining sector, which tend not to give satisfactory account of the emergency situations and, above all, disastrous ones, allowing the collapse of the institutional action in the face of unforeseen events potential for the sector.</i> ▪ Cap. Eduardo Gomes Pinheiro, Dr., Oficial do Corpo de Bombeiros do Paraná. Diretor do Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres – CEPED/PR. <i>Officer of the Fire Department of Paraná, Director of the University Center for Studies and Research on Disasters - CEPED / PR, Brazil</i> ▪ Júlio Cesar Bueno, Sócio <i>Partner, Pinheiro Neto Advogados, Brazil</i> ▪ Jerri Ribeiro, Sócio <i>Partner Risk Consulting Leader, PwC Brasil - Brazil</i> ▪ Miguel A. Fortt Zanoni, Engenheiro de Minas que coordenou o resgate dos 33 mineiros soterrados na Mina San José, no ano de 2010 <i>Mining Engineer who led the rescue of the 33 miners underground at the San José Mine in</i>

<p><i>Economic Development, Mining and Energy of the State of Pará, Brazil</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Andreia de Azevedo Rabetim, Gerente de Parcerias Intersetoriais <i>Intersectoral Partnerships Manager</i>, Fundação Vale, Brazil ▪ Darlan Airton Dias, Procurador da República, Ministério Público Federal de Santa Catarina <i>Federal Prosecutor, Federal Prosecution Office of Santa Federal State, Brazil</i> ▪ Hector Gomez Ang, Gerente Regional <i>Country Manager</i>, IFC - International Finance Corporation, Brazil <p>Moderador <i>Mediator</i>: Mario Monzoni, FGV/GVces, e Cláudia Salles, IBRAM</p>	<p>2010, Chile</p> <p>Moderador <i>Mediator</i>: Jorge Alexandre Alves – Especialista em Emergências. Diretor Técnico <i>Emergency Specialist, Technical Director</i>, Fire & Rescue Group; Cláudia Pellegrinelli, Coordenadora do Programa MINERAÇÃO IBRAM <i>Coordinator</i>, IBRAM, Brazil</p>
--	---

15:30 –15:45 Intervalo | *Coffee break*

<p>15:45 - 17:30 Auditório Turquesa <i>Turquoise Auditorium</i></p> <p>Painel 4 <i>Panel 4 - Continuação Territórios Minerais Continuation Mineral Territories</i></p> <p>16:35 - 17:00 Mesa redonda com os participantes <i>Round table with all participants</i></p> <p>17:00 - 17:30 Debate com a plateia <i>Debate with the audience</i></p>	<p>15:45 - 17:30 Auditório Turmalina <i>Tourmaline Auditorium</i></p> <p>Painel 6 <i>Panel 6 – Pesquisa, desenvolvimento e inovação da cadeia produtiva de elementos de Terras Raras Research, development and innovation for the Rare Earths productive chain</i></p> <p>✓ Em parceria com Ministério de Minas e Energia <i>In partnership with Ministry of Mines & Energy</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gisele Azimi, Ph.D., P.Eng, Professora e Pesquisadora <i>Assistant Professor and Researcher</i>, Chemical Engineering & Applied Chemistry and Materials Science & Engineering, University of Toronto, Canada ▪ Clovis Antônio de Faria Sousa, Superintendente de Operações <i>Superintendent of Operations</i>, CBMM, Brazil ▪ Marco Antônio Soares da Cunha Castello Branco, Presidente <i>CEO</i>, CODEMIG, Brazil <p>Moderador <i>Mediator</i>: Vicente Humberto Lôbo Cruz, Secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral do Ministério de Minas e Energia <i>Secretary of Geology, Mining and Mineral Processing of Ministry of Mines & Energy</i>, Brazil</p>
--	--

PROGRAMAÇÃO PARALELA | *PARALLEL PROGRAM*

Auditório Turmalina | *Tourmaline Auditorium*

18:30 - 21:00 Encontro Nacional dos Estudantes de Engenharia de Minas - ENEMINAS | *National Meeting of Mine Engineering Students – ENEMINAS*

Sala 6 | Room 6 (Foyer)

18:00 - 19:30 - **Assembléia - Federação das Associações de Engenheiros de Minas do Brasil – FAEMI**
Assembly - Federation of Associations of Engineers of Mines of Brazil - FAEMI

PALESTRAS TÉCNICAS | TECHNICAL LECTURES

Sala 6 | Room 6 (Foyer)

13:30 - 15:00 **HOLLAND, INNOVATIVE SOLUTIONS FOR WATER & MINING**
Recursos Hídricos Integrados para Gestão de Mineração Sustentável | *Integrated Water Resources for Sustainable Mining Management*
Edilberto Baquero, *Project Officer International*

15:00 – 16:30 **PIMENTA DE ÁVILA CONSULTORIA LTDA.**
Barragens de Rejeitos: operacionalização da segurança, aspectos técnicos e legais, diante do novo ambiente Regulatório Brasileiro | *Tailing Dams: operational technical and legal aspects complying with the updated Brazilian Regulations*
Joaquim Pimenta de Ávila e Giani Aragão, Consultores de Segurança de Barragens | *Consultants for Dams Safety*

16:30 - 18:00 **DXC TECHNOLOGIES**
Video Analytics e outras Tecnologias Inovadoras: Aplicações práticas em Segurança Patrimonial e Inspeção Industrial | *Video Analytics and Other Innovative Technologies: Practical Applications in Asset Security and Industrial Inspection*
Tatiana Blanco, *Chief Technologist*

Sala 7 | Room 7 (Foyer)

15:00 - 18:00 **UNIVAR BRASIL LTDA**
Corpos Moedores – Conceitos e Inovações em moinhos | *Grinding Media - Concepts and Innovations in mills*
José Renato B. Lima, Professor Associado | *Associated Professor*

18:00 -19:30 **YELLOW SOLUTIONS**
Densímetro não radioativo em linha para polpa de minério | *Inline, non-nuclear, Density Meter for Slurry*
Dirk Aalten, Gerente de vendas Rhosonics | *Sales Manager Rhosonics*

Sala 9 | Room 9 (Foyer)

15:00 – 16:30 **ATECH - NEGÓCIOS EM TECNOLOGIAS S.A.**
Sistema Inteligente de Gestão Integrada de Barragens: Segurança, Conformidade e Monitoramento Ambiental | *Smart Integrated Management System for Dams: Safety, Compliance and Environmental Monitoring*
Dario Alberto Endler, Especialista em Engenharia de Sistemas | *Systems Engineering Specialist*

16:30 - 18:00 **HEXAGON MINING**
Produtividade e Segurança para a indústria de mineração | *Productivity and Safety for the mining industry*
Rodrigo Marinho, Diretor de Operações | *Chief Operations Officer*

18:00 - 19:30 **CAMPO ANALISES**

21.setembro.2017, quinta-feira | *September 21st, 2017 – Thursday*

Auditório Turquesa | *Turquoise Auditorium*

Palestra | *Lecture* Minuto Inovação IBRAM/FIEMG Lab | *Minute Innovation IBRAM / FIEMG Lab*

09:00 - 09:35 Palestra II | *Lecture II*

Investimentos da CODEMIG em Minas Gerais | *CODEMIG Investments in Minas Gerais*

- **Marco Antônio Soares da Cunha Castello Branco**, *Presidente* | *CEO*, CODEMIG - Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais, *Brazil*

09:45 - 10:15 Palestra III | *Lecture III*

Investimentos de Mineração no Brasil e no Mundo | *Mining Investments in Brazil and around the World*

- **Bernd Sischka**, Líder Global de Metais e Minério de Ferro | *Global Head of Metals & Iron Ore*, Thomson Reuters, *UK*

10:15 - 10:30 Intervalo | *Coffee break*

10:30 - 12:00 Talk-show II

Desafio da Reconstrução da Reputação da Indústria Mineral | *The Challenge of Mining Industry Reputation Rebuilding*

✓ Dirigentes de mineradoras, acompanhados de profissionais de mídia nacional e internacional e de representantes de instituições dedicadas à responsabilidade corporativa, debatem os desafios para a reconstrução da imagem do setor mineral junto à opinião pública e à sociedade em geral, mediados por um grande nome do jornalismo nacional. | *Important names of the mining industry, accompanied by national & international media professionals and representatives of corporate social responsibility institutions, debating on the challenges for the mining sector reputation rebuilding, mediated by a great name of the Brazilian journalism.*

- **Ana Luisa de Castro Almeida**, Diretora Executiva | *Managing Director*, Reputation Institute, *Brazil*
- **Alberto Nínio**, Diretor de Sustentabilidade e Responsabilidade Corporativa | *Director of Sustainability and Corporate Responsibility*, Vale S.A., *Brazil*
- **Wilson Nélio Brumer**, Presidente do Conselho Curador | *President of Board of Trustees*, Fundação Renova, *Brazil*
- **Carole Cable**, Sócia | *Partner*, Brunswick Group, *UK*
- **Vera Brandimarte**, Jornalista | *Journalist*, Valor Econômico, *Brazil*

Moderador | *Mediator*: Jornalista | *Journalist* **Milton Jung**, Rádio CBN

12:00 - 14:00 Almoço | *Lunch time*

14:00 - 15:30 Auditório Turquesa <i>Turquoise Auditorium</i>	14:00 - 15:30 Auditório Turmalina <i>Tourmaline Auditorium</i>
<p>Minuto Inovação IBRAM/FIEMG Lab <i>Minute Innovation IBRAM / FIEMG Lab</i></p> <p>Painel 7 <i>Panel 7</i> - O papel da mineração na governança da água (Preparatório para o 8º Fórum Mundial da Água em 2018) <i>The role of mining in water governance (preparatory for the 8th World Water Forum 2018) Fish Bowl format</i></p> <p>✓ A Política Nacional de Recursos Hídricos completa 20 anos. Há hoje o reconhecimento de todos os envolvidos, da necessidade de um novo olhar sobre o processo de governança, visando seu aprimoramento. Neste sentido, a partir de uma visão global e integrada às boas práticas e com base em experiências de gestão e governança de outros países, pretende-se gerar um posicionamento setorial visando demonstrar o papel da mineração no fortalecimento da governança das águas. <i>The National Water Resources Policy completes 20 years. There is currently the recognition from all involved in the mining industry of the need of a new look on the governance process, aiming at its improvement. In this sense, based on a global vision and integrated in good practices and experiences of management and governance of other countries, it is intended to generate a positioning aiming to demonstrate the role of mining on the strengthening the water governance.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nicolas Maennling, Economista Sênior e Pesquisador Político <i>Senior Economics and Policy Researcher</i>, Columbia Center on Sustainable Investment, Columbia University, USA ▪ Prof. Dirk-Jan Koch, Enviado Especial para Recursos Naturais, Ministério dos Negócios Estrangeiros dos Países Baixos <i>Special envoy for natural resources, Netherlands Ministry of Foreign Affairs, Netherlands</i> ▪ Sandra Akemi Shimada Kischi – Gerente do Projeto Qualidade da Água 4ªCCR/MPF, Procuradora, Ministério Público Federal <i>Manager of the Project Water Quality, Prosecutor, Federal Prosecution Office of São Paulo State, Brazil</i> ▪ Carlos Motta Nunes, Superintendente-Adjunto, Agência Nacional de Águas <i>Deputy Superintendent, National Agency of Water, Brazil</i> ▪ Angel Eduardo Espinar Alvarez, Gerente de Recursos Hídricos <i>Head of Water Resources Management</i>, Companhia de Minas Buenaventura S.A.A, Peru ▪ David Soares, Especialista em Recursos Hídricos <i>Water Resources Specialist</i>, Vale S.A, Brazil <p>Moderador <i>Mediator</i>: André Moura Xavier, PhD, Professor <i>Professor</i>, University of British Columbia & Canadian International Resources and Development Institute (CIRDI), Canada</p>	<p>Minuto Inovação IBRAM/FIEMG Lab <i>Minute Innovation IBRAM / FIEMG Lab</i></p> <p>Talk-show III - Um olhar da imprensa especializada sobre o futuro da Mineração <i>A glance on the future of mining by the specialized press</i></p> <p>✓ As tendências de mercado são vistas pelos veículos como informações vitais de aproximação com seu público especializado. Como estes jornalistas captam as mais recentes novidades do mercado e as tornam matérias interessantes. <i>The Market trends are viewed by vehicles as vital information to approach their specialized audience. How these journalists capture the latest news on the market and make them interesting articles.</i></p> <p><i>Com os jornalistas With the Journalists</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Francisco Evando Alves, Editor <i>Editor</i>, Brasil Mineral ▪ Alexildo Velozo Vaz, Editor <i>Editor</i>, Notícias de Mineração do Brasil ▪ Wilson Bigarelli, Editor <i>Editor</i>, In the Mine ▪ Marta Vieira, Estado de Minas ▪ Marcos de Moura e Souza, Valor Econômico <p>Moderador <i>Mediator</i>: Paulo Henrique Soares, Diretor de Comunicação do IBRAM <i>Communication Director of IBRAM, Brazil</i></p>
<p>15:30 - 15:45 Intervalo <i>Coffee break</i></p>	

15:45 - 17:00 Auditório Turquesa <i>Turquoise Auditorium</i>	15:45 - 17:30 Auditório Turmalina <i>Tourmaline Auditorium</i>
<p>Painel 7 continuação - O papel da mineração na governança da água (Preparatório para o 8º Fórum Mundial da Água em 2018) <i>Panel 7 continuation The role of mining in water governance (preparatory for the 8th World Water Forum 2018)</i></p>	<p>Painel 8 <i>Panel 8 - Fundação Renova – O novo futuro da Bacia do Rio Doce Renova Foundation - The new future of the Rio Doce Water Basins</i></p> <p>✓ O painel apresentará os trabalhos de recuperação da Bacia do Rio Doce, conduzidos pela Fundação Renova, entidade que foi criada após o acidente de Mariana, que vem atuando na reparação socioambiental e socioeconômica da região <i>The panel Will present the environmental recovery efforts of the Rio Doce Basin, conducted by the Renova Foundation, an entity that was created after the Mariana accident, which has been working in the socio-environmental and socio-economic recovery of the region.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Roberto Silva Waack, Diretor-Presidente <i>President Director</i>, Fundação Renova ▪ Germano Luiz Gomes Vieira, Secretário-Adjunto de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais <i>Deputy Secretary of Environment and Sustainable Development of Minas Gerais, Brazil</i> ▪ Aladim Fernando Cerqueira, Secretário de Meio Ambiente do Espírito Santo <i>Secretary of Environment of the State of Espírito Santo, Brazil</i> <p>Moderador <i>Mediator</i> : Olavo Machado Júnior, Presidente <i>President</i>, Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais – FIEMG (Federation of Industries of the State of Minas Gerais)</p>

PROGRAMAÇÃO PARALELA | *PARALLEL PROGRAM*

Auditório Turmalina | *Tourmaline Auditorium*

18:30 - 21:00 Encontro Nacional dos Estudantes de Engenharia de Minas - ENEMINAS | *National Meeting of Mine Engineering Students – ENEMINAS*