



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.*

15:00 –17:00 Talk-show

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.*

- ✓ Ministro de Minas e Energia | *Minister of Mining and Energy of Brazil*
- ✓ Minister of Natural Resources, Canada (t.b.c)
- ✓ **Fabio Schvartsman**, Presidente | *CEO, VALE S.A.*
- ✓ **Tito Martins**, Presidente | *CEO, VOTORANTIM Metais*
- ✓ Moderador | *Mediator: Jornalista | Journalist Willian Waack, Rede Globo | Globo Media Organization*

17:00

Abertura oficial | *Official Opening* EXPOSIBRAM 2017

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**

19.setembro.2017- terça-feira | September 19th, 2017 - Tuesday

Auditório Turquesa	Turquoise Auditorium
---------------------------	-----------------------------

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?*

- **Ed Rawle**, Wood Mackenzie, Houston, USA
- **Paul Robinson**, CRU Group, London, England
- **John Mothersole**, IHS Markit, Washington, USA
- **Ivano Westin**, Credit Suisse, Brazil
- **Sigurd Mareels**, senior partner in McKinsey, Belgium

Moderador | *Mediator*: **Luciano Borges**, Diretor-Executivo | *CEO*, Serra Verde Mining, Brazil

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

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

12:00 -14:00 Almoço | *Lunch time*

14:00 - 17:00 Auditório Turquesa Turquoise Auditorium	14:00 -15:30 Auditório Turmalina Tourmaline Auditorium
--	---

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

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

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) provides 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 Presentation: On “Mapping Mining to the Sustainable Development Goals: An Atlas” by Columbia Center on Sustainable Investment, USA – **Nicolas Maennling**

14:30-15:30 Implementation of SDGs: how stakeholders in the mining sector has been preparing to deal with the 17 Sustainable Development Objectives

- **Ruben Fernandes**, CEO, Anglo American Brazil
- **Cloves Carvalho**, Presidente do Instituto Votorantim, Brazil
- **Representative from UNDP**
- **Representative from the Brazilian Government – MME**
- Moderador | *Mediator*: **Nicolas Maennling**, Columbia Center on Sustainable Investment, USA

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**, Managing Director, AMIRA International, Australia
- **Éder de Souza Martins**, Embrapa Cerrado, Brazil
- **Alessandra Prata**, SAMARCO, Brazil

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

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

15:45 –17:30 Auditório Turquesa <i>Turquoise Auditorium</i>	15:45 –17:30 Auditório Turmalina <i>Tourmaline Auditorium</i>
<p>15:45h -16:35h Continuação Painel 1- Mineração e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável <i>Continuation Panel 1 - Mining and the Sustainable Development Goals</i></p> <p>15:45h – 16:15h Mesa Redonda com os participantes <i>Round table with all participants</i></p> <p>16:15h – 16:35 Debate com a plateia <i>Debate with the audience</i></p> <p>16:45 – Palestra <i>Lecture I</i> –“Licença Social para Operar na Mineração:</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-</i></p>

<p>Transformando riscos em valor" <i>Social License to Operate in Mining: turning risk in to 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 ideias de seu livro em como transformar risco em valores 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 ideas from her book on how to turn risk into values for mining.</i></p> <p>✓ Ph.D. Ana Lúcia Frezzatti Santiago, Pesquisadora <i>Researcher at</i> FEI-SP, Brazil</p>	<p><i>enabled mobility, data driven analytics and the Internet of Things (IoT).</i></p> <p>Richard Sellschop, Partner at Mckinsey& Company, US</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aloysio Carvalho, Projeto Usina Digital, Diretor Executivo de Mineração, Gerdau, Brazil ▪ Constantino Seixas, Accenture, Brazil ▪ Afonso L Sartorio, Partner at EY, Brazil <p>Moderador <i>Mediator:</i> t.b.c.</p>
--	--

PROGRAMAÇÃO PARALELA | **PARALLEL PROGRAM**

ESTANDE | **BOOTH IBRAM**

18:30 – 19:00 Lançamento do livro "Licença Social para Operar na Mineração: Transformando Riscos em Valor", autora **Dra. Ana Lúcia Frezzatti Santiago** | **Publication of the book** "*Social License to Operate in Mining: Transforming risks into value*", author *Ana Lúcia Frezzatti Santiago*

Auditório Turmalina	<i>Tourmaline Auditorium</i>
----------------------------	------------------------------

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

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

Auditório Turquesa	<i>Turquoise Auditorium</i>
---------------------------	-----------------------------

09:00 – 11:30 Sessão Plenária II | **Plenary Session II**
Barragens de Mineração – Evolução da Gestão de Segurança | **Mining Tailings Dams – Evolution in Safety Management**

✓ 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. | *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*

- Dirk Van Zyl, *University of British Columbia, Canada*
- Paulo Cella, Diretor | *Director*, BVP Engenharia
- Paulo Franca, Especialista em geotecnia de mineração [novas NBRs 13.028, 13.029], *Specialist*, F&Z Engenharia Brazil
- DNPM
- Mineradoras, *Mining Companies*

Moderador | *Mediator:* DNPM

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

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

10:45 – 11: 25 **Continuação** Sessão Plenária II | *Continuation Plenary Session II* - Barragens de Mineração – Evolução da Gestão de Segurança | *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's beings have to move through meanings and purposes for a safer working environment*

▪ **Dr. Luis Gaviria**, Neuroscience & Coaching Institute, USA

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>Painel 4 <i>Panel 4</i> – Territórios Minerais: Gestão Territorial Integrada - Oportunidades para o Desenvolvimento Local e Regional <i>Mineral Territories: Integrated Territorial Management - Opportunities for Local and Regional Development</i></p> <p>✓ Em parceria com FGV/GVces - Centro de Estudos em Sustentabilidade <i>In partnership with Getulio Vargas Foundation – Center on Sustainable Studies</i></p> <p>✓ 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</i></p>	<p>Painel 5 <i>Panel 5</i> - Emergências e desastres: Estratégias para a preparação e resposta voltadas ao setor de mineração. <i>Emergencies and disasters: Strategies for preparation and response to the mining sector.</i></p> <p>✓ 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></p> <p>✓ 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</p>

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 targeted 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).

- **Mario Manzoni**, Coordenador do Centro de Estudos em Sustentabilidade | *Coordinator of the Center for Sustainability Studies (FGV/GVCes), Brazil*
- **Paulo Ayres Muselli de Mendonça**, Projeto Territórios Sustentáveis MRN, Gerente HSE, Mineração Rio do Norte (MRN) | *Sustainable Territories Project MR, Manager of HSE at Mineração Rio do Norte (MRN), Brazil*
- **Adnan Demachki**, Secretário de Desenvolvimento Econômico, Mineração e Energia do Estado do Pará | *Secretary of Economic Development, Mining and Energy of the State of Pará, Brazil*
- **Andreia Rabetim**, Gerente de Parcerias Intersetoriais da Fundação VALE, Brazil

Moderador | *Mediator: Mario Manzoni, FGV/GVCes, e Cláudia Salles, IBRAM*

desastrosas, possibilitando o colapso da atuação institucional diante de eventos não previstos, mas potenciais para o setor. | *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.*

- **Cap. Eduardo Gomes Pinheiro, Dr.**, Oficial do Corpo de Bombeiros do Paraná. Diretor do Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres – CEPED/PR. | *Officer of the Fire Department of Paraná, Director of the University Center for Studies and Research on Disasters - CEPED / PR, Brazil*
- **Júlio Cesar Bueno**, Sócio | *Partner at Pinheiro Neto Advogados, Brazil*
- **Jerri Ribeiro**, Sócio | *Partner at PwC Brasil - Risk Consulting Leader, Brazil*
- **Dr. Miguel A. Fortt Zanoni**, Engenheiro de Minas que coordenou o resgate dos 33 mineiros soterrados na Mina San José, no ano de 2010 | *Mining Engineer who led the rescue of the 33 miners underground at the San José Mine in 2010, Chile*

Moderador | *Mediator: Jorge Alexandre Alves – Especialista em Emergências. Diretor Técnico da e Fire & Rescue Group, e Cláudia Pellegrinelli, Programa Mineração IBRAM, Brazil*

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

15:45 –17:30 Auditório Turquesa | *Turquoise Auditorium*

Painel 4 | *Panel 4- Continuação Territórios Minerais | Continuation Mineral Territories*

16:35 – 17:00 Mesa redonda com os participantes | *Round table with all participants*

17:00 – 17:30 Debate com a plateia | *Debate with the audience*

15:45 –17:30 Auditório Turmalina | *Tourmaline Auditorium*

Painel 6 | *Panel 6 – Pesquisa, desenvolvimento e inovação da cadeia produtiva de elementos de Terras Raras. | Research, development and innovation for the Rare Earths productive chain*

PROGRAMAÇÃO PARALELA | *PARALLEL PROGRAM*

Auditório Turmalina

Tourmaline Auditorium

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

Auditório Turquesa

Turquoise Auditorium

- 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**, Thomson Reuters
- 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*
 ▪ **Fernando Prado**, Reputation Institute, Spain
 ▪ **Alberto Nínio**, Diretor de Sustentabilidade e Responsabilidade Corporativa | *Director*, VALE S.A., Brazil
 Moderador | *Mediator*: Jornalista | *Journalist* .b.c.
- 12:00–14:00 Almoço | *Lunch time*

14:00 –15:45– Auditório Turquesa <i>Turquoise Auditorium</i>	14:00 –15:30 – Auditório Turmalina <i>Tourmaline Auditorium</i>
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)</i> – Format Fish Bowl ✓ A Política Nacional de Recursos Hídricos completa 20 anos. E há hoje o	Painel 8 <i>Panel 8</i> - Um olhar da imprensa especializada sobre o futuro da Mineração <i>A glance on the future of mining by the specialized press</i> ✓ 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

reconhecimento de todos os atores da necessidade de um novo olhar sobre o processo de governança para seu aprimoramento. Neste sentido, a partir de uma visão global e integrada às boas práticas e de experiências de gestão e governança de outros países, pretende-se produzir um posicionamento setorial visando demonstrar o papel da mineração no fortalecimento da governança das águas. | *The National Water Resources Policy completes 20 years. And there is today the recognition of all the actors of the need of a new look on the process of governance for its improvement. In this sense, based on a global vision and integrated with good practices and management and governance experiences from other countries, it is intended to produce a sectoral positioning aimed at demonstrating the role of mining in strengthening water governance.*

- **Nicolas Maennling**, Senior Economics and Policy Researcher, Columbia Center on Sustainable Investment, Columbia University, USA
- Ministério Público Federal | *Federal Public Prosecutor* representative - Projeto Conexão Água, Brazil
- VALE S.A. representative
- Government representative – National Agency of water (ANA)
- Petrobras representative

Moderador | *Mediator*: **Andre Xavier, PhD**, University of British Columbia & Canadian International Resources and Development Institute (CIRDI), Canada

matérias interessantes. | *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.*

Com os jornalistas | *With the Journalists*

Moderador | *Mediator*: **Paulo Henrique Soares**, Diretor de Comunicação do IBRAM | *Communication Director of IBRAM, Brazil*

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

15:45 –17:00 – Auditório Turquesa | *Turquoise Auditorium*

Painel 7 | *Panel 7* continuação - O papel da mineração na governança da água (Preparatório para o 8º Fórum Mundial da Água em 2018) | *continuation The role of mining in water governance (preparatory for the 8th World Water Forum 2018)* – Format Fish Bowl

15:45 –17:30 – Auditório Turmalina | *Tourmaline Auditorium*

Painel 9 | *Panel 9* - Fundação Renova – O novo futuro da Bacia do Rio Doce | Renova Foundation | *The new future of the Doce River Water Basins*

✓ 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 | *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*

- **Roberto Silva Waack**, Diretor-Presidente, Fundação Renova
- **Germano Vieira**, Secretário-Adjunto de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais

	<ul style="list-style-type: none">▪ Dr. Leonardo Castro Maia, Promotor de Justiça, Coordenador Regional das Promotorias de Justiça por Bacias Hidrográficas do Rio Doce de Minas Gerais, Brazil Moderador Mediator :t.b.c.
--	---