

**02/07/2024**

## **ABERTURA**

**09h às  
09h30**

PAINELISTAS:

**Ana Sanches**, Presidente da Anglo American no Brasil e Presidente do Conselho Diretor do IBRAM.  
**Fernando Azevedo e Silva**, Vice-Presidente do IBRAM.  
**Geraldo Paes**, Diretor Corporativo de Geotecnia da Vale.  
**Reuber Koury**, Diretor Técnico de Projetos - Samarco.

## **CONTRIBUIÇÕES DOS APRIMORAMENTOS REGULATÓRIOS NOS AVANÇOS DAS OPERAÇÕES E SEGURANÇA DAS ESTRUTURAS DE DISPOSIÇÃO DE REJEITOS NO BRASIL**

**09h30 às  
11h**

Estamos acompanhando, nos últimos anos, grandes processos de mudanças e reestruturações na regulamentação sobre segurança das estruturas de disposição de rejeitos, principalmente, tanto no Estado de Minas Gerais quanto na esfera federal. Consequentemente, temos hoje no Brasil um dos arcabouços regulatórios e normalizadores mais importantes do mundo em estruturas de disposição de rejeitos. Esse momento é marcante para a indústria mineral brasileira, que através das lições vividas com os rompimentos, está convertendo todo o aprendizado para regulamentar as ações de segurança a serem adotadas em todas as fases de operação e descomissionamento das estruturas de disposição de rejeitos, incluindo o monitoramento e o acompanhamento. Neste painel serão analisados também os aspectos relacionados aos eventos climáticos extremos.

PAINELISTAS:

**Luiz Paniago Neves**, Superintendente de Geotecnia de Barragens e Pilhas de Mineração na Agência Nacional de Mineração - ANM.  
**Marcos Antônio Lemos Júnior**, Gerente Sênior de Meio Ambiente e Gestão de Barragens da CBMM.  
**Paulo Alfenas**, Consultor Geotécnico Sênior da HYDRO.

MODERAÇÃO:

**Fabio Henrique Vieira Figueiredo**, Sócio, advogado da FW&C Advogados;.



## **PADRÕES GLOBAIS E A GESTÃO DE RISCOS NOS PROCESSOS E NEGÓCIOS DA MINERAÇÃO NO MUNDO**

**11h30 às  
12h30**

Em 05/08/2020 foi lançado o Padrão Global da Indústria para a Gestão de Rejeitos que define responsabilidades e ações que priorizam a segurança das estruturas de disposição de rejeitos ao longo de todas as fases do seu ciclo de vida, exige a divulgação de informações relevantes e procura atingir o objetivo final de zero dano às pessoas e ao meio ambiente com tolerância zero para fatalidades humanas. Como forma de enfatizar a importância da gestão de riscos nestes processos, os padrões e protocolos globais apresentam critérios e exigências que ampliam a responsabilização aos mais altos níveis organizacionais e preveem novos requisitos de supervisão independente, estabelecendo expectativas claras em relação ao cumprimento de requisitos de transparência e divulgação.

**PAINELISTAS:**

**Priscilla Nelson**, Professora, Diretora de E&O do Centro de Rejeitos, Colorado School of Mines..

## **OS DESAFIOS DO ARCABOUÇO LEGAL BRASILEIRO PARA GEOTECNIA E RECURSOS HÍDRICOS**

**14h às  
15h**

A legislação aplicável à disposição de rejeitos se ampliou significativamente, com exigências mais rígidas para as estruturas serem consideradas em conformidade com a regulamentação, proporcionando projetos, operações, monitoramento e ações de segurança mais avançadas. A médio e a longo prazo, a indústria segue na busca de modelos mais seguros e sustentáveis de gerenciar os rejeitos da mineração. Na parte técnica, houve grande avanço no uso de tecnologias para desaguamento dos rejeitos, de forma a permitir o seu empilhamento, minimizando o uso de barragens. Com a busca de soluções cada vez mais seguras para disposição, faz-se necessária também uma avaliação das mudanças e estruturações na regulamentação e os desafios ainda existentes, principalmente sob a ótica das evoluções tecnológicas também em curso. Neste painel serão analisados também os aspectos relacionados aos eventos climáticos extremos.

**PAINELISTAS:**

**Aloysio Portugal Maia Saliba**, Diretor Técnico da Tec3 Geotecnia e Recursos Hídricos .

**Carlos E. M. Tucci**, Sócio-diretor Rhama Consultoria Ambiental e Professor Emérito da UFRGS.

**MODERAÇÃO:**

**Paula Azevedo**, Sócia do Cescon, Barrieu, Flesch & Barreto Advogados.

## GARANTIAS FINANCEIRAS: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Como um dos elementos dos aprimoramentos na legislação ocorridos nos últimos anos, estão as previsões das garantias financeiras. Em Minas Gerais, o Decreto Estadual MG 48.747/23 dispõe sobre caução para barragens em Minas Gerais. O principal objetivo das garantias financeiras é a existência de recursos disponíveis para a recuperação ambiental da área afetada, evitando ou mitigando os danos ao meio ambiente e à sociedade, em caso de sinistro ou de desativação das estruturas.

**15h às  
16h**

### PAINELISTAS:

**Roberto Gomes**, Diretor de Gestão de Barragens e Recuperação de Áreas de Mineração e Indústria da FEAM.

**Rodrigo Gonçalves Franco**, Presidente da FEAM.

**Thiago Rodrigues Cavalcanti (a confirmar)**, Gerente de Meio Ambiente e Relações Institucionais da FIEMG (Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais).

### MODERAÇÃO:

**Mauricio Pellegrino de Souza**, Sócio da área de Direito da Mineração e ESG & Impacto do Cescon, Barriou, Flesch & Barreto Advogados..

## A GESTÃO DE RISCOS APLICADA ÀS ESTRUTURAS DE DISPOSIÇÃO DE REJEITOS E À GESTÃO TERRITORIAL

Os projetos e estruturas de disposição em operação devem seguir os princípios, normas e regulamentações mais atuais e avançados, e devem estar pautados e embasados no critério de integrar fatores sociais, ambientais, técnicos e econômicos locais, abrangendo todo o ciclo de vida das estruturas de disposição de rejeitos – desde a seleção do local, projeto e construção, passando pelo gerenciamento e monitoramento, até o fechamento e pós-fechamento. A situação das estruturas de disposição de rejeitos está cada vez mais conhecida e monitorada, e não se pode prescindir do trabalho prévio de preparação, monitoramento e gestão dos riscos destas estruturas. Neste painel serão analisados também os aspectos relacionados aos eventos climáticos extremos.

**16h20 às  
17h30**

### PAINELISTAS:

**Alice Castilho**, Diretora de Hidrologia e Gestão Territorial / Eng Hidróloga - Serviço Geológico do Brasil.

**Geraldo Paes**, Diretor Corporativo de Geotecnia da Vale.

**Len Murray**, Presidente da Klohn Crippen Berger.

**Paulo R. C. Cella**, Sócio Diretor - BVP Engenharia.

### MODERAÇÃO:

**Paula Martins**, Líder de Governança Geotécnica da AngloGold Ashanti.



## **PITCH: ENVELOPAMENTO DE REJEITOS REATIVOS: UMA PARCERIA UFOP E CLUSTER HOLANDÊS**

**17h30 às  
17h50**

**PAINELISTAS:**

**Cristina Monetti e Dumont**, Liaison - Relacionamento Institucional - NBSO / DTTD.

**Hernani Motta**, Professor Titular da UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto.

**03/07/2024**

## **LIÇÕES APRENDIDAS - TECNOLOGIAS, GOVERNANÇA E COMUNICAÇÃO**

As rupturas ocorridas nos últimos anos foram um divisor de águas no mundo da mineração. Sem dúvida, a gravidade dos rompimentos em Minas Gerais, que o setor lamenta profundamente, trouxe o assunto para o foco imediato dos debates sobre o gerenciamento dos rejeitos da mineração. Em resposta, diversas modificações na legislação das barragens tanto no estado de Minas Gerais quanto no Brasil foram realizadas. Mas não apenas isso. As modificações nas legislações refletem e trazem como consequência grande mudança em todo o setor. A médio e a longo prazo, a indústria segue na busca de modelos mais seguros e sustentáveis de gerenciar os rejeitos da mineração. As empresas também adotaram novos planos de emergência e passaram a capacitar com mais ênfase as comunidades próximas aos empreendimentos minerais quanto aos riscos eventuais. O setor busca maior transparência e compartilhamento de informações sobre suas operações, os riscos existentes e como estão sendo controlados. Neste painel serão analisados também os aspectos relacionados aos eventos climáticos extremos.

### **PAINELISTAS:**

**Joaquim Pimenta de Ávila**, Presidente do ICOLD para as Américas.

**Mário Cicareli Pinheiro**, Consultor em Engenharia de Recursos Hídricos - DF+ Engenharia.

**Paulo Rogério da Costa**, Gerente Geral Geologia, Geotecnia e Barragens da Vallourec.

### **MODERAÇÃO:**

**Julio Cesar Nery Ferreira**, Diretor de Sustentabilidade do IBRAM.

## **FUTURO DA DISPOSIÇÃO DE REJEITOS: EMPILHAMENTOS E OUTRAS ALTERNATIVAS**

A geração de resíduos é parte inerente da mineração, assim como de qualquer processo produtivo. Além da tendência de geração cada vez maior de resíduos da mineração, vivenciamos recentes mudanças nas legislações e regulamentações e nas reivindicações da sociedade; em relação à disposição destes materiais, culminando numa série de projetos e desenvolvimentos de alternativas técnicas às barragens. Neste painel conheceremos algumas destas soluções que têm sido desenvolvidas.

### **PAINELISTAS:**

**Michel Julien**, VP:Environment & Critical Infrastructures, Agnico Eagle Mines Ltd.

**09h às  
10h30**

**11h às  
12h**

## PAE NO BRASIL E EM MINAS GERAIS: CONSTRUÇÃO E APROVAÇÃO

A elaboração do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração – PAEBM é exigida pelas legislações federal e estadual em Minas Gerais, para as barragens de maior dano potencial. Em Minas Gerais, uma série de portarias contemplam as instruções para a preparação dos documentos e informações a serem apresentados, para elaboração e aprovação do Plano, necessário para a obtenção da LI – Licença de Instalação, da LO – Licença de Operação dos empreendimentos. Diretrizes para a validação dos exercícios simulados, estudos e testes no processo de aprovação do PAE também são itens da legislação mineira, e também na legislação federal.

14h às  
15h

### PAINELISTAS:

**Alessandro Ribeiro Campos**, Coordenador da Fundação Estadual do Meio Ambiente de Minas Gerais.

**Carlos Frederico Otoni Garcia**, Coordenador Estadual de Defesa Civil .

**Roberto Gomes**, Diretor de Gestão de Barragens e Recuperação de Áreas de Mineração e Indústria da FEAM.

### MODERAÇÃO:

**Lauro Amorim**, Diretor de Licenciamento Ambiental da Vale.

## INTEGRAÇÃO ENTRE PODER PÚBLICO E EMPREENDEDORES: TRABALHO CONJUNTO EM PROL DA SEGURANÇA

Padrão Global da Indústria para a Gestão de Rejeitos traz vários princípios que reforçam a importância do trabalho conjunto nas ações de preparo, mitigação, resposta e recuperação envolvendo estruturas de disposição de rejeitos. Destacamos os principais princípios com esse objetivo. PRINCÍPIO 2 - Desenvolver e manter uma base de conhecimentos interdisciplinar para apoiar uma gestão segura dos rejeitos ao longo de todo o ciclo de vida das estruturas de disposição de rejeitos, inclusive na fase de fechamento. REQUISITO 11.3 - Estabelecer mecanismos que promovam a colaboração interfuncional para garantir o compartilhamento eficaz de dados e conhecimentos, uma comunicação efetiva e a implementação adequada de medidas de gestão para apoiar a segurança pública e a integridade das estruturas de disposição de rejeitos. PRINCÍPIO 13 - Preparar-se para resposta às emergências diante de falhas nas estruturas de disposição de rejeitos. REQUISITO 14.1 - Com base em cenários de possíveis manchas de inundação devido a rupturas de estruturas de disposição de rejeitos e na avaliação de suas possíveis consequências, tomar medidas razoáveis para engajar significativamente órgãos públicos e outras organizações que participariam de estratégias sociais e ambientais de médio e longo prazo de resposta a falhas. PRINCÍPIO 15 - Divulgar publicamente e oferecer acesso a informações sobre as estruturas de disposição de rejeitos para apoiar a prestação de contas e responsabilização pública.

15h às  
16h

### PAINELISTAS:

**Alessandro Nepomuceno**, Diretor da Kinross Brasil Mineração S/A.

**Carlos Eduardo Ferreira Pinto**, Promotor do Ministério Público de Minas Gerais e Coordenador do Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Justiça de Defesa do Meio Ambiente, do Patrimônio Histórico e Cultura e da Habitação e Urbanismo.

**Moisés Magalhães de Sousa**, Coronel do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais | Comandante Especializado de Bombeiros .

## **OPERACIONALIDADE DO PAEBM: MODELOS, PROCESSOS E TECNOLOGIAS DE ALERTAS**

Desde Setembro/2010, a partir da lei federal nº 12.334, as empresas mineradoras tiveram que se estruturar internamente para atender os padrões de segurança de barragens, de forma a reduzir a possibilidade de acidentes e suas consequências. Em 2013, por meio da Portaria DNPM 526, é regulamentada pela primeira vez, o PAEBM no Brasil. Diversas alterações foram conduzidas ao longo do tempo neste tema na legislação, no âmbito estadual em Minas Gerais e no âmbito federal. A Resolução Nº 95 ANM estabelece aos empreendedores: Executar a Avaliação de Conformidade e Operacionalidade do PAEBM – ACO; Elaborar o Relatório de Conformidade e Operacionalidade do PAEBM – RCO; Emitir a Declaração de Conformidade e Operacionalidade do PAEBM – DCO; Realização dos Simulados de situação de emergência. A previsão de instalação de sistema de alerta sonoro, capaz de alertar e viabilizar o resgate das populações passíveis de serem diretamente atingidas pela mancha de inundação, bem como as medidas específicas para resgatar atingidos, pessoas e animais, mitigar impactos ambientais, assegurar o abastecimento de água potável às comunidades afetadas e resgatar e salvaguardar o patrimônio cultural são elementos destes documentos.

### **PAINELISTAS:**

**Léo Faráh**, CEO SaveUs | Palestrante TEDx Speaker | Capitão dos Bombeiros.

**Vicente Alimento**, Head de Emergência em Estruturas de Disposição de Rejeitos da Vale.

### **MODERAÇÃO:**

**Aline Leite Nunes**, Gerente de Assuntos Minerários - IBRAM.

**16h20 às  
17h20**

## **ENCERRAMENTO DO EVENTO**

**17h20 às  
17h30**