

Quarto evento virtual aborda a importância do Mining 4.0 e Desenvolvimento Tecnológico no processo da Transição Justa

Líliá M. Sant’Agostino, Secretária Adjunta de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM), Ministério de Minas e Energia do Brasil (MME); Karina Marzano, Fellow Associada do Instituto de Estudos Avançados em Sustentabilidade, (IASS) Potsdam, Alemanha; Alexandre Valadares Mello, Diretor de Relações com Associados e Municípios, Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM); Renato de Souza Costa, Diretor de Mineração, Energia e Infraestrutura, Companhia de Desenvolvimento de Minas Gerais (Codemge); Alessandro Colucci, Diretor do Centro de Competência Mineração e Recursos Minerais, Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha (AHK) de São Paulo; Eloi Perez, Gerente de contas, Indústria de Minerais e Metais, Siemens; Mac Kinley Ferreira Cardoso, Gerente de Tecnologia, Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração (CBMM) participaram do evento virtual.

Aconteceu no dia 14 de Outubro de 2020 o quarto seminário virtual que debateu a importância do desenvolvimento de centros de competência tecnológica e inovação locais no processo de Transição Justa, e apresentou o potencial do Mining 4.0 como fator estratégico para promover a transferência e absorção de tecnologias para potencializar outros setores produtivos dos territórios de mineração. Esse webinar faz parte de uma agenda de atividades previstas até dezembro incluídas na iniciativa de cooperação técnica bilateral Brasil – Alemanha “Rumo a uma Transição Justa: Uma Oportunidade para Minas Gerais”.

O 4º Webinar, tendo como mediador o Economista sênior da FGV Marco Saverio Ristuccia, iniciou com a palestrante Líliá M. Sant’Agostinho, Secretária adjunta de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM), Ministério de Minas e Energia do Brasil (MME), onde foram discutidos programas voltados à inovação tecnológica. Segundo Líliá, o programa de ação e desenvolvimento da SGM se baseia em desenvolver a mineração como base e suporte do desenvolvimento do Brasil, com um olhar qualitativo e quantitativo visando a ampliação do setor em conjunto com a sustentabilidade socioeconômica e ambiental. Esse programa tem um plano seletivo de ações para o setor, o mesmo conta com 10 metas, como por exemplo: promover a atração de investimentos na cadeia de transformação mineral com tecnologia agregada, promover a pesquisa tecnológica e a inovação na produção de remineralizadores e sua aplicação na agricultura. Desta forma se propõe uma visão de mineração do presente para o futuro.

Karina Marzano, Fellow associada do Instituto Avançados em Sustentabilidade, (IASS) Potsdam, Alemanha, trouxe o tema “Governança Privada Ambiental: Mineração Sustentável para a Transição Energética”, analisada dentro de uma perspectiva transdisciplinar, olhando para o direito e política internacional. Três temas estão no centro da sua abordagem: o primeiro, a mineração e transição energética, o qual gera um dilema em relação a “descarbonizar” a energia, pois a diminuição da utilização dos combustíveis fósseis gera um aumento muito significativo na demanda de minerais estratégicos para a geração de energia de fontes renováveis. O fator geográfico, é também muito relevante, pois para que a transição energética ocorra em nível global, muitos minérios serão provenientes dos países do sul do mundo. A mesma mineração, para se tornar sustentável de um ponto de vista ambiental, precisa de usar energia renovável e implementar medidas de eficiência energética e de uso de água nas operações. O segundo tema se debruçou sobre o surgimento de padrões e certificações de sustentabilidade oriundos da iniciativa privada. Finalmente, o terceiro tema, falou sobre a criação e captura de valor, no qual muitas vezes se apresentam desigualdades relacionadas a distribuição de custo-benefício para alcançar esses padrões de sustentabilidade.

Alessandro Colucci, Diretor do centro de Competência Mineração e Recursos Mineraiis, Câmara de comercio e Indústria Brasil-Alemanha (AHK) São Paulo falou sobre a missão do Centro - intermediação entre Mineração brasileira e a Indústria alemã através de parcerias estratégicas para ganhos em produtividade, valor agregado e segurança no fornecimento de recursos mineraiis. Foi trazido como tema o potencial do *Mining 4.0* (mineração 4.0) como fator estratégico na transferência e absorção de tecnologia. A Mineração 4.0 é um processo de transição de trabalho manual para automatizado, dentre outros. Segundo Alessandro, a pandemia acelerou o processo de virtualização e digitalização. O Diretor também reforçou que a Alemanha tem hoje um ecossistema quase completo, entre empresas que produzem máquinas de extração e transporte, e uma boa rede de instituições e pesquisas. “Minas Gerais pode ser um polo de desenvolvimento para tecnologias de Mining 4.0, a mineração brasileira tem a capacidade adaptativa para atuar em países altamente industrializados, porém a falta de capital pode ser um empecilho, parcialmente contornável com parcerias internacionais”.

Alexandre Valadares Mello, Diretor de Relações com Associados e Municípios, Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM) deu continuidade ao Webinar, apresentando o ponto de vista de empresas de mineração para promover a ação tecnológica, mostrando a visão de empresas para criar uma relação de valor compartilhado. Alexandre apresentou o IBRAM e seus pilares de atuação, e as principais tecnologias da indústria 4.0 usadas na mineração, como por exemplo drones, robôs autônomos em rede, veículos aéreos, projetos de minas por realidade virtual, etc. Na área de transporte contam com sistemas ferroviários autônomos e *trackless mining*. Na fase de lavra: equipamentos autônomos controlados por GPS; na mineração subterrânea, detonação remota, modelamento matemático, etc. O IBRAM é o apoiador institucional do *Mining Hub*, o Primeiro *Hub* de Mineração do Mundo. Uma iniciativa de Inovação Aberta que busca soluções para os desafios comuns do setor, integrando mineradoras, fornecedores, *startups*, pesquisadores e investidores, gerando oportunidades e conexões para diferentes atores da mineração.

O Diretor de Mineração, Energia e Infraestrutura, Companhia de Desenvolvimento de Minas Gerais (Codemge), Renato de Souza Costa, mostrou a visão da Codemge sobre as políticas para a promoção da inovação tecnológica no setor de mineração. Minas Gerais (MG) é líder global na produção de nióbio, com mais de 300 Minas em operação no estado. As inovações na mineração em MG, com uma tecnologia replicada para diversos outros depósitos similares no Quadrilátero Ferrífero, no qual atualmente, há um aproveitamento de minério compacto utilizando a flotação reversa. Renato reafirmou a rica história da mineração em MG, enfatizando que esse ano, MG completa 300 anos. A importação de tecnologia começou em 1908, com uma contratação para fomentar a produção minerária com tecnologia e conhecimento, contando também com empresas inglesas que adquiriram jazidas de ouro, trazendo assim novas técnicas de lavra subterrânea. Renato compartilhou a sua visão de futuro, contendo um alvará social, promovendo uma comunicação transparente com a comunidade, para uma transição justa e organizada desde o fim da operação de mineração até a comunidade sem mineral.

Eloi Perez, Gerente de contas, Indústria de Mineraiis e Metais, Siemens, trouxe o tema *Mining 4.0 through Digital Solutions*, falando sobre as minas do futuro, com uma operação mais sustentável. Com a digitalização é possível diminuir os impactos ambientais das mineradoras, melhorando a produtividade. Com a arquitetura digital, o gerenciamento dessa operação fica mais visível. Essa melhoria das mineradoras promove um novo processo de mineração, seguro, rentável, e ecologicamente correto. A mineração 4.0 é cada vez mais um processo de grandes oportunidades futuras.

Finalizando o debate, Mac Kinley Ferreira Cardoso, Gerente de Tecnologia, Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração (CBMM), esclareceu a atuação da CBMM na adoção de soluções tecnológicas para promover a sustentabilidade nas atividades minerárias, com um olhar no impacto positivo em prol do desenvolvimento tecnológico territorial. A empresa tem diversos polos espalhados pelo mundo, com grande variedade de produtos, o Nióbio de Ferro um dos principais, sendo aplicado em diversas cadeias produtivas do mundo. Um dos sucessos da empresa é a implementação de Conceitos de Indústria 4.0. Mac falou sobre a Integração e Transformação dos Dados, baseado no sensoriamento e na Inteligência artificial (sistema PIMS) que ajudam antecipadamente nas tomadas de decisões. Outro caso que obteve sucesso foi o uso de Nióbio para o aumento da resistência dos aços em caçambas dos caminhões, tornando a operação mais eficiente dentre outros exemplos citados. Com a aplicação da Indústria 4.0, torna-se possível a redução de consumo de insumos na produção, do rejeito e de tempo de *setup*, aumentando a vida útil da barragem.

Para mais informações visite os nossos sites:

Site FGV Europe:

<https://fgveurope.fgv.br/>

Página FGV Europe dedicada a Transição Justa

<https://fgveurope.fgv.br/projects>

Site exclusivo da iniciativa/evento Transição Justa, em Português e Inglês:

<https://eventos.fgv.br/transicao-justa>

<https://eventos.fgv.br/en/just-transition>

Se desejar contatar os nossos especialistas, por favor, envie um email para: FGV Europe, fgveurope@eu.fgv.br