

Por Tébis Oliveira

BALANÇO E PERSPECTIVAS

Apesar da tragédia de Brumadinho, em Minas Gerais, no início de 2019, o setor mineral brasileiro, no geral, teve um bom desempenho nesse ano. Os resultados positivos se refletem no aumento do Valor da Produção Mineral Brasileira, ainda estimado, na manutenção do volume de investimentos de US\$ 27,5 milhões até 2024, na criação de 7 mil postos de trabalho diretos e nas várias ações realizadas em minas e plantas de beneficiamento.

A seguir, mineradoras e entidades públicas e privadas vinculadas ao setor, fazem um balanço dos principais avanços deste ano e da perspectivas para 2020. Muitas falam, ainda, do que consideram os maiores entraves ao pleno desenvolvimento da atividade e incentivo a novos projetos e investimentos.

ANGLO AMERICAN

Após a retomada da operação do mineroduto e obtenção da licença ambiental de operação da Etapa 3 no final de 2018, o Minas-Rio voltou a operar de forma segura e consistente. “Conseguimos acelerar o processo de ramp-up, alcançando de forma sustentável, um aumento significativo na taxa de alimentação e na recuperação mássica da planta de beneficiamento. Com isso, a expectativa de produção para 2019 é de cerca de 23 Mtpa, excedendo a previsão estimada anteriormente para o ano, que era entre 18 e 20 Mtpa”, explica **Aldo Souza**, diretor de Saúde, Segurança e Desenvolvimento Sustentável da Anglo American.

No próximo ano, a meta é atingir níveis de produção entre 22 e 24 Mtpa e dar continuidade a iniciativas de melhoria da eficiência operacional e produtividade para atingir a capacidade nominal da planta, que é de 26,5 Mtpa.

ANGLOGOLD ASHANTI

“O ano de 2019 marca o aniversário de 185 anos da AngloGold Ashanti no Brasil, a indústria mais longa em operação no país. É um enorme orgulho para a empresa e também para toda a mineração brasileira, porque denota nossa capacidade de inovação para superar os desafios operacionais, ampliar a vida útil dos recursos naturais e continuar gerando riquezas para toda a sociedade e para os estados onde atuamos, Minas Gerais e Goiás”, diz **Camilo Farace**, vice-presidente da mineradora.

Neste ano, a produtora de ouro investiu cerca de US\$ 120 milhões em desenvolvimento, exploração, ampliação e renovação de frota, infraestrutura das mi-



Foto Instituto-ethos



Foto @Ronaldo Guimarães



Foto Rogério Lorenzoni

nas e inovação, para manter sua capacidade operacional. “A atividade de mineração, principalmente a de lavra subterrânea, possui uma demanda muito grande de capital intensivo. Quanto mais a mina se aprofunda, maiores são os investimentos necessários”, explica o executivo.

Para 2020, um dos grandes projetos da empresa é a ampliação do processo de disposição a seco de rejeitos, iniciado em 2009, para substituir as barragens tradicionais com benefícios como a redução do uso de água nova e o incremento de segurança às estruturas geotécnicas. Atualmente, nas unidades de Minas Gerais, como a de Cuiabá, em Sabará, cerca de 30% dos rejeitos já são depositados a seco. Em Córrego do Sítio, Santa Bárbara, esse número chega a 44% e, na Planta do Queiroz, em Nova Lima, alcança 15%. Do ponto de vista do desenvolvimento do setor, Farace considera importante que o Brasil consiga superar alguns entraves estruturais que hoje dificultam o investimento na mineração. “Há um amplo espaço para isso. Mesmo com o grande potencial geológico que possui, o Brasil ainda é apenas o 12º maior produtor de ouro do mundo”, justifica.

APOENA

Em 2019, na área operacional da APOENA, segundo **Jorge Camargo**, gerente geral da mineradora, foi realizada a otimização do processo de beneficiamento, aumentando em 25% a taxa de alimentação da planta. Outras ações foram promovidas nas áreas de Segurança, Saúde, Meio Ambiente, Comunidades e Ética. Entre elas, a continuidade do programa Educação Empreendedora, em parceria com o Sebrae, envol-

vendo 3,2 mil alunos do Ensino Fundamental de Vila Bela da Santíssima Trindade e do Ensino Médio de escolas estaduais, em Pontes e Lacerda e Porto Esperidião (MT). Também tiveram prosseguimento os programas Jovem Aprendiz, com o curso de Assistente de Produção, e o Enxergar Além - Capacitação (EAC), para empregados da mineradora e seus dependentes. Na área de Saúde, a empresa, juntamente com alguns fornecedores como a Exprhess, Maxima, Dinex, VL Moretto e Nitronel, apoiou a reforma do Hospital Vale Guaporé, de Pontes e Lacerda. Em Segurança, o destaque foi o primeiro simulado de evacuação realizado por uma mineradora no estado, em 15 de maio, para a comunidade situada a jusante da Barragem EPP, da unidade Ernesto. Na área ambiental, 600 mudas foram doadas para a recuperação das margens do rio Guaporé e para um evento de educação ambiental promovido pela Rádio Conti, rede de emissoras do Mato Grosso.

Em 2020, diz Camargo, a expectativa é aumentar em 15% a produção de ouro em relação a 2019, com o início da operação da mina Ernesto neste semestre, um investimento de R\$ 350 milhões e geração de 160 empregos. Será ainda realizada a abertura da mina Nosde e continuados os estudos de viabilidade dos projetos Almas (TO) e Matupá (MT).

ARCELORMITTAL

Segundo **Sebastião da Costa Filho**, CEO da ArcelorMittal Mineração Brasil, os resultados de produção e vendas de minério de ferro estão sendo bastante positivos em 2019. A operação da Mina Serra Azul, voltada para o mercado interno, beneficiou-se do aumento significativo da demanda doméstica e a produção superou as expectativas. Nos três primeiros trimestres do ano foram produzidas 1,327 Mt de minério de ferro, volume maior que o planejado para o período. Já a Mina do Andrade, que abastece a usina do grupo em João Monlevade (MG), opera em linha com as metas orçadas para o ano e deve fechar 2019 com uma produção em torno de 1,5 Mt.

Em termos de segurança, os resultados no ano também foram positivos. Nenhuma das duas minas registrou acidentes com afastamento de empregados. A Mina do Andrade completou, em 2019, a marca de 27 anos sem acidentes com perda de tempo e de 73 anos sem fatalidades, o que faz dela uma referência no grupo. Em Serra Azul, completaram-se no terceiro trimestre deste ano 1.642 dias sem acidentes com perda de tempo e nunca ocorreu uma fatalidade.

Para 2020, a Mina do Andrade deve iniciar as operações do Projeto de Concentração de Itabiritos que, segundo **Wagner Barbosa**, diretor-geral da unidade, objetiva melhorar a qualidade do sinter feed que

Foto Divulgação CBA



CBA

Ricardo Carvalho, diretor-presidente da CBA, lembra que a entrada de produtos importados da China no mercado de alumínio, em 2019, impactou a competitividade da indústria nacional. Apesar desse cenário, foram mantidos os investimentos em inovações tecnológicas, na melhoria dos serviços e soluções em alumínio e na qualidade dos produtos. O desempenho foi positivo em mercados estratégicos para a empresa, caso dos segmentos automotivo e de transportes, impulsionados pela performance dos setores de implementos rodoviários, ônibus urbanos e rodoviários. No segmento de embalagens, o crescimento se deu pelo aumento da demanda por embalagens flexíveis e assépticas no Brasil.

No ano, ainda, a CBA ficou entre "As 150 Melhores Empresas para Trabalhar" no Brasil, ranking da consultoria global Great Place to Work. Foi também a terceira colocada na categoria Siderurgia, Metalurgia e Mineração, da premiação "As 100+ Inovadoras no Uso de TI", do grupo IT Mídia em parceria com a PwC, com o projeto Supply Digital, iniciado em 2018 para aperfeiçoar a conectividade da rede logística da empresa, com menor risco e maior agilidade. Além disso, foi a primeira produtora de alumínio nas Américas a obter a certificação ASI (Aluminium Stewardship Initiative), nos padrões de Performance e de Cadeia de Custódia, ao mesmo tempo. "Essa certificação atesta que temos os mais altos padrões de sustentabilidade em toda a cadeia produtiva do alumínio, gerando valor para as comunidades onde estamos presentes, fornecedores, clientes, meio ambiente e sociedade em geral", avalia Carvalho.

Como exemplos desses padrões de sustentabilidade, o executivo cita a disposição a seco de resíduos industriais, através de filtros-prensa, em implantação na barragem Palmital, em Alumínio (SP), aumentando ainda mais a segurança da estrutura e ampliando sua vida útil, e o Green Soderberg, para a redução da emissão de flúor, particulados, consumo de água e GHG (Greenhouse Gases) nos fornos de produção do metal. "Realizamos também o Programa de Qualida-



Foto Divulgação ArcelorMittal



Foto Divulgação ArcelorMittal

de de Vida e diversas ações de segurança, a reabilitação das áreas lavradas em Minas Gerais e tivemos resultados crescentes na melhoria da educação nos municípios onde desenvolvemos o “Parceria pela Valorização pela Educação (PVE)”, completa Carvalho. Para 2020, o foco são projetos de tecnologia e inovação com ganhos em sustentabilidade, performance e competitividade. Um deles é o CBA4pontozero, que aplicará cerca de R\$ 20 milhões, nos próximos anos, na modernização de linhas de produção, Inteligência Artificial (AI), Advanced Analytics, robotização e automação de processos, mobilidade operacional e integração digital na cadeia com clientes. Além da continuidade dos projetos de implantação de filtros prensa e Green Soderberg, com recursos da ordem de R\$ 300 milhões cada, terá início, no primeiro semestre, a operação de uma caldeira de biomassa na fábrica da CBA, em Alumínio, reduzindo as emissões resultantes da queima de combustível fóssil e os custos operacionais da unidade.

KINROSS

Em 2019, o diretor de operações da Kinross, **Rodrigo Barsante Gomides**, destaca como resultados positivos mais significativos dois recordes na área de segurança da empresa: 32 anos sem acidentes com afastamento nos laboratórios químico e de processos e 8.800 horas-homem sem acidentes com afastamento nas obras de construção de barragem.

Além disso, segundo Gomides, os índices de produtividade foram satisfatórios. “Em outubro, Paracatu completou 8.824 Moz produzidas desde 1987. Foram mais de 17 recordes quebrados em 2019, destacando a produção anual, com projeção de fechamento maior que 600 mil oz fundidas. Entre os principais investimentos realizados pela mineradora está o aumento da frota de equipamentos de carregamento e transporte, com a aquisição de mais uma escavadeira elétrica Shovel 7495 e de três novos caminhões 793 D, todos da Caterpillar.

Em 2020, a expectativa, diz o diretor, é de aumento da taxa de alimentação das usinas e de expressiva melhoria na recuperação das plantas.

MINERAÇÃO CARAÍBA

Manoel Valério de Brito, diretor de operações da Mineração Caraíba, destaca dois resultados positivos alcançados no ano. Um deles é que a produtora de cobre cumpriu e superou as expectativas de seu controlador - o grupo canadense Ero Copper - no que se refere às metas de produção. Em 2019, serão produzidas quase 42 mil toneladas de concentrado de cobre contra uma estimativa de 39 mil toneladas. Na verdade, diz Brito, o volume integra uma curva em



Foto Divulgação Kinross



Foto Divulgação Mineração Caraíba



Foto Divulgação Usiminas

ascensão desde 2017, quando a mina Morro do Pilar, subterrânea, foi reativada após um ano de paralisação por ter sido inundada em 2016. A produção inicial da planta foi de 20 mil toneladas, subindo para 30 mil toneladas em 2018.

Além do aumento da produção, outro destaque é a pesquisa mineral realizada no entorno da mina, na região do Vale do Curaçá, que se estende por três municípios. Esse trabalho conta com investimentos de US\$ 20 milhões/ano e tem aumentado os recursos e reservas minerais e prolongado a vida útil da mina. “Com os recursos já medidos, conseguimos estender a operação entre 6 e 8 anos. Considerando o potencial dessa região e a continuidade dos investimentos atuais, acredito que, dentro de 2 ou 3 anos, possamos falar de um horizonte entre 10 e 15 anos de vida útil”, avalia Brito. O minério proveniente dos novos alvos de pesquisa também serve à gradual elevação da taxa de utilização da planta de beneficiamento da Caraíba, atualmente em torno de 65%. Mesmo sem operar em plena capacidade, uma expansão de 20% da planta foi iniciada neste ano, com investimentos de cerca de US\$ 70 milhões para a aquisição de um novo moinho vertical e melhorias de eficiência, já preparando a instalação para um futuro aumento de produção da mina. Por ano, a Caraíba tem investimentos de R\$ 300 milhões, distribuídos igualmente entre as áreas de exploração mineral, desenvolvimento de mina e beneficiamento. Eles devem ser mantidos em 2020, quando também continuará a busca por maior produtividade, focada no aumento da eficiência operacional e redução de custos.

USIMINAS

“A Mineração Usiminas (Musa) teve um desempenho muito positivo em termos de produção e resultados, dentro de um cenário bastante desafiador para o setor mineral em 2019”, considera o diretor executivo da empresa, **Carlos Rezzonico**. A empresa reativou a planta Samambaia, após cinco anos de paralisação, somando sua produção à das plantas Oeste e Flotação. Também aumentou a renovação de sua frota com a aquisição de seis caminhões off road 777G Caterpillar e de seis caminhões rodoviários. Em 2018, já haviam sido compradas carregadeiras e escavadeiras, sempre visando o aumento da produtividade e, principalmente, de segurança nas operações. Outro destaque foram as novas contratações: no final de outubro, a mineradora somava 2.300 empregados próprios e terceiros, 50% a mais em relação ao ano anterior.

Com o mesmo objetivo de elevar o nível de segurança, também foram descaracterizadas as barragens a montante Somisa e Central e iniciados os estudos

para a descaracterização de Samambaia, a jusante, única estrutura em operação hoje. Apenas na barragem Central foram investidos cerca de R\$ 25 milhões. “Embora todas as barragens da Musa tenham declarações de estabilidade atestadas por auditorias externas, nosso compromisso é eliminar o seu uso. Isso será possível com o início do Dry Stacking, que fará a filtragem e o empilhamento a seco dos rejeitos”, explica Rezzonico. O projeto aguarda a Licença Ambiental e deve ser iniciado em 2020. Enquanto isso, a Musa mantém uma equipe de apoio, com veículos e

materiais adaptados, na zona de autossalvamento de Samambaia, para atender a eventuais emergências e, em 2019, realizou um simulado de evacuação com as comunidades próximas da operação.

Também em 2020 deve ser reativada a planta Leste, iniciada a operação de peneiramento de alta frequência e continuados os estudos para a implantação do projeto Compactos, que aumentará a vida útil das minas. Serão mantidos, ainda, os investimentos em logística e segurança, além dos cerca de R\$ 180 milhões já reservados para o projeto Dry Stacking.

Foto Divulgação ANM



Eduardo Leão

ANM

“Apesar de ter começado realmente muito mal, com o evento gravíssimo de Brumadinho abrindo o calendário, o desempenho do setor mineral foi, de certa forma, satisfatório, apresentando uma boa recuperação”. A avaliação é de Eduardo Leão, diretor da Agência Nacional de Mineração (ANM).

Para ele, em seu primeiro ano de atuação efetiva, o órgão registrou vários avanços: a implantação do protocolo digital, que deu celeridade e reduziu os custos de análise dos processos minerários; a publicação da Agenda Regulatória; a capacitação e o processo seletivo de pessoal e o primeiro edital, desde 2016, para o leilão de 500 áreas em disponibilidade. “Ao todo, a ANM possui 20 mil áreas em disponibilidade, que precisam voltar para o setor mineral para dinamizar a economia nacional e gerar novos produtos”, diz o diretor.

Entre os gargalos ainda existentes, Leão cita a regulação do setor. Segundo ele, há mais de dez Projetos de Lei tramitando nas duas casas do Congresso, propondo várias alterações na legislação atual. “Essa situação cria expectativa e frustração no mercado, principalmente internacional, trazendo insegurança jurídica para a atividade”, explica. Dois outros problemas são a escassez de recursos financeiros e humanos da agência. Embora tenha direito a 7% da CFEM recolhida (cerca de R\$ 300 milhões), a ANM recebe apenas entre 1,5% e 2% (R\$ 45 a R\$ 60 milhões), quase sempre em contingenciamento. Segundo o diretor, só para digitalizar os 190 mil processos hoje existentes seriam necessários R\$ 23 milhões. No caso dos recursos humanos, sua redução é crescente devido ao alto índice de aposentadorias: hoje, há 790 funcionários contra 850 no início do ano. A falta desses recursos inviabiliza uma estruturação condizente com as novas atribuições do órgão e prejudica a análise de processos e as atividades de fiscalização.

Para 2020, um dos objetivos é cumprir a pauta de prioridades definida na Agenda Regulatória, como a modificação, simplificação e automação do fluxo de processos, com o uso de tecnologias digitais. Também estão previstos novos leilões de áreas em disponibilidade para impulsionar a pesquisa e lavra no país. “O próximo ano é muito mais promissor que este, não só em resultados melhores para o setor mineral, com em sua contribuição para a geração de mais empregos e riquezas para a sociedade”, estima o diretor.

**Esteves Colnago**

CPRM

Esteves Pedro Colnago, diretor-presidente do Serviço Geológico do Brasil (CPRM), avalia que apesar de 2019 não ter começado bem para a mineração brasileira com a tragédia de Brumadinho (MG), o setor superou a crise mais unido e consciente de sua responsabilidade em promover o aproveitamento dos recursos minerais de maneira cada vez mais sustentável.

No ano, a empresa desenvolveu várias ações nas áreas de geologia e recursos minerais para incentivar novos investimentos no setor. Uma delas foi o lançamento de produtos, como o do projeto em Áreas de Relevante Interesse Mineral, que geraram novos dados em áreas com grande potencial para mineração no país. Outra foi o leilão de ativos minerais da CPRM, iniciado com o complexo polimetálico de Palmeirópolis (TO), que deve trazer investimentos de R\$ 255 milhões e gerar 2.500 empregos na região.

Para o executivo, um dos maiores gargalos para o desenvolvimento da mineração brasileira, nesta década, foi a incerteza jurídica resultante da indefinição de um marco legal para a atividade. Segundo ele, esse problema está sendo superado pela excelente condução do Ministério de Minas e Energia (MME), através de um diálogo franco e transparente com o setor. Há também a necessidade de mais investimentos em geologia básica e aerogeofísica para aumentar o grau de conhecimento geológico do Brasil, inferior ao de países mineradores como a Austrália e o Canadá.

Em 2020, a CPRM fará novos leilões para áreas de cobre em Bom Jardim (GO), caulim em Rio Capim (PA), carvão em Candiota (RS) e fostato em Miriri (PB/PE). Prosseguem, ainda, as ações de integração geológica e detalhamento em províncias minerais e para a descoberta de novos depósitos de minerais estratégicos, como cobalto, lítio, terras raras, grafita e agrominerais. Acordos de cooperação firmados com a Petrobras e a ANP (Agência Nacional de Petróleo) vão possibilitar a revitalização do Museu de Ciências da Terra, no Rio de Janeiro, e de seus laboratórios associados, e a criação do Centro de Referência em Geociências. O convênio também irá viabilizar a Rede SGB de PD&I, nas unidades Norte, Nordeste e Sudeste, para receber, armazenar e gerir o acervo de testemunhos de sondagem e amostras de rochas de bacias petrolíferas, hoje sob a guarda da Petrobras. "Essa parceria dá uma nova dimensão ao Serviço Geológico do Brasil e vai impulsionar pesquisas inovadoras nos setores de mineração, petróleo e gás, ampliando o conhecimento geológico das bacias sedimentares brasileiras", considera Colnago.

CBPM

Antonio Carlos Tramm, presidente da Companhia Baiana de Pesquisa Mineral (CBPM), considera que a mineração brasileira ainda vive uma "ressaca" dos acontecimentos com as barragens de Mariana e Brumadinho (MG). "Essas lamentáveis ocorrências impactaram negativamente o setor, manchando sua reputação de agente responsável com largos investimentos no desenvolvimento econômico", explica. Ainda assim, ele avalia que tem havido um esforço sério por parte de empresas e governos para evitar a repetição dessas tragédias. "O caminho é um só: avançar e seguir adiante, progredindo nas escalas produtivas e nos compromissos da sustentabilidade", conclui.

Como principais realizações da CBPM neste ano, Tramm destaca o primeiro passo para a criação de um Hub de Mineração na Bahia, com a realização do I Fórum Internacional de Inovação e Sustentabilidade na Mineração, que contou com a presença de representantes do MME e da ANM, de outros órgãos de governo, empresas privadas e profissionais da área de inovação e startups. O executivo citou, ainda, dois contratos de exploração mineral fechados com empresas privadas: um para pesqui-

**Antonio Tramm**

sa de fosfato, chumbo e zinco em Irecê e Lapão, no centro-oeste do estado, e outro para pesquisa de ouro em Iramaia, na região da Chapada Diamantina. "Esses acordos trarão investimentos de R\$ 8 milhões, no mínimo, em pesquisas complementares, com possibilidades de geração de empregos e renda para os municípios", diz. Ainda em dezembro, haverá uma terceira concorrência para minério de ferro em Ibipitanga.

Além dos gargalos já clássicos - lentidão nos pronunciamentos dos agentes reguladores (ANM e órgãos de licenciamento ambiental e de outorgas hídricas) -, o executivo acrescenta outros entraves para o desenvolvimento do setor mineral brasileiro. Entre eles, a inexistência de financiamento ou de fontes de captação de capital de risco para a pesquisa mineral e os conflitos com garimpeiros, Movimento dos Sem Terra e tribos indígenas. "São problemas que só podem ser resolvidos com a intermediação e liderança do Estado, na instância Federal, Estadual ou Municipal, considerando o marco da legalidade e legitimidade dos títulos outorgados. Garimpeiros e suas cooperativas devem respeitar os limites das respectivas Portarias de Lavra Garimpeira e das áreas outorgadas a terceiros, ou sua atuação será clandestina", avalia. Em 2020, a meta é assinar novos contratos de pesquisa complementar e promessa de arrendamento para os projetos Caboclo dos Mangueiros (Ni-Cu-Co), Umburanas (Ouro) e Sulfetos do Greenstone Belt de Mundo Novo (Zn-Pb-Cu+Ouro), que serão licitados ao longo do ano. Também há a expectativa de avanço das obras da Fiol - Ferrovia de Integração Oeste Leste - e da instalação do Porto Sul, no litoral norte de Ilhéus. "Essa infraestrutura ferroportuária vai impactar positivamente a economia de nosso estado. A escala inicial para a produção de minério de ferro aqui é da ordem de 40 Mt e deve triplicar o valor atual da produção mineral baiana comercializada", estima Tramm.

Foto Glênio Campreggher

**Flávio Penido**

IBRAM

"O ano de 2019 foi impactante para todos os executivos e profissionais da mineração, em razão do rompimento da barragem em Brumadinho (MG), que causou a perda de vidas e repercussões ambientais e socioeconômicas negativas", analisa Flávio Ottoni Penido, diretor-presidente do IBRAM (Instituto Brasileiro da Mineração). Ainda assim, segundo ele, os investimentos no setor, de US\$ 27,5 milhões, previstos para o período de 2019 a 2024, estão mantidos. A mineração também criou 7 mil postos de trabalho diretos, somando 199 mil empregos contra 192 mil em 2018 e há a projeção de um aumento de US\$ 4 bilhões do Valor da Produção Mineral Brasileira no ano, totalizando US\$ 38 bilhões.

De seu lado, o IBRAM atuou em vários níveis para unir o setor mineral em ações que demonstrassem, à sociedade e autoridades, seu compromisso com o aperfeiçoamento dos processos produtivos, maior transparência e adoção crescente de padrões internacionais de sustentabilidade. A entidade também buscou assegurar, junto às autoridades públicas, um ambiente de segurança jurídica e de previsibilidade de negócios para a indústria mineral. Em novembro, seu estatuto e regimento interno foram alterados para reforçar sua estrutura de governança e ampliar a participação de mineradoras em seu Conselho Diretor e em novos comitês técnicos e setoriais. As iniciativas de inovação e tecnologia foram expandidas através do Mining Hub e o relacionamento com municípios mineradores, órgãos federais e estaduais e profissionais e especialistas de áreas relacionadas à mineração foi ampliado. No ano, ainda, foi lançado o Guia de Boas Práticas em Gestão de Barragens e Estruturas de Disposição de Rejeitos, entre outras realizações.

Para Penido, a lista de entraves ao setor inclui constantes abalos à sua segurança jurídica, a complexidade e demora na liberação do licenciamento ambiental e de barragens, legislações restritivas, acesso limitado a recursos hídricos, conhecimento geológico insuficiente; deficiências de infraestrutura e logística, além da falta de políticas públicas e estímulos para investimento em tecnologia e inovação, retenção de talentos e capacitação da mão de obra especializada. Um avanço, diz, foi a criação da ANM (Agência Nacional de Mineração), embora ainda lhe faltem recursos financeiros e humanos. Em 2020, além da continuidade das ações em curso, o IBRAM já estrutura dois eventos setoriais: o Congresso Internacional de Direito Minerário (DIRMIN), que será realizado em Brasília (DF), em abril, e a EXPOSIBRAM 2020, em Belém (PA), no mês de agosto.

**Roberto Xavier**

ADIMB

Em 2019, segundo Roberto Perez Xavier, diretor executivo da Agência para o Desenvolvimento Tecnológico da Indústria Mineral Brasileira (ADIMB), investimentos graduais, mas importantes, ocorreram na prospecção mineral, para a descoberta de novos depósitos ou ampliação de reservas em províncias minerais ou distritos mineiros tradicionais do país. “Sob essa ótica, o desempenho do setor mineral brasileiro, neste ano, foi positivo comparado a 2018, mesmo considerando as adversidades internas, como o acidente de Brumadinho (MG), e externas, com a flutuação dos preços das commodities em função de conflitos comerciais globais”, explica.

No ano, a empresa ofereceu oito cursos no âmbito de seu programa de aperfeiçoamento em exploração mineral. Também coordenou a delegação brasileira no PDAC (Prospectors and Developers Association of Canada), maior e mais importante evento internacional de prospecção mineral, e organizou o Fórum ADIMB de Exploração Mineral e o 1º Workshop de Segurança, Saúde e Meio Ambiente na Exploração Mineral. Outro destaque foi o lançamento de um edital para seleção de projetos de pesquisa científica, tecnológica, inovação e capacitação de recursos humanos aplicados à exploração mineral no Brasil. A iniciativa teve dez projetos inscritos por professores e pesquisadores acadêmicos, dos quais quatro serão selecionados para obter recursos da ordem de R\$ 200 mil, durante dois anos, para seu desenvolvimento.

Em relação às dificuldades para um melhor desempenho do setor mineral brasileiro na área de pesquisa, onde a ADIMB tem maior atuação, Xavier destaca o conhecimento ainda muito reduzido do contexto geológico e da evolução de províncias minerais no Brasil. Para ele, é necessário aumentar a interação entre a academia e as empresas de pesquisa mineral para que, em conjunto, definam estratégias para um melhor direcionamento às pesquisas acadêmicas, criando soluções viáveis e de maior impacto na avaliação mais eficiente do potencial mineral de uma região e para descoberta de novos depósitos.

Em 2020, a ADIMB irá coordenar novamente a delegação brasileira no PDAC, em março, e realizar o IX Simpósio de Exploração Mineral, em Ouro Preto (MG), em maio. Terão continuidade os cursos de capacitação profissional em pesquisa mineral, minerais estratégicos e relacionados à segurança ou emergência na exploração mineral. A entidade quer, ainda, capitalizar e implementar os projetos selecionados no edital de 2019 e retomar as expedições geológicas de visita no Brasil e no mundo. Já há um início de negociação com o Serviço Geológico da Finlândia (GTK) para um programa bilateral de visitas nos dois países, a partir do segundo semestre de 2020.