



Metabase: 80 anos de história, conquistas e protagonismo

Da fundação em 1945 às decisões que influenciam o presente da mineração, sindicato amplia atuação para além das minas

Páginas 03 à 06

De consultoria a player da mineração



A virada que transformou a Ecolabore Engenharia em uma holding do setor mineral



Páginas 12 e 13

Menos barragem, mais tecnologia



Em fase de testes, planta de filtragem de R\$ 5 bilhões da Anglo American representa um salto do Minas-Rio em gestão de rejeitos

Páginas 14 e 15



Polímeros na mineração:

Como a tecnologia da Fonntes Geotécnica revoluciona o setor

Páginas 09 e 10

GRUPO FAMÍLIA PIRES desde 1939

Legado de tradição, inovação e empreendedorismo

Página 02

Cidades & Minerais

Crescimento em números - e em relevância



O crescimento de um veículo de comunicação não se mede apenas por números, embora eles sejam importantes. Se revela, sobretudo, na capacidade de gerar relevância, construir pontes e ampliar a compreensão sobre temas que impactam a vida das pessoas. É sob essa perspectiva que o momento vivido pelo *Cidades & Minerais* merece ser observado.

Nos últimos meses, os indicadores apontam um avanço consistente. A marca de 60 mil seguidores, a presença entre os principais veículos de comunicação de Itabira em levantamento do Instituto Data MG e, sobretudo, o fato de ter sido o veículo que mais cresceu no período, são sinais claros de um movimento que vai além da audiência: trata-se de consolidação.

Em um cenário cada vez mais

competitivo, especialmente no campo da comunicação especializada, crescer exige mais do que presença — exige propósito. E talvez seja justamente esse o diferencial que explica a trajetória do *Cidades & Minerais*. Ao transformar um setor historicamente técnico, como a mineração, em conteúdo acessível, didático e relevante, o veículo não apenas informa, mas contribui para qualificar o debate público.

Há, nesse caminho, uma conexão simbólica que não pode passar despercebida. Nascido em Itabira, terra de Carlos Drummond de Andrade, o projeto carrega, ainda que de forma indireta, o espírito de inovação na linguagem. Assim como o poeta rompeu barreiras para aproximar a literatura das pessoas, o *Cidades & Minerais* vem, à sua maneira, aproximando a mineração da sociedade —

traduzindo dados, contextualizando impactos e ampliando a compreensão sobre um setor essencial.

Esse movimento se fortalece também pela expansão do ecossistema de atuação. A presença nos principais eventos do setor em 2026, como apoiador institucional, não é apenas uma vitrine — é um espaço de diálogo, construção de relacionamentos e posicionamento estratégico em nível nacional. Ao mesmo tempo, a produção audiovisual, com milhões de visualizações, demonstra a capacidade de adaptação às novas formas de consumo de conteúdo. Mas crescimento traz consigo um elemento inevitável: responsabilidade. Quanto maior a relevância, maior o compromisso com a qualidade da informação, com o equilíbrio das análises e com a construção de

narrativas que contribuam para o desenvolvimento das cidades e da sociedade.

Talvez este seja, no fundo, o ponto central desta reflexão. O avanço no ranking dos veículos de comunicação não deve ser visto como um ponto de chegada, mas como um marco em um processo contínuo. Um processo que exige consistência, escuta ativa e, acima de tudo, fidelidade ao propósito que deu origem ao projeto. O *Cidades & Minerais* cresce — e, ao crescer, reafirma seu papel. Um papel que vai além de informar: o de conectar, traduzir e contribuir para um entendimento mais amplo sobre a mineração e suas múltiplas dimensões. Em um tempo em que a informação é abundante, mas nem sempre qualificada, esse talvez seja o maior ativo de um veículo: ser, de fato, relevante.

EXPEDIENTE

Direção
Marcelo Eieto

Estagiária
Isis Oliveira

Diagramação
Eduardo Souza

CONTATO
JORNALISMO:
redacao@cidadesemineiras.com.br

Acesse
cidadesemineiras.com.br

Editor
Sérgio Santiago

Reportagem
Raquel Luciano

Impressão
Sempre Editora

COMERCIAL:
comercial@cidadesemineiras.com.br
(31) 98798-5580

CNPJ: 28.286.958/0001-00
Itabira/MG



80 anos de história, conquistas e protagonismo

Da fundação em 1945 às decisões estratégicas que influenciam o presente da mineração, sindicato amplia sua atuação e reafirma seu papel como uma das principais instituições da cidade

Poucas instituições ajudam a explicar o passado — e, ao mesmo tempo, influenciam o futuro — como o Sindicato Metabase de Itabira e Região.

Fundado em 4 de março de 1945, ainda como associação profissional — em um país que estruturava suas bases trabalhistas — o sindicato nasceu praticamente junto com a Vale e, com ela, atravessou décadas de transformações econômicas, políticas e sociais.

Ao longo de mais de 80 anos, o Metabase esteve presente em momentos decisivos da história nacional, como o desenvolvimentismo, o regime militar, a redemocratização, a Constituição de 1988 e a privatização da Vale, em 1997. Mais do que testemunha, o Metabase atuou como protagonista em muitos desses processos, sob a liderança de 15 presidentes ao longo de sua história — enquanto, em paralelo, a Vale se consolidava como a maior empresa mineradora do mundo. Hoje, representa mais de 20 mil trabalhadores em cerca de 30

municípios, consolidando uma base sólida que ultrapassa os limites de Itabira e reforça sua relevância regional e nacional.

Além dos trabalhadores da Vale, o Metabase também representa profissionais de diversas empresas do setor mineral,

ampliando seu alcance e consolidando sua atuação como uma das principais vozes da mineração no país.



Metabase em Números

- **Fundação:**
4 de março de 1945
- **Trabalhadores representados:**
+20 mil
- **Área de atuação:**
30 municípios
- **Presidentes ao longo da história:**
15 presidentes
- **PLR 2026:**
5,5 salários por trabalhador
- **Impacto econômico da PLR:**
R\$ 130 milhões
- **Lucro da Vale (2025):**
R\$ 13,8 bilhões

Quando a negociação se transforma em impacto real

A relevância de um sindicato pode ser medida de diferentes maneiras, especialmente por sua capacidade de transformar negociação em resultados reais. Um dos exemplos mais recentes da atuação do Metabase é o acordo de Participação nos Lucros e Resultados (PLR), que garantiu, em 2026, pagamento médio de 5,5 salários extras por trabalhador e movimentação de aproximadamente R\$ 130 milhões na economia local. O acordo também incorporou critérios de inclusão importantes, garantindo pagamento

integral a trabalhadores afastados por doença ou acidente, além de gestantes.

“É o reconhecimento do esforço de quem realmente constrói os resultados da empresa. Esse resultado não nasce por acaso — ele é fruto da dedicação diária de milhares de trabalhadores, da mobilização coletiva e de uma negociação firme do sindicato para garantir que essa riqueza também retorne para quem está na base da produção”, diz André Viana Madeira, presidente do Sindicato.



André Viana Madeira,
presidente do Sindicato e
Conselheiro da Vale -
luta em defesa dos
trabalhadores e por uma
sociedade mais justa
- Foto Divulgação

Liderança forte que transcende o sindicato

André Viana e o presidente da Vale,
Gustavo Pimenta
Foto - Divulgação Metabase



A fase atual do Metabase está profundamente ligada à trajetória do presidente André Viana, à frente da instituição desde 2018. Sua história profissional começa na base da mineração, como mecânico da Vale, em Itabira — experiência que moldou sua visão prática sobre o cotidiano dos trabalhadores e os desafios do setor.

Formado em Direito pelo Centro de Ensino Superior de Itabira (2009) e também em Teologia pela Escola Bíblica Permanente São (2006), Viana construiu uma formação que combina conhecimento técnico, visão social e capacidade de articulação. Sua atuação pública ganhou força entre 2017 e 2020, quando exerceu o mandato de vereador na Câmara Municipal de Itabira, período em que ampliou sua inserção no debate sobre políticas públicas e desenvolvimento local. No campo sindical e corporativo, sua liderança alcançou dimensão nacional. Como representante dos trabalhadores no Conselho de Administração da Vale — um colegiado com 13 membros — participa diretamente de decisões estratégicas que impactam milhares de empregados em todo o país. Também integra o Comitê de Sustentabilidade da empresa, onde são debatidas pautas relacionadas aos desafios econômicos, sociais e ambientais da mineração.

Além disso, atua desde 2022 no Conselho Deliberativo do PASA, entidade que cuida da saúde de empregados e aposentados da Vale, reforçando sua atuação em temas ligados à qualidade de vida dos trabalhadores.

À frente do Metabase, Viana representa diretamente mais de 20 mil trabalhadores de diversas empresas do setor mineral, número que se amplia para mais de 74 mil quando consideradas as bases ampliadas de atuação sindical.

Sob sua liderança, o sindicato consolidou uma atuação mais estratégica, ampliando sua presença em negociações, debates nacionais e discussões sobre o futuro da mineração e da cidade.

“Nosso papel é evoluir junto com o trabalhador. Hoje, não basta negociar salário — é preciso discutir futuro, desenvolvimento e qualidade de vida. Estamos levando a voz do trabalhador para espaços onde antes ela não chegava, participando de decisões que impactam não só o emprego, mas o destino das cidades mineradoras. O trabalhador não vive só dentro da empresa — ele vive na cidade e depende dela”, afirma André Viana.

“Se a mineração ajudou a construir o passado de Itabira, agora precisamos garantir que ela também ajude a construir o futuro”, ressalta.



O tempo ganho e o futuro em disputa

O anúncio da extensão da mineração em Itabira até 2053 — que reposicionou completamente o debate sobre o futuro da cidade — foi feito pelo presidente do Metabase, André Viana, a partir da leitura de dados oficiais da própria Vale. A divulgação da informação trouxe um novo horizonte para o município, historicamente marcado pela expectativa de esgotamento das reservas minerais. Mais do que um dado técnico, a ampliação em 12 anos da atividade mineradora muda a lógica do planejamento local. Se antes o

debate girava em torno do “fim iminente”, agora surge um novo desafio: como utilizar esse tempo adicional de forma estratégica e responsável.

Essa preocupação não é recente na trajetória de André Viana. Ainda durante seu mandato como vereador, entre 2017 e 2020, ele já chamava atenção para a necessidade de preparar Itabira para o pós-mineração, defendendo a diversificação econômica e o planejamento de longo prazo. Hoje, à frente do sindicato, essa pauta ganha ainda mais força.

Para o Metabase, o tempo conquistado precisa ser convertido em oportunidades concretas, o que passa por investimentos em qualificação profissional, atração de novos setores econômicos e melhor gestão dos recursos provenientes da mineração. Nesse processo, o sindicato se posiciona como um dos atores capazes de contribuir com essa construção, levando para o debate a perspectiva do trabalhador — que será diretamente impactado por qualquer transformação econômica da cidade.



André Viana e o anúncio de mais 12 de mineração em Itabira_ apesar do fôlego, o alerta para a diversificação continua

Operações da Vale em Itabira_ história da mineração se confunde com a própria história do Sindicato Metabase



Uma história que projeta o amanhã

Ao longo de mais de oito décadas, o Sindicato Metabase demonstrou uma capacidade rara de adaptação, acompanhando as transformações do mundo do trabalho sem abrir mão de sua essência: a defesa dos trabalhadores. Se, no passado, a entidade

consolidou conquistas fundamentais e fortaleceu sua representatividade, no presente ela amplia seu papel e passa a atuar como agente ativo na construção do futuro de Itabira.

Em um momento em que a mineração ganha novo fôlego —

mas também impõe novos desafios —, o Metabase se posiciona como protagonista de um debate que vai além das relações de trabalho: o de qual cidade será construída para as próximas gerações. Sua história, iniciada em 1945,

não apenas permanece viva — ela segue em movimento, conectando passado, presente e futuro. Se o passado de Itabira foi moldado pela mineração, o futuro dependerá das escolhas feitas agora — e o Metabase segue no centro dessas decisões.



Metabase

ITABIRA

SEMANA DO TRABALHADOR: CELEBRAÇÃO, CULTURA E SOLIDARIEDADE

Consolidada como um dos maiores e mais tradicionais eventos de Itabira e região, a Semana do Trabalhador reafirma, a cada edição, o compromisso do Sindicato Metabase com a valorização de quem move a cidade. A programação reúne

milhares de pessoas em uma grande celebração que vai muito além do entretenimento. Shows nacionais, atividades esportivas, atrações culturais e ações sociais transformam o evento em um espaço de convivência, integração e reconhecimento da

importância do trabalhador na construção do município.

Com acesso gratuito mediante doação de alimentos, a iniciativa também se destaca pelo forte caráter solidário, contribuindo diretamente para instituições assistenciais e ampliando seu

impacto social.

Mais do que uma festa, a Semana do Trabalhador se consolida como um símbolo da atuação do Metabase junto à comunidade, unindo cultura, cidadania e desenvolvimento social em um único movimento.





GRUPO FAMÍLIA PIRES

desde 1939



Um legado de tradição e inovação que atravessa gerações

Da pequena Santa Maria de 1939 ao grupo que hoje reúne diferentes operações, a trajetória da empresa se confunde com a própria transformação econômica do interior de Minas

Por décadas, o desenvolvimento do interior de Minas foi contado a partir das grandes obras, da mineração, da abertura de estradas e da expansão dos bairros. Mas há uma outra forma — talvez até mais humana — de narrar essa história: pelo caminho trilhado por famílias empreendedoras que começaram pequenas, resistiram ao tempo e ajudaram a construir a vida econômica de suas cidades.

Nesse ponto, a trajetória do Grupo Família Pires é um caso emblemático que ganha relevância histórica e simbólica.

Fundado em 1939, em Santa Maria de Itabira, o negócio começou de forma simples: um pequeno café e bar voltado ao atendimento de viajantes e moradores, em uma época em que o município ainda dava seus primeiros passos como núcleo urbano. À frente da iniciativa estavam Sebastião Pires Pontes, o conhecido Sr. Nhonhô, e Regina Guerra de Assis Pires, a Dona Gina, casal que transformou trabalho, ousadia e senso de oportunidade em um legado empresarial que atravessaria gerações.

Hoje, a marca Família Pires está associada a operações em combustíveis, padaria, conveniência, hotelaria e fidelização de clientes, mantendo em Santa Maria suas raízes mais profundas

e, em Itabira, uma expansão decisiva que a transformou em referência regional.

Quando Santa Maria ainda era uma pequena vila

No fim dos anos 1930 e início dos anos 1940, Santa Maria de Itabira ainda estava longe de ser um município estruturado. O comércio era escasso, a circulação de pessoas era limitada e havia poucos pontos de referência para quem vivia ou passava pela localidade. Foi justamente nesse cenário que Sr. Nhonhô e Dona Gina decidiram apostar em um pequeno negócio, abrindo em 1939 o primeiro café da pequena vila.

O início foi modesto, mas carregava uma característica que marcaria toda a trajetória da família: a capacidade de perceber oportunidades. O sucesso das quitandas servidas no local incentivou o casal a investir em algo incomum para a época: uma máquina de fabricar picolés e sorvetes. Em uma cidade pequena, com pouca estrutura e energia limitada, a iniciativa era quase uma ousadia. Ainda assim, deu certo — mesmo depois de um episódio curioso que a família guardou na memória: o equipamento foi enviado por engano para outra Santa Maria, no Rio Grande do Sul, e só chegou meses depois.

Com o crescimento das atividades, a família mudou o negócio de lugar e, mais tarde, ergueu um novo ponto comercial próximo à praça da igreja. Ali, além do bar, foi construído um espaço de sinuca e, em 1953, surgiu um novo marco da história do grupo: a abertura do restaurante.

O restaurante se tornou rapidamente uma referência local. Os relatos preservados pela família falam de pratos que marcaram época — das “minutas” em que o cliente escolhia o que queria, às costeletas lembradas com saudade por antigos frequentadores.

A virada dos anos 1970: o posto e o primeiro hotel

Se os anos 1950 consolidaram o restaurante, a década de 1970 marcou a transição do negócio para um novo patamar. Diante das limitações do espaço antigo e das novas demandas do município, Sr. Nhonhô e Dona Gina decidiram ousar novamente. Com parte de uma herança recebida por Dona Gina, a troca de um terreno por uma casa velha e a contratação de empréstimos, a família viabilizou a aquisição de um novo ponto comercial e passou a perseguir um objetivo maior: instalar um posto de combustíveis e, junto dele, estruturar um hotel.

Não foi simples. A aprovação da licença demorou, a obra exigiu investimento pesado e a expectati-

va foi grande. Mas a conquista veio e se tornou um divisor de águas. Segundo o relato memorialístico de Dona Gina, o posto da Petrobras foi inaugurado em 3 de novembro de 1973, marco apontado como a fundação do primeiro posto de gasolina e do primeiro hotel ligados ao Grupo Família Pires em Santa Maria de Itabira.

A primeira padaria e o reforço das raízes

Depois de quase 40 anos de experiência, a família ainda encontraria espaço para novos movimentos. Na década de 1980, houve uma expansão para Belo Horizonte, com a abertura de um posto de combustíveis. Mais tarde, porém, os membros da família retornaram às origens e reafirmaram a aposta em Santa Maria de Itabira.

Foi nesse contexto que, em 1989, nasceu a primeira padaria da família na cidade. Ao mesmo tempo, o hotel local ganhava mais um andar. A combinação reforçava um traço importante da trajetória empresarial da Família Pires: a capacidade de diversificar sem romper com sua essência.

A partir dali, a empresa deixava de ser apenas um ponto de parada e passava a se firmar também como marca de consumo cotidiano e de vínculo afetivo com a comunidade.

Grupo Família Pires reúne atualmente cinco postos de combustível, duas padarias e conveniência e dois hotéis - Foto: Divulgação



Itabira: expansão, escala e presença regional

Se Santa Maria de Itabira é o berço da história, foi em Itabira que o Grupo Família Pires encontrou escala e ampliou sua relevância regional.

Em novembro de 1997, a família inaugurou o Posto Caminho Novo, na Avenida Osório

Sampaio, em um momento importante para o crescimento daquele entorno urbano. O investimento foi lembrado na imprensa local como expressão da veia empreendedora de Nhonhô e dona Gina e como um dos fatores que ajudaram a impulsionar a valorização e a consolidação de um dos bairros mais importantes

da cidade.

Cinco anos depois, em 2002, veio o Hotel Caminho Novo, com estrutura de dois andares e 32 apartamentos. Na sequência, entre 2006 e 2007, o projeto evoluiu para o Premium Executive Hotel, com mais dois andares, 70 apartamentos, academia, salão de eventos, salas

de convivência e lavanderia própria.

Tradição que se moderniza

Uma das razões pelas quais o Grupo Família Pires se mantém relevante é o fato de não ter ficado preso ao passado.

A segunda geração da família assumiu o desafio de preservar o legado, mas também de atualizar o negócio para novos tempos. Segundo o material histórico da própria empresa, os herdeiros ampliaram serviços, incorporaram inovações e prepararam o grupo para uma atuação mais diversificada. Atualmente, o Grupo Família Pires reúne cinco postos de combustível, duas padarias e conveniência, dois hotéis em Santa Maria de Itabira e Itabira, além do programa de fidelidade ligado à startup ClubPetro, com atuação em todo o Brasil.

A leitura que emerge é poderosa: trata-se de uma empresa que nasceu no balcão de um café, servindo quitandas e refeições a viajantes, e que hoje também se conecta com o cliente por meio de tecnologia, fidelização e gestão integrada de serviços.

Ao completar 87 anos, o Grupo Família Pires não representa apenas longevidade empresarial. Representa também um tipo de permanência que interessa à memória coletiva.



Linha do Tempo

1939 – Nhonhô e Dona Gina abrem, em Santa Maria de Itabira, o pequeno café/bar que daria origem ao grupo.

Década de 1940 – O negócio amplia a atuação com produção de picolés e sorvetes, inovação rara para a época.

1953 – Início do restaurante, que se torna referência em Santa Maria de Itabira.

1973 – Inauguração do posto de combustíveis e do primeiro hotel em Santa Maria.

Anos 1980 – Expansão para Belo Horizonte com posto de combustíveis; depois, retorno às origens.

1989 – Abertura da primeira padaria da família em Santa Maria de Itabira.

1997 – Inauguração do Posto Caminho Novo, em Itabira.

2002 – Surge o Hotel Caminho Novo, com 32 apartamentos.

2006/2007 – Expansão para o Premium Executive Hotel, com 70 apartamentos e estrutura ampliada.

2026 – O Grupo Família Pires completa 87 anos de história.



Números do Grupo

- 87 anos de fundação (1939–2026)
- Origem em Santa Maria de Itabira
- 5 postos de combustível
- 2 padarias e conveniência
- 2 hotéis em Santa Maria de Itabira e Itabira
- Atuação em tecnologia/fidelização, por meio do ClubPetro

Polímeros da Fonntes Geotécnica, tecnologia exclusiva e inédita na América Latina, tem relevância fundamental na mineração, especialmente na disposição de rejeitos - Foto - Divulgação




Polímeros na mineração: por que essa tecnologia é tão relevante para o setor

Aplicados à geotecnia, materiais poliméricos da Fonntes Geotécnica ganham espaço ao oferecer soluções que aumentam o desempenho operacional e reduzem impactos ambientais

Embora pareça um assunto técnico, os polímeros (macromoléculas originadas a partir da união de várias unidades de moléculas menores) estão mais presentes no dia a dia do que se imagina. Na mineração e na geotecnia, por exemplo, assumem uma função estratégica: são materiais capazes de interagir com solos e rejeitos,

alterando suas propriedades para torná-los mais estáveis, resistentes e fáceis de manejar.

Um exemplo prático dessa aplicação é o HPA (High Performance Agglomerate), tecnologia usada pela Fonntes Geotécnica, empresa itabirana com presença em vários países do mundo. Trata-se de um polímero

superabsorvente de alta performance, exclusivo na América Latina, que, ao entrar em contato com rejeitos úmidos, captura rapidamente a água presente no material e a transforma em uma substância gelatinosa, liberando-a de forma gradual.

Na prática, isso melhora significativamente a movimentação de

rejeitos, facilitando etapas como transporte e empilhamento — pontos críticos na rotina das operações minerárias.

“Os nossos polímeros atuam diretamente na estrutura do material. No caso dos rejeitos, conseguimos controlar a umidade e melhorar o comportamento mecânico, o que traz ganhos



operacionais muito relevantes”, explica o CEO e sócio majoritário da Fonntes Geotécnica, Michel Moreira Morandini Fontes.

Tecnologia para desafios complexos

À medida que as operações minerárias evoluem, também aumentam os desafios relacionados à eficiência, segurança e gestão ambiental. Nesse contexto, soluções mais inteligentes passam a ser indispensáveis e cada vez mais demandas por grandes players do setor.

“Hoje, precisamos de soluções que tragam previsibilidade e eficiência. E os polímeros permitem um controle muito mais preciso sobre o comportamento dos materiais, o que impacta diretamente o desempenho das operações”, afirma Michel.

Além do HPA, a Fonntes Geotécnica também trabalha com o HPA Plus, uma evolução da tecnologia que, além de melhorar a operacionalidade dos rejeitos, contribui para o aumento da resistência mecânica do material.

Isso ocorre porque o produto atua como um agente “cimentante” entre os grãos, promovendo maior coesão e estabilidade, além de auxiliar no encapsulamento de metais — um fator relevante sob a ótica ambiental.

Eficiência operacional aliada à sustentabilidade

A aplicação de polímeros na mineração tem um ganho técnico relevante, mas sua vantagem para o setor vai além. Afinal, trata-se de uma solução que também dialoga diretamente com as demandas por sustentabilidade.

Ao melhorar a gestão da umidade dos rejeitos e reduzir a necessidade de intervenções constantes, tecnologias como o HPA contribuem para operações mais eficientes e com menor consumo de recursos.

“Quando conseguimos otimizar o transporte e o empilhamento de rejeitos, reduzimos retrabalho, consumo de energia e, em muitos casos, o uso de água. Isso gera impacto direto tanto no custo quanto no desempenho ambiental”, destaca o CEO.

Empreendedorismo técnico e visão de mercado

Além de oferecer soluções em

polímeros para a mineração, a Fonntes Geotécnica atua em diversas outras etapas da engenharia geotécnica, desde os primeiros estudos à execução e ao monitoramento dos projetos. Para isso, a empresa desenvolveu uma estrutura verticalizada, estratégia que garante maior controle dos processos e precisão nas entregas.

“Nosso objetivo sempre foi reduzir as incertezas entre os dados gerados e a execução dos projetos. Trabalhamos com topografia, ensaios laboratoriais,

sondagens e modelagens realizadas por uma equipe multidisciplinar altamente capacitada, buscando sempre melhorar nossos serviços e oferecer soluções sob medida para cada cliente”, explica Michel.

Tal abordagem permite oferecer um portfólio completo de soluções integradas, que inclui também investigações geotécnicas de alta precisão (destaque para os ensaios CPTu e SCPTu), projetos de descaracterização de barragens, estabilização de taludes/estruturas

geotécnicas complexas, modelagem numérica avançada, estudos hidrogeológicos completos e monitoramento digital em tempo real.

Diante de um cenário cada vez mais exigente, a tendência é que soluções tecnológicas continuem avançando dentro da mineração. Nesse contexto, as soluções da Fonntes Geotécnica representam uma evolução importante — especialmente por sua capacidade de unir eficiência operacional e responsabilidade ambiental.



Michel Moreira Morandini Fontes, CEO e sócio majoritário da Fonntes Geotécnica



Brumadinho: O Limite do Inaceitável

Há um ponto em que o risco deixa de ser apenas uma variável técnica e passa a ocupar o campo das escolhas. Esse ponto, silencioso e muitas vezes invisível, revela a verdadeira natureza da responsabilidade corporativa.

Brumadinho foi uma tragédia que não pode se repetir. Ela não se apresenta como referência — impõe-se como advertência. Um marco que delimita, com clareza, os contornos do que já não se admite em termos de decisão, gestão e tolerância ao risco.

Na mineração, o risco integra a própria essência da atividade. Ele se manifesta em relatórios, pareceres técnicos, monitoramentos e alertas que percorrem as estruturas empresariais. Sua presença é contínua e carrega consigo a exigência de leitura qualificada, sensível e responsável.

A questão central se estabelece no campo da decisão. O que se faz com o risco quando ele se apresenta com densidade técnica e previsibilidade concreta?

O Direito brasileiro estruturou uma resposta abrangente. A Constituição Federal estabelece a responsabilização nas esferas civil, administrativa e penal, reconhecendo que atividades capazes de impactar o meio ambiente exigem elevado padrão de diligência, vigilância e capacidade de reação.

No plano civil, a responsabilidade acompanha a dimensão do dano. A reparação alcança o meio ambiente, as comunidades, os trabalhadores e os territórios atingidos. Envolve recomposição, indenizações e medidas estruturais voltadas à reconstrução das condições de vida e à restauração de vínculos sociais.

Na esfera administrativa, o

sistema jurídico dispõe de instrumentos voltados ao controle e à prevenção. Multas, embargos e exigências técnicas integram uma engrenagem que busca transformar informação em ação regulatória efetiva. A capacidade institucional de interpretar o risco e agir com precisão define a qualidade dessa resposta.

No campo penal, a análise exige rigor técnico e individualização. A responsabilidade se organiza a partir de elementos claros: acesso à informação, dever de agir e capacidade de decisão. Em estruturas empresariais complexas, essa reconstrução percorre fluxos internos, níveis de comando e dinâmicas decisórias que demandam leitura aprofundada.

A governança corporativa assume, nesse contexto, papel central. Ela se apresenta como estrutura viva, responsável por assegurar que a informação circule com integridade, que os alertas sejam compreendidos em sua real dimensão e que as decisões correspondam à gravidade dos cenários identificados.

Conselhos de administração, diretorias executivas e áreas técnicas compõem uma arquitetura de responsabilidade. Cada instância carrega deveres próprios, definidos pela posição que ocupa, pelo acesso à informação e pela capacidade de intervenção que exerce.

Brumadinho expõe, com clareza incontornável, a relevância da previsibilidade técnica. Relatórios, monitoramentos e indicadores integram o núcleo da tomada de decisão. A gestão de riscos exige consistência, continuidade e coerência entre conhecimento e ação.

O Direito brasileiro vem aprofun-

dando essa leitura. A responsabilidade corporativa se estrutura a partir da relação entre informação disponível e resposta adotada. A presença de dados técnicos qualificados amplia o dever de atuação e redefine o padrão esperado das decisões empresariais.

A dimensão dos impactos ultrapassa o campo patrimonial. Comunidades atingidas, vínculos interrompidos e territórios transformados compõem um cenário que exige reconstrução, escuta e compromisso institucional contínuo.

Brumadinho permanece como um marco que exige vigilância permanente. Ele convoca o

Direito a interpretar estruturas complexas com rigor técnico e responsabilidade institucional. Convoca também as empresas a consolidarem práticas de governança que traduzam, na prática, o compromisso com a segurança, a transparência e a integridade.


A responsabilidade corporativa se afirma, assim, como elemento estruturante da legitimidade da atividade econômica. Ela conecta decisão, conhecimento e consequência em um mesmo eixo.

Quando o risco se apresenta com clareza, a decisão assume protagonismo.

E é nesse espaço que se define, com precisão, o alcance da responsabilidade.



Márcia Itaborahy e Mariana Santos, sócias na MM Advocacia Minerária



De consultoria a holding da mineração: a trajetória de crescimento da Ecolabore Engenharia

Empresa nascida em Itabira consolida atuação em múltiplas áreas, amplia presença em Minas Gerais e avança para novos negócios no setor mineral

Fundada em 2015, em Itabira, a Ecolabore Engenharia construiu, ao longo de pouco mais de uma década, uma trajetória marcada pela diversificação de serviços, consolidação técnica e expansão estratégica. O que começou como uma consultoria voltada à área ambiental evoluiu para um grupo empresarial com atuação integrada em meio ambiente, mineração, segurança do trabalho e, mais recentemente, investimentos diretos no setor mineral.

A empresa nasceu a partir da iniciativa de três jovens profissionais — Ivanir Américo, André Milânio e Luiz Felipe Gomes — que identificaram uma lacuna no mercado regional: a necessidade de soluções técnicas qualificadas, integradas e com foco na resolução efetiva das demandas dos clientes.

“Desde o início, buscamos oferecer mais do que um serviço pontual. A proposta sempre foi assumir o problema do cliente como nosso e entregar soluções completas, com qualidade técnica e responsabilidade”, destaca Ivanir.

Origem e identidade

A cidade de Itabira desempenha papel central na construção da identidade da Ecolabore. Inserida em um contexto fortemente influenciado pela mineração, a empresa encontrou no município não apenas suas primeiras oportunidades, como também a base para o desenvolvimento de sua expertise técnica.

Com forte atuação nos setores de mineração, indústria e construção civil, a Ecolabore consolidou-se inicialmente no atendimento a

demandas relacionadas ao licenciamento ambiental e à regularização de empreendimentos.

A expansão para Belo Horizonte, em 2020, marcou um novo momento da empresa, ampliando sua capacidade de atendimento e fortalecendo sua presença no mercado mineiro.

Em 2021, a criação da Ecolabore Ocupacional também passa a integrar a estratégia de diversificação, ampliando a atuação do grupo na área de saúde ocupacional em diferentes regiões do país, especialmente em Minas Gerais. No caso do setor de engenharia, um dos principais diferenciais da Ecolabore é a oferta de soluções integradas. Ao longo dos anos, a empresa estruturou um portfólio amplo, capaz de atender múltiplas demandas em um único contrato.

Essa abordagem surgiu a partir da observação de um desafio recorrente enfrentado por clientes: a necessidade de contratar diferentes empresas para tratar questões ambientais, minerárias e de segurança do trabalho.

Ao centralizar esses serviços, a Ecolabore contribui para a redução de custos operacionais, ganho de eficiência e simplificação da gestão.

O compromisso com a qualidade técnica também se destaca. A empresa frequentemente assume projetos que não foram concluídos por outras consultorias, especialmente em casos que exigem maior complexidade técnica ou articulação institucional.

Resultados concretos e cases de sucesso

Na área ambiental e minerária, a

principal entrega da Ecolabore é o licenciamento — instrumento essencial para garantir a regularidade de empreendimentos junto aos órgãos competentes.

Entre os casos de destaque está a regularização do Consórcio Regional de Saneamento Básico (Corsab), que atende municípios do Médio Piracicaba. O consórcio permaneceu por mais de uma década sem licença ambiental, mesmo após tentativas de outras consultorias. A Ecolabore

conseguiu conduzir o processo até sua conclusão.

Outro exemplo relevante é o licenciamento do aterro sanitário de Itabira, também conduzido pela empresa.

Na área de saúde e segurança do trabalho, os resultados incluem a redução de acidentes, diminuição de afastamentos e mitigação de passivos trabalhistas, além da promoção de treinamentos que ampliam a percepção de risco por parte dos colaboradores.

Expansão e visão de futuro

O crescimento da Ecolabore não se limita à prestação de serviços. Nos últimos anos, a empresa deu um passo estratégico ao estruturar uma holding — a Ecolabore Participações — passando a atuar também como investidora no setor mineral.

Entre os empreendimentos, destaca-se a implantação de uma operação de extração de areia em Porto Seguro (BA), além de iniciativas no Vale do Aço e

projeto envolvendo argila em Hematita.

“Hoje, além de prestadores de serviço, também estamos do outro lado, como investidores. Isso amplia nossa visão de mercado e fortalece nossa atuação”, afirma Ivanir.

O objetivo para os próximos anos é consolidar a holding, ampliar o portfólio de ativos e seguir investindo em inovação, qualificação técnica e expansão territorial.



Serviços da Ecolabore Engenharia

Meio Ambiente

- Licenciamento ambiental
- Estudos e projetos ambientais
- Gestão ambiental
- Execução de programas ambientais
- Plano de manejo
- Outorga para uso da água
- Análises hídricas e de solo
- Regularização florestal
- Educação ambiental
- Monitoramento de fauna
- Cadastro Ambiental Rural

Mineração

- Relatórios técnicos
- Projetos minerários
- Gestão minerária e NMS

Saúde e Segurança do Trabalho (SST)

- Programas e laudos técnicos
- Gestão em SST
- Treinamentos
- Exames médicos ocupacionais

Projetos e Engenharia

- Projetos de engenharia
- Assistência técnica e jurídica



Os sócios



André Milânio

Engenheiro Ambiental com especialização em Saúde e Segurança do Trabalho. Possui mais de 15 anos de experiência em consultoria para empreendimentos nas áreas de mineração, indústria e construção civil. Atuou no Hospital Nossa Senhora das Dores, em Itabira (MG), como engenheiro de segurança do trabalho, sendo responsável pelo SESMT da instituição.

Ivanir Américo

Engenheiro Ambiental com especialização em Saúde e Segurança do Trabalho. Com mais de 15 anos de experiência em consultoria, atuou em projetos nas áreas de mineração, indústria e construção civil pesada. Trabalhou por seis anos no Programa Atitude Ambiental da Vale e é perito oficial de insalubridade e periculosidade da Justiça do Trabalho de Contagem (MG).



Luiz Felipe Gomes

Engenheiro de Minas e engenheiro Civil formado pela UEMG, com pós-graduação em Gestão de Projetos pela PUC Minas. Possui mais de 11 anos de experiência em consultoria, com atuação em mineração, indústria e construção civil, incluindo vivência em siderurgia de grande porte e mineração de agregados, pegmatitos e gemas.



Unidade Itabira

Av. Mauro Ribeiro, 444D — Sala 102
Esplanada da Estação
Telefone: (31) 3835-5926
E-mail: adm@ecolaboreengenharia.com.br

Unidade Belo Horizonte

Av. Augusto de Lima, 1568
Salas 1113 e 1114 — Barro Preto
Telefone: (31) 3047-0685

Ecolabore Ocupacional — Unidade Itabira

Telefone: (31) 3066-3285
E-mail: ocupacional@ecolaboreengenharia.com.br

Anglo American

Estrutura integrante do Sistema Minas-Rio está em fase de testes e já ultrapassou a marca de um milhão de toneladas de resíduos filtrados
Crédito - Griô



Planta de filtragem da Anglo American rumo à capacidade plena

Estrutura, que evitará o lançamento de cerca de 85% do rejeito total para a barragem do Sistema Minas-Rio, está em fase de testes

A planta de filtragem de rejeitos da Anglo American alcançou um marco importante na fase de testes operacionais no âmbito do Sistema Minas-Rio. No final de março deste ano, a estrutura ultrapassou a marca de 1 milhão de toneladas de rejeito filtrado ainda durante o processo de comissionamento.

Em implantação desde 2022, a planta representa um investimento de cerca de R\$ 5 bilhões e tem como principal objetivo transformar a forma de disposição de rejeitos da operação. Quando estiver em plena capacidade — prevista para o fim do primeiro semestre de 2026 — deverá evitar o envio de aproximadamente 85% do volume total de rejeitos para a barragem, prolongando sua vida útil e fortalecendo, ainda mais, a segurança do empreendimento.

Mais do que um avanço operacional, o projeto é apresentado como um passo consistente na estratégia de sustentabilidade da companhia. A fase de testes consolida não apenas a eficiência tecnológica da planta, como também a confiabilidade do sistema.

Nesse estágio, os ajustes operacionais — conhecidos como ramp-up — são determinantes para garantir estabilidade, previsibilidade e desempenho. Os resultados iniciais já indicam que a planta opera dentro dos parâmetros esperados.



“Mais do que uma solução tecnológica, representa um compromisso com o futuro da mineração, com as pessoas e com os territórios onde atuamos. Este projeto fortalece a nossa estratégia de gestão de rejeito, que já possui estruturas que operam sob os mais rigorosos padrões de segurança.”

*Luciano de Matos Filho,
gerente de Projetos Capital*



Tecnologia que transforma a gestão de rejeitos

A planta utiliza tecnologia de filtragem para separar o rejeito em duas frações distintas: o material sólido e a água. O rejeito filtrado, com baixa umidade (cerca de 15%), passa a ser destinado a pilhas secas, enquanto a água

extraída retorna ao processo produtivo.

Esse modelo representa uma mudança relevante no paradigma da mineração tradicional, ao reduzir a necessidade de disposição de rejeitos em barragens e ampliar o reaproveitamento hídrico. Dados técnicos do projeto

indicam que a planta tem capacidade de processar até 24,6 milhões de toneladas por ano, com significativa recuperação de água para reutilização interna.

Além de aumentar a vida útil das estruturas existentes, a solução contribui para maior controle operacional e redução de riscos

associados à disposição de rejeitos. Nesse contexto, a filtragem surge como uma solução técnica capaz de atender a requisitos regulatórios, ao mesmo tempo em que acompanha uma tendência global do setor mineral: o avanço do empilhamento a seco.

O gerente de Operação de Empilhamento de Rejeitos, Gustavo Pitombeira, explica: “Com o empilhamento do rejeito filtrado, passamos a lidar com um material seco, estável e geotecnicamente seguro. Essa solução representa uma evolução importante na forma de dispor rejeitos, reduzindo riscos, aumentando a segurança operacional e elevando nossos padrões ambientais. O empilhamento reforça nosso compromisso com uma mineração moderna, responsável e sustentável.”

Com os testes em andamento e resultados iniciais positivos, a planta de filtragem caminha para sua operação plena ao longo de 2026. A expectativa é que, uma vez estabilizada, a estrutura consolide um novo padrão de gestão de rejeitos, alinhando produtividade, segurança e sustentabilidade.

Como funciona a filtragem de rejeitos

Etapas do processo:

1. Recebimento

O rejeito chega na forma de polpa (mistura de água e partículas finas).

2. Espessamento

Os sólidos se separam da água com auxílio de reagentes.

3. Filtragem

A polpa passa por filtros prensa, onde a água é retirada sob pressão.

4. Formação da torta

O material se torna sólido, com cerca de 15% de umidade.

5. Destinação

O rejeito seco é empilhado e a água retorna ao processo produtivo.

A filtragem de rejeitos é uma inovação no setor mineral que reduz a quantidade de material líquido descartado no processo de beneficiamento.

Resultado:

- Reaproveitamento de água
- Ainda mais segurança operacional





Larissa Rodrigues:

uma voz técnica - e crítica - da mineração brasileira

Pesquisadora do Instituto Escolhas analisa os desafios da mineração no Brasil, com foco no ouro, e defende mais controle, rastreabilidade e responsabilidade socioambiental no setor

Em um momento em que o Brasil volta seus olhos para o potencial mineral - e para os dilemas que o acompanham - a pesquisadora Larissa Rodrigues se apresenta como uma das vozes mais consistentes no debate sobre mineração, energia e uso de recursos naturais no país.

Doutora em Energia pela USP e diretora de pesquisa do Instituto Escolhas, Larissa atua na fronteira entre ciência, políticas públicas e economia mineral. Seu trabalho tem contribuído para revelar dados incômodos — e necessários — sobre o setor, especialmente no que diz respeito à exploração do ouro.

O ouro no centro do debate

Um dos estudos coordenados pela pesquisadora revelou um dado emblemático: 229 toneladas de ouro com indícios de ilegalidade circularam no Brasil em poucos anos, evidenciando falhas estruturais no controle do setor.

Para Larissa, o problema não é pontual, mas sistêmico. Em suas análises, o país passou por uma mudança silenciosa: “O Brasil virou um país garimpeiro”, diz ela.

A afirmação sintetiza uma crítica central de seu trabalho: a expansão do garimpo, muitas vezes em áreas ilegais ou sensíveis, como terras indígenas e unidades de conservação, ocorre em paralelo a fragilidades regulatórias e de fiscalização.

Segundo a pesquisadora, o modelo atual facilita a entrada do ouro ilegal no mercado formal. A rastreabilidade ainda é limitada, e o metal pode ser “legalizado” com relativa facilidade ao longo da cadeia de comercialização.

Além disso, o garimpo opera frequentemente à margem de relações formais de trabalho, com impactos sociais relevantes e pouca transparência. Esse cenário, na avaliação de Larissa, exige uma mudança profunda: mais controle, mais transparência e uma revisão das regras que hoje permitem distorções.

Impactos ambientais e o desafio do mercúrio

Outro ponto recorrente em sua atuação é o impacto ambiental da mineração de ouro, especialmente o uso do mercúrio — substância altamente tóxica ainda empregada

no garimpo.

Larissa defende medidas mais rigorosas, incluindo a eliminação progressiva desse insumo, considerado uma das faces mais perigosas da atividade.

Para ela, o debate não é apenas técnico, mas civilizatório: trata-se de equilibrar produção mineral, proteção ambiental e saúde pública.

A pesquisadora também provoca reflexões sobre o próprio papel do ouro na economia global. Em uma de suas análises mais provocativas, questiona o sentido de expandir a produção de um recurso que, em grande parte, é acumulado como reserva de valor: retira-se da natureza com alto custo ambiental para, muitas vezes, armazená-lo em cofres.

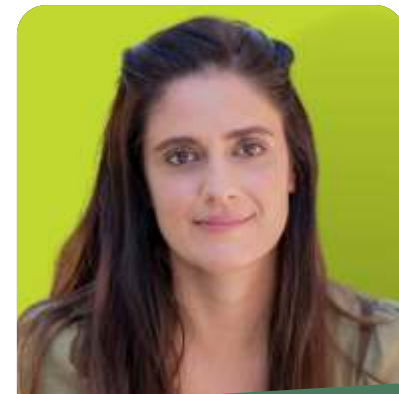
Um olhar para o futuro

Apesar do diagnóstico duro, Larissa Rodrigues não defende o fim da mineração, mas sua transformação. Entre os caminhos apontados estão maior rigor socioambiental, rastreabilidade dos minerais, responsabilização econômica por passivos ambientais e fortalecimento da governança

do setor

Para ela, o Brasil deve repensar o debate mineral, tornando-o menos centrado na produção e mais atento às consequências — e responsabilidades — que vêm junto com ela.

Mais do que uma especialista, Larissa Rodrigues representa uma nova geração de pesquisadores que enxergam a mineração de forma sistêmica. Em um país historicamente moldado pela riqueza mineral, sua voz reforça uma pergunta essencial: que mineração o Brasil quer construir para o futuro?



Larissa Rodrigues

Doutora em Energia pela USP
e diretora de pesquisa do Instituto Escolhas