



Como aumentar previsibilidade,
REDUZIR PERDAS E CONTROLAR
A QUALIDADE DO MINÉRIO
EM TEMPO REAL
com o Grade Control.

*Rastreabilidade operacional, gestão de teores
e inteligência aplicada à jornada do minério.*



O DESAFIO DO CONTROLE DE TEOR NA MINERAÇÃO

A mineração moderna exige muito mais do que produtividade. Hoje, operações minerárias precisam garantir previsibilidade, qualidade e rastreabilidade em cada etapa da jornada do minério.

No entanto, muitas minas ainda enfrentam dificuldades relacionadas à falta de controle sobre os teores dos materiais movimentados ao longo da operação.

QUANDO NÃO EXISTE RASTREABILIDADE ADEQUADA, DIVERSOS PROBLEMAS COMEÇAM A SURTIR SILENCIOSAMENTE:

- Blend inadequado entre materiais
- Desvios de qualidade do minério
- Falta de aderência ao planejamento
- Informações descentralizadas
- Dificuldade na tomada de decisão
- Perdas financeiras difíceis de identificar

Em muitas operações, o problema não está apenas na planta, mas em toda a jornada do minério: desde a frente de lavra até os estoques e destinos finais.

Sem visibilidade operacional em tempo real, o controle de teor passa a depender de estimativas, planilhas descentralizadas e análises reativas.

O resultado é uma operação menos previsível, mais suscetível a perdas e com menor capacidade de resposta operacional.

O IMPACTO OPERACIONAL DA FALTA DE CONTROLE

A ausência de controle adequado dos teores impacta diretamente a eficiência operacional e os resultados financeiros da mineração.

Muitas vezes, essas perdas acontecem de forma gradual e silenciosa, dificultando a identificação rápida do problema.

ENTRE OS PRINCIPAIS IMPACTOS OPERACIONAIS ESTÃO:



PERDA DE RECEITA

Misturas inadequadas podem reduzir a qualidade do produto final, gerar penalizações comerciais e comprometer o valor do minério entregue.



RETRABALHO OPERACIONAL

A falta de controle sobre os materiais movimentados aumenta a necessidade de correções operacionais, retrabalho e reprocessamento.



ESTOQUES DESBALANCEADOS

Sem rastreabilidade adequada, torna-se mais difícil controlar composição, qualidade e disponibilidade dos estoques.



FALTA DE PREVISIBILIDADE

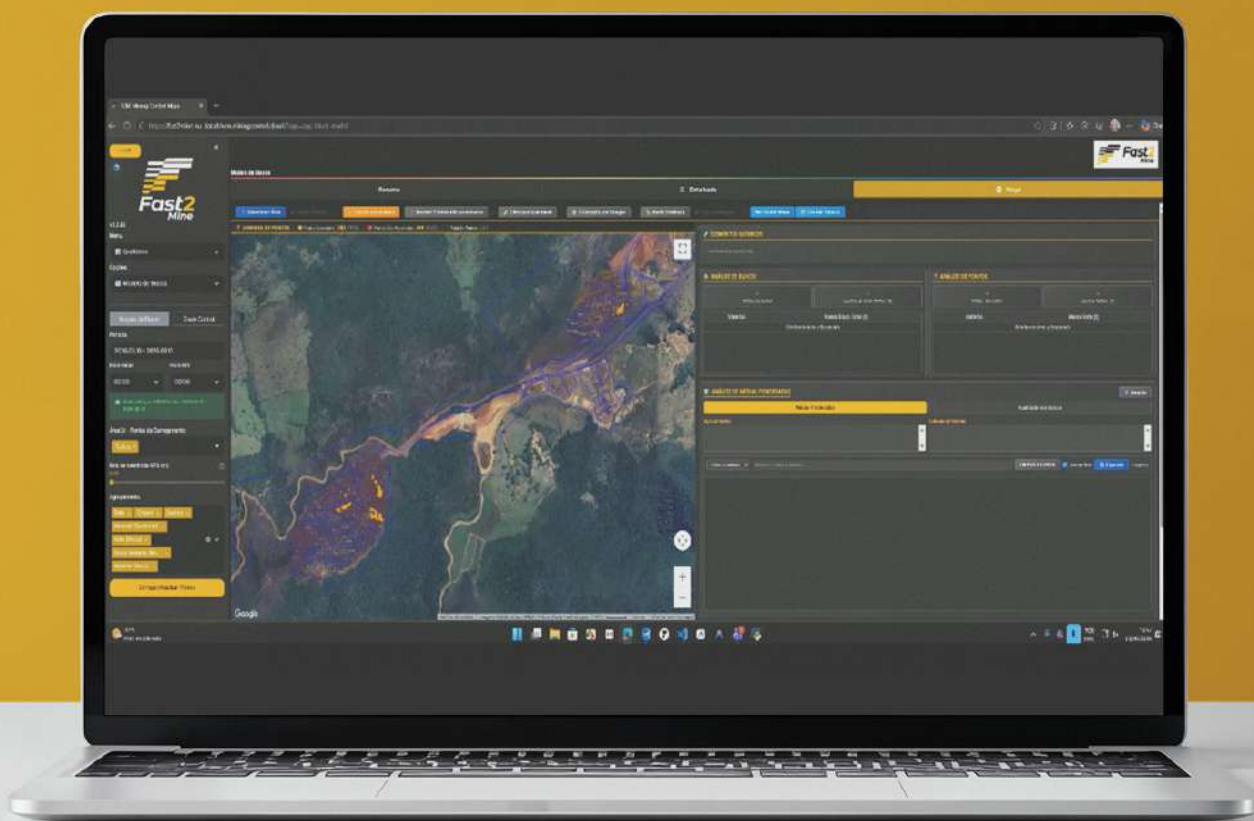
Decisões passam a ser tomadas com base em informações incompletas ou desatualizadas, reduzindo a aderência ao planejamento operacional.



DECISÕES REATIVAS

Sem dados confiáveis em tempo real, a operação atua de maneira corretiva, e não preventiva.

Mais do que um problema técnico, o controle inadequado do minério se torna um desafio estratégico para a operação.



O QUE É GRADE CONTROL

Grade Control é uma estratégia operacional voltada ao gerenciamento da qualidade e dos teores do minério ao longo de toda a operação minerária.

Seu objetivo é garantir maior previsibilidade operacional, rastreabilidade dos materiais e aderência ao planejamento da mina e da planta.

NA PRÁTICA, O GRADE CONTROL PERMITE:

- Gestão de teores em tempo real
- Controle por origem, estoque e destino
- Monitoramento de blendagem
- Rastreabilidade operacional completa
- Visibilidade contínua da qualidade do minério

Com uma estrutura integrada entre operação, planejamento e controle de qualidade, a mineração passa a operar com dados mais confiáveis e decisões mais assertivas. O Grade Control não atua apenas na planta. Ele acompanha toda a jornada do minério.



JORNADA DO MINÉRIO

O controle de teor precisa acompanhar cada etapa da movimentação do minério. Cada desvio operacional ao longo desse

processo pode impactar diretamente a qualidade final do produto e os resultados da operação.

**FRENTE DE LAVRA -> TRANSPORTE
-> ESTOQUE -> PLANTA**



FRENTE DE LAVRA

- Controle do teor planejado vs realizado
- Identificação correta do material
- Monitoramento por frente operacional



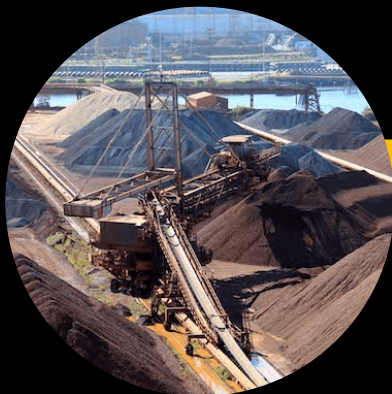
TRANSPORTE

- Rastreabilidade do material movimentado
- Controle de origem e destino
- Visibilidade operacional em tempo real



ESTOQUES

- Controle de inventário por material
- Monitoramento de composição e blendagem
- Gestão da qualidade dos estoques



PLANTA

- Controle da qualidade de alimentação
- Aderência aos parâmetros de planejamento
- Maior previsibilidade operacional

QUANDO TODAS ESSAS ETAPAS ESTÃO CONECTADAS, A OPERAÇÃO PASSA A TER CONTROLE COMPLETO DA JORNADA DO MINÉRIO.

COMO FUNCIONA O GRADE CONTROL DA FAST2MINE

O Grade Control da Fast2Mine foi desenvolvido para transformar dados operacionais em inteligência aplicada à tomada de decisão.

A plataforma conecta informações da operação, planejamento e controle de qualidade em um único ambiente.



COLETA DE DADOS

Dados operacionais e laboratoriais são registrados diretamente na operação, incluindo informações de teores, materiais, frentes e estoques.



INTEGRAÇÃO OPERACIONAL

A plataforma integra diferentes áreas da operação minerária, permitindo maior sincronização entre mina, transporte, estoque e planta.



CONSOLIDAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

Todos os dados são estruturados e organizados em uma base centralizada, garantindo confiabilidade e rastreabilidade operacional.



DASHBOARDS EXECUTIVOS

Indicadores e dashboards permitem análise rápida da qualidade do minério, blendagem e aderência operacional.



OPERAÇÃO ONLINE E OFFLINE

O sistema funciona mesmo em ambientes com baixa conectividade, sincronizando automaticamente as informações quando o sinal é restabelecido. Com isso, a operação passa a ter visibilidade contínua dos materiais movimentados e maior controle sobre a qualidade do minério.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS



AUMENTO DE RECEITA

Maior controle da qualidade do minério reduz desvios e melhora aderência aos parâmetros comerciais.



REDUÇÃO DE PERDAS

Evita blend inadequado, reduz retrabalho operacional e preserva o valor do minério.



TOMADA DE DECISÃO MAIS ASSERTIVA

Dados confiáveis em tempo real permitem respostas mais rápidas e estratégicas.



RASTREABILIDADE COMPLETA

Controle total da movimentação do minério da frente de lavra até a planta.



EFICIÊNCIA OPERACIONAL

Maior integração entre operação, planejamento e qualidade, reduzindo desvios operacionais.



**CONTROLE DE QUALIDADE
NÃO DEVE ACONTECER
APENAS NA PLANTA.**

**ELE PRECISA ACOMPANHAR
TODA A JORNADA DO MINÉRIO.**

Operações que possuem visibilidade operacional, rastreabilidade e controle dos teores conseguem reduzir perdas, aumentar previsibilidade e tomar decisões mais rápidas e estratégicas.

O Grade Control da Fast2Mine foi desenvolvido

justamente para conectar dados operacionais, qualidade e planejamento em uma única plataforma.

Mais controle.

Mais previsibilidade.

Mais eficiência operacional.



ENTRE EM CONTATO CONOSCO PARA:

Conhecer todas nossas soluções

Marcar uma demonstração presencial

Agendar visita técnica para verificar sistema em ação

contact@fast2mine.com