



# CASE STUDY

“Confirmamos o sucesso no **uso do SDM**. As equipes de processo e operação **estão satisfeitas** com a tecnologia.”

## Introdução

Nosso cliente no Brasil é composta por uma mina subterrânea e uma planta úmida de processamento mineral. Após a extração na uma mina subterrânea do cliente, o material é compactado em um circuito de moagem, etapa inicial da uma planta úmida de processamento mineral. O início do processo é a Ciclonação, fase inicial de classificação do material. Um densímetro é necessário nessa fase para monitorar em tempo real a densidade da polpa, e permitir o cálculo da massa sendo deslocada para a bateria de ciclones classificadores. A informação de densidade é essencial para o controle adequado da bateria de ciclones.

## Desafios

- Otimizar o controle de processo através de dados de densidade obtidos em tempo real
- Melhorar eficiência e controle da bateria de ciclones classificadores
- Calcular a massa de polpa produzida no circuito de moagem

## Ponto de medição

Alimentação da ciclonação: classificação  
Minério: Ouro (Au)  
Material do tanque: Aço carbono  
Sólidos: 60 wt%  
Densidade: 1,5 – 1,65 ton/m<sup>3</sup>  
Temperatura: 25°C – 35°C

## Instrumento utilizado

Analizador de Densidade (SDM) Rhosonics. O SDM foi instalado no costado do tanque que alimenta a bateria de ciclones classificadores. O instrumento possui classe de proteção IP68, que o torna robusto o suficiente para suportar as condições agressivas do ambiente de instalação.

## Solução

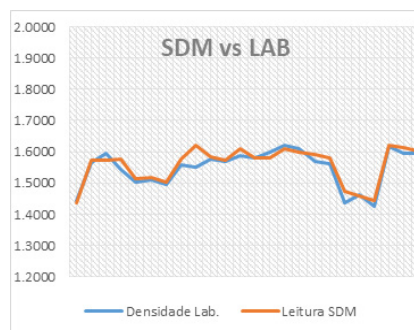
O analisador SDM mede a densidade em tempo real (online) diretamente em linha, ou em tanques, tornando-se ideal para o controle de processos. O analisador fornece medição confiável, estável e precisa, além de possuir tecnologia não nociva à saúde e segurança operacional. O SDM é de fácil calibração (um ponto: polpa), e não requer licenças operacionais relacionadas à radio-proteção.



*“Confirmamos o sucesso no uso do SDM. As equipes de processo e operação estão satisfeitas com a tecnologia.”*

Gerência de Metalurgia

## Dados de medição



## Precisão na Medição

O comissionamento e calibração do analisador foram realizados pelos profissionais de uma mina, com suporte da Yellow Solutions. Os resultados de medição do SDM foram validados e comparados aos resultados de análise laboratorial. O gráfico abaixo mostra os valores de densidade medidos pelo SDM em comparação com valores de laboratório, em período após a calibração.

## Resultados

O analisador SDM entrou em operação no ano de 2018, e vêm atendendo as necessidades de medição para controle operacional da etapa de classificação, na planta de processamento mineral do nosso cliente. As equipes de processo e operação estão satisfeitas com os resultados obtidos através do SDM, e sua fácil calibração.

O SDM contribui para:

- Medição e monitoramento de densidade em tempo-real, através de tecnologia ultrassônica
- Permite o cálculo de produção (vazão mássica)
- Detecta mudanças no processo de maneira “online”
- Permite o controle de processo para que se atinja targets de densidade e produção
- Elimina custos associados às licenças operacionais, transporte e descartes



**ADRES**  
Hoge Eng West 30  
3882 TR Putten

**CONTACT**  
+31 341 37 00 73  
[info@rhosonics.com](mailto:info@rhosonics.com)