



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2020
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	FLOTAÇÃO ROUGHER CATIÔNICA REVERSA DE REJEITO ULTRAFINO DE MINÉRIO DE FERRO UTILIZANDO COLETORES AMIDO-AMINAS
<b>Autor</b>	MARIANA MARQUES AIRES
<b>Orientador</b>	JORGE RUBIO ROJAS

# FLOTAÇÃO ROUGHER CATIÔNICA REVERSA DE REJEITO ULTRAFINO DE MINÉRIO DE FERRO UTILIZANDO COLETORES AMIDO-AMINAS

**ALUNO IC: Mariana Marques Aires**

**ORIENTADOR: Prof. Jorge Rubio**

**Laboratório de Tecnologia Mineral e Ambiental - LTM  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS**

A recuperação de finos de minério de ferro é uma problemática muito antiga de processamento por flotação, produzindo o descarte de toneladas de rejeitos com altos teores, gerando custos operacionais e perdas na produção, além de problemas ambientais. Com isso, é importante o desenvolvimento de novas técnicas de flotação, para o aproveitamento e obtenção de concentrados de ferro e silicatos. Este trabalho faz parte de um projeto maior de pesquisa entre o LTM e a Vale e serviu para avaliar o efeito de novos reagentes de flotação e definir alguns parâmetros básicos, em nível de bancada. O objetivo principal do trabalho foi estimar o desempenho de dois coletores do tipo amido-amina (Flotisor® 5530 e Flotisor® 16939), na flotação rougher em bancada para o beneficiamento de uma lama de minério de ferro do Quadrilátero Ferrífero (MG). O processo foi analisado em termos de qualidade do teor e da recuperação do concentrado de ferro e da qualidade do rejeito e por fim, a recuperação mássica de diferentes dosagens de coletor. O procedimento consistiu em condicionamento da polpa em 40% de sólidos, pH ajustado em 10,5 e a dosagem de coletor por 2 minutos. A flotação foi realizada em rotação de 700 rpm, a 20% de sólidos, com retirada de espuma com raspador de teflon e nível de espuma fixo com adição de água de nível. Sendo realizados, nove testes de bancada em uma célula mecânica para avaliar o desempenho dos coletores. Os resultados indicaram que o flotisor 5530 não foi capaz de produzir concentrado acima de 50% Fe, enquanto o flotisor 16939 atingiu até 54% Fe. Em termos de recuperação mássica, o coletor flotisor 16939 também foi superior atingindo 70% para concentrado de 50% de Fe. Esses estudos de bancada continuaram e foram validados em planta piloto de flotação em coluna. Acredita-se que a flotação tem bom potencial no tratamento e diminuição da massa de rejeitos de minérios de ferro, hoje despejados em barragens.