



Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Estudo da flotação reversa catiônica do minério de ferro com águas de reuso e tratadas
Autor	JOÃO GUILHERME GOMES RIBEIRO
Orientador	ANDRÉ CAMARGO DE AZEVEDO

A flotação reversa catiônica é o principal método utilizado nas usinas de beneficiamento de minério de ferro para a separação seletiva da sílica no produto flotado. Neste processo, a qualidade da água é fundamental para garantir a eficiência de recuperação metalúrgica e seletividade dos minerais ferrosos. Neste trabalho, foram realizados testes de bancada de flotação reversa catiônica (em célula Denver) com águas de processo de uma usina de beneficiamento de minério de ferro, provenientes do filtrado do rejeito arenoso e do overflow do espessador de lamas, e com estas águas tratadas por coagulação-floculação-flotação por ar dissolvido (FAD), usando o coagulante cloreto férrico combinado com amido de milho gelatinizado ou poliacrilamida aniônica como floculantes. Na flotação reversa, em pH 10,5, os reagentes utilizados foram o depressor amido de milho gelatinizado e o coletor Flotigam. Os melhores resultados foram obtidos com a água tratada com poliacrilamida quando comparado com as outras águas, tratadas ou não. Nesses ensaios foi obtida uma recuperação metalúrgica de 73% de Fe, e um produto concentrado com teores de Fe de 68% e < 2% de Si. Por outro lado, na flotação com águas não tratadas, o teor de Fe no concentrado foi menor (66%). Este estudo comprova a necessidade de tratamento de águas de processo visando o reuso, e a viabilidade da utilização de águas tratadas por coagulação-floculação-FAD na flotação reversa catiônica de minério de ferro.