



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Estudo geotécnico de uma pilha experimental de misturas compactadas de rejeito de minério de ferro filtrado - cimento Portland
Autor	JAIR MASCHMANN JUNIOR
Orientador	LUCAS FESTUGATO

O Brasil é o segundo maior produtor de minério de ferro do mundo, fato que desempenha um papel fundamental na economia brasileira, contribuindo significativamente para a geração de empregos e receitas, além de ser um dos principais produtos de exportação do país. A alta demanda global por minerais impulsiona a intensa exploração mineral, gerando grandes quantidades de resíduos e destacando a necessidade de métodos seguros de disposição desses materiais. Este estudo, conduzido no Laboratório de Engenharia Geotécnica e Geotecnologia Ambiental (LEGG) da UFRGS, tem por objetivo a busca por técnicas inovadoras na aplicação de procedimentos de estabilização de rejeitos em larga escala em ambientes de clima tropical, especialmente após os rompimentos recentes de barragens de disposição de rejeitos. Através de um programa experimental que envolveu ensaios de campo e laboratório para avaliar o comportamento mecânico do rejeito estabilizado com cimento, o estudo avaliou o comportamento mecânico do rejeito de minério de ferro filtrado, a fim de verificar a viabilidade da técnica de estabilização do rejeito de minério de ferro (RMF) filtrado, estabilizado com cimento Portland CP-V, aplicada a uma pilha experimental compactada em campo. Foi verificada a influência do teor de umidade e técnica de vibração durante a compactação das misturas de rejeito de minério de ferro e cimento Portland em campo. Então foram comparados os resultados dos ensaios, obtidos em amostras moldadas em laboratório e com amostras extraídas de blocos indeformados, avaliando a eficácia da técnica de melhoramento aplicada em escala real. Aplicando o método Consoli (2014) para estimar os parâmetros de resistência do rejeito cimentado. A técnica de estabilização do rejeito de minério de ferro com cimento Portland mostrou-se viável e segura para a disposição de rejeitos de mineração, reduzindo os riscos de rompimento de barragens e os impactos ambientais.