



COBRAE

VIII CONFERÊNCIA BRASILEIRA
SOBRE ESTABILIDADE DE ENCOSTAS
23 A 26 | NOVEMBRO | 2022
HOTEL ARMAÇÃO PORTO DE GALINHAS - PE

II Workshop Reageo/INCT - Sessão Técnica 2

Palestra 4: Nilo Consoli

Resumo: As barragens de rejeitos construídas utilizando o método a montante são geralmente menos estáveis, devido ao seu método operacional e construtivo, e apresentam riscos de ruptura, razão pela qual tais estruturas estão a ser fechadas no Brasil. Uma opção viável para garantir a segurança das operações de encerramento em tais barragens consiste na extração de rejeitos por detrás da barragem (reservatório), redução do teor de umidade através da filtragem (entre outras técnicas) e compactação em pilhas estáveis. Isto exige o conhecimento da resposta do material compactado. Assim, a presente investigação avalia a resposta mecânica dos rejeitos de mineração compactados extraídos de distintos locais de amostragem dentro do reservatório de barragens (que estão prestes a ser descaracterizadas/descomissionadas) do Brasil. Para tal, foram realizados ensaios de compressão triaxial drenada e não drenada em amostras compactadas em condições densa, medianamente compacta e fofa, cujos resultados foram analisados sob a luz da Teoria do Estado Crítico. Os resultados indicaram que os parâmetros de estado crítico, no espaço volume específico ($\ln p' - \ln p'_{cr}$), demonstraram ser dependentes da estrutura ("fabric") resultante da compactação inicial. Linhas de Estado crítico distintas foram observadas, de acordo com o grau de compactação inicial das amostras, sendo todas curvilíneas e paralelas entre si. Em última instância, a Teoria do Estado Crítico, como ela é hoje estabelecida não se aplica aos rejeitos de mineração estudados na presente pesquisa e necessita ser ajustada.