



Estudo geoambiental de resíduos de mineração de ouro em contexto de economia circular: caracterização química e mineralógica – barragem de Santa Barbara, Minas Gerais – Brasil

M. G. Lemos^{1,3}, T. Valente¹, A. P. Marinho¹, Reis, R. Fonseca²

1. Instituto de Ciências da Terra, Polo da Universidade do Minho, Braga (mariana.lemos.gazire@gmail.com)

2. Instituto de Ciências da Terra, Polo da Universidade de Évora, University of Évora

3. AngloGold Ashanti, Brasil

Resumo

Um dos grandes desafios atuais no âmbito da mineração no Brasil é o tratamento e a otimização dos recursos naturais. A necessidade de redução de resíduos enviados a barragens de rejeitos, associada às últimas tragédias de Mariana e Brumadinho-MG, a crescente dificuldade de obtenção de licenças ambientais e locais adequados para a sua disposição, são fatores que promovem o processamento destes materiais como solução para a recuperação ambiental destas estruturas.

O presente trabalho foca-se na barragem de Santa Barbara, localizada no complexo de minas de Córrego do Sítio, na cidade de Santa Barbara, em Minas Gerais. Este complexo está inserido no do Greenstone Belt Rio das Velhas da região do Quadrilátero Ferrífero, onde se localizam numerosas minas de ouro com lavra subterrânea.

O trabalho tem como objetivo geral estudar as características dos resíduos desta barragem, entendidos no sentido lato do termo, visando distintos aspectos: obtenção das suas propriedades gerais, principalmente químicas e mineralógicas, e caracterização e avaliação ambiental das águas residuais associadas à descarga dos rejeitados. A caracterização geoquímica dos rejeitados contempla a determinação da concentração de elementos traço de interesse económico e ambiental, como Au, Fe, Sb e As, bem como a análise das suas formas de ocorrência no resíduo sólido e especiação na água.

O estudo encontra-se em desenvolvimento, no sentido avaliar o potencial de aproveitamento económico de metais e minerais gangas associados.