

# Jornadas do ICT 2020

13 e 14 de fevereiro de 2020, Universidade do Minho, Braga

## Livro de Resumos

Comissão Organizadora: Apolo P. Bhering, Luís Lima, Mariana G. Lemos, Patrícia Gomes, Sara Pereira, Thais S. Canesin





## Metodologias para a gestão de riscos geoambientais em barragens de rejeitados mineiros – caso de estudo em Minas Gerais (Brasil)

A. Fonseca dos Santos, I.M.H.R. Antunes, G. Parizzi

Instituto de Ciências da Terra, Pólo da Universidade do Minho, Campus de Gualtar, Braga; Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Brasil (imantunes@dct.uminho.pt)

### Resumo

As barragens de rejeitados mineiros são reconhecidas pela elevada vulnerabilidade e possibilidade de significativo impacto ambiental, particularmente em situações de acidente. Neste sentido, a prevenção e a gestão de riscos geoambientais são critérios fundamentais de responsabilidade e de desempenho ambiental das empresas exploradoras nas suas atividades industriais. As medidas e ações preventivas de mitigação do potencial risco ambiental e suas consequências, devem ter por base estudos prévios, tanto na fase de elaboração do projeto, como na etapa de construção de uma barragem, nomeadamente de viabilidade técnica, económica e de gestão operacional, incluindo a monitorização dos rejeitos após encerramento das atividades extrativas.

A rutura da barragem de rejeitados mineiros pode provocar um importante acidente ambiental, tanto pelo derrame de lamas que se estende por vastas áreas, como pela contaminação da água da bacia hidrográfica onde ocorre, afetando direta e indiretamente a população de uma região. A rutura da barragem de Fundão (cidade de Mariana, Minas Gerais), que ocorreu no dia 5 de novembro de 2015, é considerado, até à data, o maior desastre ambiental do mundo. A rutura da barragem provocou o derrame de um volume de cerca de 55 milhões de m<sup>3</sup> de lamas e rejeitados mineiros, com a consequente morte de cerca de vinte pessoas e destruição de diversas comunidades. Os materiais derramados contaminaram a água de mais de 600 km da bacia hidrográfica do Rio Doce, com a interrupção no abastecimento de água em 35 municípios, e deixando mais de um milhão de pessoas sem água potável, incluindo a destruição da fauna e flora terrestre e aquática envolvente.

Este trabalho de investigação, em desenvolvimento, tem como principal objetivo definir uma nova abordagem metodológica nos parâmetros utilizados na avaliação do potencial perigo e risco associado a barragens de rejeitados mineiros, com particular ênfase na definição de medidas preventivas e de gestão de riscos geoambientais. Para tal, pretende-se desenvolver uma metodologia de avaliação do potencial risco geoambiental em barragens de rejeitados mineiros, tendo em consideração a sua vulnerabilidade e perigosidade e os possíveis impactes associados. Com esta metodologia serão reinterpretados os parâmetros utilizados no cálculo do potencial risco geoambiental em zonas mineiras, com definição de indicadores de risco e medidas de prevenção adequadas, contribuindo para uma gestão mais eficiente.