

ZONEAMENTO GEOTÉCNICO DA MINA DO TETÃO, ANÁLISE PRELIMINAR GEOMECÂNICA DO MORRO DO PIOLHO

Paulo Eduardo Santos Lima, Leo Henrique do Carmo Barbosa*, Syro Gustavo Lacerda
Sociedade Excursionista e Espeleológica, Escola de Minas, Universidade Federal de Ouro Preto

A mina do Tetão se localiza no bairro São Francisco nas coordenadas UTM 655283.09 m E, 7746095.21 m S, DATUM WGS84 zona 23K, na cidade de Ouro Preto, Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais. Seu acesso é feito pela avenida Padre Rolim, adentrando o bairro São Francisco pelo localmente conhecido Morro do Piolho, a aproximadamente 500 metros da rodoviária, no sentido contrário à Praça Tiradentes. Trata-se de uma das diversas galerias subterrâneas da Serra de Ouro Preto, oriundas das atividades mineradoras de ouro do período colonial. Esse trabalho tem por objetivo o zoneamento geotécnico da Mina do Tetão, para avaliar sua instabilidade e susceptibilidade à desabamentos, sendo um estudo preliminar da caracterização geomecânica do Morro do Piolho, e, se justifica por ser uma área habitada com riscos geotécnicos. A Serra de Ouro Preto situa-se no flanco Sul do Anticlinal de Mariana e representa o limite Norte da cidade. A Mina do Tetão está inserida nos itabiritos da Formação Cauê, Grupo Caraça, Supergrupo Minas, de idade Paleoproterozóica (Dorr, 1969). A Serra foi alvo da corrida do ouro do século XVIII e atualmente preserva vestígios das atividades mineradoras como as minas, os shafts, os mundéos, sistemas de aqueodutos, cicatrizes dos desmontes hidráulicos etc (Sobreira e Fonseca, 2001; Tavares, 2009). O fluxo histórico populacional representa um aspecto influente nesse estudo, pertinente à segurança habitacional da população em áreas geotecnicamente inadequadas. Segundo Sobreira e Fonseca (2001), com a descoberta do ouro na região no século XVII, a cidade se desenvolveu rapidamente tornando-se um expressivo centro populacional mundial e também a capital da Província de Minas Gerais. A atividade mineradora a céu aberto e subterrânea modificou intensamente a morfologia do terreno, nos vales e encostas, sobretudo na Serra de Ouro Preto. Com a mudança da capital na virada do século XIX para o XX houve um fluxo populacional, econômico e político para Belo Horizonte. A retomada da urbanização no século XX, a partir da década de 50, ocorreu devido ao reaquecimento econômico por atividades industriais e de mineração, principalmente do minério de ferro. Esse processo não foi sucedido de planejamento ocupacional, o que fez com que áreas mineradas no passado fossem habitadas caoticamente. A fragilidade de uma cavidade artificial está relacionada com parâmetros geotécnicos de seu maciço rochoso e com o grau de perturbação do mesmo. A caracterização geomecânica objetiva reconhecer esses parâmetros, classificar o maciço rochoso de acordo Bieniawski (1989) e Barton (1974), mas também identifica regiões de instabilidade de acordo com o tamanho do vão. Com base nesses métodos, foi executado o zoneamento geotécnico da Mina do Tetão, como estudo preliminar da caracterização geomecânica do Morro do Piolho, com a finalidade de averiguar a competência e a fragilidade geotécnica da mina.

REFERÊNCIAS

BARTON, Nicholas; LIEN, Reidar; LUNDE, J. Engineering classification of rock masses for the design of tunnel support. **Rock mechanics**, v. 6, n. 4, p. 189-236, 1974.

BIENIAWSKI, Zdzisław Tadeusz. **Engineering rock mass classifications: a complete manual for engineers and geologists in mining, civil, and petroleum engineering**. John Wiley & Sons, 1989.

DORR, John Van Nostrand. **Physiographic, stratigraphic, and structural development of the Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais, Brazil**. US Government Printing Office, 1969.

SOBREIRA, Frederico Garcia; FONSECA, Marco Antonio. Impactos físicos e sociais de antigas atividades de mineração em Ouro Preto, Brasil. 2001.

TAVARES, Ruzimar Batista. Ordenamento territorial e impacto ambiental: riscos geológicos em área de preservação arqueológica mineira com ocupação desordenada. Exemplo de Ouro Preto, Minas Gerais. 2009.