

158

**CARACTERIZAÇÃO GEOMECÂNICA DO MACIÇO ROCHOSO PARA DIMENSIONAMENTO DE GALERIAS E PILARES DE EXTRAÇÃO DE AMETISTA.** *Alessandro M. Pinto, Eduardo P. Brum, Marcelo C. Garcia, André C. Zingano, Jair C. Koppe* (Departamento de Engenharia de Minas, Escola de Engenharia, UFRGS).

A Região do Médio e Alto Uruguai/RS é, reconhecidamente, a maior produtora nacional de ametista. As operações subterrâneas são parcialmente mecanizadas sendo a pólvora negra o principal explosivo utilizado. Acessos e túneis são abertos a partir do horizonte mineralizado sem preocupações quanto ao planejamento de lavra. A orientação das aberturas são definidas seguindo a mineralização dos geodos e sua largura varia conforme o tamanho e quantidade dos geodos nas frentes das galerias. Essas larguras podem variar de 3 até 20m. Além disso, os pilares de segurança entre as galerias possuem dimensões variadas sem nenhum critério de engenharia. Além disso, a lavra de ametista está avançando para o interior do maciço, atingindo espessuras de maciço rochoso maiores. Esse trabalho apresenta uma proposta para a lavra de ametista baseado no método de câmaras e pilares apresentando o dimensionamento dos pilares e das galerias baseado na classificação e caracterização geomecânica do maciço rochoso hospedeiro dos geodos de ametista. A partir das tensões verticais existentes no maciço de basalto na região são dimensionados os pilares e galerias para diferentes espessuras de cobertura do maciço rochoso. À medida que a lavra avança para o interior do maciço as dimensões dos pilares serão maiores para manter o mesmo coeficiente de segurança para pilares que se encontram no início das galerias.