

290

EFEITO DO DANO SOBRE PILARES DE CARVÃO DEVIDO A ESCAVAÇÃO E DESMONTES COM EXPLOSIVOS. *Clovis de Souza Junior, Kélviz Perez Hidalgo, André Cesar Zingano, Jair Carlos Koppe (orient.)* (Departamento de Engenharia de Minas, Escola de Engenharia, UFRGS).

Na região de Criciúma – SC, a produção de carvão ocorre por meio de mineração subterrânea, utilizando o método de câmaras-e-pilares. A dimensão correta dos pilares e galerias levam em conta diversos parâmetros, como o comportamento geomecânico do maciço rochoso, o estado de tensões no maciço rochoso, as características dos equipamentos de lavra e o método de desmonte e escavação. Como o pilar é formado por minério (carvão) deve-se determinar a dimensão do mesmo de forma que garanta a segurança das instalações subterrâneas e que a lavra obtenha a maior recuperação possível de minério. O desmonte do minério utilizando explosivos é uma prática centenária na mineração. Entretanto, o explosivo causa danos ao maciço rochoso circundante as aberturas subterrâneas, sendo maior quando o maciço rochoso é mais fraco. Em pilares de carvão, o dano causado pelos explosivos é alto pois afeta os quatro lados do pilar e, quanto menor o pilar maior o efeito do dano. O objetivo dessa pesquisa é quantificar o dano ao pilar causado pelo desmonte com explosivos e como esse dano influencia na resistência final do pilar e, por consequência na segurança das aberturas subterrâneas. Estão sendo realizados ensaios em laboratório e medidas do dano ao pilar em minerações de carvão em Santa Catarina. Essas informações serão subsídios para a determinação do grau de redução da resistência do maciço rochoso e utilização desses parâmetros em modelamento numérico de tensões e deformações. Todo o trabalho de pesquisa está sendo realizado pelo Lab. De Pesquisa Mineral e Planejamento Mineiro do DEMIN em colaboração com a Carbonífera Metropolitana e Carbonífera Rio Deserto. (PIBIC/CNPq-UFRGS).