

217

ESTIMATIVA DA INTENSIDADE DE VIBRAÇÕES GERADAS EM ESCAVAÇÃO DE ROCHAS COM EXPLOSIVOS EM OBRAS DE BARRAGENS DE CONCRETO. *Douglas Ribeiro Loureiro, Everton Santa Catharina, Enrique Munaretti (orient.) (UFRGS).*

A utilização de explosivos constitui a maneira mais difundida na escavação de rochas pela sua rapidez e custo reduzido em relação às demais técnicas conhecidas atualmente. Em contrapartida, têm-se como ônus a geração excessiva, em certos casos, de vibrações e ruídos causados pela dissipação da energia na vizinhança da área de aplicação dessa técnica, podendo até causar danos à estrutura em alvenaria ou concreto, além de desconforto a comunidade. Assim, o objetivo deste trabalho é determinar uma equação de atenuação da onda sísmica provocada pelo uso de explosivos nas escavações da UHE Passo São João – Roque Gonzales – RS de forma a prever a intensidade das vibrações na direção da casa de força da usina durante a sua concretagem e estimar a carga máxima por espera a ser utilizada para diferentes tempos de cura desse concreto. Para isso, foram analisados 23 monitoramentos sismográficos realizados nas escavações do canal de fuga da usina com os equipamentos Instantel Minimate Plus, Mini Seis e Geosonics em um gráfico relacionando distância pela carga máxima por espera (Distância escalonada – DE) e a respectiva velocidade de partícula segundo a norma NBR 9653:2005. A partir de um gráfico em escala log x log obtém-se uma equação da interpolação desses dados pelos métodos de regressão linear por mínimos quadrados que representa o fenômeno na direção estudada. Os resultados mostram que as técnicas utilizadas garantem a aplicação do concreto concomitantemente com as escavações em áreas adjacentes sem danos a estruturas com uma boa margem de confiança, o que é confirmado pela boa correlação dos dados de vibração apresentados.