

031

UTILIZAÇÃO DE ENSAIOS SÍSMICOS NO ESTUDO DE ROCHAS EFUSIVAS DA FORMAÇÃO SERRA GERAL E SUA APLICAÇÃO NO ESTUDO DE UM TÚNEL. *Leandro Conterato, Felipe Gobbi, Luiz Antonio Bressani (orient.) (UFRGS).*

A exploração do espaço subterrâneo vem ganhando cada vez maior importância em obras civis. No Rio Grande do Sul, está sendo muito explorada a construção de usinas hidrelétricas, principalmente na bacia Taquari-Antas, com túneis escavados em maciços compostos pelas rochas efusivas da Formação Serra Geral (FSG). Está em andamento um projeto de pesquisa que tem como objetivo elaborar um modelo numérico da escavação do túnel de adução da UHE Castro Alves, localizada em Nova Roma do Sul, RS, e comparar os resultados com o desempenho real deste túnel, visando o aprimoramento da prática de projeto e execução de túneis. Para isso é necessário estudar as propriedades geomecânicas das rochas que constituem o maciço local. Para o estudo destas propriedades são previstos ensaios mecânicos e sísmicos. O presente trabalho apresenta o estudo dos ensaios sísmicos realizados nas rochas retiradas do local, correlacionando a velocidade de propagação de ondas com outras características mecânicas destas rochas. Estes ensaios foram realizados com equipamento comercial PUNDIT 6, e transdutores de 1MHz, medindo o tempo de propagação de ondas de compressão e de cisalhamento. Embora o túnel tenha sido escavado predominantemente em um derrame da FSG foram verificados diferentes tipos de rocha, classificados na obra como basalto denso (BD), basalto vesículo amigdaloidal (BVA) e brecha basáltica (BB). Estes materiais apresentam comportamento mecânico diferenciado, uma evidencia disso é a variação na velocidade de propagação de ondas medidas nestes materiais, como segue: BD, $V_p=5,5$ km/s; BVA=4,9 km/s e BB=2,8 km/s - resultados coerentes com o esperado teoricamente. Estes resultados serão melhor correlacionados com as propriedades mecânicas das rochas após a conclusão de todo o programa experimental.