

107

USO DE GPR NA EXPLORAÇÃO MINERAL DE GEODOS EM BASALTO – AMETISTA DO SUL (RS).*Pablo Souto Palma, Diego Souza Pinto, Débora Grala Roldão, Adelir José Strider* (Laboratório de Modelagem Geológica - Departamento de Engenharia de Minas - Escola de Engenharia –UFRGS).

O Distrito Mineiro de Ametista caracteriza-se por ser o maior produtor de ametista do mundo, esse depósito é associado aos derrames alcalinos (fm. Serra Geral) da Bacia do Paraná. A zona mineralizada está localizada na parte maciça do derrame basáltico, entre o basalto vesicular (limite inferior) e o basalto fraturado (limite superior). O GPR (Ground Penetration Radar) é um instrumento que diagnostica diferentes materiais geológicos com base em suas propriedades elétricas. A diferença de resistividade entre os geodos (preenchidos ou não) e o basalto é suficientemente expressiva para que essa técnica possa ser utilizada. Outro fator importante a ser considerado é o tamanho do comprimento de onda emitido pelo equipamento, onde o comprimento de onda é inversamente proporcional a frequência emitida. As antenas com maior frequência (800 - 1000Mhz) tem uma pouca penetração e uma alta resolução, sendo então indicada para a detecção de geodos. As antenas que emitem ondas com menor frequência apresentam alta penetração e baixa resolução, sendo útil para a detecção de grandes feições geológicas. Nos garimpos de ametista, as antenas utilizadas pelo GRP foram as de frequência 250, 500, 800 e 1000 MHz. O processamento dos dados do geo-radar (GPR) permitiu a confecção de radargramas (representação gráfica), que foram devidamente analisados e interpretados. Após a interpretação do radargrama fez-se um acompanhamento da frente de lavra dos garimpos para o controle dos resultados. O GPR provou ser uma técnica eficiente, tendo acerto em 75% dos casos, em 15% foi interpretado errado e em 10% não foi detectado. Esta técnica faz-se importante no caso de ametista e pode ser empregada no planejamento da lavra desse minério. (Fapergs/UFRGS).