

IMAGEAMENTO DE ESTRUTURAS CÁRSTICAS POR MEIO DO RADAR DE PENETRAÇÃO NO SOLO (GPR)

Erico Davi Nogueira da Silva¹, Josibel Gomes de Oliveira Junior².

Bolsista PRH-ANP 22, davizinho@hotmail.com, ¹Departamento de Geofísica, Centro de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, ²Departamento de Geofísica, Centro de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: Nos últimos anos o radar de penetração no solo (GPR) vem sendo aplicado nas mais diversas áreas e tem se consagrado como uma ferramenta não invasiva que oferece dados de excelente qualidade, adquiridos de modo rápido e barato se comparado aos métodos invasivos tradicionais. Particularmente em ambientes cársticos, as imagens de GPR apresentam baixa qualidade e por isso a aplicação de técnicas de processamento, adequadas ao problema são fundamentais para a obtenção de bons resultados.

OBJETIVO: Aplicar o GPR em uma área localizada no distrito de Soledade, situado a 12 Km do centro de Apodi/RN, para identificar estruturas de dissolução em rochas calcárias e promover o treinamento de um aluno de graduação na aquisição e processamento de dados.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: Particularmente na indústria do petróleo o GPR tem sido utilizado para diversos fins: mapeamento de passivos ambientais, delimitação de plumas de contaminação por derivados de hidrocarbonetos, localização de dutos perdidos e, mais recentemente, no imageamento de áreas cársticas. Espera-se que os resultados obtidos neste trabalho possam contribuir para um melhor entendimento dos mecanismos responsáveis pelo colapso de feições cársticas, fornecendo informações importantes no processo de avaliação de áreas destinadas a construção e posicionamento de estruturas ligadas à indústria do petróleo. Como exemplo, podem-se citar a necessidade de estudos prévios para local sondas de perfuração e estações de tratamento de óleos e efluentes. Cabe ressaltar, que o colapso de estruturas cársticas muitas vezes provocam acidentes que implicam em danos materiais, ambientais e também danos ao trabalhador.

RESULTADOS OBTIDOS: Os resultados obtidos neste projeto permitiram identificar padrões de reflexões relacionados a planos de acamamento, fraturas, estruturas de dissolução e cobertura sedimentar recente. Cabe ressaltar que, apenas por meio das imagens brutas, a identificação desses padrões era inviável.