

INTERPRETAÇÃO E MODELAGEM DE DADOS DE GPR, NA BACIA DE VOLTA REDONDA.

Batista, V.C.¹; Ramos, R.R.C²; Mello, C.L. ¹; Pereira, A.J³; Almeida, C. ¹; Alves, R.C.R⁴; Santos, I.R.M.⁴

Federal do rio de Janeiro – Museu Nacional; ³ PETROBRAS/CENPES; ⁴ Universidade Federal Fluminense – Instituto de Geociências

RESUMO: O presente estudo se propõe a interpretar e modelar, dados geofísicos obtidos através da aplicação do método GPR (radar de penetração em subsuperfície) em um afloramento das formações Resende e Pinheiral, na Bacia de Volta Redonda, localizado no Segmento Central do *Rift* Continental do Sudeste do Brasil (RCSB). Essas duas unidades litoestratigráficas são interpretadas como sistemas fluviais entrelaçados, de idade eocênica a oligocênica. Durante a evolução da Bacia de Volta Redonda, estão registradas diversas fases tectônicas, a que se associam diferentes padrões de estruturas rúpteis. O afloramento apresenta um conjunto de falhas normais NE-SW que afetam todo este pacote sedimentar. No início deste estudo, foi realizada a aquisição de uma malha com de seis linhas de GPR, utilizando antenas de 200 MHz, seguindo o seguinte arranjo: e uma das linhas com orientação NE-SW e o restante das linhas com orientação NW-SE. Os dados foram adquiridos através do modo conhecido como caminhamento com afastamento constante. Para se obter um resultado satisfatório, foi realizado o ajuste de “instante zero” para todas as ondas recebidas, ajuste de “ganhos” para aprimorar a visualização dos refletores e a conversão de tempo em profundidade (utilizando uma velocidade constante de 0,06m/ns). Em seguida, houve a interpretação das seções com base em critérios de estratigrafia sísmica, posteriormente comparada às seções geológico-estruturais disponíveis para o afloramento. Três das linhas de GPR obtidas foram selecionadas, por apresentarem uma melhor correlação entre si, para serem modeladas no *software* Petrel. Como resultado da interpretação, três fácies de radar foram caracterizadas: uma inferior com grande atenuação nos refletores, relacionada aos arenitos lamosos da Formação Resende, a segunda apresentando refletores com alta amplitude, inclinados para NW, relacionados aos pacotes conglomeráticos basais da Formação Pinheiral e a terceira apresentando refletores com média a alta amplitude e geometrias em forma de canal, relacionados aos pacotes areníticos superiores da Formação Pinheiral. Além das observações estratigráficas, também foi possível reconhecer algumas feições de deformação rúptil, com base em critérios como a ruptura abrupta dos refletores ou mudanças repentinas na amplitude do sinal. Durante a modelagem, foram utilizados os dados coletados das seções de radar e das seções geológico-estruturais, resultando em um modelo litológico e determinístico onde foi possível representar a distribuição espacial das duas unidades litoestratigráficas presentes no afloramento.

PALAVRAS-CHAVE: GPR, MODELAGEM, BACIA DE VOLTA REDONDA