

USO DO MÉTODO GPR PARA ANÁLISE DE ESTRUTURAS SEDIMENTARES EM SUBSUPERFÍCIE DA RESTINGA DE MARAMBAIA- ITAGUAÍ- RIO DE JANEIRO.

Autores: Nayara de Macedo dos Santos¹, Viviane dos Santos Rocha^{1*}, Gabriel dos Santos Vicente¹, Saulo S. Martins¹.

1. Departamento de Geociências, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica-RJ, Brasil.

A restinga da Marambaia localizada na baía de Sepetiba é delimitada pela ilha de Marambaia à Oeste e pelo morro de Guaratiba a Leste. A restinga separa o ambiente lagunar da baía de Sepetiba do ambiente marinho, funcionando assim como uma barreira natural. A restinga da Marambaia possui cerca de 40 km de comprimento sendo caracterizada como um cordão litorâneo, apresentando larguras distintas em sua extensão. Sua origem está relacionada a uma série de eventos eustáticos pré e pós Holocênicos Superior, o que ocasionou na formação da baía de Sepetiba com o seu fechamento. A restinga apresenta além de lagoas formadas durante eventos regressivos paralelas aos cordões de praia, dunas com vegetação na parte Leste. A presença de leques de arrombamento também é observado, sendo formados durante tempestades, levando sedimentos das dunas para dentro da laguna (Roncarati & Carelli, 2012). O trabalho a ser apresentado tem como objetivo compreender os processos geológicos, que ocorreram na Baía de Sepetiba durante o Cenozóico. Para a coleta dos dados, foi utilizado o equipamento GPR da Pulse-Ekko com antenas de 100 Mhz de frequência central não blindadas, montadas em uma configuração perpendicular ao perfil. Os dados foram coletados no modo tempo e seu posicionamento foi feito utilizando um GPS diferencial. O processamento dos dados foge ao escopo principal do trabalho, no entanto, o processamento foi basicamente feito de filtragens temporais e aplicação de ganhos para realçar os refletores da imagem. Como resultado, será mostrado duas seções GPR, a primeira é uma seção Common-Midpoint (CMP), essa seção é importante para poder fazer um modelo de velocidade da propagação da onda no meio; com essa seção é possível posicionar os refletores na profundidade correta, facilitando a interpretação. A segunda, é uma seção de imageamento Zero-Offset; onde é possível identificar estruturas deposicionais de areia. Essas estruturas estão diretamente relacionadas com a deposição dos sedimentos pelo mar durante o período de transgressão. Ainda nessa seção, um refletor importante se destaca dos demais refletores. Esse refletor está a uma profundidade de aproximadamente 5 metros, pode estar relacionados com um segundo período do transgressão marinha, onde o nível do mar está acima do nível atual. Portanto, nessa segunda transgressão a restinga foi coberta pelo mar, apresentando depósitos de sedimentos diferentes do período de transgressão anterior. No momento em que o nível do mar começa a baixar (regressão), há novamente a deposição de sedimentos e o reaparecimento da restinga. Estudos posteriores com uma investigação física direta, usando trado, irá ajudar na interpretação nesses refletores e corroborar no posicionamento final dos refletores imageados.

Referência bibliográfica

RONCARATI, H., CARELLI, S. G., Considerações sobre o estado da arte dos processos geológicos cenozóicos atuantes na baía de Sepetiba. In: RODRIGUES, M. A. C., PEREIRA, S. D., SANTOS, S. B. (Org.), Baía de Sepetiba Estado da Arte. Rio de Janeiro: Corbã, 2012. p. 13-39.