

## **ANÁLISE QUALITATIVA DA PROFUNDIDADE DA FALHA RIO GROAÍRAS E DO DIQUE CEARÁ-MIRIM NA FOLHA SANTA QUITÉRIA-CE, PROVÍNCIA BORBOREMA**

Marcos Kaire Miguel Sobrinho<sup>1</sup>; José Adilson Dias Cavalcanti<sup>2</sup>

<sup>1</sup> CPRM; <sup>2</sup> CPRM-REFO

**RESUMO:** Este trabalho tem como objetivo avaliar a profundidade das grandes estruturas rúpteis presentes na Folha Santa Quitéria utilizando a técnica continuada para cima. Os dados magnéticos utilizados pertencem ao projeto Aerogeofísico Norte do Ceará e Projeto Aerogeofísico Itatira. A Falha Rio Groaíras é transcorrente sinistral e se estende por, aproximadamente, 100 km na direção N30oW seccionando as rochas do Complexo Tamboril-Santa Quitéria e o Granito Pagé. O dique de diabásio Ceará-Mirim intercepta a Falha Rio Groaíras, com alinhamento N70oE com, aproximadamente, 50 km de extensão. Através da primeira derivada e do sinal analítico visualizou-se duas faixas magnéticas, onde os diques estão fortemente demarcados e a falha em sua totalidade é bastante visível, como era de se esperar. Então para efeito de comparação foi gerado o mapa do Campo Residual do Projeto Itatira e comparado com o do Norte do Ceará. Foram realizadas experimentos em três pontos em diferentes profundidades (continuadas de 1 km, 2 km, 5 km e 10 km): um ponto sobre o alinhamento do dique, um sobre a falha e outro sobre o cruzamento da falha com o dique. Com a utilização do campo magnético residual dos dados do Norte do Ceará, verificamos que sobre o ponto anômalo do dique, demarcado por um dipolo magnético, o valor máximo encontrado foi de 97,10 nT e sobre o ponto onde ocorre o cruzamento entre os diques e a falha o valor máximo foi de 144,88 nT e sobre a falha o valor máximo foi 112,33 nT. A partir dos dados continuados para cima percebeu-se que houve uma diminuição do valor em nano-tesla das três faixas magnéticas vista acima. A 1 km de continuada, no ponto do dique o valor máximo obtido foi 86,03 nT e onde o dique corta a falha começam a ter valores em torno de 115,76 nT e sobre a falha 101,45 nT. A partir dos 2 km de continuação começam a desaparecer por completo os sinais do dique e da falha, e os valores começam a diminuir simultaneamente em todos os pontos pelo efeito da profundidade e da teoria da atenuação das ondas (skin depth). Logo, a partir de 2 km ocorre o valor máximo de 70,86 nT para o dique e onde o dique corta a falha começa a assumir valores em torno de 100,26 nT e só sobre a falha 97,34 nT. A 5 km de continuação o valor máximo para o dique é de 51,55 nT e onde o dique cruza a falha, o valor máximo é de 60,69 nT e sobre a falha 56,22 nT. A 10 km de continuação o valor máximo para o dique é de 35,88 nT e onde o dique cruza a falha, o valor máximo é de 46,43 nT e sobre a falha do Rio Groaíras 36,22 nT. O dique e a falha são estruturas profundas que podem ser constatadas com a utilização da técnica continuada para cima. A contribuição de fontes magnéticas profundas tendem a atenuar o sinal.

**PALAVRAS-CHAVE:** PROFUNDIDADE; ESTRUTURAS; GEOFÍSICA.