

## ESTUDO GEOLÓGICO–ESTRUTURAL E SENSORIAMENTO REMOTO COMO CONTRIBUIÇÃO A HIDROGEOLOGIA DE TERRENOS CRISTALINOS NO DISTRITO DE JUÁ-CE

Francisco Heury Fernandes da Silva (1); Iramaia Furtado Braga (2); Itabaraci Nazareno Cavalcante (3); José de Araújo Nogueira Neto (4); Glória Maria Silva Hamelak (5); Leiliane Rufina Pereira de Azevedo (6); Claudio Cesar de Aguiar Cajazeiras (7).

(1) NUTEC; (2) CPRM; (3) UFC; (4) UFC; (5) UFC; (6) UFC; (7) VON ROLL DO BRASIL LTDA.

**Resumo:** O presente estudo foi desenvolvido no Nordeste do Estado do Ceará, em uma área localizada no Município de Irauçuba, mais especificamente no distrito de Juá, perfazendo um total de 130 Km<sup>2</sup>. A região é caracterizada por clima seco e por distribuição irregular da quadra chuvosa com períodos de estiagem, que freqüentemente prolongam-se por meses, e comprometendo o abastecimento da água para consumo. A captação da água subterrânea, muitas vezes, é a única alternativa para suprir a falta deste recurso em períodos de seca, em que atingem os níveis críticos. Litologicamente a área estudada é inserida no Domínio Ceará Central, constituída por rochas ígneas e metamórficas pertencentes às unidades Migmatíticas, ao Complexo Tamboril-Santa Quitéria de idade 1.2 Ma, e a Pelito-Carbonática, representante do Complexo Ceará de aproximadamente 0.8 Ma, que foram retrabalhadas durante o Evento Brasileiro, com caráter dúctil, dúctil-rúptil. O rúptil é originado provavelmente no final deste evento. Este cenário configura o domínio hidrogeológico do cristalino, no qual a presença de água subterrânea é condicionada pela presença de estruturas rúpteis que, quando interconectadas, origina a porosidade secundária, capaz de permitir a percolação e o armazenamento de fluidos. Estudos anteriores com abordagens geofísicas objetivaram determinar nesta área, os locais mais favoráveis à exploração de água. No presente estudo realizou-se caracterização estrutural de estruturas rúpteis, em escala de detalhe, utilizando-se também técnicas de sensoriamento remoto e de forma complementar, levantamento geofísico, eletromagnético. As direções identificadas com o sensoriamento remoto, e em campo são compatíveis. A área é caracterizada por quatro direções de fraturamento: N-S, E-W, e secundariamente, NW-SE e NE-SW. O uso de geofísica terrestre revelou zonas condutivas relacionada à presença de fraturas em subsuperfície no poço locado com vazão de 2m<sup>3</sup>/h. Para a configuração do maior alcance, em profundidade, do equipamento, a zona anômala de interesse correspondente ao *trend* de fraturamento de direção N-S. De acordo com integração das informações obtidas foram selecionadas duas áreas potenciais para prospecção hidrogeológica, que correspondem às concentrações C-01 a norte de Juá e C-04 em Juá.

**Palavras-chave:** geologia estrutural; hidrogeologia; sensoriamento remoto.