

GEOTECNOLOGIA APLICADA A ANÁLISE PRELIMINAR DA CARGA HIDRÁULICA NA BACIA SEDIMENTAR DO PARNAÍBA NO ESTADO DO PIAUÍ.

Silva, R.S.V.¹; Silva-Filho, E.V.¹; Bidone, E.D.¹, Gomes, O.V.O.¹, Castilhos, Z.C.²

¹Universidade Federal Fluminense; ²Centro de Tecnologia Mineral

RESUMO: Este trabalho é resultado do projeto Interinstitucional “Apoio à implantação do campus avançado do CETEM, Teresina – PI” (FINEP), coordenado pelo CETEM em parceria com o governo estadual do Piauí, prefeituras municipais e CPRM. O mesmo gerou o estudo “Avaliação de risco à saúde humana como ferramenta à gestão dos recursos hídricos subterrâneos no estado do Piauí” sendo nele realizadas coletas em 5 áreas distintas, subsidiando o doutorado [em curso] do primeiro autor [“Hidrogeoquímica e gestão dos aquíferos no estado do Piauí, Brasil”]. As coletas foram realizadas em poços de produção situados em terrenos públicos, gerenciados por prefeituras municipais e que atendem ao maior número de famílias. Noventa e três poços foram coletados em onze municípios, e suas captações estão distribuídas pelos aquíferos porosos/granulares: Serra Grande, Cabeças, Potí e Piauí, tanto nas suas partes livres como nas confinadas. Para o presente trabalho foi realizada uma pesquisa no SIAGAS/CPRM com os seguintes parâmetros de localização: Bacia Hidrográfica -> Atlântico Sul-N/NE; Região -> Nordeste; Estado -> PI; Municípios -> Todos. Consecutivamente foram inseridos os parâmetros de condição e de critério: Dados Geológicos -> Litologia (diferente de vazio); Dados Geológicos -> Tipo de Formação (diferente de vazio); Teste de Bombeamento -> Nível Estático (Maior que zero). A segunda etapa deste trabalho consistiu em obter junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE os dados altimétricos do PI, e a partir deles gerar um Modelo Digital do Terreno – MDT em um Sistema de Informação Geográfica – SIG. O resultado da pesquisa no SIAGAS/CPRM foi convertido para o formato de arquivo “*Shapefile*” inserido no SIG e sobreposto ao MDT para a transferência da cota altimétrica para os poços [tendo em vista que pouquíssimos poços tem essa informação no SIAGAS/CPRM]. Posteriormente ainda no SIG foi realizada a escolha dos poços que atenderam a seguinte condição: estar na parte livre/afiorante dos aquíferos, para que assim pudessem ter os seus níveis estáticos corrigidos [altimetria] e posteriormente interpolados. O resultado desta interpolação se traduziu no mapa preliminar da carga hidráulica na Bacia Sedimentar do Parnaíba no estado do Piauí. Os resultados preliminares mostram que o Piauí possui três áreas da onde partem a movimentação das águas subterrâneas a saber: 1 – extremo Sul com sentido a Noroeste; 2 – Centro-Leste com sentido a Oeste; 3 – Por último, mais uma localizada no Nordeste com sentido Noroeste. Todas essas áreas têm em comum fluir desde o encontro da borda Leste da Bacia Sedimentar do Parnaíba com o Cristalino e seguir na direção do Rio Parnaíba, pois o mesmo demarca todo limite estadual Leste do Piauí, corroborando com a forma em Sinéclise da referida bacia e também da geomorfologia do referido estado. O presente trabalho se mostra eficiente e eficaz como ferramenta analítica.

PALAVRAS-CHAVE: Geotecnologia; Movimentação da Água Subterrânea; Bacia Sedimentar do Parnaíba.