

ESTUDOS HIDROGEOLÓGICOS APLICADOS A SOLUÇÃO DO PROBLEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DA CIDADE DE NOVA OLINDA - CE

Glauciane Nunes Diniz de Oliveira¹; Roberto Felismino Lima²; Itabaraci Nazareno Cavalcante³; Maria da Conceição Rabelo Gomes⁴; Larissa Silva e Silva⁵

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ; ² UFC; ³ UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ; ⁴ UFC; ⁵ UFC

RESUMO: Este trabalho foi realizado em uma área de 64 km², na cidade de Nova Olinda, inserida na Bacia Sedimentar do Araripe, sul do estado do Ceará. O objetivo foi determinar uma área favorável à captação de água subterrânea para o consumo humano, pois a água explotada atualmente encontra-se enriquecida de bicarbonato de cálcio, o que causa a obstrução da rede de abastecimento pela precipitação do carbonato, provocando suspensão temporária na distribuição de água e causando prejuízos tanto à população como à companhia de abastecimento. A metodologia consistiu no levantamento bibliográfico, na análise e seleção de poços existentes, resultando em 36 poços cadastrados. Foram executados: mapeamento geológico, mapeamento preliminar da condutividade elétrica da água em 14 poços, levantamento geofísico através de sondagem elétrica vertical - SEV arranjo Schlumberger, levantamento potenciométrico em 14 poços e coleta de amostras de águas em 09 poços para análises físico-químicas e, por fim, o tratamento e interpretação dos dados. Na área de estudo afloram, da base para o topo, o embasamento cristalino e as Formações Mauriti, Brejo Santo, Santana, Arajara e Exu. Em toda a área os poços captam água da Formação Mauriti, mas na porção sul da área está ocorrendo uma contaminação natural do aquífero inferior (Mauriti), oriunda da Formação Santana, composta por calcários, evaporitos e folhelhos betuminosos, resultando no aumento crescente do teor de cálcio. Após a pesquisa, conclui-se que as porções norte e noroeste da área estudada apresentaram-se como solução para o problema de abastecimento de água da cidade de Nova Olinda. Tais informações servirão de base para o projeto da nova captação da Cagece (Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará) nesta área, com indicações seguras sobre o número de poços necessários para atender a demanda, a profundidade, o diâmetro de revestimento, a quantidade e posicionamento dos filtros e a distância entre os poços, de forma a otimizar os custos sem prejuízos da qualidade.

PALAVRAS-CHAVE: HIDROGEOLOGIA; ABASTECIMENTO PÚBLICO; NOVA OLINDA.