

MODELO HIDROGEOLÓGICO CONCEITUAL DO AQUÍFERO PIRABAS NO MUNICÍPIO DE SALINÓPOLIS-PARÁ

Imbiriba Junior, M.

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

RESUMO: O trabalho objetiva elaborar um modelo conceitual hidrogeológico para o Aquífero Pirabas no município de Salinópolis, localizado na região nordeste do Estado do Pará-Amazonia-Brasil, por meio da caracterização do meio físico (geologia/relevo/solo/hidrografia), dos aspectos hidrogeológicos (geometria, espessura e contorno do sistema aquífero), dos parâmetros hidráulicos e dos processos de recarga e dinâmica de fluxo subterrâneo, utilizando ferramentas da Geologia Estrutural baseada em modelos neotectônicos. Como objetivos específicos, vale destacar as seguintes atividades desenvolvidas: avaliação dos efeitos dos processos tectônicos sobre a geometria dos sistemas hidrogeológicos; avaliação da exploração atual em função da recarga e das reservas estimadas e apresentar sugestões para a gestão do aquífero; diagnóstico da disponibilidade hídrica subterrânea, considerando a existência de superexploração de água; apresentação dos dados pertinentes ao planejamento e gestão e a conservação dos recursos hídricos no município de Salinópolis. Quanto aos aspectos metodológicos foram desenvolvidos procedimentos, métodos e técnicas de campo e escritório para obtenção e integração de dados e informações da ocorrência, potencialidade e qualidade das águas subterrâneas em Salinópolis - PA, além de pesquisa bibliográfica e documentação hidrogeológica da área e entorno. Foi feito reconhecimento de campo, além do levantamento dos aspectos hidrogeológicos, e da Geologia Estrutural. Interpretação das imagens de sensores remotos em escala regional (1:50.000) e semidetalhe (1:25.000) em ambiente computacional SIG. Elaboração de mapa estrutural em escala final (1:10.000) com dados de sensores e dados de campo usados em conjunto com os dados hidrogeológicos. Integração, análise e interpretação de dados obtidos em campo e escritório relativos aos poços tubulares abrangendo características construtivas, profundidade de NA, vazão de produção, testes de bombeamento, perfil litológico, perfilagens geofísica e ótica. Processamento e Interpretação dos Levantamentos dos Métodos Geofísicos (Eletrorresistividade). O processamento foi realizado em duas etapas: Filtragem de dados (softwares Prosys II e Res2DInv); e Inversão (software Res2DInv). O resultado das pseudo-seções foram avaliados conjuntamente com os dados geofísicos de poço, gerando blocos-diagramas (software Oasis Montaj) e interpretados. Monitoramento quantitativo e qualitativo em poços dedicados pertencentes à Rede Integrada de Monitoramento de Águas Subterrâneas da CPRM (operação iniciada em dezembro de 2011). Coleta de amostras de água em 17 poços tubulares para caracterização hidroquímica. Análises isotópicas (Deutério e O18, chuva), de 17 poços, em período chuvoso e seco, além da chuva, para elaboração da Reta Local, totalizando 36 amostras, para determinação da origem das águas subterrâneas. Determinação das taxas de recarga e das reservas renováveis a partir do monitoramento de nível d'água e dados hidroclimatológicos. Elaboração do modelo hidrogeológico conceitual mostrando a distribuição superficial, geometria e propriedades hidráulicas do aquífero e as zonas e magnitude da recarga, bem como a qualidade da água subterrânea.

PALAVRAS-CHAVE: HIDROGEOLOGIA; MODELO CONCEITUAL; SALINÓPOLIS-PA