

CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS DO AQÜÍFERO SUPERIOR DA BACIA HIDROGRÁFICA DO MURUCUTU BELÉM-PA

Jorge Augusto Costa Martins¹; Milton Antônio da Silva Matta²; Itabaraci Nazareno Cavalcante³; José Fernando Pina Assis⁴; Cesar Guerreiro Diniz⁵; Luiz Carlos Ferreira de Cristo⁶; Renan da Silva Feitosa⁷; Antônio Francisco Pinheiro Pantoja Júnior⁸

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ - UFPA; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ - UFPA; ³ UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ; ⁴ UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ; ⁵ UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ; ⁶ UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ - UFPA; ⁷ UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ - UFPA; ⁸ UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ - UFPA

RESUMO: São estudadas neste trabalho as características hidrogeológicas do aquífero superior da bacia hidrográfica do Murucutu, em Belém-PA. A área de estudo inclui os lagos Bolonha e Água Preta, localizados na região metropolitana da Grande Belém, abrangendo parte dos bairros Atalaia, Castanheira, Marambaia, Guanabara, Souza e Curió-Utinga e abrange aproximadamente 22 Km². Para caracterização do fluxo subterrâneo do aquífero superior da bacia do Murucutu foi realizado o cadastramento de 260 poços na área de estudo, dentre os quais foram selecionados 41 poços onde foram efetuadas medidas de nível estático. A partir dos valores dos potenciais hidráulicos foram construídas isolinhas que caracterizam a superfície potenciométrica de onde foram interpretados a direção e o sentido do fluxo hídrico subterrâneo. Para a construção do mapa de fluxo utilizou-se as coordenadas geográficas e o respectivo potencial hidráulico de cada ponto de análise. O mapa de fluxo hídrico subterrâneo gerado permite afirmar que a profundidade do nível estático na área de estudo varia entre 0.45 e 9.5 m. É possível observar que a profundidade do lençol freático é menor que 5m na porção centro-leste, identificando o setor em que o lençol freático é mais raso, diferente do setor centro-oeste onde o valor é mais profundo, variando de 5 a 9m. Esses dados permitem dizer que a construção de poços se torna mais barata e fácil na porção centro-leste. Porém esse fato também torna a água subterrânea mais vulnerável à poluição. Apesar da facilidade de utilização das águas subterrâneas, deve-se evitar seu consumo humano, pois pertencem à unidade aquífera superior, altamente vulnerável à contaminação. Caso isso seja inevitável, recomenda-se a extração de água da porção centro-oeste, onde o lençol freático é mais profundo. A análise do mapa de fluxo subterrâneo mostra que de uma maneira geral as linhas dirigem-se do aquífero para os cursos hídricos superficiais, significando que os cursos hídricos superficiais são efluentes ao aquífero, causando fluxo da água subterrânea no sentido das águas superficiais. Com esse comportamento, as águas subterrâneas não poderão ser influenciadas por possíveis vetores contaminantes vindos dos lagos. Porém o inverso é verdadeiro. Águas subterrâneas contaminadas poderão contaminar as águas superficiais, uma vez que estas estão sendo abastecidas pelo aquífero superior. O mapa mostra ainda a existência de duas áreas de recarga desse aquífero, que podem ser definidas como a entrada de água na zona saturada e são caracterizadas pelo padrão divergente dos vetores de fluxo. A primeira localiza-se no nordeste da área e a segunda na porção central. As áreas de descarga, que se caracterizam no mapa pela divergência de vetores, coincidem com os lagos Bolonha e Água Preta de onde se interpreta que as águas subterrâneas estão abastecendo esses cursos superficiais.

PALAVRAS-CHAVE: MUCURUTU; HIDROGEOLOGIA; FLUXO HÍDRICO SUBTERRÂNEO..