

ESPAIALIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS NO MUNICÍPIO DE MONTE ALEGRE-PA PELO MÉTODO GOD

Cruz, G.S.¹; Ramos, S.S.¹; Santos, R.S.¹; Descovi Filho, L. L. V.¹

¹Universidade Federal do Oeste do Pará

Estudos e mapeamentos da vulnerabilidade de aquíferos têm ajudado na proteção das águas subterrâneas. O município de Monte Alegre, situado a noroeste do estado do Pará, às margens do rio Amazonas, é abastecido preferencialmente pelo aquífero Alter do Chão, que possui grande capacidade de exploração por poços tubulares profundos das camadas arenosas, devido a sua litologia alternada por sedimentos argilosos, sílticos e arenosos, que apresentam boa porosidade e permeabilidade. O objetivo deste trabalho é espacializar e analisar a vulnerabilidade à contaminação das águas subterrâneas no município de Monte Alegre e classificar o potencial dessa vulnerabilidade de acordo com parâmetros da metodologia GOD, proposta por Foster *et al.*, (2006). A variação nos valores desses três parâmetros demonstra a condição de vulnerabilidade do aquífero. O Método GOD apresenta um índice de vulnerabilidade que varia de 0 a 1. Os valores próximos de 1 apresentam condições de maior vulnerabilidade, podendo estar associados a um maior risco potencial de contaminação. Esse índice é obtido por meio do produto dos três parâmetros que cada poço apresenta. A análise de vulnerabilidade da área de estudo iniciou-se a partir de informações obtidas do banco de dados do Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (SIAGAS), do Serviço Geológico do Brasil – CPRM. Dos 59 poços registrados, 21 apresentaram todas as informações necessárias à aplicação desse método, possibilitando a confecção de um mapa de vulnerabilidade no programa QGIS 2.14, bem como, um cartograma da superfície potenciométrica, o qual indica a tendência da direção de fluxo das águas subterrâneas no município. A área de estudo apresenta graus de vulnerabilidade variando de insignificante (45%) a baixo (55%) quanto à contaminação. A contribuição para esse resultado se dá, possivelmente, pelo fato de que a maioria dos poços apresenta litologias impermeáveis a pouco porosas, além de possuir espessos pacotes de rochas na zona não saturada, ou seja, acima do nível estático. A variação da topografia na área de estudo pode explicar a tendência na direção do fluxo subterrâneo: de regiões com maior superfície potenciométrica para as de menor e, sendo estas, ainda, mais e menos, susceptível à contaminação, respectivamente. Embora o método GOD tenha atingido o objetivo proposto e os resultados obtidos através dele sejam satisfatórios quanto à vulnerabilidade à contaminação das águas subterrâneas no município estudado, é válido fazer uma avaliação *in situ*, a fim de que seja feita uma análise mais criteriosa em cada poço, bem como, o estudo do contexto onde esses poços estão inseridos, haja vista que a maioria situa-se na área urbana do município, os quais, se não seguirem as normas construtivas e perímetros de proteção, podem favorecer a contaminação a médio e longo prazo.

PALAVRAS-CHAVE: ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, VULNERABILIDADE, MÉTODO GOD.