

MAPEAMENTO DE VULNERABILIDADE: PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA SUBTERRÂNEA NA BACIA DO RIACHO DO BOI MORTO E VEREDA DO TABULEIRINHO (MG)

MONTEIRO, Letícia Pereira dos Santos¹; GONÇALVES, Ana Maria Nascimento¹; SOUSA, Gabriel Coelho Diniz Lopes de¹; SOARES, Luiza Monteiro Espíndola¹; QUINTÃO, Rafael Fernando Marinho¹; MACÊDO, Vitória Gomes¹; DE PAULA, Rodrigo Sérgio¹;

(1) Universidade Federal de Minas Gerais - Belo Horizonte - MG - Brasil;

Letícia Pereira dos Santos Monteiro (letterpds@gmail.com)

Introdução: A avaliação da vulnerabilidade é uma ferramenta essencial para o manejo das águas subterrâneas. Na Bacia do Riacho do Boi Morto e Vereda do Tabuleirinho, localizada no município de São Francisco-MG, compreender o quão suscetível está o aquífero permite identificar quais setores subterrâneos estão mais expostos às cargas poluidoras, logo sem proteção natural.

Objetivos: Este trabalho teve como objetivo mapear, identificar e classificar o grau de vulnerabilidade à contaminação na área de estudo conforme a profundidade do nível d'água.

Método: A construção dos mapas analisados foi através do software QGIS Desktop versão 3.34.11, utilizando dados de nível estático e cota topográfica de poços tubulares, extraídos do banco de dados online IDE-SISEMA, SIAGAS e dados coletados em campo na região. Para a determinação do índice de vulnerabilidade, aplicou-se a metodologia original do SINTACS, utilizando o parâmetro de profundidade do nível d'água, assim atribuindo notas que variam de 1 a 10 conforme o grau de vulnerabilidade. Paralelamente, foi elaborado um mapa potenciométrico para visualizar o fluxo subterrâneo. Resultados: Analisando os mapas é possível compreender a dinâmica das águas e o nível de profundidade que influenciam a proteção subterrânea da bacia. O fluxo das águas subterrâneas direciona-se da porção sul, região onde ocorrem as maiores elevações topográficas (>600 m), em direção à porção norte da bacia (<460 m). Quando cruzado com o mapa de vulnerabilidade classificado pelo grau de 1 a 10, a partir do SINTACS, é evidente que as áreas mais críticas ficam na porção norte, no centro e perto das drenagens da bacia. Nesses locais, o nível d'água é bem raso, o que deu nota de classificação máxima e muito alta (grau 10 e 9), poços como o P109 (NE= 2,4 m), P100 (NE= 2,76 m) e P113 (NE= 8,76 m) comprovam que o nível está muito próximo à superfície, o que facilita a provável contaminação. Por outro lado, a porção sul apresentou baixa vulnerabilidade à contaminação com nota 1, pois o nível d'água é mais profundo nessa localidade da bacia, atenuando o potencial de transporte de contaminantes até o aquífero.

Conclusão: Os mapas gerados deixam perceptível que a proteção natural do sistema aquífero varia significativamente conforme o gradiente geográfico (Norte-Sul) e que depende diretamente de quão profunda a água está perante a cota. Diante do comportamento direcionado do fluxo potenciométrico, torna-se fundamental assegurar sua proteção, uma fiscalização e manejo de meios contaminantes suscetíveis a região.

; águas subterrâneas; Aquífero; Fluxo potenciométrico; Vulnerabilidade à contaminação;