VULNERABILIDADE NATURAL À CONTAMINAÇÃO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS DO MUNICÍPIO DE ALEGRETE - RS

Paulo Castro Cardoso da Rosa [1]

Mayara Bitencourt Leão [2]

Daniela Almeida Mota [3]

Victor Hugo Braga [4]

Haline Dugolin Ceccato [5]

Lucas Castro Rodrigues [6]

Resumo:

Uma das problemáticas ambientais mais preocupantes para a sociedade atual é a questão do baixo padrão de qualidade das águas superficiais, que são disponibilizadas para o consumo humano. Isto ocorre não somente em grandes metrópoles, mas também em cidades interioranas de médio porte. Desse modo, uma excelente via para contrapor essa circunstância malquista é a utilização das águas subterrâneas para o consumo, desde que estas não estejam poluídas ou susceptíveis a contaminação. Com base nesta conjuntura socioambiental, este trabalho teve por objetivo avaliar o índice de vulnerabilidade natural à contaminação das águas subterrâneas do município de Alegrete - RS, localizado a uma latitude 29°47’01,6’’ e uma longitude 55°47’27,5’’, possuindo uma altitude média de 102 metros e está situado totalmente sobre o Aquífero Guarani. Além disso, Alegrete possui 78.768 habitantes e é a maior cidade do sul do Brasil em área territorial, apresentando 7.803,967 Km². Para a realização deste trabalho foi aplicado o método GOD, que tem por parâmetros o Grau de confinamento da água subterrânea, a Ocorrência de estratos de cobertura (características litológicas) e a Distância da água subterrânea à superfície do terreno. Os dados foram obtidos através do Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (SIAGAS), que pode ser acessado no site da CPRM. Para tal, foram analisadas as informações disponíveis sobre os 272 poços cadastrados no sistema, dos quais 160 possuem dados suficientes para a aplicação desta metodologia. A partir da coleta das informações no SIAGAS foi atribuído um valor a cada parâmetro, conforme o método em questão. Posteriormente, os dados foram adicionados ao software EXCEL, onde foi calculado o índice de vulnerabilidade de cada poço, através da multiplicação dos valores dos três parâmetros. Como resultados, observou-se que do total de 160 poços analisados pela metodologia GOD: 32 (20%) apresentaram índice de vulnerabilidade insignificante, 25 (15,625%) índice de vulnerabilidade baixo, 53 (33,125%) índice de vulnerabilidade médio, 44 (27,5%) índice de vulnerabilidade alto e 06 (3,75%) índice de vulnerabilidade extremo. Com base nestes resultados é possível observar que a maioria dos poços (68,75%) apresenta uma vulnerabilidade natural insignificante, baixa ou média e a outra parte (31,25%) apresenta uma vulnerabilidade alta ou extrema. Corriqueiramente esta situação não seria considerada preocupante, entretanto tendo em vista que a área de estudo situa-se sobre o Aquífero Guarani, sugere-se que empreendimentos que executem atividades potencialmente contaminadoras não sejam instalados próximos aos locais que apresentam grande vulnerabilidade natural à contaminação.

Palavras-chave: Aquífero; Qualidade das Águas; Contaminação.

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

VULNERABILIDADE NATURAL À CONTAMINAÇÃO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS DO MUNICÍPIO DE ALEGRETE - RS

[1] Aluno de pós-graduação. pcastrocardosodarosa@gmail.com. Autor principal

[2] Aluno de pós-graduação. maybitencourtl@gmail.com. Co-autor

[3] Aluno de graduação. danih.mota@gmail.com. Co-autor

[4] Aluno de graduação. braga.unipampa@gmail.com. Co-autor

[5] Aluno de graduação. haline.ceccato@gmail.com. Co-autor

[6] Técnico Administrativo em Educação. Lucas.castro.rodrigues@gmail.com. Orientador

VULNERABILIDADE NATURAL À CONTAMINAÇÃO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS DO MUNICÍPIO DE ALEGRETE – RS

Uma das problemáticas ambientais mais preocupantes para a sociedade atual é a questão do baixo padrão de qualidade das águas superficiais, que são disponibilizadas para o consumo humano. Isto ocorre não somente em grandes metrópoles, mas também em cidades interioranas de médio porte. Desse modo, uma excelente via para contrapor essa circunstância malquista é a utilização das águas subterrâneas para o consumo, desde que estas não estejam poluídas ou susceptíveis a contaminação. Com base nesta conjuntura socioambiental, este trabalho teve por objetivo avaliar o índice de vulnerabilidade natural à contaminação das águas subterrâneas do município de Alegrete – RS, localizado a uma latitude 29°47'01,6'' e uma longitude 55°47'27,5'', possuindo uma altitude média de 102 metros e está situado totalmente sobre o Aquífero Guarani. Além disso, Alegrete possui 78.768 habitantes e é a maior cidade do sul do Brasil em área territorial, apresentando 7.803,967 Km². Para a realização deste trabalho foi aplicado o método GOD, que tem por parâmetros o **G**rau de confinamento da água subterrânea, a **O**corrência de estratos de cobertura (características litológicas) e a **D**istância da água subterrânea à superfície do terreno. Os dados foram obtidos através do Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (SIAGAS), que pode ser acessado no site da CPRM. Para tal, foram analisadas as informações disponíveis sobre os 272 poços cadastrados no sistema, dos quais 160 possuem dados suficientes para a aplicação desta metodologia. A partir da coleta das informações no SIAGAS foi atribuído um valor a cada parâmetro, conforme o método em questão. Posteriormente, os dados foram adicionados ao software EXCEL, onde foi calculado o índice de vulnerabilidade de cada poço, através da multiplicação dos valores dos três parâmetros. Como resultados, observou-se que do total de 160 poços analisados pela metodologia GOD: 32 (20%) apresentaram índice de vulnerabilidade insignificante, 25 (15,625%) índice de vulnerabilidade baixo, 53 (33,125%) índice de vulnerabilidade médio, 44 (27,5%) índice de vulnerabilidade alto e 06 (3,75%) índice de vulnerabilidade extremo. Com base nestes resultados é possível observar que a maioria dos poços (68,75%) apresenta uma vulnerabilidade natural insignificante, baixa ou média e a outra parte (31,25%) apresenta uma vulnerabilidade alta ou extrema. Corriqueiramente esta situação não seria considerada preocupante, entretanto tendo em vista que a área de estudo situa-se sobre o Aquífero Guarani, sugere-se que empreendimentos que executem atividades potencialmente contaminadoras não sejam instalados próximos aos locais que apresentam grande vulnerabilidade natural à contaminação.