

## ÁREAS VULNERÁVEIS À CONTAMINAÇÃO DO SISTEMA AQUÍFERO GUARANI NO MUNICÍPIO DE QUARAÍ, RS

Eliane Ferreira dos Santos<sup>1</sup>, Adilson de Chaves<sup>1</sup> e José Luiz Silvério da Silva<sup>1</sup> (orient.)

<sup>1</sup>Departamento de Geociências, Laboratório de Hidrogeologia, Universidade Federal de Santa Maria; efsantos2004@yahoo.com.br; chavesgeo@gmail.com; silverio@base.ufsm.br.

A área de estudo abrange o município de Quaraí, RS, com cerca de 24.827 habitantes (FEE, 2004), que utilizam águas subterrâneas do Sistema Aquífero Guarani (SAG) para usos múltiplos. Para usufruir este recurso hídrico de forma racional é essencial que se conheça a hidrogeologia da área, a fim de compreender-se a dinâmica natural das águas subterrâneas e identificar os possíveis pontos de contaminação do SAG. Visando adequar-se as ações antrópicas de uso e ocupação do solo para não alterarem a qualidade das águas subterrâneas. Este trabalho tem como meta identificar as áreas susceptíveis à contaminação do SAG a partir do estudo da vulnerabilidade natural do aquífero, com base nos dados pré-existentes fornecidos pelos poços tubulares e escavados de Quaraí. Aplica-se o método GOD desenvolvido por Foster et al. (2003) que determina os riscos de contaminação das águas subterrâneas com base na avaliação da vulnerabilidade do aquífero, mediante o Grau de confinamento hidráulico; Ocorrência litológica e Distância do nível da água. Montou-se um banco de dados com parâmetros hidrogeológicos e hidrodinâmicos, obtidos no cadastro de usuários de poços da Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais, na página eletrônica ([www.cprm.gov.br/siagas](http://www.cprm.gov.br/siagas)). Os resultados da pesquisa apresentam 129 poços, na qual foram espacializados no programa computacional Surfer 8, gerando-se cartogramas. Porém, alguns poços foram desconsiderados por apresentarem dados insuficientes para elaborar os cartogramas. A superfície potenciométrica é a diferença do nível estático e a topografia do relevo, indica a direção do fluxo da água subterrânea. Os maiores valores encontram-se a Sudeste do cartograma, diminuindo gradualmente a Sudoeste e Noroeste, mostrando que a direção preferencial do fluxo da água subterrânea converge para o Rio Quaraí, contribuindo para a sua perenização. A vulnerabilidade é desprezível e baixa ao Norte, Nordeste e Centro do cartograma, onde ocorrem aquíferos confinados em basalto, em níveis estáticos mais profundos. A vulnerabilidade média e alta é determinada pela ocorrência de arenito Botucatu ou basalto em aquíferos livres, com níveis estáticos mais rasos, observados a Noroeste e ao Sul do cartograma. Diante do exposto, este trabalho contribui, portanto, numa prévia avaliação, determinando áreas potenciais à contaminação do SAG. Cabem aos órgãos gestores e a população local manterem atualizados o cadastro de poços e conservar lacrados os poços desativados.