

## **XVIII Encontro de Jovens Pesquisadores Universidade de Caxias do Sul - 2010**

### **Caracterização hidrogeológica do sistema Aquífero Serra Geral e Guarani na região nordeste do Estado do Rio Grande do Sul**

Karoline Chiaradia Gilioli (BIC/UCS), Siclério Ahlert, Pedro Antonio Roehe Reginato (Orientador(a))

Este trabalho tem por meta efetuar a caracterização hidrogeológica e a avaliação da vulnerabilidade dos Sistemas Aquíferos Serra Geral (SASG) e Guarani (SAG). A área de estudo abrange um trecho da Bacia Hidrográfica Taquari-Antas e envolve parte da região de 16 municípios. A metodologia empregada no desenvolvimento desse estudo consistiu na realização de atividades de mapeamento geológico, estrutural, geomorfológico, cadastro de poços, coleta e análise de dados hidrogeológicos e integração desses dados. Os resultados obtidos até o momento, permitiram caracterizar a existência de aquíferos fraturados (SASG) e de aquíferos do tipo porosos e confinados (SAG). Os aquíferos fraturados estão associados a estruturas tectônicas (SGF1) e estruturas primárias de resfriamento (SGF2) das rochas vulcânicas da Formação Serra Geral. Como há diferentes tipos de estruturas que condicionam a formação desses aquíferos, os mesmos apresentam comportamentos diferenciados, refletidos na profundidade dos poços, entradas de água, nível estático, vazão e transmissividade. O SAG, ocorre associado a rochas sedimentares (arenitos) da Formação Botucatu, sendo que na região, essas litologias estão cobertas pelas rochas vulcânicas, conferindo um comportamento confinado. Na região foram cadastrados 973 poços tubulares, sendo que Caxias do Sul e Flores da Cunha correspondem as regiões que apresentam a maior concentração de poços. A análise dos dados hidrogeológicos disponíveis, permitiu definir que, em geral, os poços associados aos dois tipos de aquíferos fraturados tem profundidades superiores a 100 metros. No caso do nível estático, observa-se que para o aquífero SGF1, esse nível predomina no intervalo entre 0 e 10 metros. Já o SGF2 tem um tendência de apresentar os níveis a profundidades superiores a 50 metros. As vazões são variáveis, sendo que para o aquífero SGF1, a maioria é superior a 5 m<sup>3</sup>/h. Já para o aquífero SGF2, 74% apresentaram valores de vazão entre 0 e 5m<sup>3</sup>/h, evidenciando baixa capacidade de produção. No caso, do SAG, as profundidades variaram em intervalos de 100 a 150 metros (60%), o nível estático predominou entre 10 e 20 metros e as vazões são superiores a 5m<sup>3</sup>/h. Com esse estudo pode-se identificar a existência de diferentes tipos de aquíferos, que apresentam comportamentos diferenciados, sendo seu estudo de grande importância para projetos de locação de poços ou gestão da água subterrânea.

Palavras-chave: aquífero serra geral, aquífero guarani, hidrodinâmica.

Apoio: UCS, CNPq/MCT, FAPERGS/SCT E ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL