

# **PADRÕES HIDROQUÍMICOS E ISOTÓPICOS DO SISTEMA AQUÍFERO SERRA GERAL NO MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA, REGIÃO NORDESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

**Taison Anderson Bortolin**

Orientador: Dr. Pedro Antonio Roehe Reginato

Dissertação (Mestrado) – Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental/  
UFRGS – Defesa: 2014

Este trabalho buscou avaliar a existência de diferentes padrões hidroquímicos e isotópicos dos aquíferos fraturados do Sistema Aquífero Serra Geral (SASG), relacionando esses padrões com as profundidades das entradas de água. O estudo foi desenvolvido a partir do inventário e cadastramento de poços tubulares existentes na região do município de Carlos Barbosa - RS, do levantamento e interpretação de dados geológicos e hidrogeológicos, além da coleta e análise de amostras de água de poços tubulares que estão em operação e são utilizados pela companhia de abastecimento CORSAN. Para este trabalho foram utilizadas informações hidroquímicas e isotópicas da água de 12 poços tubulares e 3 fontes, além de análise isotópica mensal da água da chuva. A análise dos resultados foi realizada através dos diagramas de Piper, Schoeller e Stiff, além de análise estatística de agrupamento a fim de verificar padrões semelhantes entre os pontos amostrados. Os resultados obtidos permitiram evidenciar as águas que circulam por esses aquíferos são do tipo bicarbonatadas cálcicas ou magnesianas, predominando as águas bicarbonatadas mistas e cálcicas, com pequenas variações em relação à concentração dos íons e suas razões iônicas. A avaliação entre a correlação de padrões hidroquímicos com a profundidade das entradas de água permitiu a identificação de dois grupos. O primeiro grupo é caracterizado por poços que

apresentam entradas de água localizadas em profundidades inferiores a 30 metros e águas com baixa concentração de íons. No segundo grupo estão inseridos poços cujas entradas de água estão localizadas entre 50 e 112 metros e apresentam águas com uma maior concentração de íons como cálcio, sódio, bicarbonatos e maiores valores de condutividade e sólidos totais dissolvidos. A explicação dessas diferenças está relacionada com a circulação de água e com tempo de interação água-rocha que ocorre de forma diferente dependendo da profundidade das entradas de água. A análise de isótopos das águas de poços, fontes e da água da chuva apresentam semelhanças isotópicas indicando que água subterrânea pode ser caracterizada como originada por infiltração da precipitação nas áreas de recarga. Por fim, a caracterização hidroquímica e isotópica indicam que as águas subterrâneas dessa região apresentam baixo grau de mineralização e baixo tempo de residência, sendo que as exceções foram encontradas em poços que possuíam entradas de água mais profundas.

Palavras-chave: hidroquímica, isótopos, aquíferos fraturados.

O resumo aqui apresentado é de responsabilidade exclusiva de seu autor, sendo uma cópia fiel do resumo contido no documento final defendido e aprovado em sua instituição de origem.