

## **MAPEAMENTO HIDROGEOLÓGICO E HIDROQUÍMICO DE SÃO GABRIEL – RS**

**Ellen Bassan Beneduzzi**

**Antonio Pedro Viero - Orientador**

O município de São Gabriel está localizado na porção centro-sul do Rio Grande do Sul. Os recursos hídricos subterrâneos são amplamente utilizados na região, tanto para a irrigação quanto para o abastecimento humano. Os principais aquíferos são as formações Pirambóia e o Rio Bonito, da Bacia do Paraná e com menor expressão o embasamento cristalino. Na região, também, correm as Formações, Irati, Estrada Nova e Rio do Rastro. A metodologia adotada compreendeu o levantamento de dados hidrogeológicos georeferenciados existentes nos principais bancos de dados, principalmente o Sistema de Informação de Águas Subterrâneas da CPRM, onde estavam cadastrados 177 poços. Após análise dos dados cadastrados foram selecionados 60 poços para coleta de amostras e análises químicas de água subterrânea. As amostras coletadas foram analisadas para Alcalinidade (total,  $\text{HCO}_3^-$  e  $\text{CO}_3^{2-}$ ),  $\text{Al}^{3+}$ ,  $\text{As}^{3+}$ ,  $\text{Ba}^{2+}$ ,  $\text{Cd}^{2+}$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Pb}^{2+}$ ,  $\text{Co}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Cr}^{3+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{Ni}^{2+}$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Se}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{F}^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  e TDS. Os parâmetros pH, temperatura e condutividade elétrica foram medidos no momento da coleta. Os resultados obtidos mostram a ocorrência de águas com salinidade variada, com condutividade elétrica variando de 42 a 3740  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Os íons mais abundantes são sulfato, bicarbonato, sódio, cálcio e magnésio, sendo que as águas mais salinizadas estão associadas aos folhelhos da Formação Irati. As águas subterrâneas amostradas registram problemas de potabilidade no fluoreto em onze poços, alcançando concentrações de até 11,61 mg/L, no sódio em oito poços e no sulfato em dois poços. Há ocorrência de fluorose dentária na região em decorrência do consumo de água com excesso de fluoreto, associado à formação Irati e ao embasamento cristalino. O estudo revelou que o município de São Gabriel tem grande potencial hídrico subterrâneo, porém com restrições de qualidade associadas ao aquífero Irati e a alguns poços do embasamento cristalino.