



Universidade: presente!



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

ANÁLISE E CARACTERIZAÇÃO HIDROGEOLÓGICA DAS UNIDADES VULCÂNICAS GRAMADO E PALMAS/CAXIAS (RS)

Autor: Cassiano Trevisan

Orientador: Prof. Dr. Pedro Antonio Roehe Reginato
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa, atualmente em desenvolvimento, está inserida em um projeto maior denominado "CIFRAT – Circulação de Água Subterrânea nos Sistemas Aquífero Serra Geral (SASG) e Guarani (SAG) na Região Nordeste do Estado do Rio Grande do Sul". O trabalho apresenta uma análise estatística de dados de poços localizados na porção NE do estado do Rio Grande do Sul, assim como um estudo no município de Garibaldi. Nessa região o aquífero é do tipo fraturado, associado com as rochas vulcânicas da Formação Serra Geral. Os poços estão inseridos nas Unidades Vulcânicas Palmas/Caxias e Gramado.

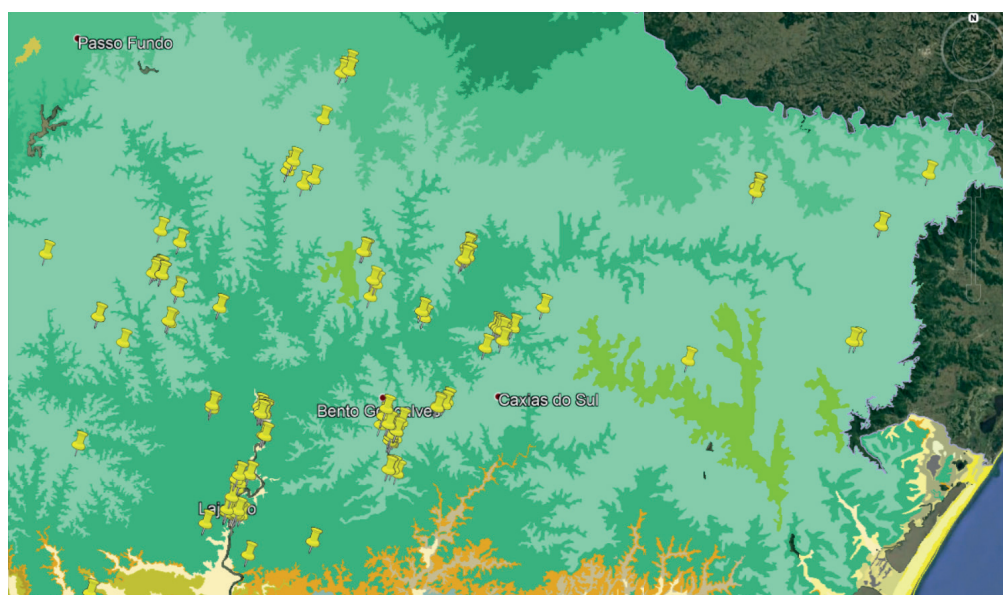


Figura 1: Mapa da região de estudo



Figura 2: Mapa com a localização do município do estudo.

OBJETIVOS

Avaliar e analisar o comportamento hidrogeológico das unidades vulcânicas da Formação Serra Geral e sua relação com a produção dos poços.

METODOLOGIA

- Identificação e separação dos poços inseridos e que captam água das unidades Gramado e Palmas/Caxias;
- Avaliação de parâmetros hidrogeológicos dos poços para cada uma das unidades;
- Interpretação e avaliação das características dos diferentes parâmetros dos poços em cada uma das unidades vulcânicas;
- Identificação de perfis geológicos construtivos;
- Avaliação da distribuição espacial dos poços e construção de perfis.

RESULTADOS

A análise de 51 poços localizados na unidade Gramado indicaram uma vazão média de 28,23 m³/h. Em relação a quantidade de entradas de água por poço foi identificada uma média de 2,7 entradas de água por poço perfurado, variando entre 8 e 1 entradas. A maioria das entradas (54%) se encontra em profundidades de até 50m. Já para os poços que captam água de aquíferos fraturados associados as rochas da unidade Palmas/Caxias, foi observado que a vazão média é de 18,34m³/h. Sobre a quantidade de entradas de água por poço foram encontrados os valores de 2,76 entradas de água, em média. Nesta unidade 106 poços foram analisados. Com tais dados percebe-se que os poços tubulares localizados na unidade Gramado possuem um valor de vazão 54% maior que os poços das unidades Palmas/Caxias, ou seja, têm uma maior produção. Com relação a Garibaldi constata-se o mesmo padrão: maior produção em poços instalados na unidade Gramado em comparação com os poços da unidade Palmas/Caxias. Algumas entradas de água com profundidades entre 468m e 505m possuem vazão considerável, estando na faixa de 40m³/h a 80m³/h. Tais entradas de água são entendidas como estando no contato entre as Unidades Vulcânicas Gramado e Palmas/Caxias. A tendência dos poços é estarem localizados nos lineamentos observados, evidenciando um controle estrutural das entradas de água.

UNIDADE VULCÂNICA PALMAS/CAXIAS			
	Nível Estático(NE)	Vazão(Q)	Quantidade de entradas de água por poço
Média	11,8	18,34	2,76
Mediana	5,18	12	2
Desvio Padrão	19,15	17,83	1,64
Valor Máximo	103,63	85,7	11
Valor Mínimo	0	2	1
Quantidade de entradas de água			
0 - 50m	168	58%	
50 - 100m	82	28%	
100 - 150m	29	10%	
>150m	11	4%	
Total	290	100%	

UNIDADE VULCÂNICA GRAMADO			
	Nível Estático(NE)	Vazão(m ³ /h)	Quantidade de entradas de água por poço
Média	24,2	28,23	2,7
Mediana	6,11	9	2
Desvio Padrão	25,79	19,86	1,08
Valor Máximo	96,79	90	8
Valor Mínimo	1,54	2,6	1
Quantidade de entradas de água			
0 - 50m	71	54%	
50 - 100m	38	29%	
100 - 150m	19	14%	
>150m	4	3%	
Total	132	100%	

Tabela 1: Valores de nível estático, vazão, quantidade de entradas de água por poço e quantidade de entradas de água por unidade

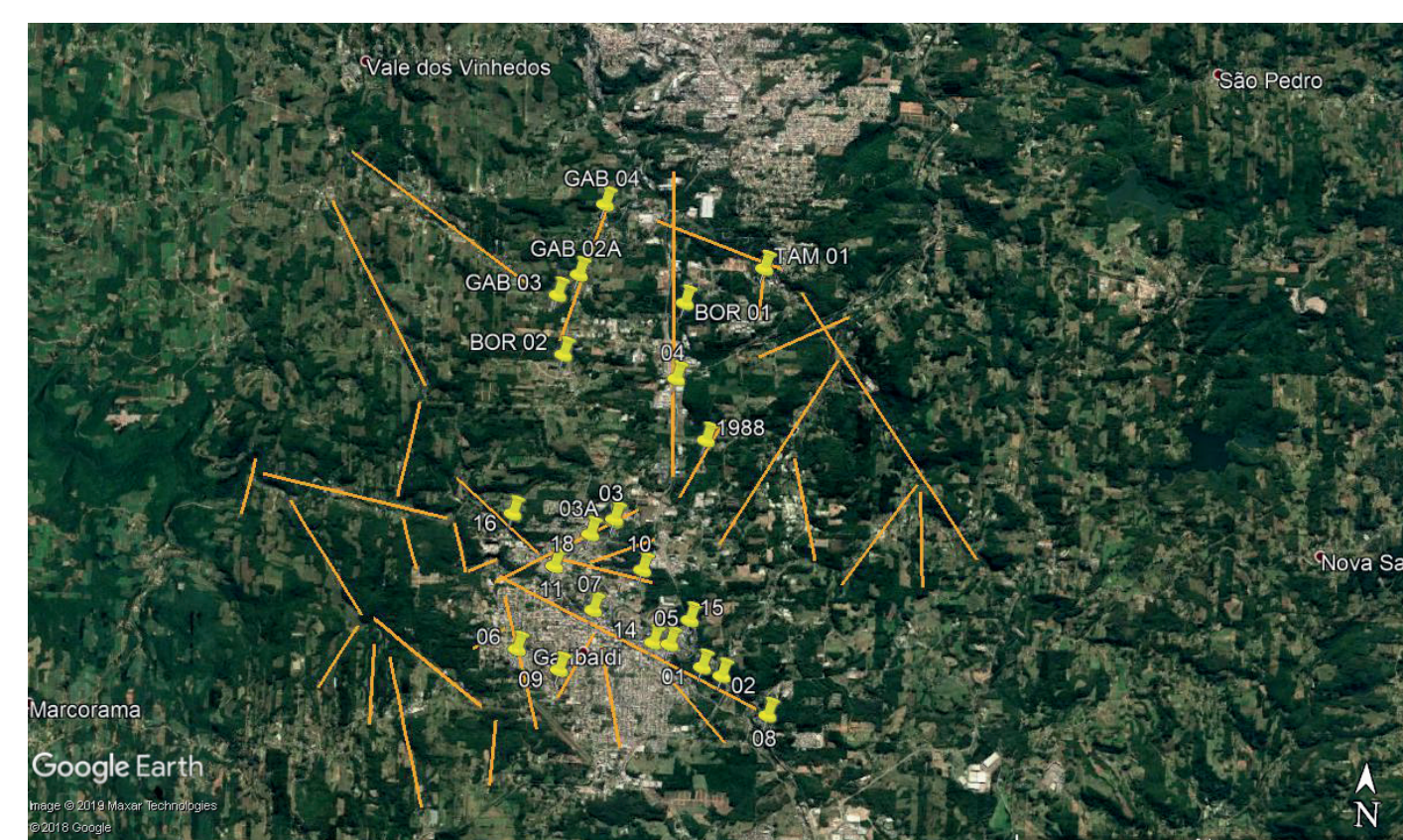


Figura 3: Mapa com a localização dos principais lineamentos na região do município de Garibaldi e os poços analisados.