



ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES GEOCIÊNCIAS DISPONÍVEIS NO SIAGAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



CORREA, A. S. SENHORINHO, E. M. BARELA, V. RUBBO, M.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS, PORTO ALEGRE, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL
SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL.



INTRODUÇÃO

Uma das mais importantes ferramentas de estudos hidrogeológicos no Estado do Rio Grande do Sul na atualidade é o SIAGAS, acrônimo de Sistema de Informações de Águas Subterrâneas, que se trata de um banco de dados público, gratuito acessado por estudantes, pesquisadores e profissionais das mais diversas temáticas afins às águas subterrâneas.

Criado e mantido pelo Serviço Geológico do Brasil-CPRM, o SIAGAS é continuamente atualizado e atende plenamente à missão de “gerar e disseminar conhecimento científico”. Dentre suas principais aplicações acadêmico-profissionais no RS estão estudos prévios de viabilidade de perfuração de poços e de locação de poços, apoio à elaboração de processos de licenciamento ambiental e a regularização e outorga de uso de poços tubulares.

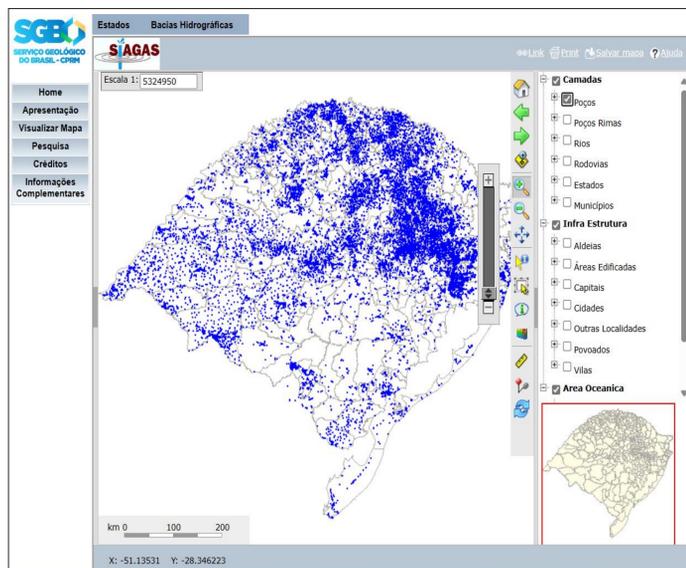


Figure 1. Layout do SIAGAS, Rio Grande do Sul.

METODOLOGIA

O objetivo deste trabalho foi quantificar e qualificar a natureza dos dados disponibilizados no SIAGAS no Estado do Rio Grande do Sul, a fim de dimensionar sua potencialidade como ferramenta informacional na área de recursos hídricos subterrâneos e fornecer assim um panorama geral de seu conteúdo, principalmente para a pesquisa

Para isso, foram utilizados dados disponíveis no SIAGAS em território gaúcho até 31 de dezembro de 2023, contendo 20605 pontos de exploração de água subterrânea, sendo poços ou fontes naturais aproveitadas (nascentes). Esses dados foram tratados utilizando-se os softwares Access, Excel e ArcGIS Pro, analisados para tratamentos, contabilizações e avaliações envolvendo parâmetros geográficos.

RESULTADOS

Nos pontos existentes no Rio Grande do Sul, de grande distribuição espacial, sobressaem-se dados litológicos em descrições de perfis, que estão presentes em cerca de 80% dos pontos, de diversas profundidades, conquanto uma porção relevante são de descrições litológicas completas e detalhadas, ao modo de testemunhos de furos de sondagem. Também há uma grande variedade de informações acerca de unidades geológicas e de unidades hidrogeológicas, aquíferas e não aquíferas.

Merecem menção a existência de parâmetros físico-químicos resultantes de análises *in loco* ou laboratoriais, com pelo menos um parâmetro existente em quase 70% dos pontos, muitos contendo parâmetros suficientes para compor diagramas de Piper. Importantes parâmetros hidrodinâmicos como vazão e capacidade específica podem ser encontrados em quase 50% dos pontos.

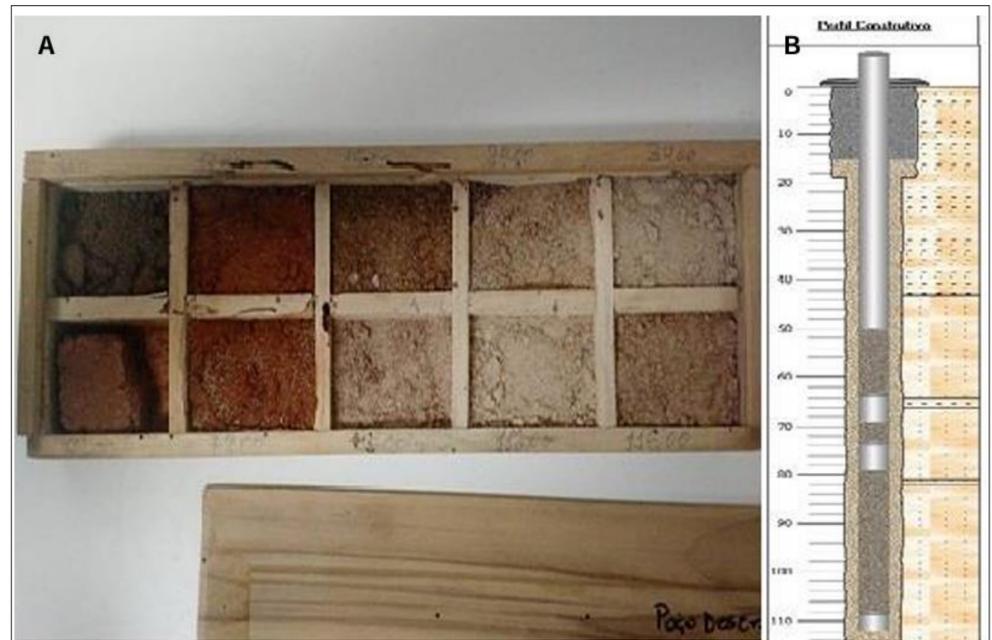


Figure 2. A) Amostra de calha, B) Perfil construtivo.

Gerais	Construtivos	Geológicos	Hidrogeológicos	Teste de Bombeamento	Análises Químicas
Análises Químicas:					
Amostra:					VOB-03
Data da Coleta:					14/06/2013
Condutividade Elétrica (µS/cm):					0
Qualidade da Água (PT/CO):					0.4
Sabor da Água:					0
Qualidade da Água (Odor):					0
Temperatura (C°):					0,28
Turbidez (NTU):					0
Sólidos Suspensos (mg/l):					0
Sólidos Sedimentáveis (mg/l):					0
Aspecto Natural:					6.35
pH:					
Resultados Analíticos da Última Coleta:					
Parâmetro:	Concentração:		Unidade:		
Cloro (Cl)	7.7		mg/L (ppm)		
Dureza total	53		mg/L (ppm)		
Fluoretos (F)	0.13		mg/L (ppm)		
Ferro total (Fe)	0.08		mg/L (ppm)		
Manganês (Mn)	0.02		mg/L (ppm)		
pH	6.35		mg/L (ppm)		
Alcalinidade total	54		mg/L (ppm)		
Amônio (NH ₄ ⁺)	0.03		mg/L (ppm)		
Perfuração:					
Data:	18/06/1998				
Profundidade Inicial (m):	0		Profundidade Final (m):	70	
Perfurador:	Leão Poços		Método:	Rotopneumático	
Diâmetro:					
De (m):	0	Até (m):	11.3	Polegadas:	8
	11.3		70	Milímetros:	263.2000
					152.4000
Revestimento:					
De (m):	0	Até (m):	11.3	Material:	Plástico geomecânico
				Diâmetro (pol):	6
				Diâmetro (mm):	152.4
Filtro:					
De (m):	0	Até (m):	11.3	Material:	
				Diâmetro (pol):	
				Diâmetro (mm):	
Espaço Anular:					
De (m):	0	Até (m):	11.3	Material:	Cimentação
				Diâmetro (pol):	
				Diâmetro (mm):	
Boca do Tubo:					
Data:	18/06/1998	Altura(m):	0.7	Diâmetro (pol):	6
				Diâmetro (mm):	152.4
Entrada d'água:					
Profundidade(m):	13				
Profundidade Útil:					
Data:		Profundidade Útil:	70		

Figure 3. Visualização dos dados no sistema. Análises químicas e dados construtivos.

CONCLUSÕES

O principal resultado deste levantamento foi a constatação de uma grande variação na qualidade do conteúdo do conjunto de pontos considerado e de uma distribuição geográfica da qualidade e da densidade de pontos pouco homogênea no estado. Mesmo sendo a maior coleção de dados hidrogeológicos pontuais no Rio Grande do Sul, o SIAGAS é insuficiente por não ser representativo em muitos municípios do Estado, sendo que 12% dos municípios tem menos de 10 pontos cadastrados, e entre os municípios a densidade de pontos por área municipal é muito desigual. Praticamente todas as informações contidas no SIAGAS são fornecidas por terceiros e assim disponibilizadas.

De forma geral, este banco de dados é único e capaz de prestar um grande serviço à comunidade científica ao fornecer informações geológicas e hidrogeológicas básicas em praticamente todos os municípios do Estado do Rio Grande do Sul.

REFERÊNCIAS

SGB – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. Sistema SIAGAS. Porto Alegre. 2024 disponível em: [SGB - Serviço Geológico do Brasil – SIAGAS](https://www.sgb.gov.br/) Acesso em: 08 de outubro de 2024.