

2022

XXX Encontro de Jovens Pesquisadores

e XII Mostra Acadêmica de Inovação e Tecnologia



UCS A UCS É PRA QUEM BUSCA INOVAR O FUTURO!

BIC UCS

Avaliação da Relação entre o Padrão de Chuvas da Região com os Níveis de água de Poços Tubulares

Autora: Joana Siqueira Co-autora: Bianca Breda Orientador: Taison Anderson Bortolin Co-orientador: Juliano Rodrigues Gimenez



INTRODUÇÃO / OBJETIVO

O Brasil possui um dos maiores potenciais hídricos subterrâneos do mundo, que se não preservado na atualidade, em termos de quantidade e qualidade, poderá num futuro próximo sofrer com a escassez, afetando a produção primária e o abastecimento público, tornando insustentável a vida no planeta. Logo, o monitoramento da recarga dos aquíferos se torna cada vez mais importante para a gestão hídrica, podendo evitar ou retardar episódios de falta de água, principalmente para municípios que dependem exclusivamente desse manancial para a manutenção de suas atividades.

Sendo assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a relação entre o padrão de chuvas da região de Caxias do Sul com os níveis de água de poços tubulares, de modo a compreender o comportamento da recarga do aquífero

MATERIAL E MÉTODOS

- Foram instalados **sensores automáticos de nível** com registro horário de nível de água em **4 poços tubulares** localizados em uma microbacia inserida na área da Universidade de Caxias do Sul.
- Coleta de dados pelos **equipamentos automáticos**, eram realizadas em **campanhas de campo semanal** para medição manual dos níveis de água.
- Dados **medidos manualmente** foram comparados com os dados fornecidos pelo sistema de monitoramento.
- Para a análise do padrão pluviométrico foram utilizados os dados de precipitação disponibilizados pelo **BDMEP** do **INMET**, coletados por uma estação meteorológica localizada no mesmo município (código 83942).
- Os dados foram **tabulados** em planilha do Excel para o período de janeiro de 2022 a junho de 2022.



RESULTADOS

Os resultados demonstram que o comportamento das séries históricas possui uma forte dependência linear e longo efeito de memória, com comportamento de repetição diária/semanal da variável nível de água, dependente diretamente do padrão de precipitação de chuvas da região. Tal resultado sugere que as variações de nível da água subterrânea são influenciadas pelo armazenamento de água no solo e na matriz rochosa, onde o fluxo é lento pois requer muito tempo para preencher e drenar os poros, como mostra os gráficos a seguir:

RESULTADOS

Figura 1 - Variação de Nível de Água Poço 2 e Precipitação

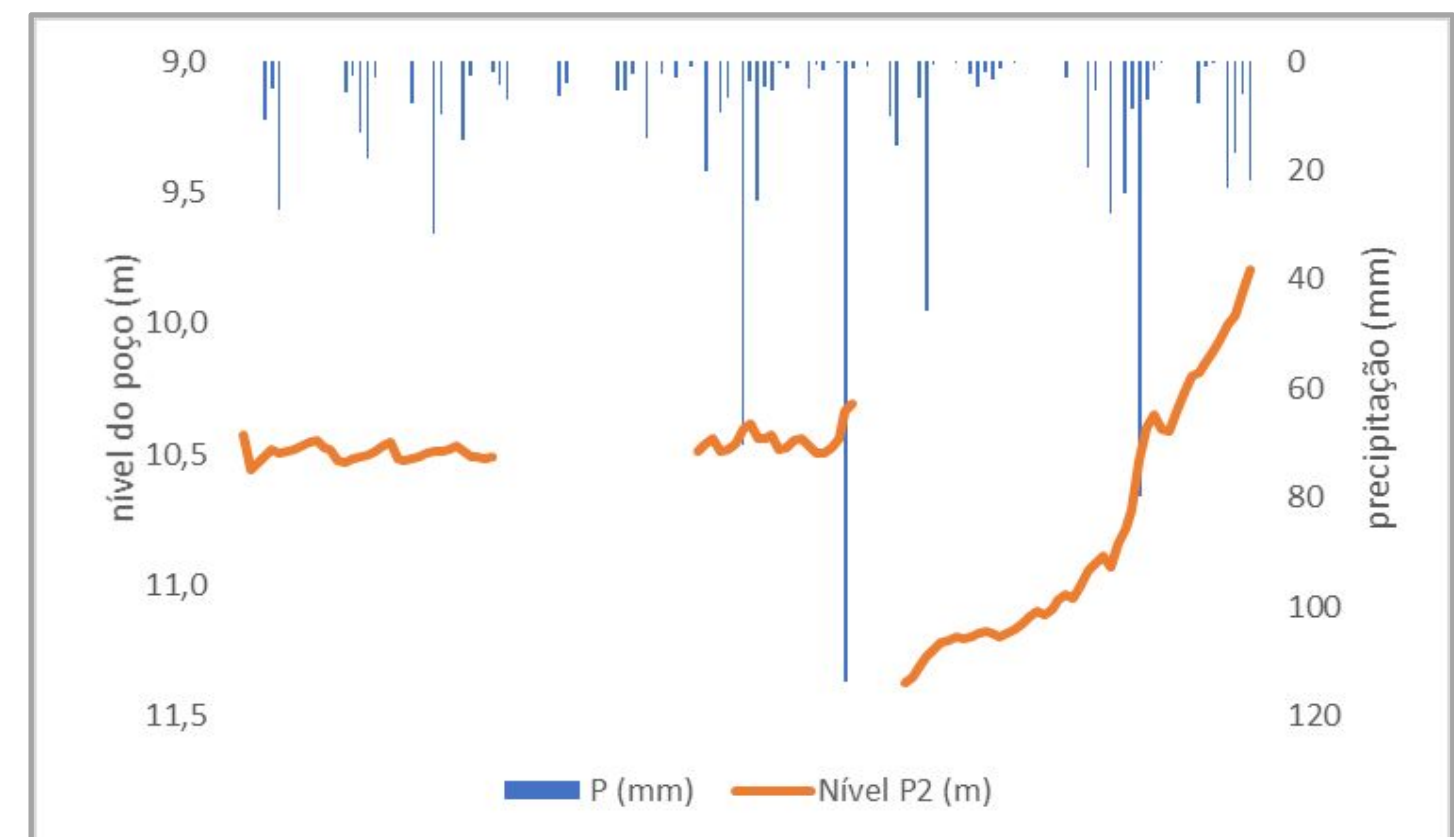
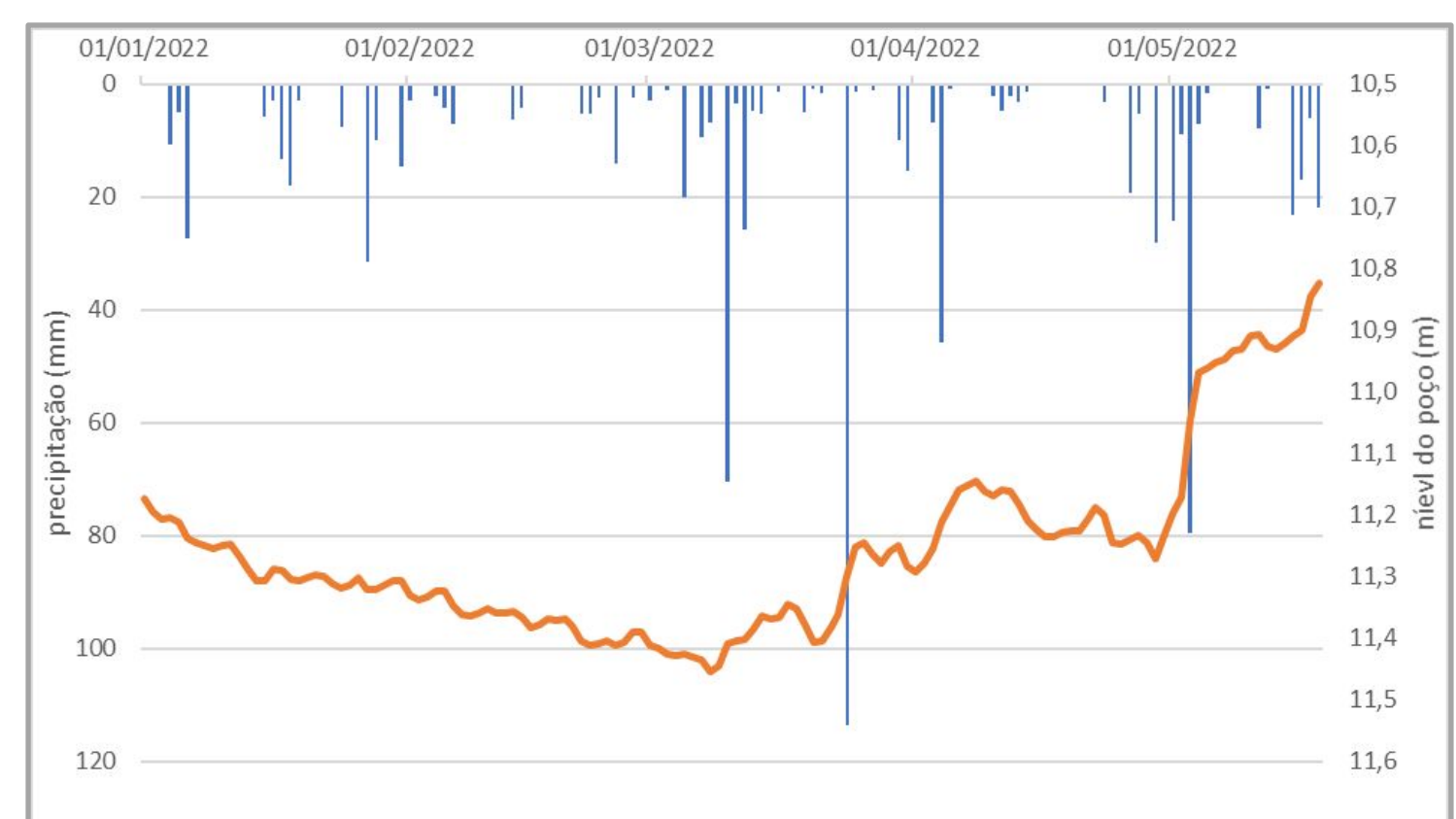


Figura 2 - Variação de Nível de Água Poço 3 e Precipitação



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao decorrer do desenvolvimento do trabalho, percebe-se que a chuva é a principal fonte de recarga dos aquíferos.

Essa recarga ocorre pela infiltração da chuva nos solos permeáveis ocasionando assim o abastecimento do lençol freático e das nascentes dos rios.

Sugere-se a continuidade do estudo, através da análise de estudos de estimativa de recarga utilizando o método VNA, a fim de verificar o percentual de recarga bem como o potencial hídrico subterrâneo da região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Instituto Nacional de Meteorologia, **Bdmep**. Disponível em: <https://bdmep.inmet.gov.br/#>

ODS vinculadas com este trabalho:



APOIO:

