



SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO NORDESTE

4 a 7 / novembro / 2014 ★ Natal ★ RN

ANÁLISE DOS PROCESSOS HIDROLÓGICOS DE UMA MICROBACIA SEMIÁRIDA

Thayslan Renato A. de Carvalho

Wendel de Melo Massaranduba

Sávio de Brito Fontenele

Rafael Bezerra Tavares Vasques Landim

Luiz Alberto Ribeiro Mendonça

ABRH
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RECURSOS HÍDRICOS

Introdução

Desenvolvimento socioeconômico

- Mudanças no uso e ocupação do solo gerando degradação do solo e da água

Gestão dos recursos

- Métodos de manejo e conservação
- Diminuir impactos sobre esses recursos

Monitoramento hidrológico

- Precipitação e escoamento superficial

Outras variáveis

- Umidade do solo, capacidade de infiltração, nível freático, etc.
- Ajudam no entendimento da dinâmica da água em uma bacia hidrográfica

Introdução

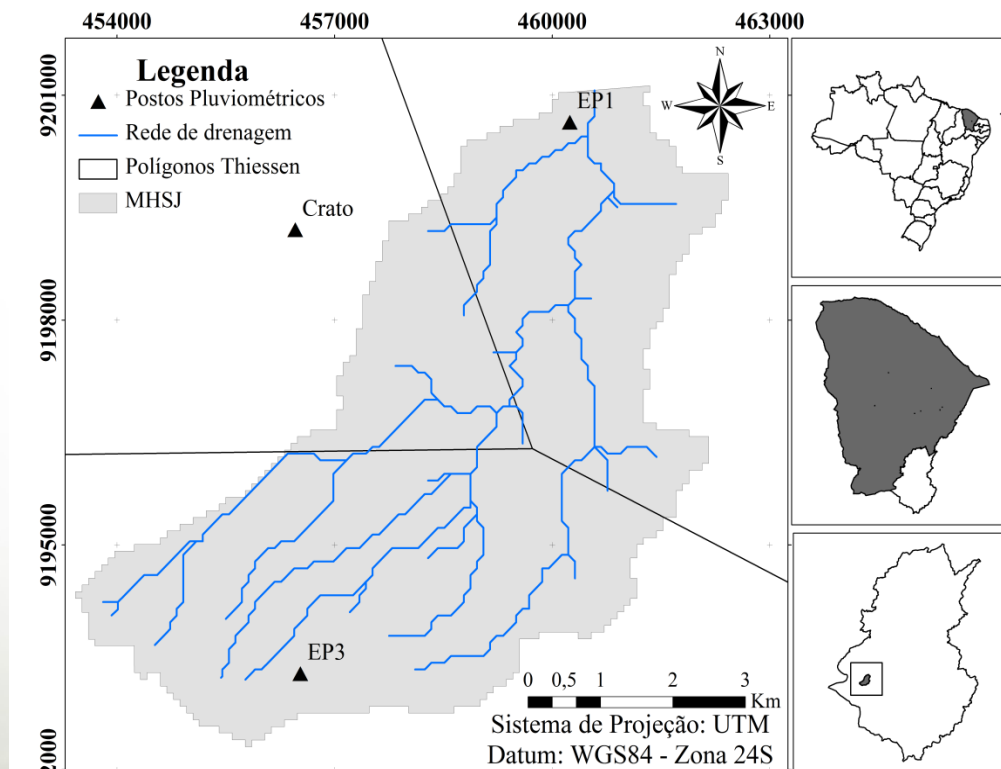
Objetivo

- Foi avaliar a dinâmica da água em superfície e em subsuperfície na Microbacia Hidrográfica do São José – MHSJ

Material e métodos

Área de estudo

- MHSJ com 40 km², abrange parte dos principais municípios da Região Metropolitana do Cariri Cearense.



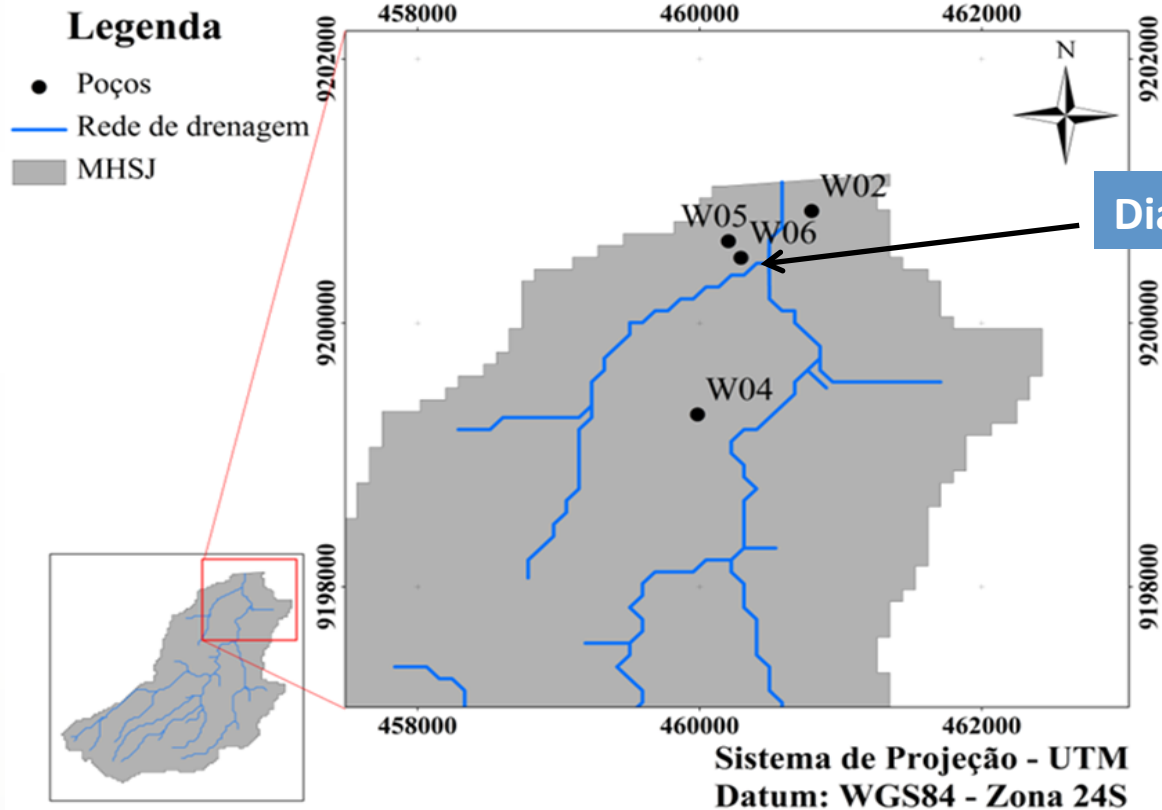
Material e métodos

Monitoramento Fluviométrico

- Seção fluviométrica localizada no exutório da MHSJ controlada por três vertedores compostos:
- Triangular: até 0,25 m
- Retangular: de 0,25 – 0,50 m
- Canal livre: maior que 0,50 m

Material e métodos

Monitoramento do nível freático



Material e métodos

Coeficiente de *Runoff*

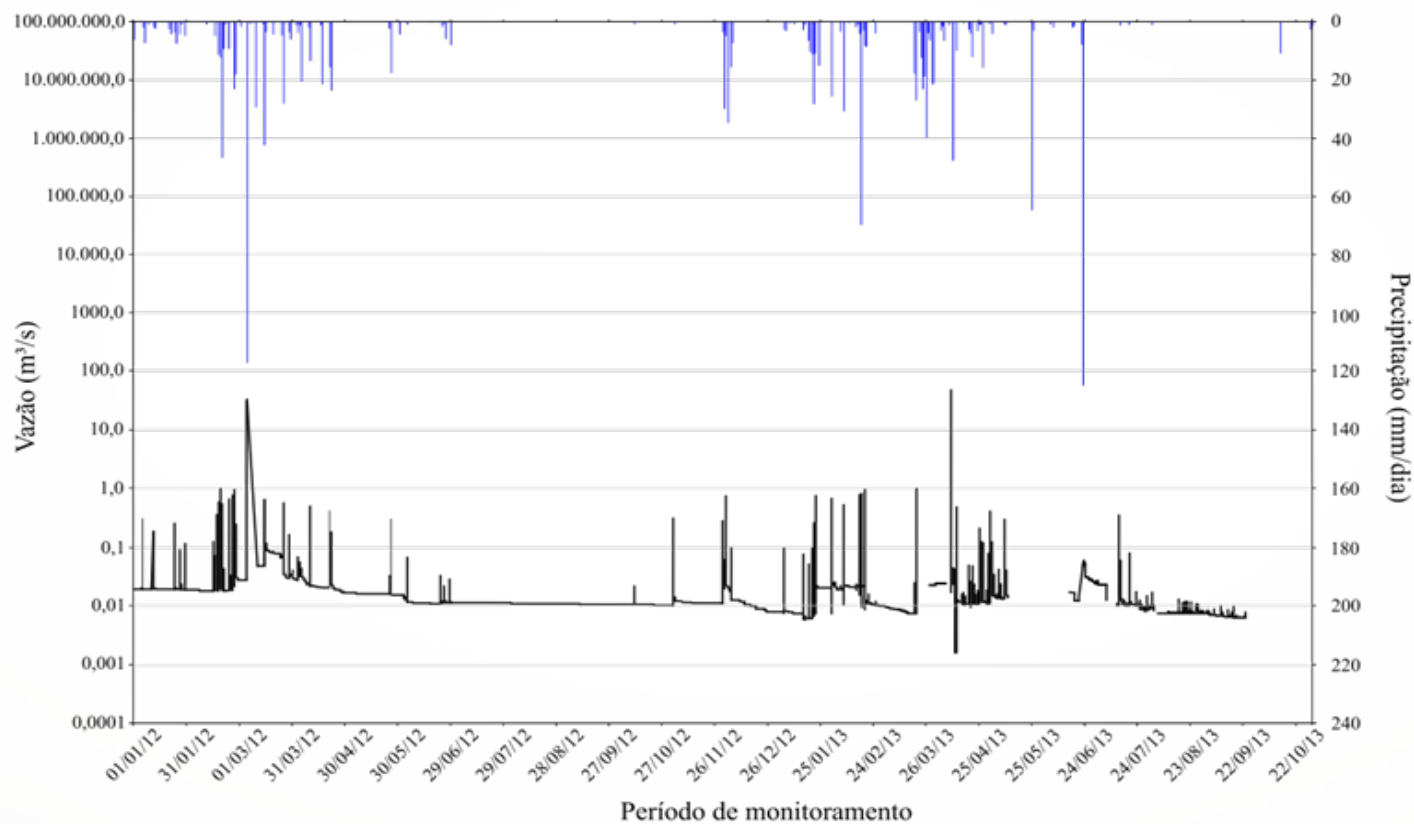
- Simples determinação
- Engloba todos os processos hidrológicos transformando a precipitação em vazão

Classificação de cheias

- **Tipo 0:** a água infiltrada não excede a capacidade de infiltração e não gera escoamento
- **Tipo 1:** a água infiltrada não excede a capacidade de infiltração não gera escoamento, aumenta o fluxo de água no subsolo
- **Tipo 2:** precipitação excede a capacidade de infiltração gerando aumento escoamento superficial
- **Tipo 3:** precipitação excede a capacidade de infiltração do solo gerando escoamento e aumento no fluxo de água no subsolo

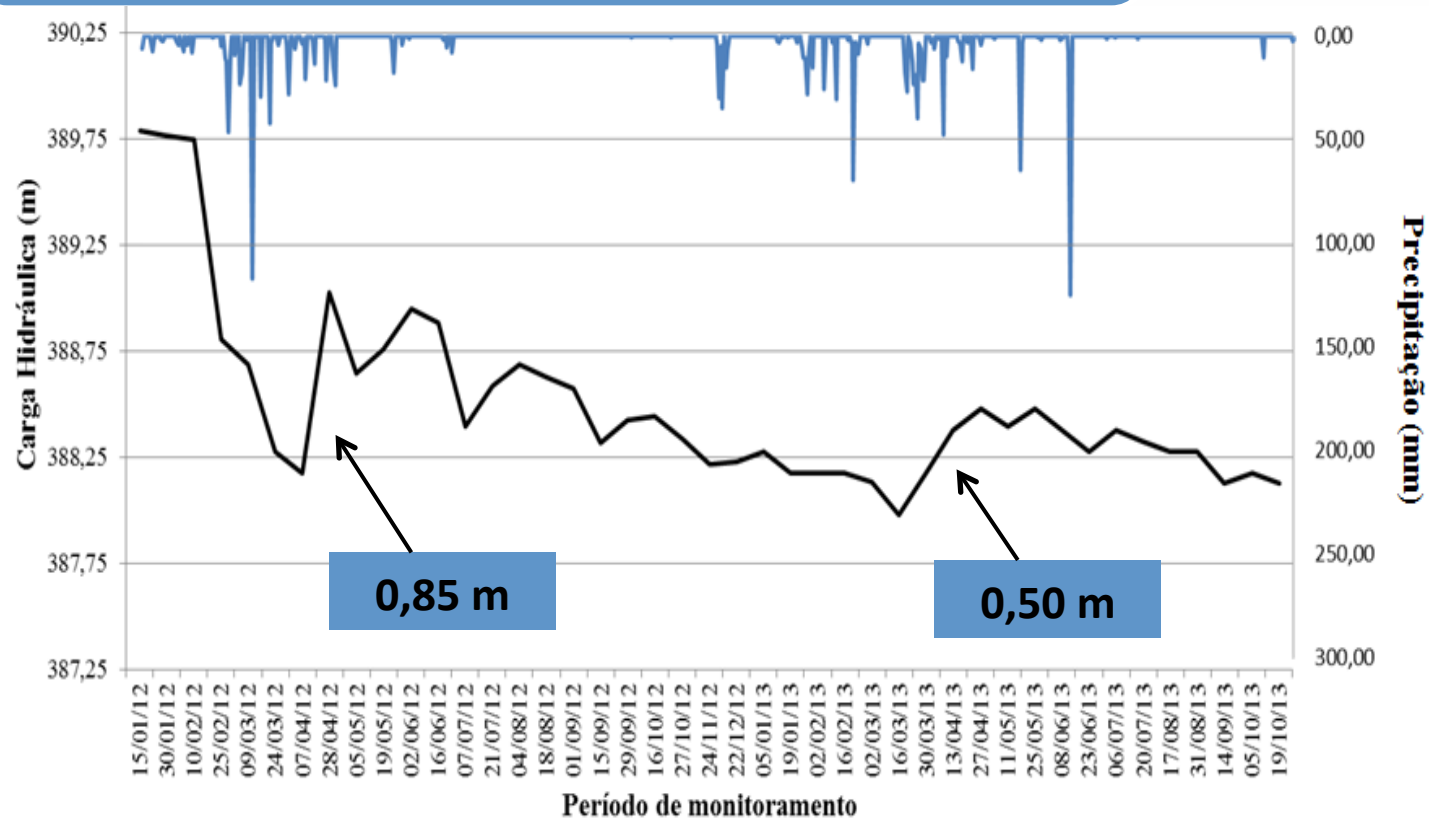
Resultados e discussão

Precipitação e Escoamento superficial



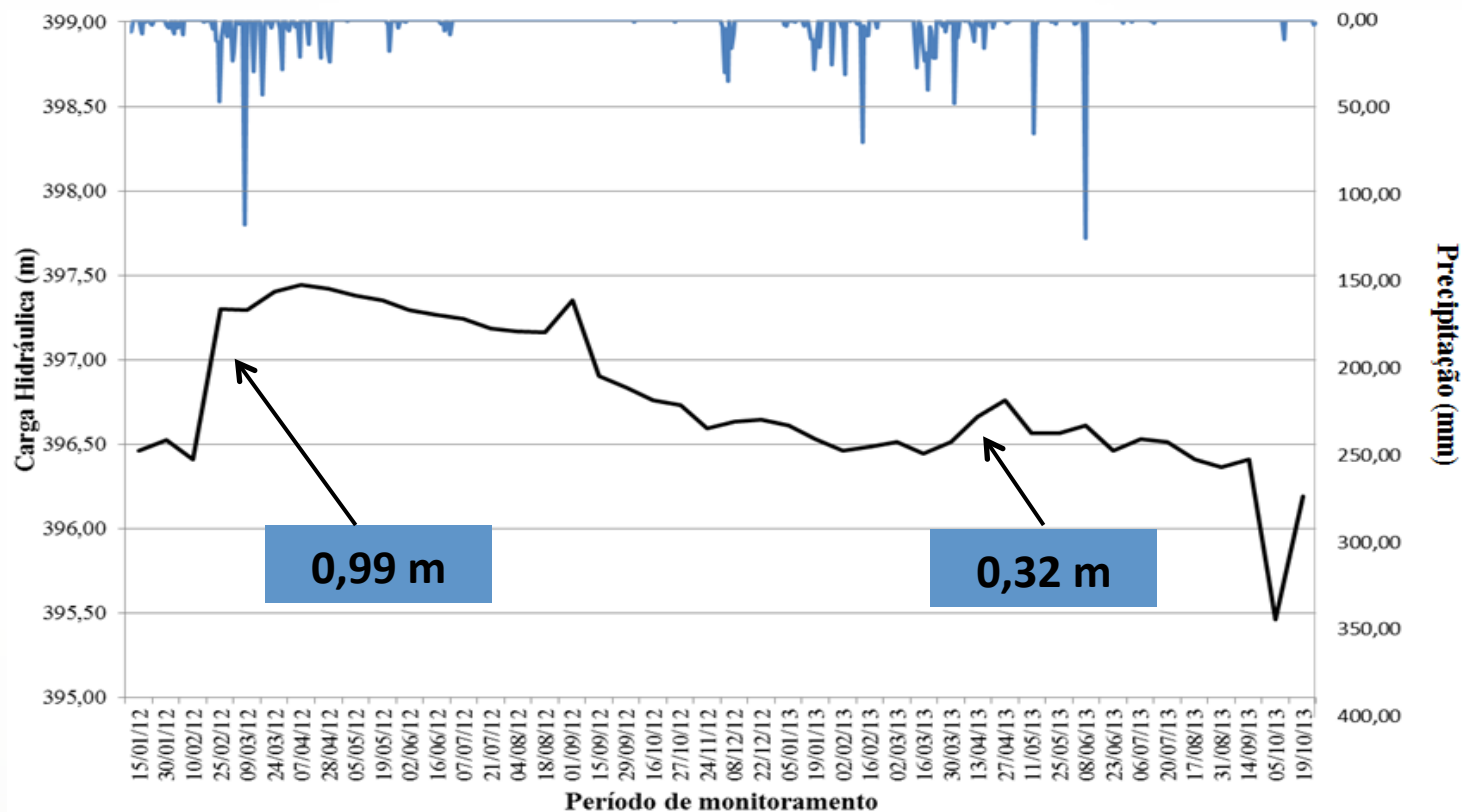
Resultados e discussão

Poço W02



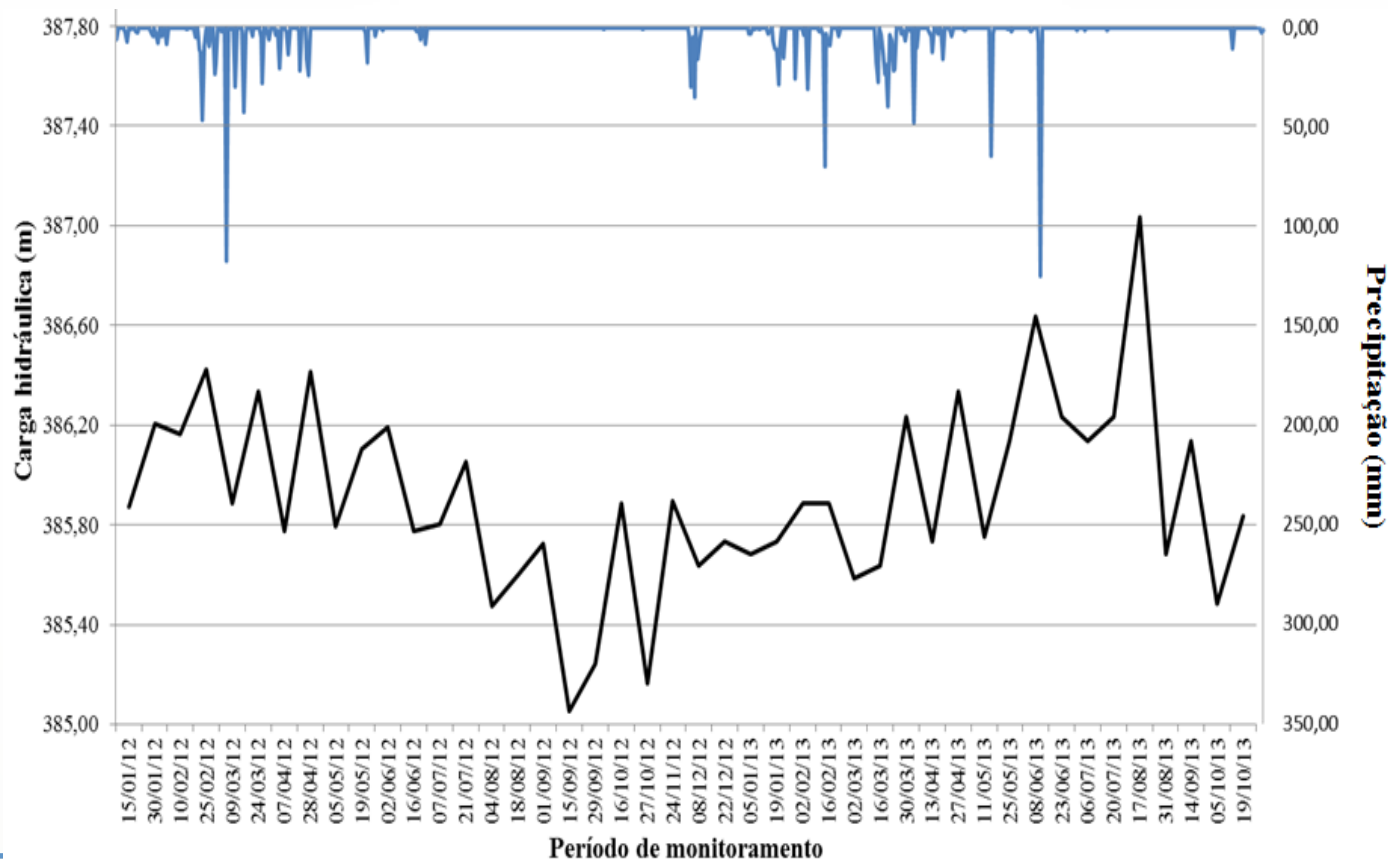
Resultados e discussão

Poço W04



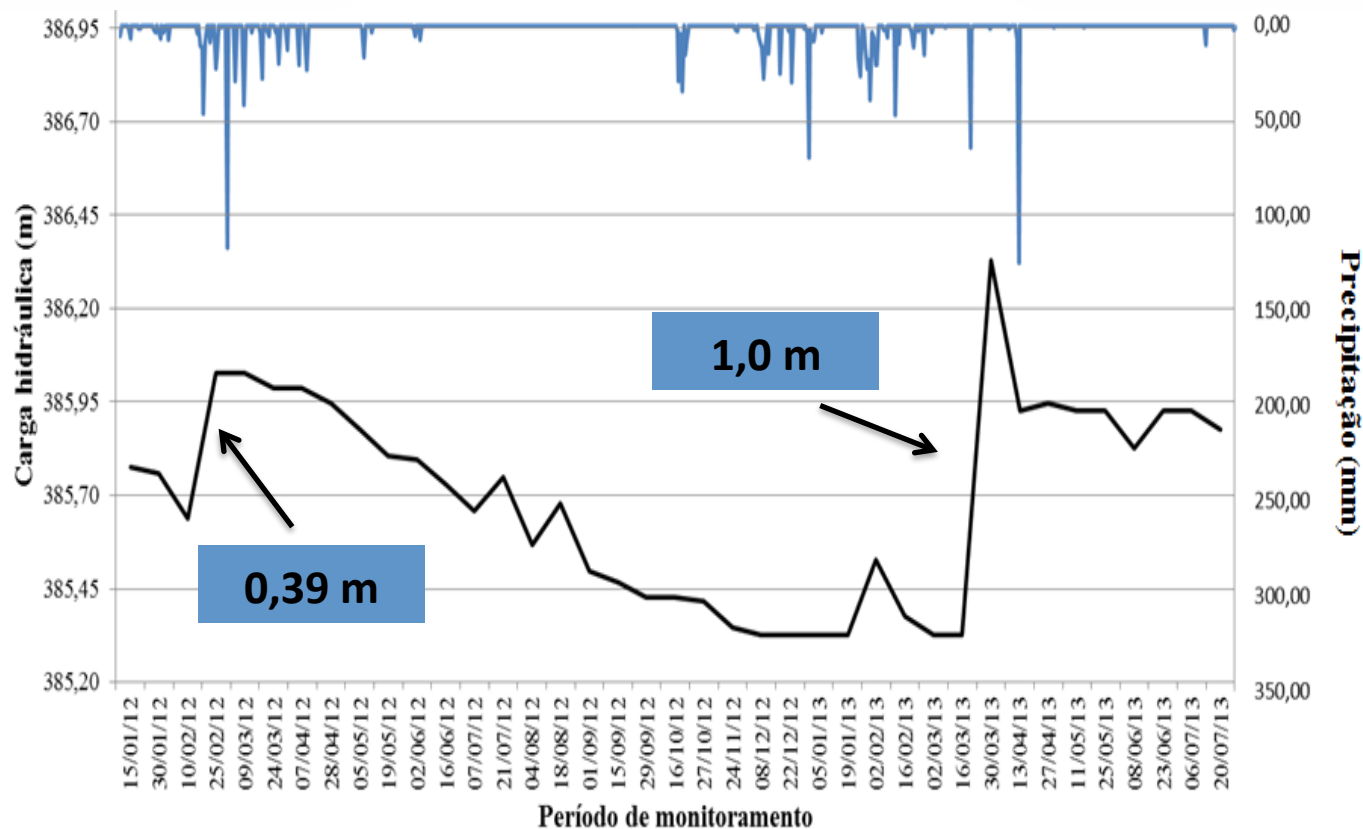
Resultados e discussão

Poço W04

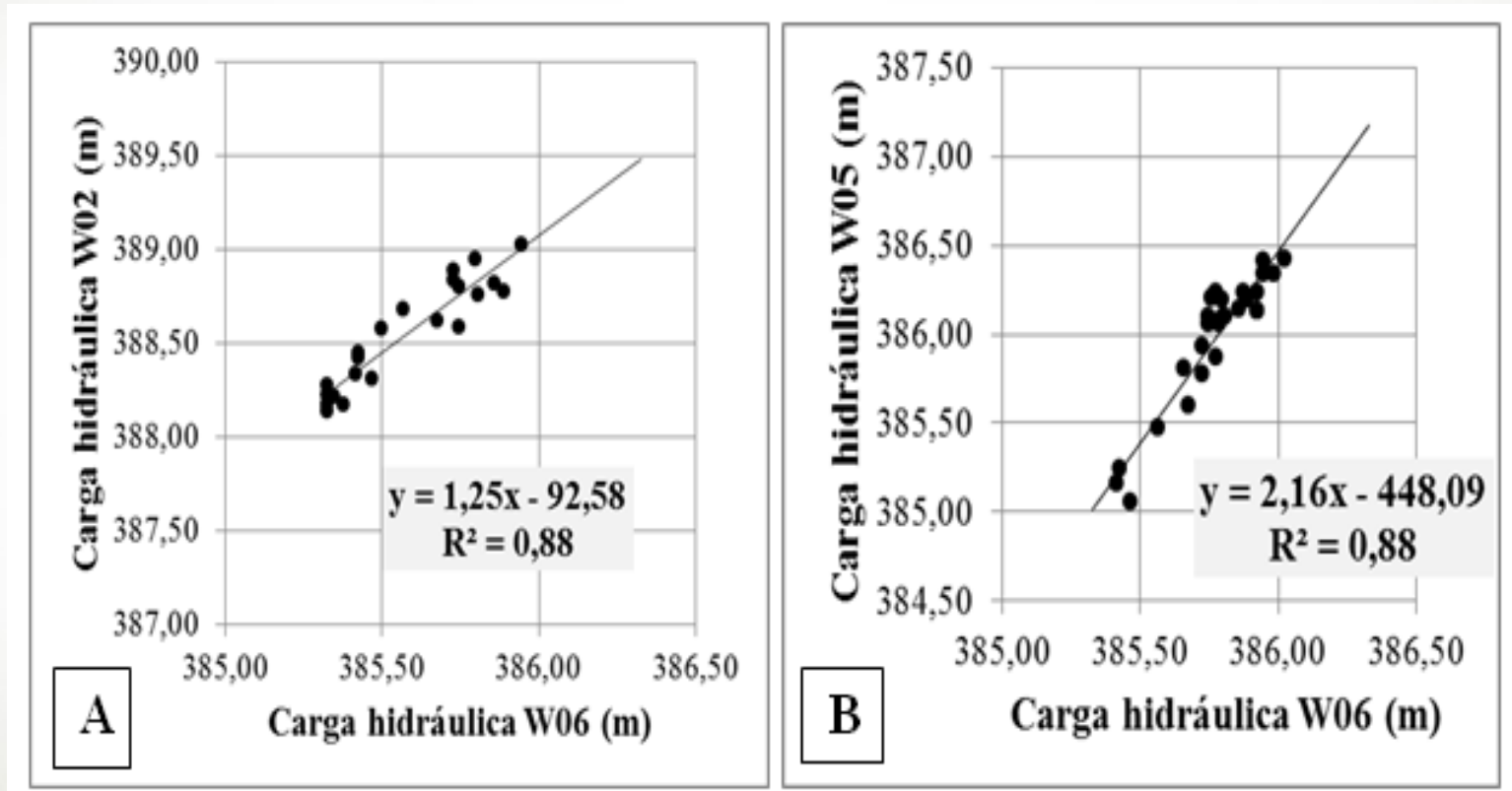


Resultados e discussão

Poço W06



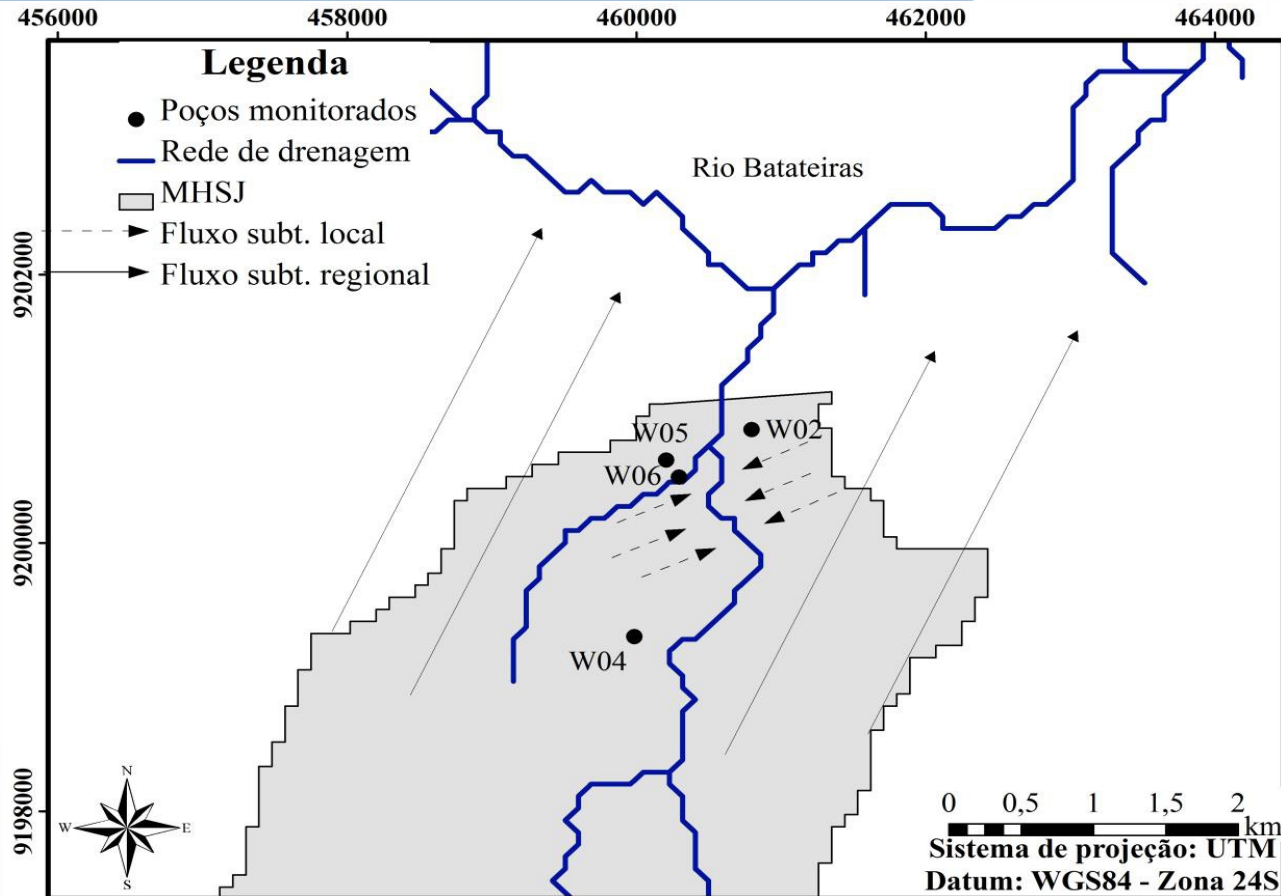
Resultados e discussão



- W04 não se mostrou satisfatória ($R^2 = 0,08$)

Resultados e discussão

Gradiente hidráulico



Resultados e discussão



- Houve aumento do nível freático nos mesmos dias em que ocorreram cheias tipo 3

Conclusão



- As cargas hidráulicas dos poços monitorados possibilitaram avaliar variações no nível freático
- Maior rebaixamento ocorreu devido a precipitações abaixo da média e elevação das explorações de água subterrânea na região
- Valores baixos do coeficiente de *runoff* estão associados às características físicas do solo e à cobertura do mesmo
- A classificação de cheias é um importante parâmetro para o entendimento de fenômenos relacionados com precipitação, escoamento superficial e infiltração

Obrigado!

E-mail: t_sren@hotmail.com