



# ABRHidro

Associação Brasileira de Recursos Hídricos



## 10695 - APLICAÇÃO DO MODELO HIDROLÓGICO MGB-IPH NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PIRANHAS-AÇU

**Daniel Soares da Silva**  
**Joana Darc Freire de Medeiros**  
**UFRN**

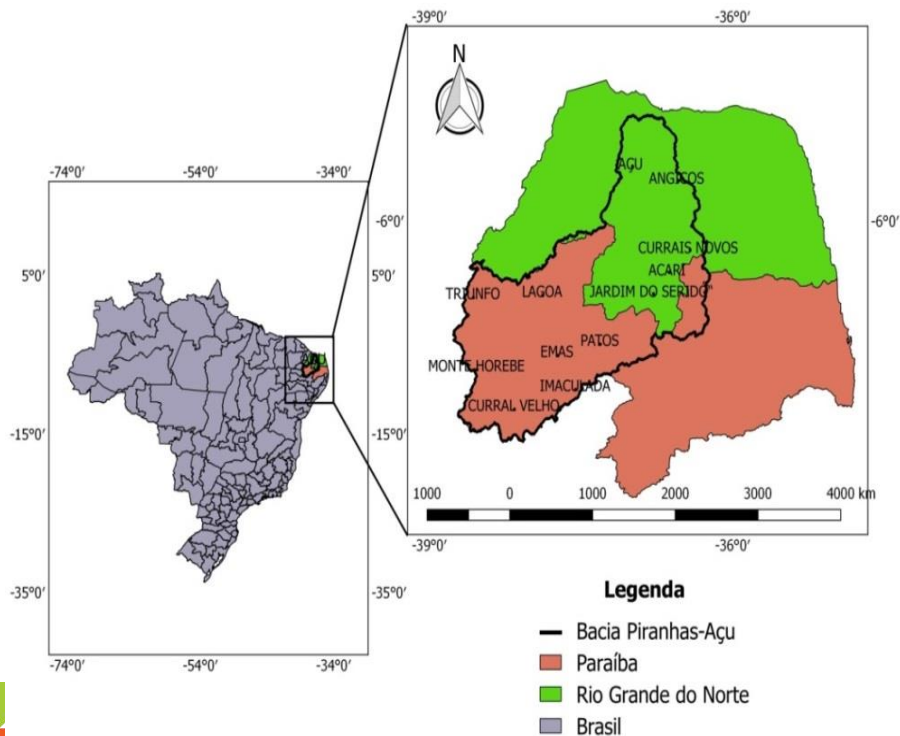


# OBJETIVO

Aplicar o modelo MGB-IPH na modelagem do comportamento hidrológico da bacia hidrográfica do rio Piranhas-Açu, de modo a auxiliar na gestão dos recursos hídricos no semiárido



# METODOLOGIA



Clima semiárido

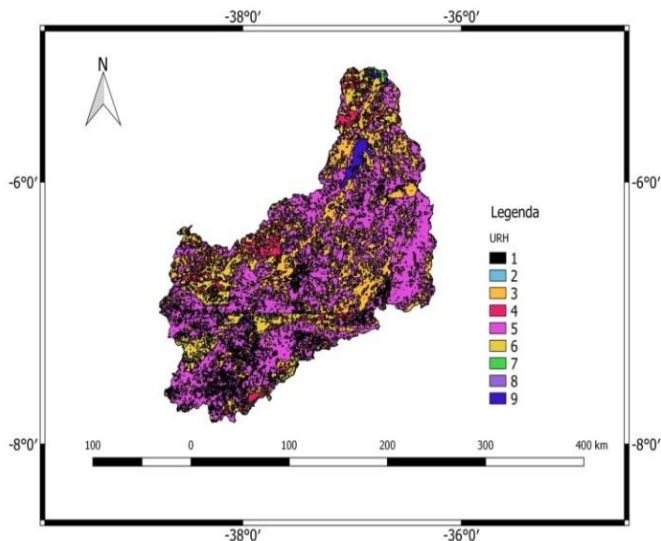
Cobertura vegetal: Caatinga

Precipitações médias anuais: 590  
a 940 mm/ano

# METODOLOGIA

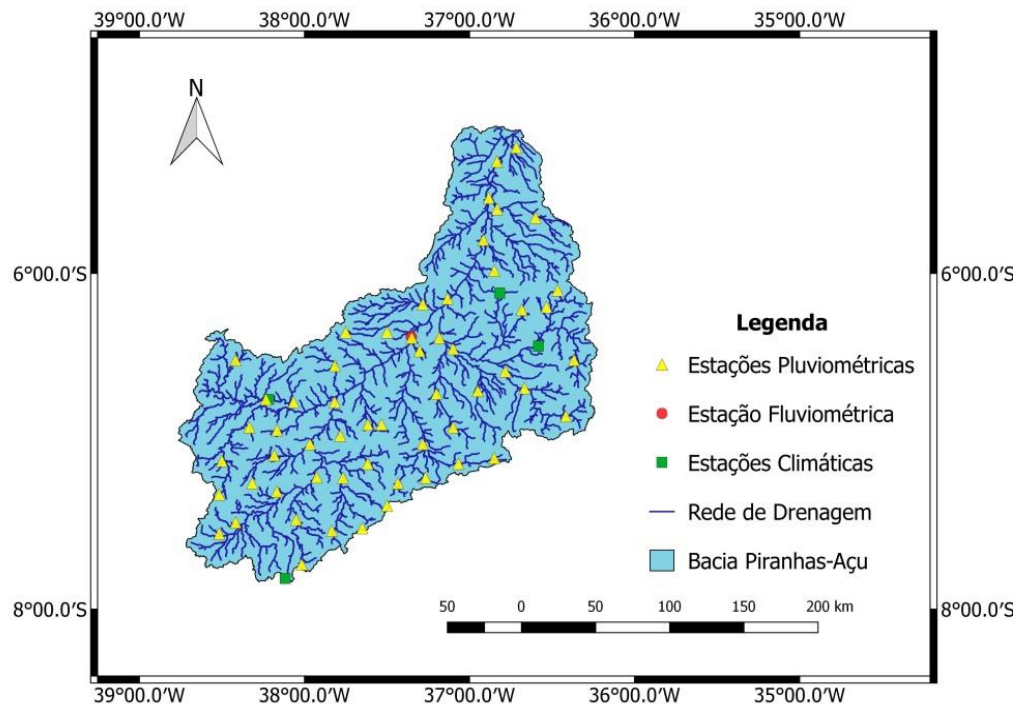
MDE  $\Rightarrow$  imagens SRTM, resolução espacial de 90 metros

URH  $\Rightarrow$  América do Sul recortada a área de interesse



Código	Descrição	Porcentagem em
1	Caatinga densa em solo raso	4,65%
2	Caatinga densa em solo profundo	0,91%
3	Agricultura em solo raso	26,37%
4	Agricultura em solo profundo	5,76%
5	Caatinga em solo raso	50,29%
6	Caatinga em solo profundo	10,37%
7	Várzeas inundáveis	0,19%
8	Áreas semi-impermeáveis	0,10%
9	Água	1,44%

# METODOLOGIA



56 PLU  $\Rightarrow$  EMPARN

FLU  $\Rightarrow$  ANA

# PRINCIPAIS RESULTADOS

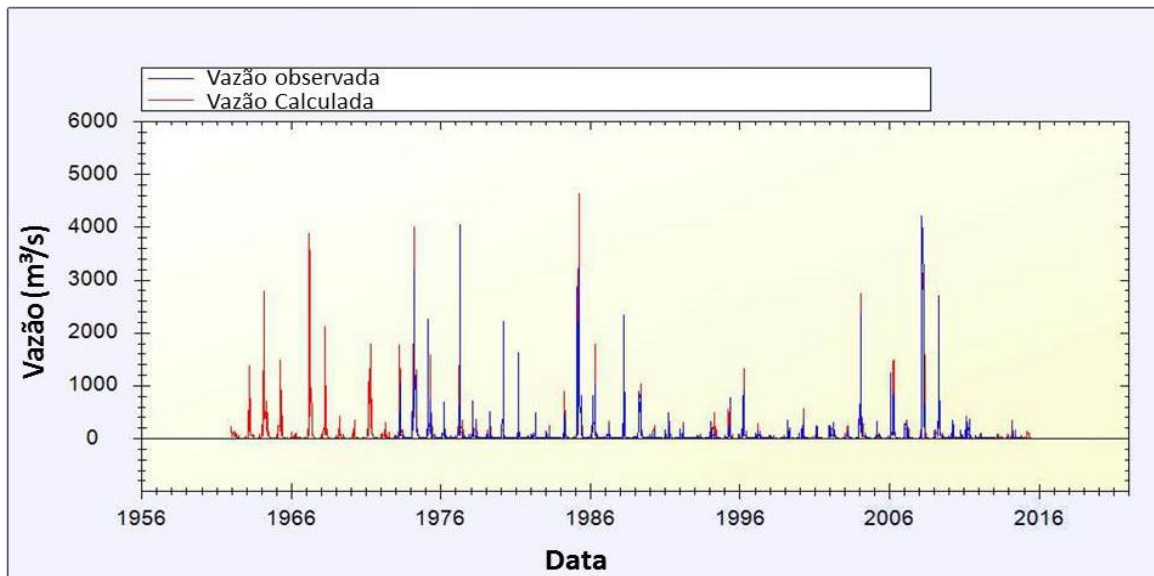
NS = 0,802

Felix & Paz (2016)  $\Rightarrow$  NS = 0,802

Negreiros (2017)  $\Rightarrow$  NS = 0,802

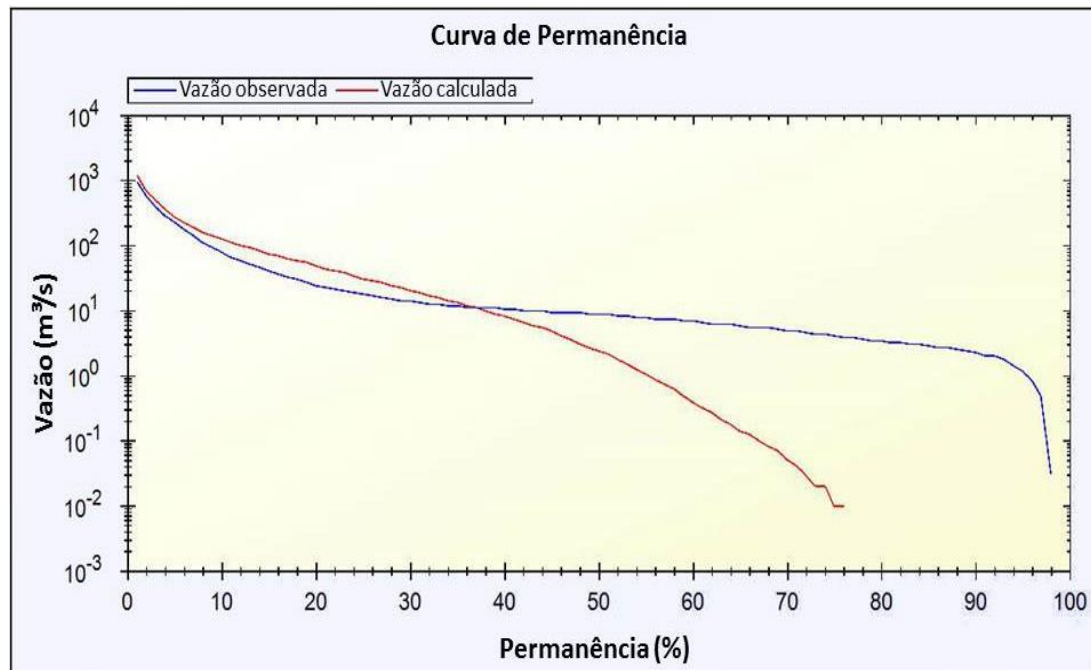


# PRINCIPAIS RESULTADOS



Comparação entre hidrograma calculado e observado

# PRINCIPAIS RESULTADOS





# PRINCIPAIS CONCLUSÕES

- O modelo MGB-IPH apresentou um bom ajuste para a estação fluviométrica Jardim de Piranhas, com um coeficiente de Nash-Sutcliffe de 0,802.
- A curva de permanência apresentou diferenças significativas, devido a dificuldade do modelo em representar a regularização da vazão na bacia devido a presença de grandes reservatórios.

# Obrigado!

