



UNIVERSIDADE
E COMUNIDADE
EM CONEXÃO



XIII FINOVA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Modelagem do Rio Paraíba do Sul
Autor	NATHALY LIMA SAMARIO
Orientador	FERNANDO MAINARDI FAN

Modelagem do Rio Paraíba do Sul

Nome: Nathaly Lima Samario

Orientador: Professor Dr. Fernando Mainardi Fan

HGE - UFRGS

O Modelo Hidrológico de Grandes Bacias MGB-IPH proporciona a realização de um amplo espectro de análise no campo da hidrologia devido à sua abordagem distribuída e à capacidade de lidar com grandes bacias hidrográficas onde a disponibilidade de dados é geralmente limitada. Com base em princípios sólidos e processos físicos, o MGB-IPH é um modelo que simula de maneira abrangente o ciclo hidrológico, abordando elementos cruciais como balanço hídrico do solo, evapotranspiração, interceptação, escoamento superficial, subsuperficial e subterrâneo, além do escoamento nas redes de drenagem.

Modelos como o MGB-IPH realizam um balanço hídrico onde empregam dados de precipitação como entrada e simulam a resposta do solo e da evapotranspiração para prever o escoamento, tendo a capacidade de gerar informações em qualquer ponto da bacia, imitando o comportamento hidrológico em toda a rede de drenagem com base nos dados de precipitação. Além disso, são capazes de simular séries hidrológicas completas. Isso significa que é possível criar hidrogramas para observar eventos de enchentes em momentos específicos, utilizando dados reais de precipitação como entrada. Se a série de precipitação estiver disponível para o período desejado, esses modelos avançados podem até simular a dinâmica hidrológica em intervalos de tempo por hora. No entanto, os modelos chuva-vazão possuem limitações que se assemelham, uma vez que exigem calibração com base em dados medidos em estações fluviométricas para serem eficazes.

Busca-se, então no final de todo desenvolvimento da bacia, o processo de calibração, que é o processo que desempenha um papel fundamental na ajustagem dos parâmetros do modelo para garantir que suas simulações sejam coerentes e representem adequadamente os processos hidrológicos na bacia de estudo, visando melhorar a precisão do modelo.

Nessa linha, no presente projeto foi desenvolvida e calibrada uma versão do modelo MGB-IPH para a bacia Paraíba do Sul. Uma importante bacia em termos econômicos nos recursos hídricos brasileiros.