II Simpósio PPGERHA
Ciência e Tecnologia:
do princípio ao propósito
Curitiba - PR - Brasil
16 a 18 de Outubro de 2019

O IMPACTO DA CONTRIBUIÇÃO LATERAL EM SIMULAÇÕES HIDRODINÂMICAS - UM ESTUDO NO RIO PARANAPANEMA

Arthur Humberto Rocha Ferreira[1]
Danieli Mara Ferreira[2]
Cristovão Vicente Scapulatempo Fernandes[3]

RESUMO: Para a modelagem hidrodinâmica de corpos hídricos, é importante que o balanço de massa seja conservado. Aplicando esse conceito à modelagem não-permanente em rios, onde a vazão varia com o tempo, esse equilíbrio é atingido ao se considerar as contribuições laterais, representando as diversas contribuições do meio ao rio - escoamento superficial, infiltração, evaporação, retiradas de água para usos diversos, etc. Existem várias formas de estimar esse valor, partindo de métodos simplificados, considerando a contribuição lateral como a diferença de vazão em pontos diferentes do rio no mesmo momento, às mais complexas, como modelos chuva-vazão devidamente calibrados e validados. O objetivo deste trabalho é analisar o impacto de variações na contribuição lateral nos resultados de simulações hidrodinâmicas, com foco nas estratégias simplificadas e os erros gerados por tais simplificações, tendo como área de estudo o Rio Paranapanema. Simulações iniciais usando o Hec Ras indicam a importância de usar a contribuição lateral: sua ausência no modelo pode ser usada para testar sua eficiência em conservar massa, situação em que o hidrograma de entrada é muito parecido com o de saída, apenas deslocado. Ao simular, essa ausência também tende a prejudicar os picos de vazão. Espera-se que os resultados auxiliem a determinar os erros gerados ao se usar estimativas simplificadas das contribuições laterais e critérios para definir em que casos tais erros são aceitáveis.

Palavras-chave: Modelagem hidrodinâmica. Contribuição lateral. Rio Paranapanema. Hec Ras.

[1] Mestrando, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, arthur.rocha@outlook.com.br
[2] Doutora, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, danielimaraferreira@gmail.com
[3] Doutor, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, cvs.fernandes@gmail.com