

  
**XVI****CONGRESSO  
DE PRODUÇÃO  
CIENTÍFICA E  
ACADÊMICA**

## **Utilização de modelo numérico para estimativa do assoreamento ocorrido no modelo reduzido de uma PCH**

Herycson Walker Mendes Santos, graduando em Engenharia Civil

Lucas Ferraz Gonçalves, graduando em Engenharia Civil

Orlando Francisco de Freitas Júnior, graduando em Engenharia Civil

Emmanuel Kennedy da Costa Teixeira, Departamento de Tecnologia em Engenharia Civil,  
Computação e Humanidades

Reservatórios são construídos para diversas finalidades, como geração de energia, abastecimento de água, etc. Essas estruturas estão sujeitas a algum grau de assoreamento, visto que ao alterar o equilíbrio do rio, a capacidade dele em transportar sedimentos é alterada. Esse assoreamento, dentre outros problemas, pode interferir no uso para o qual o reservatório foi construído. Assim, deve-se estimar o volume de material depositado e quando os sedimentos acumulados começarão a interferir nas funções do reservatório. Assim, o objetivo desta pesquisa foi utilizar um modelo determinístico para estimativa do assoreamento em reservatórios. Para a realização desse projeto foram utilizados os dados hidrossedimentológicos e topográficos da Pequena Central Hidrelétrica (PCH) Salto do Paraopeba, que foi construída em 1956, sendo que o seu reservatório se encontra intensamente assoreado, o que a tornou inoperante. Os dados utilizados foram vazões, concentrações de sedimentos em suspensão e elevações dos níveis d'água da PCH, os quais foram convertidos para a realidade do modelo reduzido, de acordo com as escalas de semelhanças hidráulicas. Esses dados foram introduzidos no *software Hydrologic Engineering Center's River Analysis System* (HEC-RAS) para estimar o assoreamento no modelo reduzido da PCH. O resultado obtido via simulação determinística foi comparado com o resultado real de assoreamento medido no modelo físico da PCH, sendo que para algumas seções o assoreamento

# XVI

CONGRESSO  
DE PRODUÇÃO  
CIENTÍFICA E  
ACADÊMICA



simulado se aproximou do observado no modelo reduzido, mas também houve seções onde se observou diferença maior. Assim, conclui-se que o modelo numérico utilizado é útil para simulação de assoreamento em reservatório, podendo gerar resultados aceitáveis, mas ainda carece de melhor calibração.

Palavras-chave: Assoreamento. HEC-RAS. PCH.

Agência financiadora: UFSJ