



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Análise das velocidades atuantes em um vertedouro de calha lisa a partir do software SpillwayPro
Autor	FABIANE AQUINO DA SILVA
Orientador	EDER DANIEL TEIXEIRA

Análise das velocidades atuantes em um vertedouro de calha lisa a partir do software Spillway Pro

Autora: Fabiane Aquino

Orientador: Éder Daniel Teixeira

Instituição de origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Conforme à tecnologia na construção de barragens avança, tem sido possível construir vertedouros mais altos e sujeitos a maiores vazões específicas. Conseqüentemente, cresce a preocupação com a eficiência da estrutura, que submetida a altas velocidades de escoamento, pode apresentar danos por cavitação. Assim, estudos que possam trazer conhecimentos sobre as velocidades do escoamento ao longo do perfil do vertedouro possuem grande valor. Portanto, o presente trabalho faz uma análise das velocidades atuantes em um vertedouro de calha lisa a partir do software SpillwayPro. O objetivo é observar os locais ao longo da calha que apresentam os maiores valores de velocidade, sendo estes locais propícios para o surgimento da cavitação. Os dados apresentados fazem parte do "P&D: Estudo de Concreto para Superfícies Hidráulicas.", financiado por Foz do Chapecó Energia com participação de Furnas Centrais Elétricas e Universidade Federal do Rio Grande (UFRGS) através do Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH) - Laboratório de Obras Hidráulicas (LOH). O vertedouro analisado pertence à Usina hidrelétrica Batalha, localizada entre os estados brasileiros de Goiás e Minas Gerais. Para determinar as velocidades ao longo da calha usou-se a versão adaptada em planilha eletrônica do software SpillwayPro, desenvolvido pelo United States Bureau of Reclamation (USBR). As vazões simuladas foram a média e máxima vertida na estrutura, de acordo com o histórico de vertimento da usina. As maiores velocidades foram observadas na seção logo a jusante da crista e no final da calha, tendo este último, os maiores valores de velocidade observados, sendo de 17,24 m/s para a vazão máxima e 15,92 m/s para a vazão média. Em conclusão, as maiores velocidades foram observadas para a maior vazão simulada, como esperado. Salienta-se que os dados apresentados neste trabalho são preliminares, sendo realizados novos estudos para uma melhor compreensão das velocidades que favorecem a ocorrência de cavitação no vertedouro.