



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	INFLUÊNCIA DA DECLIVIDADE NAS MÉDIAS DE CARGA DE PRESSÃO EM MODELOS REDUZIDOS DE VERTEDOUROS EM DEGRAUS
Autor	MATHEUS VICTOR CRUZ
Orientador	MAURICIO DAI PRA

INFLUÊNCIA DA DECLIVIDADE NAS MÉDIAS DE CARGA DE PRESSÃO EM MODELOS REDUZIDOS DE VERTEDOUROS EM DEGRAUS

Autor: Matheus Victor Cruz

Orientador: Mauricio Dai Prá

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Vertedouros são obras de seguranças para barragens, uma vez que garantem que os excessos de vazões que a estrutura não está projetada para acumular sejam liberados de forma segura. Devido à elevada energia cinética que o escoamento adquire ao longo da calha, devem ser previstas estruturas de dissipação de energia a jusante do vertedouro, caso contrário podem ocorrer danos nas proximidades da estrutura. A presença de degraus na calha do vertedouro promove a dissipação de parte da energia enquanto o escoamento está em contato com a calha, reduzindo as dimensões da estrutura de dissipação a jusante, o que torna os vertedouros em degraus instrumentos de diversos estudos. Através de modelos físicos reduzidos consegue-se avaliar diversos parâmetros que seriam inviáveis em obras de grandes dimensões. O objetivo do presente estudo é identificar a influência da declividade da calha, pois ao analisar resultados de diferentes modelos reduzidos é perceptível a contribuição dos dados de diferentes declividades para o aumento da dispersão nos dados estatísticos de carga de pressão média, a partir de dados de modelos físicos reduzidos. Para isso, compararam-se os dados de carga de pressões médias nos patamares de dois modelos reduzidos de vertedouros em degraus, um com declividade de 1V:1H e outro de 1V:0,75H. Foram comparadas quatro vazões. Utilizou-se de modelos que apresentassem características geométricas e vazões semelhantes para que a única diferença a ser considerada seja a declividade. De início percebe-se que considerar a declividade, a partir dos cossenos dos ângulos das inclinações das calhas, resulta em uma dispersão significativa dos dados, entretanto ao relacionar os valores obtidos na análise adimensional com um fator em comum, consegue-se um resultado satisfatório e uma menor dispersão para as vazões aplicadas nas duas calhas. Percebe-se que é preciso a aplicação do método em mais estatísticas, vazões e modelos reduzidos, além de uma análise nos espelhos, para que seja mais representativo.