



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	ANÁLISE ADIMENSIONAL DAS PRESSÕES MÍNIMAS NAS PROXIMIDADES DA QUINA DO DEGRAU AO LONGO DE UMA CALHA DE VERTEDOUROS EM DEGRAUS
Autor	MATHEUS VICTOR CRUZ
Orientador	EDER DANIEL TEIXEIRA

ANÁLISE ADIMENSIONAL DAS PRESSÕES MÍNIMAS NAS PROXIMIDADES DA QUINA DO DEGRAU AO LONGO DE UMA CALHA DE VERTEDOUROS EM DEGRAUS

Autor: Matheus Victor Cruz

Orientador: Eder Daniel Teixeira

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

Vertedouros são estruturas anexas a barragens e têm o objetivo de escoar o excedente de água de enchentes de forma segura. A energia residual do escoamento vertido é uma preocupação quanto ao impacto a jusante do fluxo do escoamento. Uma das formas de dissipar parte desta energia é através da utilização de um vertedouro em degraus, que irá reduzir as dimensões da estrutura de dissipação a jusante dos vertedouros. O objetivo desta pesquisa é comparar as pressões mínimas extremas com 5% de probabilidade de não excedência ($P_{5\%}$), em escoamentos em vertedouros em degraus, através de uma análise adimensional, buscando interpretar a influência de diferentes características geométricas relativas a vertedouros em degraus ao longo da calha. Os dados brutos foram coletados de modelagens físicas realizadas por diferentes autores. Cada autor trabalhou com características distintas de vertedouro em degrau, em ensaios caracterizados como “aeração natural”, no qual não existem mecanismos que forcem a entrada de ar no escoamento. Os espelhos dos degraus possuem tamanhos entre 3 e 10 cm e as faixas de vazões específicas se situam entre 0,05 e 0,70 m³/s/m. O coeficiente de pressão extrema, no presente trabalho, considera a pressão mínima de 5% de probabilidade de não excedência adimensionalizada pela energia a montante (Z) de cada tomada de pressão e a posição relativa foi definida pelo quociente entre o comprimento longitudinal da calha (L) e a altura crítica (h_c). Os dados foram subdivididos em espelho e patamar, devido ao diferente comportamento das pressões no degrau. A adimensionalização utilizada possibilitou estabelecer uma relação entre modelos de características distintas, contribuindo para a descrição e interpretação geral do comportamento das pressões mínimas extremas ao longo da calha em degraus.