



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2015
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Distribuição de Pressões Média e suas Flutuações nos Patamares e Espelhos dos Degraus de um Vertedouro em Degraus
<b>Autor</b>	RAFAEL VINICIUS ZANELLA
<b>Orientador</b>	MARCELO GIULIAN MARQUES

## Distribuição de Pressões Média e suas Flutuações nos Patamares e Espelhos dos Degraus de um Vertedouro em Degraus

Autor: Rafael Vinicius Zanella

Orientador: Marcelo Giulian Marques

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Vertedouros em degraus são estruturas hidráulicas caracterizadas pela dissipação de energia associada à macro rugosidade propiciada pelos degraus ao longo da calha da estrutura, resultando na redução das obras civis de dissipação a jusante quando comparada a vertedouros de calha lisa. Um dos maiores problemas associado a essas estruturas diz respeito à descontinuidade e ao descolamento do fluxo junto aos degraus que podem criar condições para a ocorrência de erosão/cavitação na superfície do concreto, limitando o uso desse tipo de estrutura. A utilização dos vertedouros em degrau aumentou após a década de 70 quando ocorreu o desenvolvimento tecnológico do Concreto Compactado à Rolo (CCR).

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo verificar as características da distribuição de pressões nos degraus em um modelo físico reduzido alocado no Laboratório de Obras Hidráulicas do IPH/UFRGS. O modelo utilizado tem uma calha com inclinação de 1V:0,75H e com 33 degraus, cada degrau possui 6 cm de altura e 4,5 cm de base. Os ensaios constaram da medição de pressão nos degraus 1, 6, 12, 18 e 24 (contados a partir da crista do vertedouro), por meio de transdutores de pressão com frequência de aquisição de 50 Hz em ensaios com duração de 180 segundos. A análise preliminar dos dados coletados permitiu verificar que a pressão média no interior dos degraus aumenta conforme a tomada de pressão se aproxima da quina no patamar e diminui conforme se aproxima da quina no espelho. As flutuações de pressão nas tomadas no interior dos degraus apresentaram um comportamento similar ao das pressões médias, maiores próximas a quina do patamar e menores no espelho.

Este trabalho está inserido na linha de pesquisa denominada “Análise da Macro turbulência em Vertedouros em Degraus com Aeração Forçada”, desenvolvido no Laboratório de Obras Hidráulicas (LOH) do IPH/UFRGS.