



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2018
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Análise adimensional de pressões médias ao longo da calha de um vertedouro em degrau
<b>Autor</b>	FABIANE AQUINO DA SILVA
<b>Orientador</b>	EDER DANIEL TEIXEIRA

**Título: Análise adimensional de pressões médias ao longo da calha de um vertedouro em degrau.**

Autora: Fabiane Aquino da Silva

Orientador: Eder Daniel Teixeira

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

Vertedouros são obras de seguranças em barragens que têm por finalidade escoar o excesso de água das enchentes de forma segura. Devido à alta energia do escoamento a jusante do vertedouro, faz-se necessária a construção de estruturas que dissipam energia contribuindo para a proteção da barragem. A calha do vertedouro em degraus permite que parte da energia cinética do escoamento seja dissipada durante a queda, diminuindo o tamanho da estrutura de dissipação a jusante do vertedouro. A partir do desenvolvimento da técnica de concreto compactado à rolo (CCR), a construção da calha em degraus apresenta-se economicamente viável. O estudo das pressões e suas flutuações ao longo da calha do vertedouro é importante, uma vez que indica os locais mais propícios à ocorrência de cavitação nos degraus, fenômeno responsável pelo desgaste das estruturas hidráulicas. O objetivo do presente estudo é analisar as pressões médias ao longo da calha do vertedouro a partir de uma análise adimensional que sirva como parâmetro de comparação entre modelos experimentais com diferenças geométricas. As pressões usadas no estudo foram coletadas de dados de diferentes autores. Os dados são provenientes de aeração natural, ou seja, não foram utilizados equipamentos que induzem a entrada de ar no escoamento no momento da coleta dos dados. Os modelos utilizados pelos autores para aquisição dos dados estudados na presente pesquisa possuem diferenças geométricas, o que resultou em estatísticas distintas. 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 m<sup>3</sup>/s/m. A pressão média foi coletada através de transdutores de pressão que foram instalados nos patamares e espelhos dos degraus componentes da calha. Para a análise adimensional foram gerados gráficos de Pressão média (P) sobre a Energia a montante (Z) em função do comprimento longitudinal (L) sobre a altura crítica do escoamento ( $h_c$ ). A análise adimensional da pressão média contribuiu para o entendimento do escoamento sobre a calha em degraus, considerando-se que através da análise gráfica foi possível visualizar um agrupamento dos dados de pressão média, permitindo caracterizar o comportamento dos mesmos em modelos de diferentes geometrias, a partir de um adimensional oportuno.