



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Análise do comportamento do coeficiente de descarga global de sistemas de orifícios funcionando como descarregador de fundo de uma barragem
Autor	DIEGO SANTOS DA SILVEIRA
Orientador	EDER DANIEL TEIXEIRA

Análise do comportamento do coeficiente de descarga global de sistemas de orifícios funcionando como descarregador de fundo de uma barragem

Eder Daniel Teixeira¹ Diego Santos da Silveira²

O presente estudo está vinculado ao projeto de pesquisa intitulado “Produtos e processos para avaliação do aporte de sedimentos visando a disponibilidade hídrica em reservatórios de geração de energia”, o qual está sendo desenvolvido no Laboratório de Obras Hidráulicas (LOH) do Instituto de Pesquisa Hidráulicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (IPH/UFRGS), através de um convênio com a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP).

O objetivo geral deste trabalho consiste em analisar os resultados preliminares do coeficiente de descarga global (C_g), para diferentes sistemas de orifícios (funcionando como descarregadores de fundo) instalados em uma soleira vertente em um canal de ensaios do LOH, visando identificar o seu comportamento.

O descarregador de fundo integra o conjunto de estruturas hidráulicas de uma barragem. Este dispositivo é responsável pelo controle e remoção de sedimentos em reservatórios de geração de energia, evitando o comprometimento da adução de água, bem como, da capacidade energética do reservatório.

O modelo experimental montado no LOH é composto por um canal em alvenaria de 30 m de extensão, 0,5 m de largura interna, equipado com 4 (quatro) pontas limnimétricas utilizadas para obtenção dos níveis d'água ao longo do canal. A soleira vertente foi confeccionada em resina e PVC, com a inserção de 25 orifícios, para que pudesse ser analisado o melhor posicionamento do descarregador de fundo. Os orifícios não utilizados em cada um dos ensaios foram tamponados com peças especiais de acrílico e resina.

A partir das análises já realizadas pode-se concluir que o coeficiente de descarga global (C_g) foi de 0,6815 para a configuração de 2, 3 e 4 orifícios abertos simultaneamente. Este resultado está de acordo com o valor indicado na literatura especializada, que sugere uma variação de 0,58 a 0,70.

Espera-se que com os resultados obtidos nesta fase da pesquisa seja possível identificar o sistema de orifícios, bem como seu posicionamento frente à soleira vertente, que melhor proporcione condições de transporte dos sedimentos presente no reservatório, característica esta, a ser estudada e testada na sequência programada da pesquisa.

¹ Orientador e Professor do Departamento de Obras Hidráulicas, IPH-UFRGS

² Autor e Graduando do curso de Engenharia Civil, UFRGS |