



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	ANÁLISE DE PRESSÕES MÉDIAS EM BACIA DE DISSIPACÃO COM SOLEIRA TERMINAL A JUSANTE DE VERTEDOURO EM DEGRAUS
Autor	CAROLINA KUHN NOVAKOSKI
Orientador	EDER DANIEL TEIXEIRA

Este trabalho está inserido na linha de pesquisa denominada “Determinação das Características Geométricas de Soleiras Terminais em Bacias de Dissipação a Jusante de Vertedouros em Degraus”, desenvolvido no Laboratório de Obras Hidráulicas (LOH) do IPH/UFRGS, com apoio de Dona Francisca Energética S.A.

O presente estudo analisou a influência da inserção de soleira terminal na distribuição das pressões em bacias de dissipação à jusante de vertedouros em degraus. Foi analisada uma altura de soleira, com declividade de 45° , em três diferentes posições no interior da bacia de dissipação.

As bacias de dissipação com formação de ressalto hidráulico são muito utilizadas para dissipar energia hidráulica gerada a partir de estruturas como vertedouros. A utilização de bacias de dissipação, em conjunto com vertedouros com calha em degraus, pode aumentar a eficiência de dissipação de energia hidráulica do conjunto. As bacias de dissipação podem ser projetadas com a presença de elementos, como soleiras terminais, capazes de melhorar a distribuição dos esforços, auxiliar na estabilização do escoamento e proteção da estrutura contra cavitação e/ou erosão.

Para um correto dimensionamento de bacias de dissipação, seja com ou sem elementos, é necessário o conhecimento prévio da distribuição longitudinal de pressões médias que atuam junto ao fundo da estrutura. Na bibliografia existem muitos estudos apresentando critérios para dimensionamento de bacias sem elementos. Ao se tratar de bacias com elementos, os estudos são mais escassos, ainda mais em conjunto com vertedouros em degraus. Além disto, praticamente inexitem estudos desse conjunto analisando o comportamento das pressões junto ao fundo, fator importante para permitir um correto dimensionamento estrutural das bacias de dissipação.

A metodologia empregada consistiu na medição de dados através de transdutores de pressões, em modelo físico instalado no LOH, no IPH/UFRGS. O modelo utilizado consiste em um vertedouro em degraus com declividade de aproximadamente 53° e bacia de dissipação a jusante. O vertedouro possui 245 cm de altura, 40 cm de largura e degraus com 6 cm de altura. Os dados foram adquiridos ao longo do fundo da bacia através de 24 transdutores instalados no centro do canal. Foram comparadas 5 vazões diferentes que foram controladas através de um medidor de vazão instalado a montante da estrutura. O nível d'água na bacia foi controlado através de uma comporta tipo veneziana, instalada a jusante da bacia, distante o suficiente para não interferir no escoamento.

Com o resultado espera-se verificar o comportamento longitudinal das pressões médias no fundo da bacia em função do posicionamento da soleira terminal, para as diferentes condições de escoamento (vazões).