

O Brasil possui uma grande extensão de rios que no futuro será utilizada como malha hidroviária, fato que vem sendo reforçado pela disposição do Projeto de Lei nº 3.009, de 1997 que estabelece a obrigatoriedade da inclusão de eclusas e de equipamentos e procedimentos de proteção à fauna aquática dos cursos d'água, quando da construção de barragens. A tendência é de que um grande número dessas eclusas sejam de alta queda, ou seja, com desníveis a serem vencidos com mais de 15 m. Essa estrutura apresenta 3 problemas fundamentais relacionados a operação do sistema de enchimento e esvaziamento: a) oscilações no interior da câmara; b) esforços nas amarras das embarcações no interior da câmara e c) problemas hidráulicos junto as comportas de enchimento ou esvaziamento. Entre os problemas hidráulicos junto às comportas a cavitação é um dos mais importantes por ser altamente agressiva a estrutura. Este trabalho terá como objetivo caracterizar o comportamento das pressões instantâneas e de seus valores extremos no conduto a jusante de uma válvula do tipo setor Invertida, que geralmente é utilizada em eclusas de alta queda para diferentes situações de escoamento e abertura da comporta. Através desta análise, espera-se desenvolver uma metodologia de previsão da distribuição longitudinal dos esforços extremos a jusante desse tipo de comporta, ajudando na identificação da região de maior risco de cavitação, para que durante a fase de projeto e de implantação da mesma sejam adotadas soluções que reduzam este aspecto. Os dados para esta análise estão sendo obtidos no modelo físico implantado no Laboratório de Obras Hidráulicas do IPH/UFRGS, dentro do projeto de pesquisa e desenvolvimento “Análise do Comportamento Hidráulico dos Sistemas de Enchimento e Esvaziamento de Eclusas de Navegação”, em parceria com o Laboratório de Hidráulica Experimental (LAHE/FURNAS).