

Na construção de vertedouros, busca-se o uso do leito natural do rio para a dissipação de energia onde as condições geológicas apresentem características suficientes para resistir aos esforços resultantes da ação do escoamento. O fato de não haver a necessidade de construção de uma estrutura para a dissipação torna o vertedouro tipo salto de esqui atrativo, do ponto de vista econômico, em relação a descarregadores de cheias de outros tipos. O cuidado maior que se deve ter no uso destas estruturas é quanto à formação de fossas de erosão a jusante do lançamento do jato, pois estas podem tornar-se erosões regressivas, comprometendo a segurança da obra do vertedouro e por consequência, do próprio barramento.

Para a análise das pressões e suas flutuações no fundo de um canal plano horizontal a jusante de um vertedouro tipo salto de esqui foi construído um modelo físico no Laboratório de Obras Hidráulicas do IPH/UFRGS, dentro do projeto de pesquisa e desenvolvimento “Estudo dos Processos Geomecânicos Provocados por Esforços Hidrodinâmicos em Fossas de Erosão a Jusante de Saltos de Esqui”, em parceria com FURNAS Centrais Elétrica S.A.

Neste modelo um jato vertical impacta sobre um piso plano, com diferentes vazões e diferentes alturas de colchão d’água sobre este plano horizontal. Os dados foram adquiridos por piezômetros e transdutores de pressão instalados no fundo do canal. Através desses ensaios está sendo desenvolvida uma metodologia de previsão dos esforços hidrodinâmicos causados pelo impacto de jatos, buscando analogia com o comportamento do escoamento a jusante de um vertedor tipo salto de esqui.