

O acúmulo de grandes volumes de água, em barramentos, seja para geração de energia elétrica, seja para abastecimento das necessidades humanas e animais, requer frequentemente o extravasamento de cheias através da transposição segura para jusante das vazões afluentes aos reservatórios. Isso gera escoamento com excesso de energia, devendo-se prever estruturas que dissipem tal energia de modo que a intensidade da turbulência gerada no processo não danifique ou provoque danos nas obras anexas, nem provoque erosões indesejadas no leito a jusante do barramento, que possam vir a colocar em risco a integridade da obra. Diversos tipos de dissipadores são utilizados para realização da descarga das barragens entre eles, os mais utilizados, são a bacia de dissipação horizontal e o salto esqui.

O dissipador tipo Salto Esqui é caracterizado por uma concha de lançamento que tem como finalidade afastar o jato da estrutura. A perda de energia ocorre através da dispersão do jato no ar e no colchão de água a jusante e pelo impacto do jato no leito. Esse tipo de dissipador exige características geológicas adequadas, ou seja, leito com rochas de alta resistência. Geralmente é utilizado em barragens de grande e médio porte.

A bacia de dissipação horizontal se caracteriza por toda dissipação se dar no interior da mesma através da formação de ressalto hidráulico, podendo ser utilizado para qualquer tipo de geologia e tamanho de barragem.

Para a concepção do modelo didático objeto deste trabalho se utilizou o critério normal de dimensionamento de vertedouros e de bacias de dissipação dos tipos mencionados. O modelo foi construído totalmente em acrílico para permitir a completa visualização do escoamento. O sistema de alimentação é feito através de um sistema fechado utilizando bombas submersíveis.

Essa estrutura servirá de base para aulas práticas e demonstração de eventos realizados pelo Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH/UFRGS), auxiliando na demonstração da diferença dos fenômenos hidráulicos que ocorrem nesses dois tipos de dissipadores.