

CONCEPÇÃO DE MODELO DIDÁTICO PARA DEMONSTRAÇÃO DO FUNCIONAMENTO DE BACIAS DE DISSIPACÃO HORIZONTAL E DO SALTO ESQUI

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

>>INTRODUÇÃO<<

Dissipadores são estruturas hidráulicas, utilizadas em barragens, para a descarga da vazão de projeto. Os dissipadores tem como função diminuir a energia da água a fim de atenuar a erosão do solo a jusante do barramento. Dentre os tipos mais difundidos de dissipadores tem-se as bacias de dissipação horizontal e o dissipador do tipo Salto Esqui.



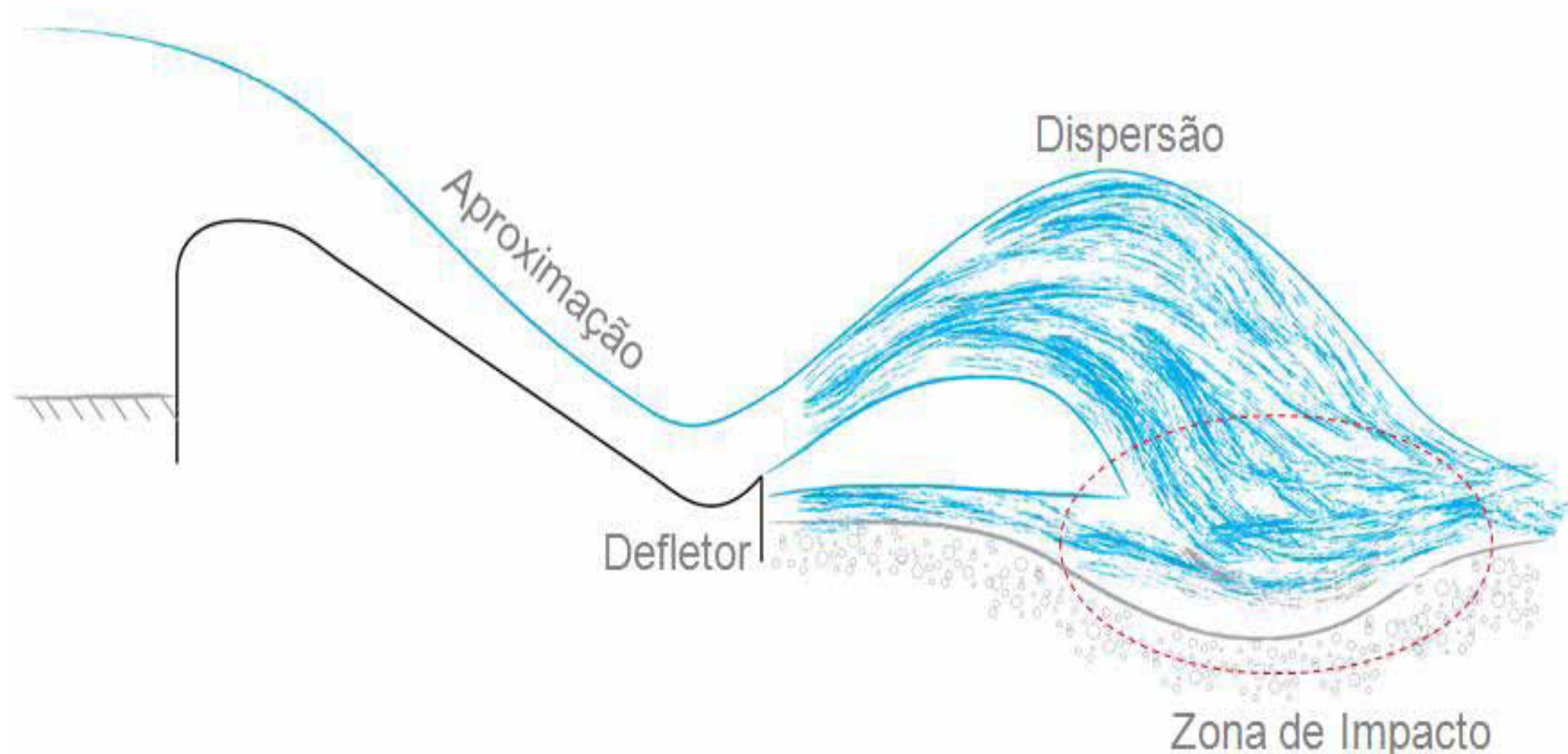
>>OBJETIVO<<

Este Trabalho tem como objetivo, tornar mais eficaz a apresentação dos dissipadores aos estudantes, podendo ser operado em salas de aula, e facilitando a compreensão a cerca do funcionamento das estruturas da bacia de dissipação horizontal e do vertedouro do tipo salto esqui.

>>DISSIPADOR DO TIPO SALTO ESQUI<<

O dissipador tipo Salto Esqui é uma estrutura que permite o extravasamento de água de forma controlada. Sua geometria tem como principal característica a presença de uma concha de lançamento, com inclinação definida a partir da vazão de projeto, e tem como finalidade afastar a massa de água da fundação da estrutura. Esse afastamento, faz-se necessário pois a dissipação de energia que ocorre com o impacto da massa de água no solo a jusante, tem capacidade erosiva, deixando as fundações à mercê de um possível colapso.

A dissipação de energia ocorre através do ar, no colchão de água a jusante da estrutura e pelo impacto no leito rochoso.

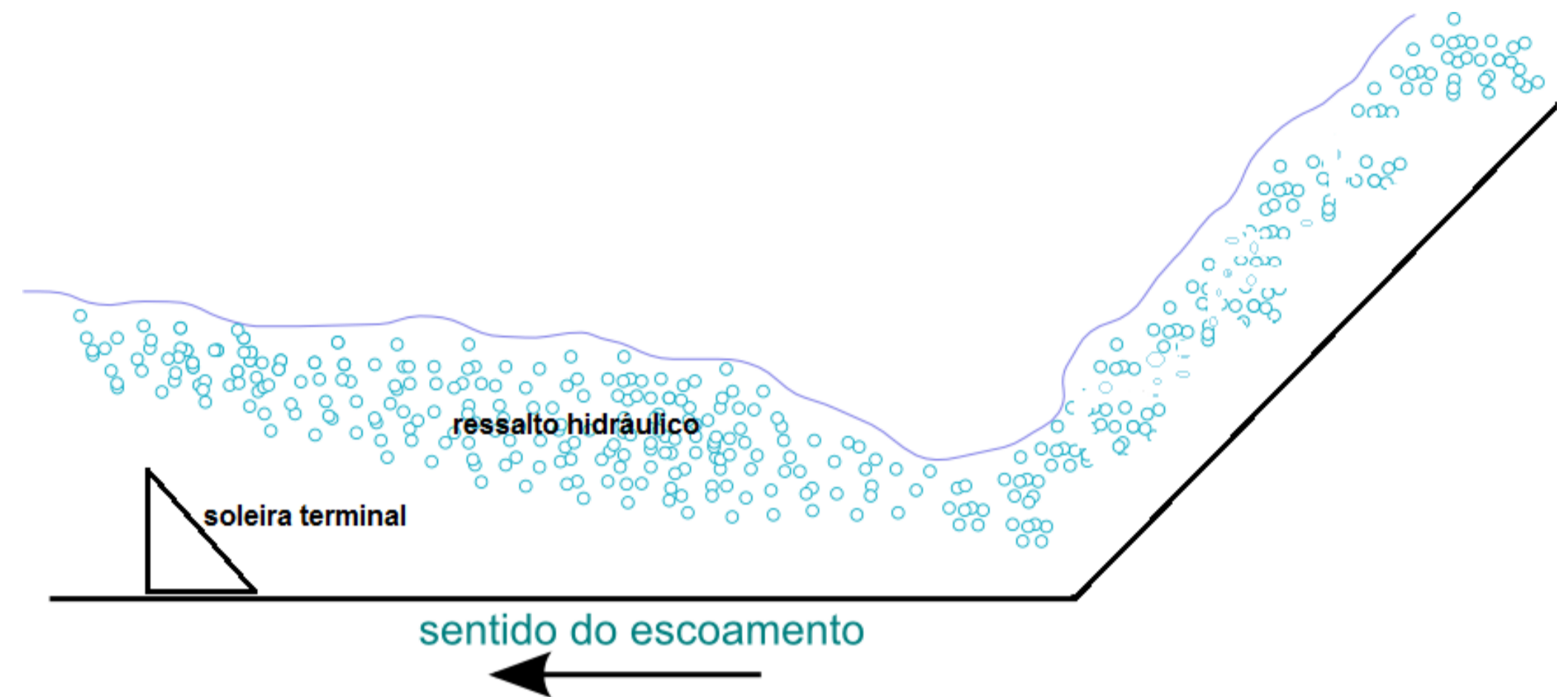


>>AGRADECIMENTOS<<

Ao Instituto de Pesquisas Hidráulicas (UFRGS);
Aos colegas do Laboratório de Obras Hidráulicas.

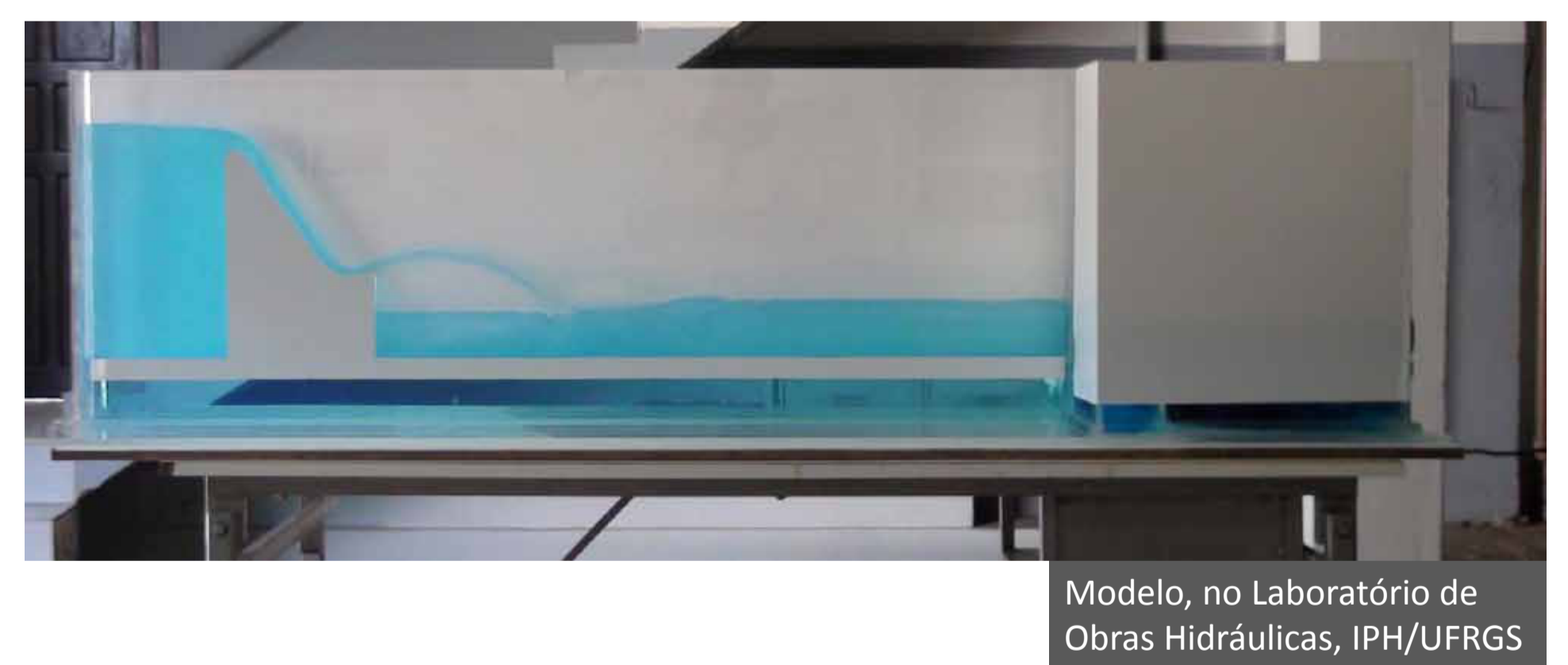
>>BACIA DE DISSIPACÃO HORIZONTAL<<

A bacia de dissipação, diferentemente do salto esqui, é uma estrutura que permite a dissipação da energia em seu interior por meio da formação do ressalto hidráulico. A grande vantagem desse tipo de dissipador seu emprego, feito independente da geologia do local e do tamanho da barragem, no entanto, geralmente, seu emprego é mais oneroso que a utilização dos dissipadores tipo salto esqui que, por serem compactos, são mais econômicos.



>>METODOLOGIA DE PESQUISA<<

O modelo foi construído totalmente em acrílico para permitir a completa visualização do escoamento. A circulação da água é efetuada por quatro bombas de aquário submersas.



Modelo, no Laboratório de Obras Hidráulicas, IPH/UFRGS

>>CONCLUSÕES<<

A utilização do modelo experimental, em pequena escala, foi de grande valia visto que auxilia na explanação para alunos auxiliando assim a compreensão do seu funcionamento e dimensionamento estrutural e hidráulico.

>>CONTINUIDADE<<

Visto o êxito na utilização do modelo, pretende-se seguir com a elaboração de projetos similares, baseados em outros estudos desenvolvidos no Laboratório de Obras Hidráulicas, tais como vertedouros em degrau, eclusas, tomadas D'água, entre outros.