

032

**DETERMINAÇÃO DA VELOCIDADE DE QUEDA DE MATERIAIS GRANULARES UTILIZADOS EM SIMULAÇÃO FÍSICA DE CORRENTES DE DENSIDADE COM O USO DE UM TUBO DE GRIFFITH.**

*Éder Luís da Silva Rodrigues, Valter Nativo dos Santos Vasques, Rafael Manica, Ana Luíza de Oliveira Borges (orient.)* (Departamento de Hidromecânica e Hidrologia, Instituto de Pesquisas Hidráulicas, UFRGS).

As correntes de densidade não conservativas são definidas como o movimento relativo que ocorre entre camadas de fluido que possuem uma diferença de massa específica, sendo essa causada pela presença de material sedimentar em suspensão. Nestas correntes, o conhecimento do comportamento desse sedimento é necessário para o entendimento dos seus processos de formação, desenvolvimento e de deposição. Desta forma, a determinação da velocidade de queda dos grãos utilizados nas simulações é fundamental para que os resultados gerados reproduzam, em escala, as condições encontradas na natureza. Devido à falta desta informação, são utilizadas equações empíricas retiradas da bibliografia, as quais podem não ser confiáveis, uma vez que não foram determinadas para a mesma realidade encontrada nas simulações do NECOD (Núcleo de Estudos de Correntes de Densidade). Neste trabalho serão determinadas, experimentalmente, as velocidades de queda de três materiais granulares utilizados em simulações de correntes de densidade não conservativas. O equipamento empregado chama-se Tubo de Griffith, o qual se caracteriza por ser uma adaptação de um siltômetro, sendo constituído basicamente de três partes: uma superior, onde é colocada a amostra de sedimento; uma intermediária, onde há o tubo de decantação; e a inferior, onde há uma bandeja giratória para a coleta de amostras. Os materiais utilizados são: carvão 205 ( $\rho = 1190 \text{ kg/m}^3$ ), carvão 207 ( $\rho = 1365 \text{ kg/m}^3$ ) e carvão 210 ( $\rho = 1220 \text{ kg/m}^3$ ). Serão testadas cinco faixas granulométricas (determinadas conforme o material), com três repetições para cada, totalizando 45 ensaios. Espera-se com os resultados, determinar os valores para a velocidade de queda para os diferentes materiais utilizados, comparar os valores determinados experimentalmente com os valores obtidos analiticamente, bem como, fornecer um dado mais confiável a ser empregado em relações de escala e semelhança utilizada nas simulações realizadas no NECOD, garantindo, desta forma, a reprodução do fenômeno natural em laboratório.