



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Estudo experimental da geração de deposição em massa de sedimentos originada por correntes de turbidez em modelos reduzidos
Autor	MICHELLE SIEBEN FRANZEN
Orientador	RAFAEL MANICA

Estudo experimental da geração de deposição em massa de sedimentos originada por correntes de turbidez em modelos reduzidos.

Autora: Michelle Sieben Franzen

Orientador: Rafael Manica

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Correntes de turbidez são formadas por conta da ação da gravidade sobre a diferença de densidade causada pela presença de partículas sólidas em suspensão entre dois fluídos. Na natureza, o estudo de correntes de turbidez não é feito por observação direta, pois são fenômenos de grande magnitude, com velocidades que podem atingir dezenas de metros por segundo e espessuras de centenas de metros, o que danificaria equipamentos utilizados para estudá-los. Por conta disso, o estudo em modelos físicos é recomendado. No NECOD/IPH/UFRGS o tanque estratigráfico de grandes dimensões (35m x 7m x 4m) é utilizado para esse fim, com a injeção de misturas de água com sedimento simulando correntes de turbidez, e posteriormente analisando as sucessivas deposições do sedimento no restante plano do tanque utilizando a técnica de batimetria. Entretanto, alguns dos diversos ensaios realizados no tanque estratigráfico geraram acumulação de sedimentos indesejada na região inicial do tanque, o que desencadeou deslizamentos em massa de sedimentos. Assim, para melhor entender a causa desta acumulação e destes deslizamentos ocorridos, será construído um modelo reduzido do tanque estratigráfico para que os experimentos sejam realizados em condições mais controladas.

O modelo será construído em acrílico, pois possibilita que o escoamento seja visto lateralmente. Quando pronto, o modelo reduzido em escala será colocado dentro de um segundo tanque que possui um sistema de drenagem da água, um sistema de alimentação da mistura e nas suas laterais janelas de vidro que também permitem a visualização do ensaio. Durante o experimento, será gerada uma corrente de turbidez similar (vazão, concentração e composição da mistura) a do tanque estratigráfico de grandes dimensões na região proximal do tanque e o seu desenvolvimento será filmado. Outros dados também serão coletados nos experimentos; como a velocidade instantânea da corrente com o uso de ADV's (Vectrinos), o controle e a medição vazão de injeção e, principalmente, imagens do depósito gerado. Após o ensaio, será utilizado um distanciômetro a laser para fazer o levantamento topográfico do depósito e o material depositado será coletado para análise granulométrica.

Com os experimentos, espera-se gerar o mesmo fenômeno de acumulação e deposição das correntes de turbidez e também de deslizamento de massa para que, com a análise dos dados coletados, seja possível relacionar a influência dos parâmetros de entrada de cada ensaio com o resultado obtido. Também, será realizada a comparação e verificação dos efeitos de escala entre os modelos.