



## XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2023
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Análise da tensão de cisalhamento de um escoamento e sua correlação com as formas de fundo
<b>Autor</b>	BRUNA BIANCINI GERSON
<b>Orientador</b>	RAFAEL MANICA

Correntes de turbidez são fluxos submarinos de sedimentos finos e suspensos, que se movem ao longo do fundo de corpos d'água devido à diferença de densidade. São formadas quando uma grande quantidade de sedimentos é repentinamente liberada ou deslocada do fundo do oceano. Isso pode acontecer devido a processos como erosão, deslizamento de terras submarinas, atividades sísmicas ou devido a ligação com um aporte fluvial vindo do continente. As formas de fundo se referem à topografia do leito ou do fundo em que o escoamento ocorre, e são muito influentes na criação de variações na velocidade da água, resultando em diferentes níveis de tensão de cisalhamento junto ao fundo ( $\tau_b$ ). Assim, o objetivo deste trabalho é analisar as  $\tau_b$  e a sua correlação com as formas de fundo e espessura do depósito gerados pelas correntes de turbidez ao longo do canal. Para isso, foram feitos quatro ensaios, em canal bidimensional, com misturas de água, carvão e caulim ( $c_{vol}$  7,8%, 7,8%, 6,9%, 11,1%) para uma vazão de 40L/min. O experimento foi equipado com dois sensores de velocidade, um sifão com diferentes alturas (1, 2, 3, 5 e 10cm), um medidor de vazão eletromagnético e um equipamento de ultrassonografia para visualização interna do escoamento. O cálculo da  $\tau_b$  será realizado a partir da distribuição vertical de velocidade das correntes de densidade, medidas com o emprego de um sensor UVP (metflow®). Esse cálculo considera um ajuste dos dados de velocidade da região da camada limite a um perfil logarítmico. Após o fim de cada experimento, a distribuição espacial das formas de fundo e da espessura do depósito foram analisadas. Busca-se com isso relacionar diretamente o tamanho das formas de fundo observadas nos experimentos com maiores valores de tensão de cisalhamento junto ao fundo das correntes de turbidez.