



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Análise temporal da variação das dimensões de formas de fundo geradas por correntes de densidade
Autor	RAQUEL LOPES BELLOLI
Orientador	RAFAEL MANICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Autor: Raquel Lopes Belloli.

Orientador: Rafael Manica.

Título: Análise temporal da variação das dimensões de formas de fundo geradas por correntes de densidade.

As correntes de densidade são fluxos gravitacionais originados devido à diferença de massa específica entre o escoamento e o fluido ambiente, por variação na temperatura, presença de sal ou sedimentos em suspensão. A passagem destas correntes sobre leitos móveis pode promover a geração de formas de fundo, devido a processos de erosão, transporte e deposição. Este estudo procura compreender melhor a interação entre os fluxos gravitacionais e o leito móvel, uma vez que existem poucos resultados conhecidos para correntes de densidade, e que não é considerado adequado realizar analogias diretas com escoamentos à superfície livre. Para isso foram utilizados dados de 6 experimentos, sendo 3 com correntes de densidade salinas e 3 com correntes de turbidez (microesfera de vidro, $d_{50} = 55 \mu\text{m}$), formando pares de mesma vazão (270, 320 e 370 L min^{-1}). Os fluxos percorreram um canal de acrílico bidimensional longo de 18 m de comprimento e seção transversal retangular de 0,20 x 0,50 m, com inclinação de 3° , construído em um tanque maior, preenchido com água. O leito móvel foi formado com microesfera de vidro ($d_{50} = 110 \mu\text{m}$), inicialmente alisado a uma espessura constante de 5 cm ao longo do canal. Durante os experimentos, foram obtidas fotografias laterais, em intervalos regulares de 10 segundos, com as quais pode-se observar a formação das formas de fundo e realizar a medição das suas ao longo do tempo. Com o uso dos softwares Excel e PowerPoint, foi possível obter medidas das dimensões de altura (η), distância vertical entre a crista da forma e o vale subsequente, e comprimento (λ) de onda, distância horizontal entre duas cristas consecutivas. Também foi determinada a taxa de variação de η e λ das ondulações, a fim de investigar se as mesmas alcançaram suas dimensões de equilíbrio, por meio de comparação com bibliografia específica.