



**Universidade:  
presente!**

**UFRGS**  
PROPEAQ



**XXXI SIC**

21. 25. OUTUBRO. CAMPUS DO VALE

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2019
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Condição de Início de Movimento de Conchas Bivalves Em Escoamento Uniforme
<b>Autor</b>	ELISA MITSUE YOKEMURA
<b>Orientador</b>	EDUARDO PUHL

Título: Condição de Início de Movimento de Conchas Bivalves Em escoamento Uniforme.

Autora: Elisa Mitsue Yokemura

Orientador: Eduardo Puhl

Instituto de Pesquisas Hidráulicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A concha como sedimento bioclástico, é carregada pelo escoamento em rios e oceanos e pode formar importantes acumulações. O seu início de movimento depende de condições hidráulicas que variam de acordo com a espécie da concha, seus parâmetros geométricos e posição de deposição. Compreender as condições hidráulicas de início de movimento dessas conchas nos permite prever o seu comportamento quando expostas a um escoamento. Contribuindo assim, por exemplo, na construção de estruturas atenuantes de efeitos do oceano na costa que utilizam soluções naturais como as conchas.

O objetivo do trabalho é identificar a condição de início de movimento de conchas bivalves, de diversas espécies e formas, quando expostas a um escoamento uniforme. Para isso, foram realizados experimentos físicos no Núcleo de Estudo de Correntes de Densidade (NECOD), localizado no Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH-UFRGS). Os experimentos foram realizados utilizando um canal bidimensional de pequeno porte que possui 400 cm de comprimento, 12 cm de largura e 40 cm de altura. Para a medição da velocidade média do escoamento foi utilizado um medidor de vazões à montante do canal.

As conchas analisadas neste trabalho são bivalves da espécie *Anomalocardia Brasiliiana*. Para a realização dos experimentos, estas foram posicionadas à montante do canal com a concavidade virada para cima. Também foram colocadas com o umbo à montante, isso porque foi considerada a posição mais estável possível quando posicionada com a concavidade para cima. Após serem posicionadas, iniciava-se o escoamento e a vazão era incrementada manualmente com a abertura do registro até que a concha entrasse em movimento.

A partir das medições foram determinadas as condições hidráulicas de início de movimento e relacionadas aos adimensionais característicos deste tipo de escoamento, tais quais: Parâmetro de Shields, Reynolds, Reynolds do grão, Froude, entre outros. Ao serem comparados com o comportamento de outros sedimentos como, por exemplo, a areia, as conchas apresentaram tensões de cisalhamento do grão menores que as necessárias para movimentar a areia com dimensões semelhantes. Já quando comparados com os valores de outras pesquisas com conchas, como a que posicionou-as com a concavidade para baixo, mostrou-se coerente. Para futuras análises, pretende-se aperfeiçoar os experimentos utilizando medidores de velocidade por efeito doppler (ADV) e velocimetria por imagem de partículas (PIV).