



Conectando vidas
Construindo conhecimento



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Transporte de sedimentos na camada limite de onda
Autor	JOAO VITOR DE OLIVEIRA CUNHA
Orientador	JULIANA SARTORI ZIEBELL

João Vitor de Oliveira Cunha

Juliana Sartori Ziebell (Orientadora)

Transporte de sedimentos na camada limite de onda.

Com o avanço da construção e domínio no espaço litorâneo, se tornou de vital importância modelos que predissessem o movimento de sedimentos, surgindo em 1951 o trabalho "The movement of a cohesionless granular bed by fluid flow over it", Bagnold R.A.. Apesar de basicamente teórico colaborou para o crescimento dessa área de pesquisa. Já em 1997 Mei and Chian publicam no Journal of Geophysical Research: "Resuspension and transport of fine sediments by waves", British Journal of Applied Physics, artigo no qual esse projeto se baseia. Nesse estudo será mostrado resultados numéricos para os modelos uni e bidimensionais da concentração de sedimentos finos ocasionados por ondas no fundo do mar. A partir da equação para o transporte de sedimentos em uma nuvem muito diluída, é possível, ao consideramos as condições de contorno na superfície livre e fora da camada limite obtidas experimentalmente, adicionar um parâmetro para a utilização do método de perturbação e assim expandir a concentração e velocidades do fluido em series de potencias. Obtém-se por fim uma equação que rege a difusão de sedimento na camada limite. Para as aproximações numéricas foi utilizada o método de diferenças finitas, a linguagem de programação utilizada foi o python versão 3.8 e como IDE Jupyter Notebook. Resultados para uma solução tridimensional estão em desenvolvimento com a utilização do método de elementos finitos, tornando os coeficientes de difusão malhas bidimensionais.