

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC
**UFRGS**
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	MODELAGEM NUMÉRICA DE UM TRECHO DA PRAIA DE TRAMANDAÍ EM PERFIL DE EQUILÍBRIO
Autor	YURI TIMM MULLER
Orientador	EDUARDO PUHL

MODELAGEM NUMÉRICA DE UM TRECHO DA PRAIA DE TRAMANDAÍ EM PERFIL DE EQUILÍBRIO

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Instituto de Pesquisas Hidráulicas

Autor: Yuri Timm Müller

Professor Orientador: Eduardo Puhl

O litoral sofre naturalmente processos modificadores do seu perfil praiial, que são gerados por marés, ventos, correntes, ondas e fatores biológicos. Também nas últimas décadas, a zona costeira vem recebendo os efeitos diretos do crescimento demográfico. Em geral, esta ocupação tem ocorrido de forma desordenada, sem se levar em conta o caráter naturalmente instável das zonas costeiras. Tais efeitos geram alterações do litoral devido a fatores como: a ocupação da pós-praia (zona entre a base da duna, falésia ou calçadão e o início da face da praia); obras de engenharia para o controle da erosão; represamento de rios; dragagem ;e, sobretudo, pela ausência de uma política adequada de investimentos para o manejo dessas áreas costeiras. Um exemplo, no litoral do Rio Grande do Sul, é a praia de Tramandaí, onde, pelo menos uma vez ao ano, se tem notícias de estruturas no litoral (calçadão, quiosques, etc) sendo danificados ou destruídos pelo avanço do mar e por processos erosivos. Isto mostra falta de planejamento e manejo do litoral, no qual deveria se buscar o uso sustentável do ambiente.

Nesse presente estudo será analisada a estabilidade da forma em planta e de perfil de equilíbrio de um trecho da praia de Tramandaí. Tal análise é realizada no sentido de interpretar se o perfil apresentará déficit ou excesso de sedimento, a fim de auxiliar na compreensão dos processos de erosão da Costa e na mitigação dos danos recorrentes. Será realizada a modelagem numérica do trecho utilizando o modelo Sistema de Modelagem Costeira – SMC Brasil. Partindo de uma batimetria inicial e uma série de dados de ondas, o programa calcula o perfil praiial através da fórmula de Dean (1977) e a forma em planta utilizando a equação parabólica de Hsu e Evans (1989) modificada por González e Medina (2001), e modela a batimetria final e a configuração da costa.

O perfil praiial de equilíbrio é definido como a resultante do balanço entre forças construtivas e destrutivas que ocorrem em condições de ondas estacionárias, para um tipo de sedimento em particular (Dean, 1991). Ao mesmo tempo em que a onda será afetada pelas mudanças no perfil, esta responde a batimetria do local, mostrando assim que existe uma relação de equilíbrio entre a dinâmica marinha e a morfologia do perfil. De acordo com González e Medina (2001) o que governa a forma em planta de uma praia são, principalmente, as correntes induzidas pelas ondas, a quantidade de sedimento existente, o tamanho de grão e os limites da praia.