

# Balanço de Sedimentos Arenosos no Litoral Sul do Rio Grande do Sul

PAULO ANDRÉ KIRCHHOF<sup>1,2</sup>, ELÍRIO E. TOLDO JR.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluno de Graduação Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
<sup>2</sup> Centro de Estudos de Geologia Costeira e Oceânica

Contato: paulo.kirchhof@ufrgs.br



**XXV SIC**  
Salão Iniciação Científica

CET - Ciências Exatas e da Terra



## INTRODUÇÃO

O balanço de sedimentos é uma importante ferramenta que auxilia no entendimento dos processos costeiros, definindo magnitude e direção do transporte de sedimentos em determinada região, delimitando as áreas fontes e os sumidouros ao longo da costa.

## OBJETIVOS

Realizar o balanço do estoque de sedimentos arenosos no litoral sul do estado, entre a desembocadura do Arroio Chuí e os molhes da praia do Cassino, em escala de curto prazo (anos e décadas), utilizando um conjunto de modelos matemáticos de previsão de onda, obtidos no banco de dados da NOAA/NCEP, gerados através do modelo WAVEWATCH III.

## METODOLOGIA

Foram definidas 10 sub-células litorâneas ao longo do litoral sul, entre as praias do Chuí e Cassino, utilizando como critério para a divisão a mudança do alinhamento da praia e também a morfologia costeira, numa adaptação ao modelo proposto por Rosati e Kraus (2001), nas quais foi quantificado o volume de sedimentos transportados através da equação proposta pelo CERC (1984).



## RESULTADOS E CONCLUSÕES

Os dados foram analisados em duas situações, 'A' na qual a sub-célula 10 tem interação com a 11, e 'B' que leva em consideração a ação dos molhes da barra do canal de Rio Grande (desembocadura da Lagoa dos Patos) retendo o sedimento. Para 'A' o resíduo foi de  $4 \times 10^6 \text{ m}^3$  e em 'B'  $52,47 \times 10^6 \text{ m}^3$ . Em vermelho as sub-células classificadas como área fonte, dentre as quais apenas 1 e 10 apresentaram inversões da deriva litorânea no período, e em branco as sub-células sumidouro de sedimentos.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	-2,74	7,97	11,59	12,10	19,16	17,67	-7,63	-21,90	-24,49	-7,74
B	-2,74	7,97	11,59	12,10	19,16	17,67	-7,63	-21,90	-24,49	40,73

Balanço de Sedimentos transportados ( $\times 10^6 \text{ m}^3$ ) entre 1998 e 2012

## REFERÊNCIAS

- Elírio E. Toldo Jr. et al. O Controle da Deriva Litorânea no Desenvolvimento do Campo de Dunas e da Antepraia no Litoral Médio do Rio Grande do Sul.
- A. J. Bowen; D. L. Inman. Budget of Littoral Sands in the Vicinity of Point Arguello, California.
- Lucas M. Motta. Balanço de Sedimentos Arenosos no Litoral Médio do Rio Grande do Sul; TCC.
- P. D. Komar; D.L. Inman. Longshore sand transport on beaches.
- J.D Rosati; N.C. Kraus. Sediment budget analysis system.

Imagens de Satélite: Google Earth



MODALIDADE  
DE BOLSA

Pibic/Cnpq