

# GEOMETRIA DE ACOPLAMENTO DAS BARREIRAS II E III NO SETOR SUL DA PLANÍCIE COSTEIRA DO RIO GRANDE DO SUL E SUA INFLUÊNCIA NA DRENAGEM LOCAL



**UFRGS** **XXV SIC**  
PROPEQ **Salão Iniciação Científica**  
CET - Ciências Exatas e da Terra

WATANABE, Débora S. Z. <sup>1,3</sup>; BARBOZA, Eduardo G. <sup>2,3</sup>

1 Autor, Geologia UFRGS

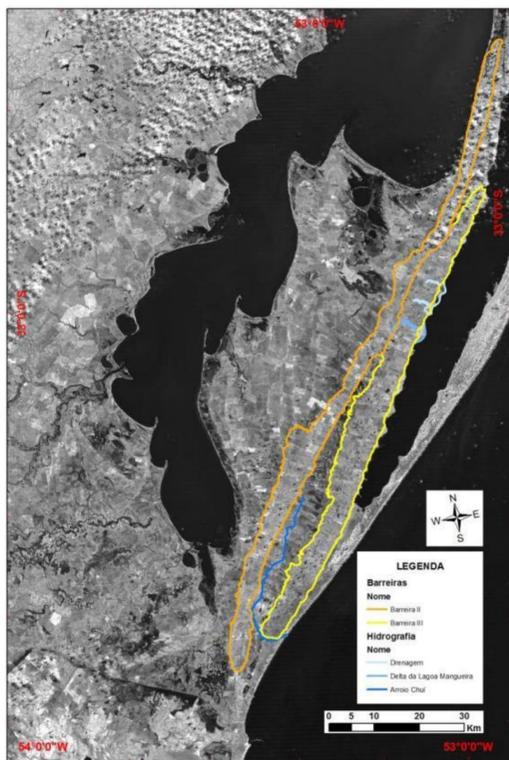
2 Orientador

3 Instituto de Geociências; Laboratório de Sismoestratigrafia/  
Departamento de Paleontologia e Estratigrafia; Centro de Estudos de Geologia Costeira e Oceânica.



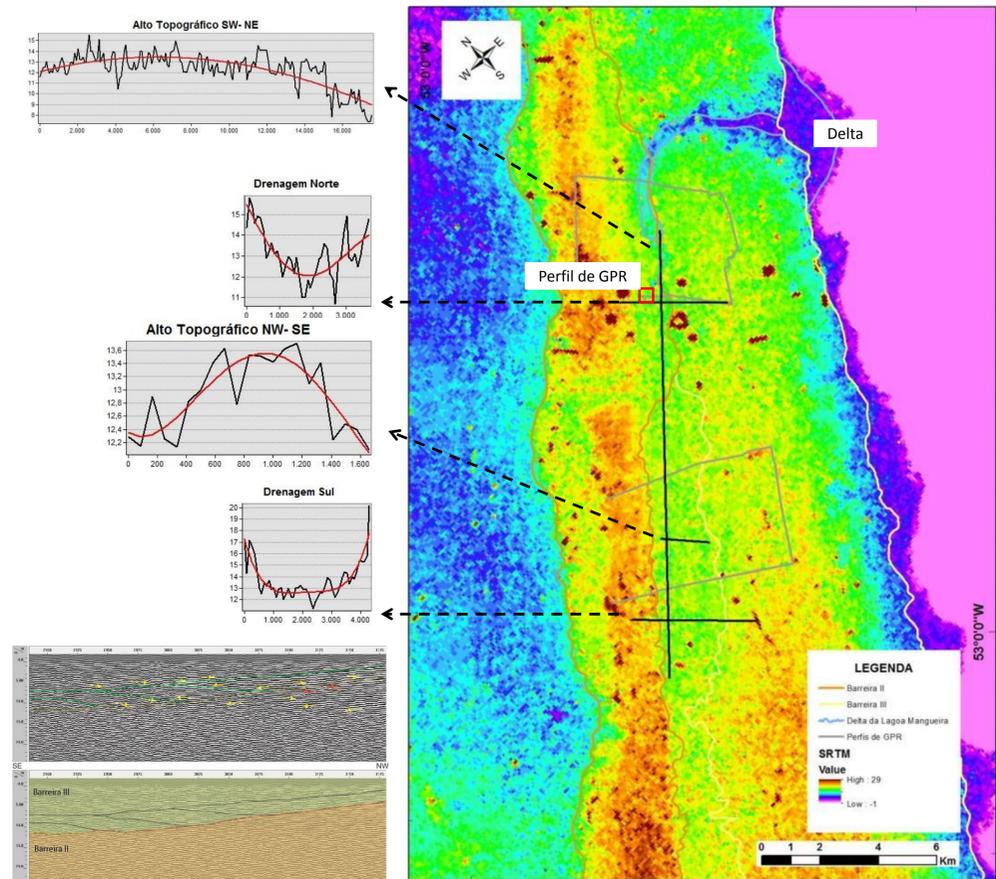
## Introdução

A Planície Costeira do Rio Grande do Sul é formada por diversas feições geomorfológicas associadas aos sistemas laguna-barreira e aos leques aluviais que a compõe, sendo importante a caracterização genética dessas feições para um melhor entendimento da evolução costeira em determinados setores. O presente estudo refere-se à área que corresponde ao setor sul da Planície Costeira, com enfoque no acoplamento das Barreiras II e III descritas por Villwock & Tomazelli (1995), que ocorrem na região do município de Santa Vitória do Palmar, ao sul do Banhado do Taim.



**Figura 1** – Localização da área de estudo e delimitação das feições geomorfológicas das barreiras pleistocênicas II e III (Base imagem de satélite LANDSAT5 – Banda 4).

## Resultados e Conclusões



**Figura 2** – O mapa à direita tem como base o STRM e apresenta a localização das linhas utilizadas para elaboração dos perfis topográficos. À esquerda encontram-se os perfis topográficos indicando a presença de dois altos (divisor de águas) e das drenagens norte e sul. Abaixo, à esquerda, perfil de GPR indicado no mapa em vermelho.

## Objetivo

Identificar, analisar e parametrizar as estruturas geomorfológicas em superfície e subsuperfície que compõem a região e de que forma as mesmas influenciam a drenagem local e, conseqüentemente, a formação de sistemas deposicionais locais tal como o delta encontrado na margem oeste da Lagoa Manguieira.

## Metodologia

- Definição da área de abrangência através da identificação de texturas e variações no relevo com o auxílio de produtos de sensoriamento remoto;
- Realização de um trabalho de campo, que permitiu a coleta de dados altimétricos, com um sistema GNSS, e de dados de subsuperfície com a utilização do Georradar (GPR - *Ground Penetrating Radar*) com antenas aéreas na frequência de 150 MHz com arranjo biestático;
- Processamento e interpretação de dados com o auxílio dos programas computacionais ReflexW® e RADAN®;
- Mapeamento das feições de interesse e incorporação a um projeto de SIG (Sistema de Informação Geográfica) e, também com o auxílio dessa ferramenta, desenvolvimento de um modelo digital do terreno (MDT) para auxiliar na visualização na e caracterização qualitativa.

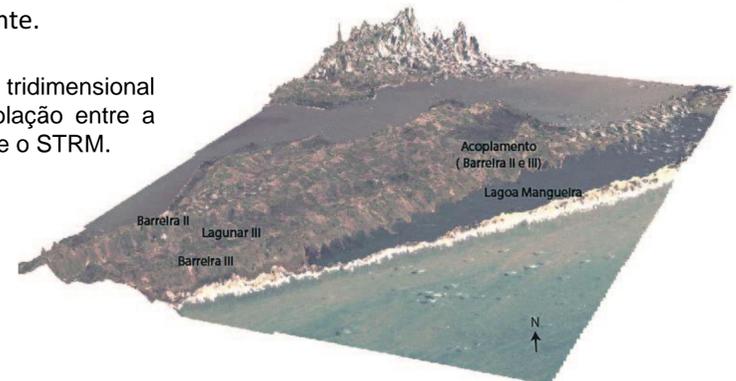
### Referências:

- TOMAZELLI, L. J. & VILLWOCK, J. A. 1995. Geologia Costeira do Rio Grande do Sul. *Notas Técnicas* 8. ed. Porto Alegre: Ufrgs. 45p.
- ROSA, M. L. C. C. 2012. *Geomorfologia, Estratigrafia de Sequências e Potencial dos Sistemas Laguna-Barreira do Quaternário Costeiro do Rio Grande do Sul*. Tese (Doutorado) - Curso de Geologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 233 f.

Os perfis ilustram dois altos topográficos característicos do divisor de águas (acoplamento das barreiras) e observam-se baixios relacionados às drenagens (canal) NE e SW.

A seção de Georradar foi adquirida com uma antena de 150 MHz com arranjo biestático. Identifica-se a relação estratigráfica entre a Barreira II e a Barreira III, de forma que a mais recente (Barreira III) encontra-se sobre a Barreira II, caracterizando um comportamento retrogradacional. A terminação dos refletores em downlap é outro indicativo de que os depósitos migram em direção ao continente.

**Figura 3** – Modelo tridimensional gerado pela interpolação entre a imagem de satélite e o STRM.



As observações preliminares dos dados morfológicos, analisados através do processamento do SRTM, indicaram a presença de um alto topográfico relacionado ao acoplamento das barreiras pleistocênicas. As observações quanto à geometria deste alto, demonstram que o acoplamento da barreira III na barreira II ocorreu de forma oblíqua à linha de costa da barreira mais antiga. Propõe-se que a elevação formada pelo acoplamento gerou duas direções de drenagens distintas, sendo uma a SW, responsável pela nascente do Arroio Chuí, e outra a NE, pela nascente do Arroio Pastoreio, o qual forma o delta na Lagoa Manguieira.



MODALIDADE  
DE BOLSA

PIBIC CNPq-UFRGS