

## **ANÁLISE FACIOLÓGICA EM UMA FEIÇÃO TOPOGRÁFICA DA PLANÍCIE COSTEIRA NO LARANJAL, PELOTAS – RS**

**AMBROSI, Emanuele<sup>1</sup>; URBAN, Camile<sup>2</sup>;  
GOETZE, Bruno de A.<sup>3</sup>; JENISCH, Alan G.<sup>4</sup> e GOLIN, Jesian A.<sup>5</sup>**

<sup>1,3,4,5</sup>UFPel/Engenharia Geológica - [emanuele\\_ambrosi@hotmail.com](mailto:emanuele_ambrosi@hotmail.com); [brunogoetze@gmail.com](mailto:brunogoetze@gmail.com); [alan\\_jenisch@hotmail.com](mailto:alan_jenisch@hotmail.com); [je\\_golin@hotmail.com](mailto:je_golin@hotmail.com); <sup>2</sup>UFPel, CDTec-NEPALE - [camile.urban@gmail.com](mailto:camile.urban@gmail.com)

### **1 INTRODUÇÃO**

A Bacia de Pelotas corresponde a uma área de cerca de 210.000 km<sup>2</sup> até a isóbata de 2.000 m (Dias *et al.* 1994). Seus limites são ao norte o Alto de Florianópolis, e ao sul, o Alto de Polônio no Uruguai (Bueno *et al.* 2007).

A porção emersa constitui uma área de 40.000 km<sup>2</sup>, caracterizando a Planície Costeira do Rio Grande do Sul - PCRS (Tomazelli, L.J. & Villwock, J.A., 2000), uma das quatro províncias geomorfológicas do estado. Conforme Bueno *et al.* (2007), corresponde a deposições de transgressões e regressões marinhas, descritos ao norte por Tomazelli e Villwock (2000) como parte de um ambiente sedimentar do tipo laguna-barreira desenvolvido no final do Terciário e durante o Quaternário.

A área de pesquisa está localizada na porção sul da PCRS, sobre o Sistema Laguna Barreira II, descrito ao norte como fácies praias e eólicas constituídas por areias quartzo-feldspáticas castanho-amareladas, bem arredondadas, envoltas por matriz argilosa de natureza diagenética.

Este estudo busca caracterizar fácies sedimentares identificadas em uma feição geomorfológica pronunciada na região de Pelotas, mais precisamente nas praias do Laranjal (Balneários dos Prazeres e Santo Antônio), na beira da Laguna dos Patos. Para tal, serão apresentados perfis estratigráficos, perfis topográficos e interpretações dos dados de campo.

### **2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)**

A análise geomorfológica regional foi obtida no mapeamento do Projeto RADAM Brasil, escala 1:1.000.000, delimitando as quatro maiores unidades geomorfológicas do estado. Na planície costeira utilizou-se o mapa do Centro de Estudos de Geologia Costeira e Oceânica (CECO), escala 1:250.000, caracterizando os principais sistemas deposicionais e feições geomorfológicas (sistemas laguna-barreira) desta unidade, obtido em Tagliani (2002).

A partir do imageamento da superfície terrestre, pelos satélites Landsat7 e sensor Aster (produto fornecido pela NASA e METI) é possível analisar a geologia-geomorfologia, e reconhecer estes domínios que ainda são indistintos nas escalas de mapeamento disponíveis atualmente na área aqui pesquisada.

O mapa geológico-geomorfológico de Tagliani (2002) é o que melhor representa a delimitação dos contatos geológicos-geomorfológicos na área de pesquisa, o que motivou o uso como base para este trabalho. A área alvo é descrita como duas fácies de depósitos eólicos praias de dunas litorâneas da barreira pleistocênica II, uma castanho-avermelhada e outra de cor clara com icnofósseis.

O processamento das imagens de satélite no software Spring forneceu os dados para a criação de dois perfis topográficos e pós-processamento dos dados de campo, além do mapa geológico-geomorfológico da área de estudo.

Em campo selecionou-se a melhor área para descrever os perfis estratigráficos colunares. Tais perfis são representações gráficas onde na horizontal se representa a granulometria conforme tamanho de grão: argila (arg), silte, areia muito fina (amf), areia fina (af), e na vertical a espessura dos estratos descritos, em metros. A cada estrato analisado observou-se, com o auxílio de uma lupa com aumento de 30 vezes, além do tamanho do grão, a mineralogia, o arredondamento, cor do sedimento, presença ou não de fósseis e estruturas sedimentares. Também foram coletadas amostras para posterior análise em laboratório, as quais foram devidamente catalogadas.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A feição reconhecida no mapa geomorfológico do Laranjal (Fig. 1) é a primeira rampa do relevo, ou de maior aclave topográfico, a partir do nível atual da Laguna dos Patos rumo ao continente. Caracteriza-se como um corpo alongado no sentido NE-SW, comprimento de 7 km e 1,5 km de largura aproximadamente, conforme perfis topográficos A-B (Fig. 2), orientado paralelo a maior dimensão, e C-D (Fig. 3), orientado ortogonalmente ao anterior.

O afloramento P1 (Fig. 4), localizado no Balneário dos Prazeres, constitui-se na base por areias com coloração creme e camadas descontínuas de areia muito fina e areia muito grossa a grânulo. O arcabouço é quartzoso com presença de feldspato. Os grânulos ocorrem dispersos sem estrutura definida e também agrupados marcando a base da estratificação. Estes níveis mais grossos apresentam clastos intraformacionais de argila cinza escuro. Os grãos apresentam-se angulosos a subangulosos com dimensões de até 1,0cm X 0,5cm. No topo do perfil podem ser observadas bioturbações preenchidas por argila.

O afloramento P2 (Fig. 4), que se encontra no Balneário Santo Antônio, tem na base do perfil areia branca muito fina inconsolidada, translúcida, angulosa a subangulosa. O arcabouço é composto de quartzo com presença de feldspato, e poucas proporções de minerais pesados e mica. O contato superior é gradativo com um estrato composto por areia muito fina mais consolidada. Apresenta coloração opaca, amarela, com matriz argilosa e contato superior abrupto erosivo. O estrato superior compõe-se por areia muito fina translúcida, com matriz argilosa castanha. Apresenta pequenas porções de areia grossa a muito grossa com predominância de quartzo com menores proporções de feldspato arredondados a subarredondados.

### 4 CONCLUSÃO

Conforme mapas geológicos da região (Fig. 1) os afloramentos localizam-se sobre o sistema laguna-barreira II. Informação que é corroborada no afloramento P2 (Fig. 2), com matriz argilosa de cor acastanhada. A boa seleção dos sedimentos da base evidencia um sistema deposicional transicional.

O afloramento P1 (Fig. 2) se caracteriza pela presença de clastos intraformacionais, imaturidade textural e presença de feldspato no arcabouço. Esta descrição indica a possível deposição destes sedimentos em ambiente fluvial.

Os locais estudados estão posicionados com uma grande distância lateral em relação à escala de trabalho, e evidencia-se uma falta de conhecimento detalhado sobre a geologia local da PCRS, o que dificulta, no estágio atual de conhecimento, uma reconstituição do ambiente sedimentar da praia do Laranjal.

## 5 REFERÊNCIAS

BUENO G.V., ZACHARIAS A.A., OREIRO S.G., CUPERTINOS J.A., FALKENHEIN F.U.H., NETOS M.A. Bacia de Pelotas. **Petrobras**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 551-559, 2007.

DIAS, JL., SAD, A.R.E., FONTANA, R.L. FEIJÓ F.J. Bacia de Pelotas. **Boletim de Geociências da Petrobrás**, 8(1), 235-245, 1994.

Imagem ASTGDEM2\_OS32W053, Satélite Aster, Sensor GDEM, 2011, disponível em <http://eros.usgs.gov/>, acessado em 09/07/2012.

Projeto RADAM BRASIL. Rio de Janeiro, IBGE, 1986. (Levantamento dos Recursos Naturais, 33).

Software spring. Acesso em <http://www.spring.org.br/>, em 10 de junho de 2012.

TAGLIANI, C. R. A. **A Mineração na Porção Média da Planície Costeira do RS: Estratégia para Gestão Sob um Enfoque de Gereciamento Costeiro Integrado**. Tese de Dout., Programa de Pós-grad. em Geociências. Porto Alegre. 248 p. 2002.

TOMAZZELI, L.J. & VILLWOCK, J.A. **O Cenozóico do Rio Grande do Sul: Geologia da Planície Costeira**. Holz, M & DeRos, L.F. (Editores), Geologia do Rio Grande do Sul. Edição CIGO/UFRGS. 444 p, 2000.

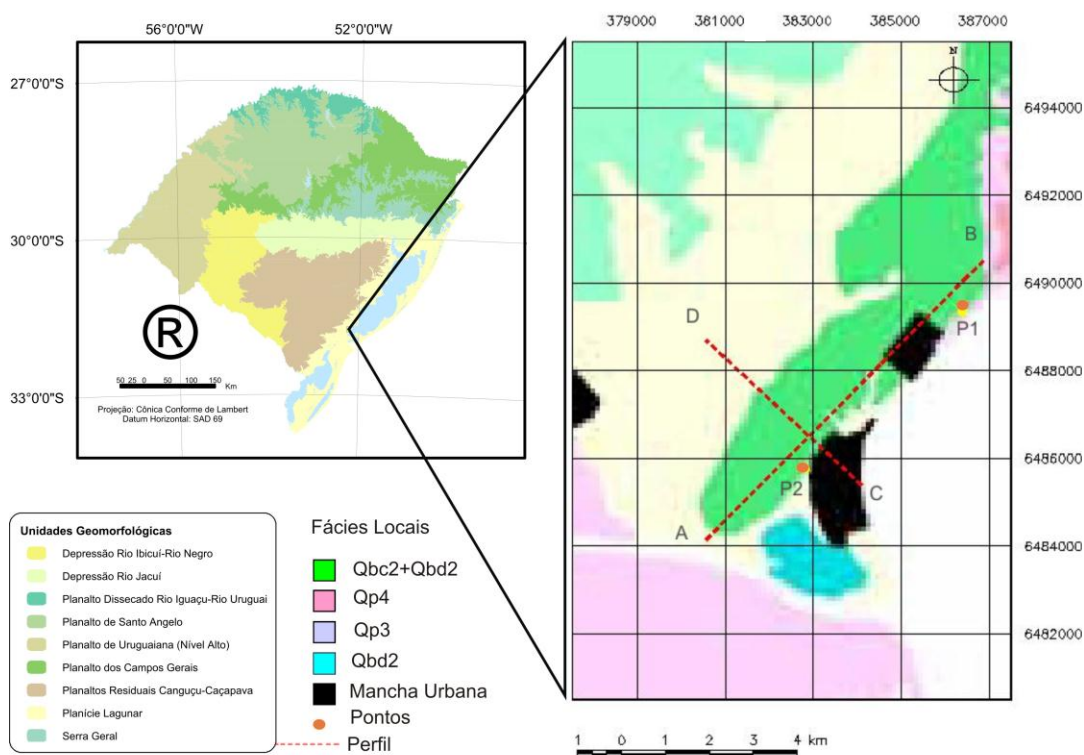


Figura 1 - Mapa geomorfológico e localização da área de pesquisa, à esquerda (modificado de RADAM BRASIL, 1986), e mapa geológico-geomorfológico da área de estudos com posicionamento dos perfis estratigráficos e perfis topográficos, à direita (modificado de Tagliani 2002).

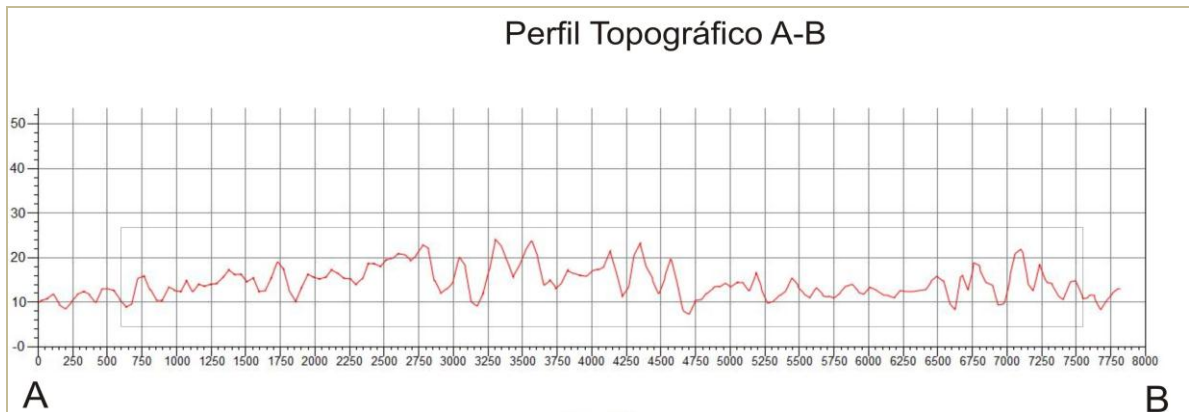


Figura 2 - Perfil A-B, alinhada a dimensão de maior extensão da feição geomorfológica, destacada pelo polígono em preto.

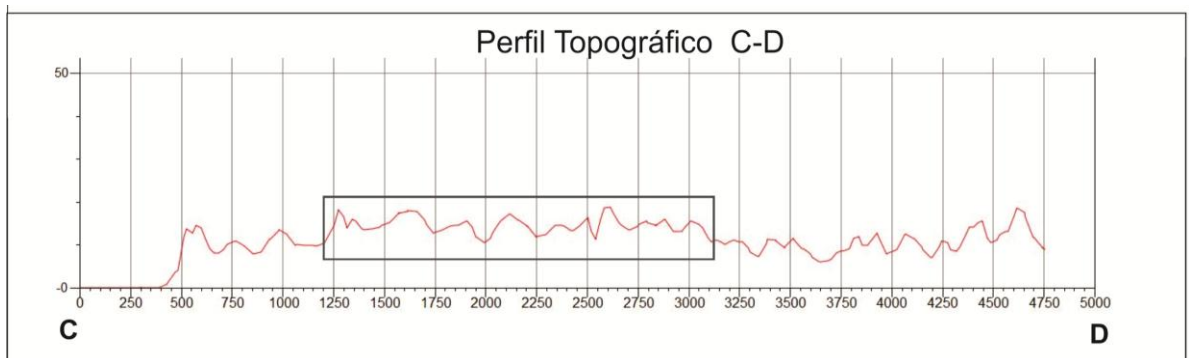


Figura 3 - Perfil C-D, ortogonal a dimensão de maior extensão da feição geomorfológica, destacada pelo polígono em preto.

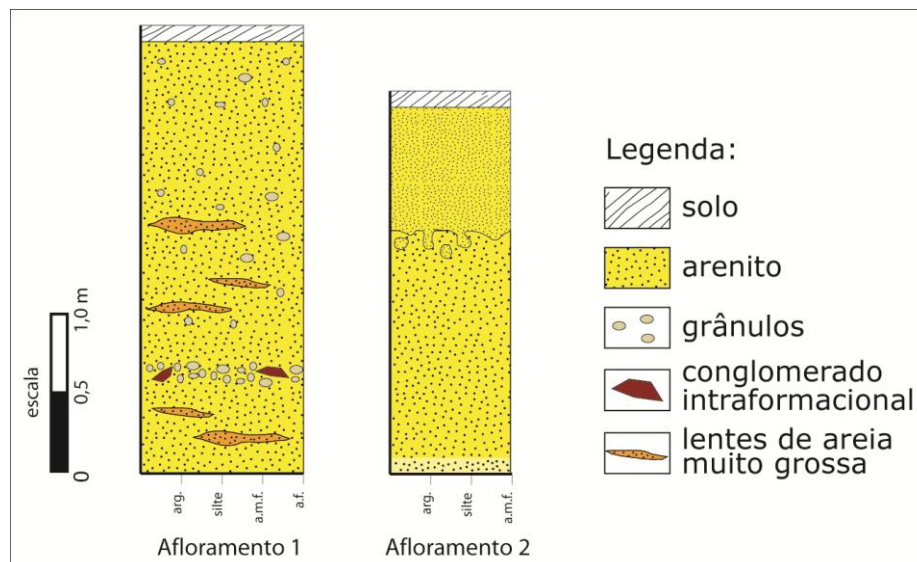


Figura 4 - Seções estratigráficas analisadas em campo no afloramento do Balneário dos Prazeres (Afloramento P1) à esquerda da figura, e no afloramento do Balneário Santo Antônio (Afloramento P2) à direita da figura.