

CARACTERIZAÇÃO DE VALES INCISOS NA PLATAFORMA INTERNA RASA PARANAENSE.

Fernando Alvim Veiga¹; Rodolfo José Angulo¹; Gilberto Griep²; Lauro Júlio Calliari²; Luiz Henrique Sielski de Oliveira¹; Bruno Ivan Simioni¹; Eduardo Albergoni².

Email: veiga@log.furg.br

¹Laboratório de Estudos Costeiros, Departamento de Geologia, Universidade Federal do Paraná.

²Laboratório de Oceanografia Geológica, Universidade Federal de Rio Grande.

Endereço: BR 277 s/n, Centro Politécnico, Jardim das Américas, 81531-970 Curitiba-PR.

Palavras-chave: sísmica rasa, paleodrenagens, evolução costeira.

1. INTRODUÇÃO

As características atuais das regiões costeiras são resultantes da herança geológica (litológica e estrutural), das variações do nível relativo do mar e das alterações morfodinâmicas ocorridas durante o Quaternário. Portanto o estudo da cobertura sedimentar das plataformas continentais possibilita a compreensão da dinâmica e paleodinâmica. Depósitos de areias médias e grossas encontrados na plataforma interna paranaense foram interpretados como palimpsésticos, remanescentes de praias ou paleocanais formados durante períodos de NRM mais baixos que o atual e que foram posteriormente afogadas durante a fase transgressiva holocênica (Veiga, *et al.*, 2009; Simioni *et al.*, 2009). Na plataforma rasa riograndense, semelhante à paranaense, pesquisas comprovam a existência de vales incisos (Abreu & Calliari, 2005). Neste trabalho, são apresentadas evidências destas feições através de levantamentos geofísicos. A análise dos depósitos associados a vales incisos é essencial para futuros projetos de extração de areia, seja para fins de alimentação artificial de praias ou de construção civil, prática bastante frequente em países como o Reino Unido, Estados Unidos, Holanda e Noruega, e que deve ser realizada com o conhecimento máximo desta região para evitar impactos negativos na biodiversidade e em alterações hidrodinâmicas e sedimentares que possam ocasionar processos erosivos.

2. MEIOS E MÉTODOS

Os dados geofísicos foram obtidos com perfilador de subsuperfície de 3,5 kHz modelo Bathy 2010[®]. O cruzeiro foi realizado em Junho de 2009 a bordo do Navio Oceanográfico Atlântico Sul, pertencente à Universidade Federal do Rio Grande, com recursos do projeto Recursos Minerais da Plataforma Continental Jurídica Brasileira (REMPLOC), ao longo de oito perfis aproximadamente paralelos à linha de costa atual (figura 01).



Figura 01 – Localização dos perfis geofísicos realizados no litoral paranaense.

3. RESULTADOS

No perfil mais externo (perfil 1) ocorrem paleocanais preenchidos de 300 a 500 m de extensão onde aparecem refletores repetidos. A profundidade alcança 8 m no canal a SW do perfil e 6 m no canal mais a NE (figura 2A). No perfil 3 observa-se feição de 1000 m de extensão com aproximadamente de 5 m de profundidade. Há um canal profundo no centro do perfil com aproximadamente 160 m de extensão, alcançando 15,5 m abaixo do leito marinho atual (figura 2B). Ao longo dos perfis 4 e 5 podem-se observar canais preenchidos com 320 m de extensão e 8 m de profundidade e 900 m de extensão e 6 m de profundidade (figura 2C e D). No perfil 5 ocorrem refletores em *onlap* com 1300 m de extensão atingindo profundidade de 10 m abaixo do leito marinho atual (figura 2E). No perfil 7 ocorrem paleocanais preenchidos com material homogêneo, sem estratificação aparente com cerca de 280 m de extensão e profundidade de 6 m (figura 2F). Ainda no perfil 7 aparecem sucessões de refletores irregulares margeando um canal preenchido (figura 2G). Pode-se observar, ainda no perfil 7, mega-marcas de ondas com aproximadamente de 350 m entre cristas e 4 m de altura a partir do refletor plano presente abaixo (figura 2H).

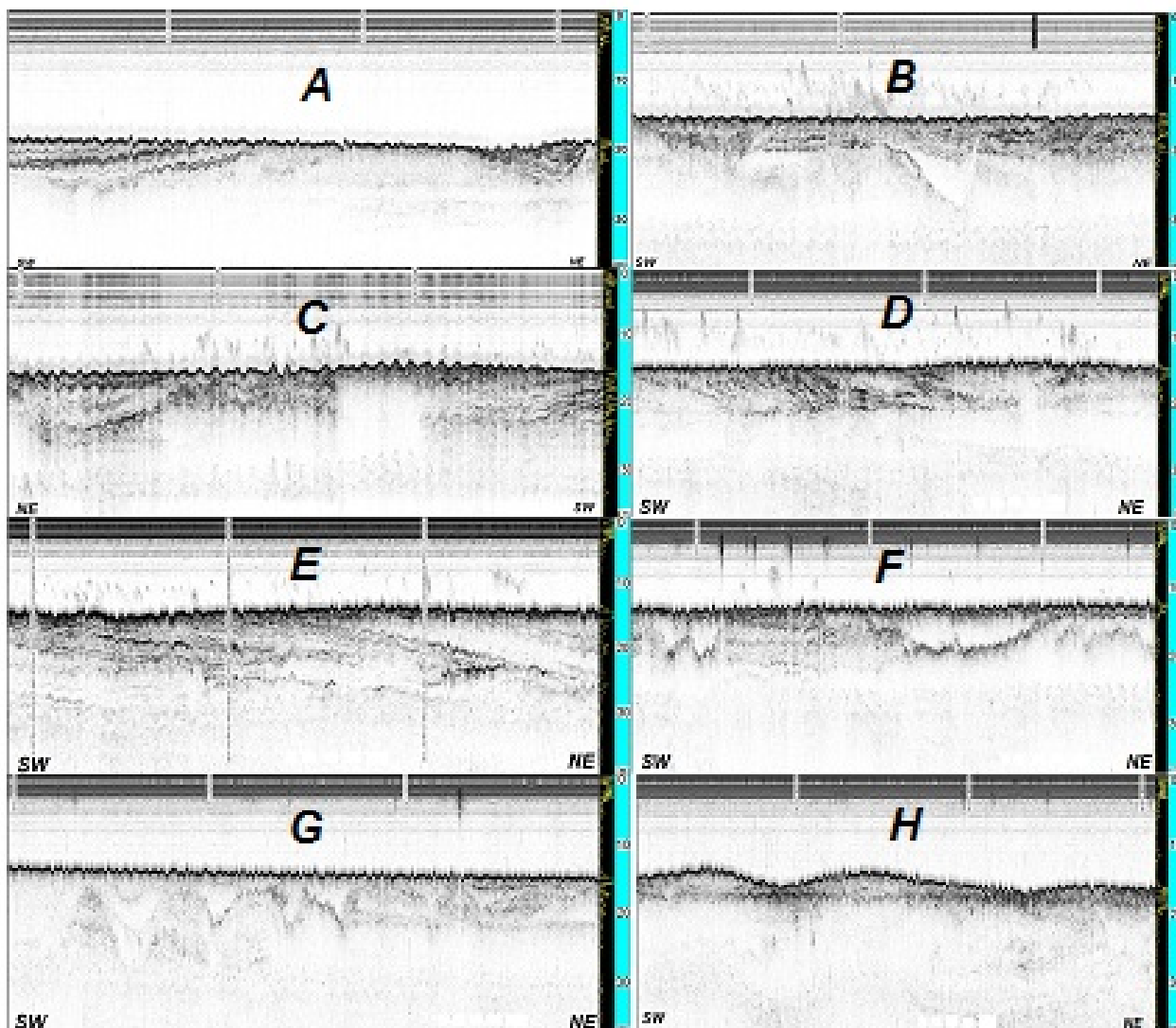


Figura 2 – **A** - Feições de preenchimento de canal que ocorrem ao longo do perfil 1. **B** - Vale inciso observado no perfil 3. **C** - Feições de preenchimento de canais ao longo do perfil 4. **D** - Canal preenchido ao longo do perfil 5. **E** - Refletores em *onlap* observados no perfil 5. **F** - Paleocanal preenchido ao longo do perfil 7. **G** - Sucessão de quatro elevações irregulares seguidas por canal preenchido que ocorre ao longo do perfil 7. **H** – Mega-marcas de ondas observadas no perfil 7.

4. DISCUSSÕES e CONCLUSÕES

Atualmente, as drenagens que cortam a planície costeira paranaense convergem para o Complexo Estuarino de Paranaguá e para a Baía de Guaratuba. Exceção a essa regra são os rios Saí-Mirim e Saí-Guaçu, ambos no extremo sul da área estudada. Este fato configura um padrão de drenagem paralelo à linha de costa atual em boa parte da planície costeira paranaense seguindo os cordões litorâneos da planície. Não há grandes rios desembocando diretamente no mar, o escoamento dá-se predominantemente pelas desembocaduras das baías.

Os dados obtidos indicam que nem sempre foi assim. Parece que a região foi cortada por rios de grande porte, com canais de 15 m de profundidade e grandes planícies de inundação. Feições de migração lateral observadas em algumas imagens sugerem que os rios poderiam ser meandranes com baixo gradiente. Os registros encontrados sugerem que a plataforma interna rasa era cortada por uma densa rede de drenagem. Porém, correlações entre estes canais são ainda difíceis de serem feitas. As mega-marcas de onda observadas correspondem a dunas de areia que parecem estar associadas a sedimentos relíquia que estão sendo retrabalhado, pois a localização destas feições coincide com locais onde ocorrem areias média a grossa nos mapas de sedimentos de fundo da região (Veiga *et al*, 2004). Contudo, mais dados, são necessários para possibilitar compreender a evolução paleogeográfica da plataforma rasa paranaense.

5. REFERÊNCIAS

- Abreu, J. G. N. & Calliari, L. J., 2005. Paleocanais na plataforma continental interna do Rio Grande do Sul: evidências de uma drenagem fluvial pretérita. *Revista Brasileira de Geofísica*, 23(2): 123-132
- Simioni, B. I., Veiga, F. A., Oliveira, L.H.S & Angulo, R. J., 2009. Ocorrência de sedimentos relíquia na plataforma interna rasa do Estado do Paraná (Brasil). *Anais do XII Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário – ABEQUA. La Plata – Argentina.*
- Veiga, F. A., Angulo, R. J., Marone, E., Brandini, F. P., 2004. Características sedimentológicas da plataforma continental interna rasa na porção central do litoral paranaense. *Boletim Paranaense de Geociências*. 55, 67-75.
- Veiga, F. A., Oliveira, L. H. S., Angulo, R. J., Alberti, A. L., 2009. Mapeamento sistemático dos sedimentos do fundo marinho até a isóbata de 30 metros na plataforma continental rasa do estado do Paraná, sul do Brasil. *Anais do XII Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário – ABEQUA. La Plata – Argentina.*