

# MAPEAMENTO DO PALEOLEITO DO CANAL DO ALBARDÃO, BACIA DE PELOTAS - BRASIL

## MAPEAMENTO DO PALEOLEITO DO CANAL DO ALBARDÃO, BACIA DE PELOTAS - BRASIL

Rocha, R.<sup>1</sup>; Griep, G.<sup>2</sup>; Weigert, S.<sup>3</sup>;

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE  
*Email:renatafranciscon@gmail.com;*

<sup>2</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE  
*Email:ggriep@log.furg.br;*

<sup>3</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE  
*Email:stefanweigert@gmail.com;*

### RESUMO:

A plataforma continental do extremo-sul brasileiro contempla um extenso e profundo canal submerso, denominado Canal do Albardão. Esta feição foi apontado por Kowsmann et al. (1977) como um paleocanal parcialmente preenchido, e batimetricamente mapeada por Campos et al. (2009). Neste trabalho é apresentada a estrutura geomorfológica de subsuperfície do mesmo, sugerindo suas possíveis relações com as áreas adjacentes.

### PALAVRAS CHAVES:

*canal do albardao; paleocanal; cone do rio grande*

### ABSTRACT:

The southern brazilian continental shelf contains a long and deep submerged channel named Canal do Albardão. This feature was pointed out by Kowsmann et al. (1977) as a partially filled paleochannel and was bathymetrically mapped by Campos et al. (2009). On this work, we present the channel's subsurface structure, suggesting its possible relations with the surrounding area.

### KEYWORDS:

*albardao channel; paleochannel; rio grande fan*

### INTRODUÇÃO:

A Bacia de Pelotas apresenta uma plataforma continental de declividade pouco acentuada, formada por um espesso pacote sedimentar (Tessler & de Mahiques, 2009). Durante os períodos de regressão marinha, esta plataforma esteve em grande parte exposta, permitindo a migração da planície costeira em direção ao oceano. Paleocanais fluviais foram deixados no pacote sedimentar, e são considerados indícios da migração

## MAPEAMENTO DO PALEOLEITO DO CANAL DO ALBARDÃO, BACIA DE PELOTAS - BRASIL

dos sistemas lagunas-barreiras (Abreu & Calliari, 2005). A região estudada contempla um extenso canal, que pode ser observado nas cartas náuticas entre o farol do Albardão e o Chuí, e foi apontado por Kowsann et al. (1977) como um paleocanal parcialmente preenchido. Indícios batimétricos sugerem ainda uma possível ligação entre o referido canal e o Rio da Prata, que atualmente deságua entre o Uruguai e Argentina. O canal do Albardão é especialmente interessante pelas suas proporções e abrangências, afinal como constatado por Campos et al. (2009), o mesmo atinge gradativamente a profundidade de 30m em relação as áreas adjacentes, e pode ser batimetricamente observado desde a latitude do farol do Albardão até a fronteira entre Brasil e Uruguai, alcançando larguras da ordem de 7 milhas náuticas. Tal configuração sugere que este foi, possivelmente, um canal de alimentação sedimentar para o Cone do Rio Grande. De acordo com os mapas faciográficos gerados por Figueiredo & Madureira (2004), é possível observar a presença de sedimentos lamosos sobre a região em questão. Os trabalhos pioneiros de mapeamento geológico da região do canal submarino se limitaram à descrição do relevo e das características geológicas superficiais. Neste trabalho, através de métodos acústicos, serão apresentadas as estruturas de subsuperfície associadas ao canal do Albardão e suas áreas adjacentes, deste modo delineando o paleoleito fluvial do mesmo.

### **MATERIAL E MÉTODOS:**

A aquisição de dados para o presente estudo foi realizada a bordo do Navio de Pesquisa Atlântico Sul, da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), associada a um cruzeiro de pesquisa pesqueira do Projeto Anchoita (MPA/CNPq) , no ano de 2012. Dados acústicos foram adquiridos ao longo de perfis perpendiculares à linha de costa, dos quais oito estão compreendidos entre as isóbatas de 15 e 100 m, sendo o primeiro na frente da desembocadura da Lagoa dos Patos e o último sobre a fronteira marítima entre Brasil e Uruguai. Adicionalmente, foram prospectadas áreas localizadas em regiões de maior interesse, principalmente sobre o Paleocanal do Albardão. Foi ainda realizado um perfil paralelo à costa, na região mais interna da plataforma, estendendo-se do Chuí até Rio Grande. A obtenção de dados sísmicos foi realizada através de um perfilador de subfundo SBP (SubBottom Profiler) modelo Bathy2010® da empresa SyQwest, o qual possui transdutor de 3.5 kHz. fixado à porção inferior do casco do navio de pesquisa. O processamento e interpretação dos dados será realizado através do programa SONARViz 5.0 disponível no Laboratório de Oceanografia Geológica (LOG/IO-FURG).

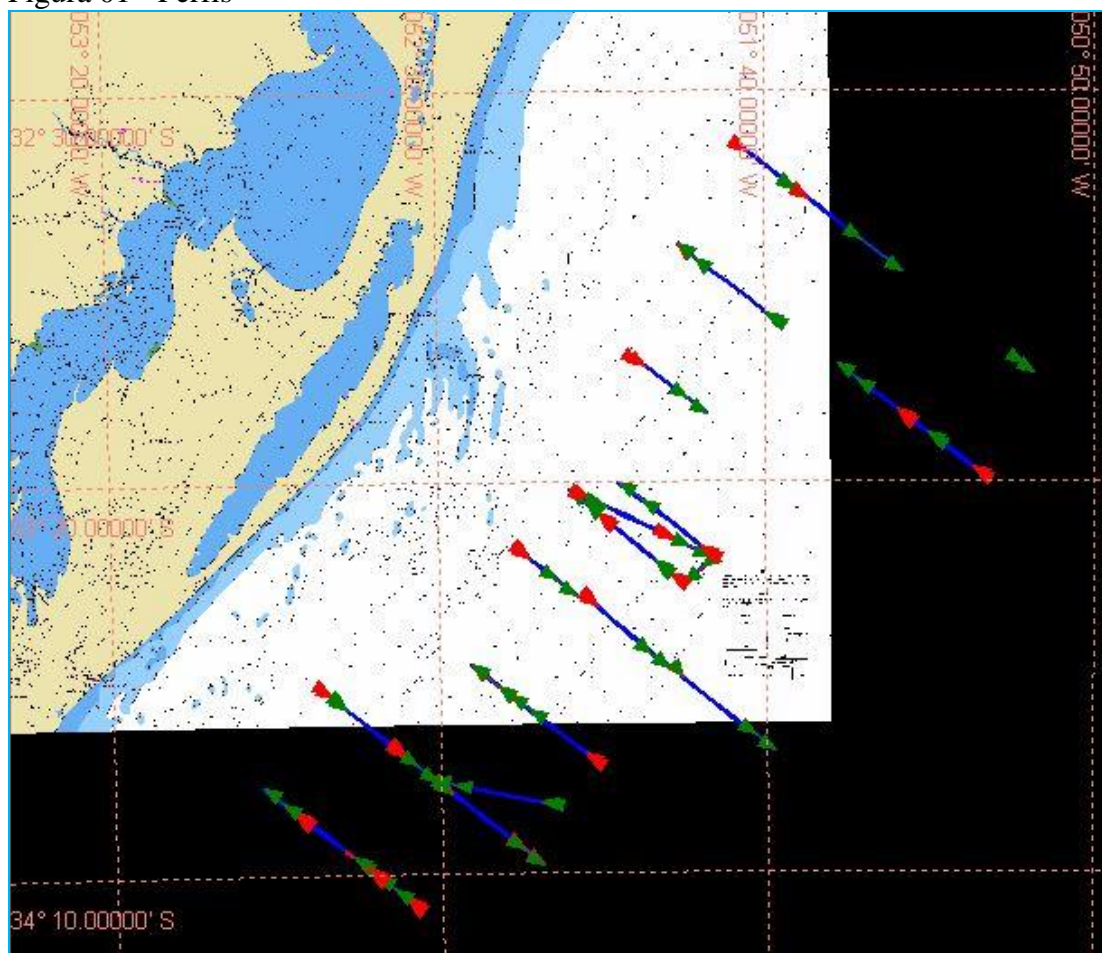
### **RESULTADOS E DISCUSSÃO:**

Em muitos dos perfis foi detectada a presença de paleofeições em formato de vale, típicas de drenagem, que apresentam continuidade lateral representativa (figura 01). Vales menores podem ser observados como parte de vales maiores, sendo que todos são preenchidos por camadas sedimentares distintas, as quais por sua vez, podem ser interpretadas como diferentes eventos deposicionais. Foi possível detectar o paleoleito do canal do Albardão em diversos perfis sísmicos, inclusive em posições onde o canal não pode ser batimetricamente observado, de acordo com Campos et al. (2009). Na porção norte da investigação, onde as diferenças batimétricas atribuídas à presença do canal do Albardão são pouco marcantes, as paleofeições se tornam longitudinalmente

## MAPEAMENTO DO PALEOLEITO DO CANAL DO ALBARDÃO, BACIA DE PELOTAS - BRASIL

mais extensas. É possível observar que o canal também é preenchido por diferentes camadas sedimentares, que quase sempre se configuram de forma progradrante em direção a linha de costa (Figura 02). Esta morfologia é tipicamente associada aos eventos de transgressão marinha, causadas pela elevação do nível médio do mar. É plausível sugerir que a configuração hidrográfica pretérita tenha sido semelhante à atualmente presente na planície costeira do Rio Grande do Sul, isto é, sistemas de lagoas costeiras e barras, alimentadas por rios e ligadas por canais menores. Assim, pode-se sugerir que o canal do Albardão foi na verdade, parte de um sistema de lagoas costeiras, e não um canal hidrográfico por si só. Isto explicaria a magnitude geográfica do mesmo, e também a sua maior proporção na porção setentrional da pesquisa. A presença de paleovales na região sul, sugere que este sistema tem continuidade em águas uruguaias, o que pode de fato sugerir uma ligação entre o mesmo e o Rio da Prata. A região geográfica deste trabalho coincide com parte da feição deposicional submersa denominada Cone do Rio Grande, que possui interesse econômico relacionado à indústria do petróleo e gás. Isto pode sugerir que o paleo sistema de lagoas, neste trabalho apresentado, possa ter sido um dos canais de alimentação desta feição sedimentar.

Figura 01 - Perfis



A figura contempla os perfis nos quais foi possível observar a presença de paleofeições fluviais.

# MAPEAMENTO DO PALEOLEITO DO CANAL DO ALBARDÃO, BACIA DE PELOTAS - BRASIL

Figura 02 - Paleocanal do Albardão

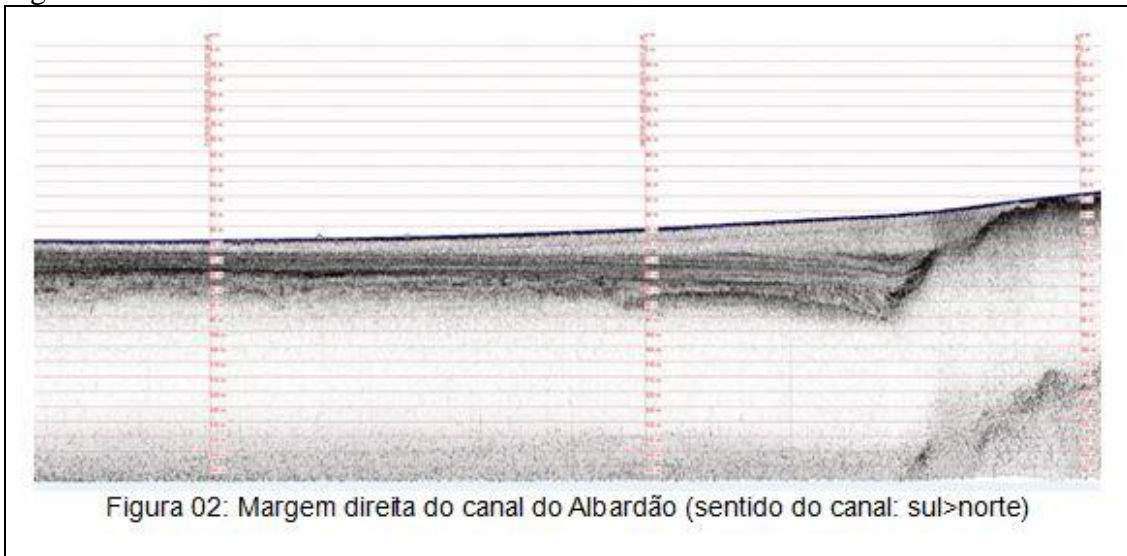


Figura 02: Margem direita do canal do Albardão (sentido do canal: sul>norte)

A figura corresponde à parte de um dos perfis sísmicos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A fim de possibilitar afirmações mais precisas sobre o assunto, é necessária uma pesquisa geológica mais aprofundada. Apenas uma análise de testemunhos das paleofeições possibilitaria a determinar a composição e origem dos sedimentos das mesmas. Seria necessário ainda analisar a composição sedimentar do Rio da Prata e do Cone do Rio Grande, a fim de afirmar a conexão pretérita entre os mesmos através do paleo sistema por este trabalho sugerido.

## AGRADECIMENTOS:

Petrobrás, ANP, PRH-27, Universidade Federal do Rio Grande, Instituto de Oceanografia, Laboratório de Oceanografia Geológica, Projeto Anchoíta, FINEP

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA:

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

Campos, P.C., Weigert, S.C., Madureira, L.S.P. 2009. Ecobatimetria e características acústicas do leito oceânico na região do Canal do Albardão – Rio Grande do Sul – Brasil. *Atlântica*, Rio Grande, 31(1): 5-23.

Campos, P. 2007. Características Acústicas, Morfológicas e Oceanográficas da área do “paleocanal do rio da prata” (poço de lama). Monografia (Graduação em Oceanologia). FURG, Rio Grande do Sul. 65p.

MAPEAMENTO DO PALEOLEITO DO CANAL DO ALBARDÃO, BACIA DE  
PELOTAS - BRASIL

Figueiredo, JR.A.G. & Madureira, L.S.P. 2004. Topografia, composição, refletividade do substrato marinho e identificação das províncias sedimentares na região Sudeste-Sul do Brasil. Série documentos REVIZEE Score Sul, 64p.

Kowsmann R.O., Costa M.P.A., Vicalvi, M.A., Coutinho, M.G.M., Gamboa, L.A.P., 1977. Modelo da sedimentação holocênica na plataforma continental sul brasileira. In Projeto REMAC – Evolução sedimentar holocênica da plataforma continental e do talude do Sul do Brasil. Série Projeto REMAC: v.2, p. 7–26. Rio de Janeiro, PETROBRAS, CENPES, DINTEP.

Manual Bathy2010™ CHIRP Sub Bottom Profiler and Bathymetric Echo Sounder. Disponível em 06 de jun. de 2014, em: <http://www.syqwestinc.com/media/bathy-2010/b2010-manual-7-14-11.pdf>

Tessler M. G. & de Mahiques M. Processos oceânicos e produtos sedimentares. Pp 376-399. Decifrando a Terra 2ª edição. 2009. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 623p.