

ESTRUTURAS SEDIMENTARES DE PALEOVALES E PALEOCANAIS COSTEIROS DO RIO GRANDE DO SUL

Eduardo Calixto Bortolin¹, Jair Weschenfelder^{1,2}

Bolsista PRH-ANP 215¹, edubortolin@gmail.com, Programa de Pós-Graduação em Geociências^{1,2} e
Centro de Estudos de Geologia Costeira e Oceânica², Instituto de Geociências - UFRGS.

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: Eventos de rebaixamento do nível do mar durante o Quaternário causaram exposição subaérea de amplas áreas da plataforma continental do Rio Grande do Sul (RS), sul do Brasil. As principais evidências desta exposição são feições erosivas e deposicionais, vinculadas à gênese, evolução e preenchimento de paleocanais fluviais. Esses canais erodiam e depositavam sedimentos, migravam lateralmente, mudavam seu estilo fluvial, alteravam suas características hidráulicas e por consequência sua competência e capacidade, ajustando seu perfil de equilíbrio às mudanças do nível de base. Evidências desses processos sedimentares estão preservadas no registro geológico da planície costeira do RS, as quais têm sido identificadas por meio da análise sísmica em registros de alta frequência (3,5 e 7 kHz) e resolução obtidos no interior da Lagoa dos Patos.

OBJETIVO: O objetivo do estudo é levantar, identificar e mapear os elementos arquiteturais sismo-deposicionais de canais e ambientes associados, tendo como base as classificações propostas por Miall (1985 e 1996). A partir do reconhecimento desses elementos, associados aos dados de sondagem estratigráfica e de estudos paleohidráulicos, que serão efetuados considerando principalmente a geometria dos paleocanais, pretende-se criar um modelo evolutivo das principais paleodrenagens da região costeira do RS.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: A aplicação de conceitos da estratigrafia de seqüências, metodologia desenvolvida para atender demandas da indústria do petróleo, permite compreender como evoluiu um sistema deposicional costeiro, vinculando cada estágio evolutivo a um Trato de Sistema específico. Muitos campos de petróleo pequenos a médios estão contidos em paleovales e paleocanais fluviais de regiões costeiras, onde rios formam depósitos arenosos, normalmente capeados por sedimentos finos estuarinos. Identificar a disposição lateral e vertical dos elementos arquiteturais e de macroformas vinculadas aos ambientes aluviais é de grande importância para mapear a conectividade entre corpos arenosos, possíveis rochas reservatório. Os registros sísmicos da Lagoa dos Patos indicam a presença de gás raso, na forma de bolsões ou disseminando, cuja relação com os paleocanais e paleovales fluviais também tem sido considerada.

RESULTADOS OBTIDOS: As imagens sísmicas permitiram o mapeamento de refletores e o reconhecimento de alguns elementos arquiteturais, que constituem uma base teórica às interpretações estratigráficas. Furos de sondagem foram realizados em locais predeterminados pela análise sísmica e uma correlação preliminar entre furos de sondagem e perfis sísmicos também já foi realizada, agregando valor faciológico às superfícies sísmicas. Datações por meio do método C-14 também foram realizadas para quantificar a relação temporal entre as camadas sedimentares.