



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Perfilagem sísmica para caracterização de padrões geoacústicos em ambientes costeiros
Autor	JOAO PEDRO GROSS LAGUE
Orientador	JAIR WESCHENFELDER

Perfilagem sísmica para caracterização de padrões geoacústicos em ambientes costeiros

João Pedro Gross Lague, Jair Weschenfelder (orientador) (UFRGS)

Registros geoacústicos de perfilagem sísmica e de sonar de varredura lateral são ferramentas muito utilizadas para o estudo de ambientes costeiros e marinhos. A resposta acústica dessas imagens sonográficas pode ser relacionada ao tipo de substrato e a morfologia de fundo e subfundo, bem como indicar alguns parâmetros hidrodinâmicos. Neste estudo tem sido analisada a resposta geoacústica em registros sísmicos da porção norte da Lagoa Mirim, a qual é também comparada àquela resposta acústica obtida em estudos desenvolvidos no interior da Lagoa dos Patos e do rio Guaíba. O acervo de dados foi coletado através de uma malha de linhas sísmicas de alta resolução (3,5 kHz) de aproximadamente 510 km de extensão, a bordo da Lancha Oceanográfica Larus da FURG. Estão sendo identificadas e analisadas as respostas sísmicas nos diferentes tipos de sedimentos de fundo a fim de mapear as ecofácies ao longo dos perfis sísmicos. A análise dos registros sísmicos é feita no software de aquisição e processamento de dados sísmicos *SonarWiz*, o qual fornece ferramentas para processamento, interpretação e digitalização dos dados geofísicos. Esses, depois de interpretados e digitalizados, são sobrepostos a mapas de distribuição sedimentológica e mapas batimétricos, que foram produzidos no software *Surfer*, a partir de dados de amostragem sedimentológica de fundo de acervo. Após a sobreposição dos dados sísmicos e dos mapas são reconhecidos os diferentes padrões acústicos em regiões lamosas e arenosas distribuídas pelo corpo lagunar. Tais padrões foram avaliados a partir de parâmetros como penetração e refletividade do som, caracterização geomorfológica de fundo, geometria deposicional dos refletores primários e de subfundo raso e a presença de feições erosivas em diferentes profundidades. Análises preliminares indicam a maior penetração do som em regiões onde existe maior predomínio de lama nas profundidades maiores e baixa dinâmica, como na região central do corpo lagunar. Tal comportamento é evidenciado pela presença de refletores primários transparentes e refletores de subfundo bem marcados, com diferentes geometrias posicionais em que variam desde planoparalelas a erosivas marcando paleoestruturas. Nas regiões marginais arenosas e com maior hidrodinâmica local há um comportamento mais refletivo do sinal acústico, explicado pela presença de refletores primários muito bem marcados e refletores de subfundo ausentes devido à presença de múltiplas de fundo e ruído acústico. Estes comportamentos predominam na distribuição dos padrões de eco da lagoa, no entanto ocorrem exceções. As regiões arenosas altamente reflectivas apresentam hiatos de alta penetração do sinal acústico demonstrando a presença de refletores de subfundo com feições geológicas bem marcadas, que podem ser explicados por processos hidrodinâmicos locais. Já em regiões lamosas há ocorrência de zonas onde não é possível a identificação dos refletores de subfundo, indicando turbidez acústica provavelmente ligada a presença de gás raso nos sedimentos. A integração da resposta acústica (ecofaciologia) com dados sedimentológicos (fácies sedimentares) permite o estabelecimento das fácies ecossedimentares dos ambientes subaquáticos, sendo desta forma uma ferramenta importante ao entendimento da sedimentação e hidrodinâmica local, fornecendo parâmetros comparativos e integradores de diferentes áreas de estudo.