RESUMO APRESENTAÇÃO ORAL PADRÃO - CENTRO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS E DA NATUREZA (CCMN)/GEOCIÊNCIAS

USO DE ATRIBUTOS SÍSMICOS PARA RECONHECIMENTO DE SISMOFÁCIES E DESCONTINUIDADES REGIONAIS: SEQUÊNCIA CRETÁCEA – JURÁSSICA DA BACIA DO PARNAÍBA

Amanda Dos Santos Mustafa (amandamstf@gmail.com)

Danniel Dutra De Morais Fregonese Peregrino (danniel.dutra1@gmail.com)

Leidiane Sampaio D'Souza (leidiane@geologia.ufrj.br)

Marta Teixeira Da Costa Soares (marta@geologia.ufrj.br)

Jorge De Jesus Picanço De Figueiredo (Orientador) (j.figueiredo@geologia.ufrj.br)

O método geofísico sísmico, apesar de, como qualquer outro método geofísico, representar informações indiretas do conteúdo geológico analisado, é considerado a ferramenta mais confiável para interpretação estratigráfica e/ou estrutural de seções sedimentares em subsuperfície. Aquisições sísmicas terrestres, mesmo que sejam aquisições 3D, via de regra, possuem baixa qualidade de imageamento quando comparadas às aquisições marítimas. Isto deve-se, principalmente, a fatores intrínsecos aos ambientes terrestres como variações topográficas, variações na intensidade do intemperismo nas camadas superficiais, dentre outros. Para mitigar tais problemas, atributos sísmicos posteriores ao empilhamento dos dados (post-stack) podem ser usados com o objetivo de melhorar o imageamento e consequentemente dar mais confiabilidade à interpretação estratigráfica e/ou estrutural pretendida.

Neste trabalho, focado na seção sedimentar que abrange depósitos tanto do Jurássico quanto do Cretáceo, conforme informação extraída da correlação entre sísmica e poço (seismic-well tie), na porção centro-norte da bacia do Parnaíba, Maranhão, Brasil, foram usados os atributos sísmicos TecVA (uma combinação dos atributos “structural smoothing”, amplitude RMS, remove bias e “phase shift”), Envelope e Instantaneous Phase com o objetivo de melhorar o imageamento das sismofácies, das terminações de refletores e das descontinuidades regionais. Estes elementos são usados na análise sismoestratigráfica para se compreender as relações entre os refletores sísmicos e se inferir relações estratigráficas tendo como base o princípio fundamental do método sísmico que estabelece que os refletores sísmicos retratam superfícies com contrastes de impedância acústica as quais representam meios com diferentes propriedades físicas. A aplicação desta ferramenta Geofísica na Geologia parte do pressuposto que os contrastes de impedância acústica entre meios exprimem contatos entre depósitos com características físicas diferentes. Estes contatos podem ser tanto concordantes quanto discordantes. Essas relações entre estratos, de suma importância para o entendimento da evolução estratigráfica em qualquer bacia sedimentar muitas vezes não são tão óbvias em dados sísmicos terrestres dado à baixa qualidade dos mesmos. Desta forma, este trabalho propõe a aplicação de tratamento geofísicos dos dados sísmicos terrestres através de diferentes atributos com o objetivo de melhorar o imageamento sísmico e com isso dar mais confiabilidade à interpretação geológica. Os dados sísmicos analisados possuem escala vertical em tempo sísmico duplo (TWT), são oriundos de diferentes aquisições 2D realizados pela indústria do petróleo há mais de duas décadas e foram disponibilizados pela Agência Nacional do Petróleo.