

FLUXO DE TRABALHO PARA INTERPRETAÇÃO SÍSMICA 2D

Nunes, S.A.S¹; Oliveira, J.P.M.¹, Cardoso, C.E.¹, Oliveira, J.P.¹; Moura, L.C.¹

¹Lagesed – Laboratório de Geologia Sedimentar, Universidade Federal do Rio de Janeiro

RESUMO: A sísmica de reflexão possibilita determinar estruturas e superfícies geológicas em subsuperfície, as quais permitem, com apoio de perfis geofísicos (que contêm informações litológicas e petrofísicas), a construção de modelos geológicos detalhados. O presente estudo tem como objetivo apresentar um fluxo de trabalho para interpretação de dados sísmicos 2D na região *onshore* da Bacia do Espírito Santo, que consiste em: (1) análise dos perfis compostos dos poços; (2) interpretação de topos de formações e correlação litoestratigráfica entre poços; (3) amarração sísmica-poço, utilizando *checkshot* ou curvas DT e RHOB; (4) interpretação dos principais horizontes estratigráficos (sísmicos e sequenciais); e (5) elaboração de mapas de contorno estrutural dos principais horizontes interpretados. Para iniciar-se uma nova interpretação sísmica ou uma interpretação mais detalhada, é fundamental adquirirem-se conhecimentos geológicos estruturais e estratigráficos prévios da bacia, o que amplia a capacidade de identificação de determinados padrões de terminações e configurações de refletores ou ainda a acelera. A análise de perfis compostos de poços integrada à interpretação sísmica aumenta a segurança na caracterização sismoestratigráfica em geral e na identificação de sismo-horizontes a serem mapeados, facilitando correlações estratigráficas entre poços vizinhos. Na correlação estratigráfica entre poços, é importante que sejam caracterizados sismo-horizontes, além dos horizontes estratigráficos sequenciais e dos lito-horizontes (“topo de formações”). Para isso, é fundamental uma boa amarração sísmica-poço utilizando dados de *checkshot*, que se referem ao tempo de trânsito (duplo ou simples) da onda sísmica até uma profundidade conhecida do poço. A estimativa da resposta sísmica de um intervalo estratigráfico atravessado por poços com informações geofísicas adequadas, como o *checkshot*, é fundamental para toda a interpretação sísmica; porém, quando a área de estudo não dispõe de tal informação, os perfis geofísicos sônico (DT) e densidade (RHOB) são substitutivos úteis para afinar a correlação sísmica-poço. O RHOB auxilia no reconhecimento de impedância acústica enquanto o DT registra o tempo de trânsito de uma onda em relação às rochas, dessa forma, esses dados podem também ser utilizados para ajustar a estratigrafia e fazer a amarração sísmica-poço; no entanto, é necessária uma calibração desses perfis com o intuito de associar tais dados ao domínio da sísmica. À medida em que a amarração sísmica-poço se apresente consistente, pode-se então dar continuidade à interpretação dos sismo-horizontes, iniciando pelos que exibam boa continuidade lateral através de seções sísmica que se interceptem e observando-se os padrões de terminação dos refletores contra esses horizontes; o que possibilita a análise de sismo-fácies e caracterização de sismo-sequências e, em seguida, permita uma análise estratigráfica sequencial. Com o mapeamento dos principais sismo-horizontes resultantes (mapas de contorno estrutural), é possível, por fim, elaborar os modelos geológicos pretendidos.

PALAVRAS-CHAVE: INTERPRETAÇÃO SÍSMICA, CHECKSHOT, PERFIS GEOFÍSICOS DE POÇOS.