

## **USO DE GEOBODIES PARA A DETERMINAÇÃO DA GEOMETRIA DE CORPOS SEDIMENTARES A PARTIR DE SÍSMICA 3D**

Tatiana Sacco<sup>1</sup>

<sup>1</sup> SCHLUMBERGER SERVIÇOS DE PETRÓLEO S.A.

**RESUMO:** Geobodies são objetos extraídos a partir de volumes sísmicos 3D e que posteriormente podem ser utilizados como dados de entrada na construção de modelos de propriedades (discretas, petrofísicas, atributos sísmicos entre outros), superfícies ou mesmo formas para auxiliar na visualização de determinadas áreas do campo em estudo. Este trabalho consiste na utilização de tecnologias para identificar, isolar, extrair e elaborar dados discretizados a partir de sísmica 3D, e que podem ser utilizados para a visualização de corpos sedimentares a fim de caracterizar e dimensionar geometricamente possíveis reservatórios. Existem várias aplicações para essa tecnologia como a identificação de canais, corpos turbidíticos, domos salinos, corpos carbonáticos entre outros - basta que o objeto possa ser identificável em sísmica 3D, ou seja: esteja dentro das dimensões permitidas pela resolução da sísmica disponível. Em conjunto com a análise de perfis, pode ser aplicado na interpretação geológica, auxiliando na delimitação de reservatórios de hidrocarbonetos em geral. Este trabalho consiste no uso do pacote de Geobodies existente no software de interpretação e modelagem Petrel®, da Schlumberger Information Solution®. O método baseia-se em clicar em um determinado refletor sísmico do cubo sísmico o qual será mapeado de acordo com os parâmetros de busca pré-selecionados, dessa forma as áreas correlacionáveis ao refletor selecionado serão destacadas. Essas áreas são definidas por um conjunto de unidades tridimensionais menores, chamadas de voxels e podem ser editadas (mantidas, extraídas - para reduzir a área ou ainda acrescentadas - para complementar espaços vazios) conforme a interpretação do operador do software. Após a determinação e edição do geobody, este é convertido em atributos ou propriedades que permitirão identificar características inerentes à litologia existente na região selecionada como mapas tridimensionais de propriedades como porosidade, permeabilidade, distribuição de fácies e atributos sísmicos como impedância acústica, frequência instantânea, etc. - de acordo com a finalidade proposta para o modelo em questão. Por ser uma ferramenta que trabalha com informações em três dimensões, os resultados obtidos permitem que se faça uma análise multidimensional da geometria como comprimento, largura e espessura do corpo identificado, sendo de grande auxílio na determinação da extensão, continuidade e orientação de corpos geológicos, possibilitando a elaboração de hipóteses acerca do ambiente deposicional e sua formação e evolução, bem como a determinação de corpos estruturais com potencial econômico, complementando o trabalho de modelagem de maneira a auxiliar a determinação de áreas economicamente viáveis.

**PALAVRAS-CHAVE:** SÍSMICA 3D; GEOMETRIA ESTRUTURAL; MODELOS ESTÁTICOS.