

VISUALIZAÇÃO DE FEIÇÕES GEOLÓGICAS UTILIZANDO A RENDERIZAÇÃO DO VOLUME SÍSMICO, RGB BLENDING E EXTRAÇÃO DE GEOCORPOS

Michelle Uchoa Chaves¹; Flavio Zaborne Oliver²

¹ SCHLUMBERGER; ² SCHLUMBERGER

RESUMO: A visualização e extração de geocorpos a partir de cubos sísmicos e sua utilização em modelos geocelulares tem se tornado rotina na caracterização de reservatórios. O objetivo deste trabalho é demonstrar uma metodologia para a identificação de feições geológicas, a nível de reservatório, em volumes sísmicos 3D utilizando técnicas de renderização e extração de atributos sísmicos. A primeira etapa deste processo consiste na geração dos atributos sísmicos, como por exemplo, variância, envelope, iso-frequência, entre outros. Esses atributos podem caracterizar feições estruturais e estratigráficas. O processo de renderização do volume sísmico consiste em tornar as amplitudes parcialmente opacas (altas) ou parcialmente transparentes (crossover). Isto permite identificar feições estruturais ou deposicionais presentes no dado sísmico. O método de RGB (Red, Green, Blue) permite a visualização de até 3 atributos sísmicos ao mesmo tempo usando a técnica de Blending. Utilizando a escala de opacidade e usando as cores primárias (vermelho, verde e azul) na visualização 3D é possível uma melhor identificação de feições geológicas destacadas por cada um dos atributos utilizados. Uma vez identificado estes geocorpos, como por exemplo, canais, corpos arenosos e turbiditos é possível a sua extração baseado nos valores do limiar de opacidade. Extraído o volume, o mesmo pode ser calculado e diretamente adicionado a um modelo geocelular 3D como um objeto discreto. Estes geocorpos posteriormente são populados com propriedades de fácies e/ou petrofísicas, como porosidade, permeabilidade e saturação de água (Sw).

PALAVRAS-CHAVE: SÍSMICA; MODELAGEM DE RESERVATÓRIO; RENDERIZAÇÃO.