

UTILIZAÇÃO DO MÉTODO *BACKSTRIPPING* NA ANÁLISE DA SUBSIDÊNCIA DA BACIA DE SANTOS

Flavio Giotto Gonzaga¹

¹ PETROBRAS/UO-EXP/ABIG

RESUMO:

O objetivo deste trabalho é mostrar os resultados obtidos do uso do método *backstripping* (retrodespimento) na análise de cerca de 140 poços da Bacia de Santos. O método consiste na retirada seqüencial das cargas (sedimentos + água) sobre o embasamento da bacia de modo a isolar a subsidência tectônica, mecanismo responsável pela criação da depressão (espaço deposicional). Essa retirada em uma dimensão provoca um deslocamento vertical do embasamento (isostasia tipo Airy) proporcional à densidade dos sedimentos sobrejacentes, à compactação dos subjacentes e ao fluido de substituição, ar ou água, este último o mais comum. A utilização do método para análise de bacias é essencial em estudos de sua origem e história evolutiva.

Os mapas utilizados foram os do topo do embasamento operacional (Formação Camboriú, 132 M.a.), base e topo dos evaporitos (Formação Ariri, 113 e 112 M.a.), topo do Albiano inferior (Formação Guarujá, 106 M.a.) e fundo do mar. As espessuras litosférica e crustal originais usadas foram de 125 km e de 35 km e as densidades da crosta e litosfera foram de 2,8 e 3,33 g/cm³, respectivamente. As curvas de compactação dos sedimentos foram baseadas em trabalhos internos da PETROBRAS.

Foram testados vários parâmetros físicos relacionados à subsidência do embasamento e as profundidades dele descarregado tais como: coeficiente de expansão térmica da litosfera, espessura crustal original, duração da fase rifte.

Entre algumas conclusões pode-se citar:

- há um bom ajuste entre o modelo teórico de evolução tectônica de uma bacia de margem tipo Atlântica com os *backstripping* modelados a partir dos poços.
- os parâmetros físicos da litosfera e das litologias usados deram bons resultados em comparação com os dados e medidas observados, conferindo confiabilidade ao método.
- a boa correlação entre as taxas de estiramento crustal medidas e os modelados sugerem que a ausência de significativa acreção magmática à crosta ("underplating").
- dentro da área amostrada pelos poços o estiramento crustal não atingiu valores para criação de crosta oceânica.
- as menores taxas de estiramento crustal na região da bacia denominada de pré-sal sugerem que, por isostasia, essa área apresenta uma tendência tectônica de alto relativo.
- taxas de estiramento do manto (ou sub-crosta) calculadas para várias idades do final do rifteamento (topos do Andar Jiquiá, Formação Ariri e Eo-albiano) indicaram que no aspecto tectonotermal, o final do processo rifte e início do *drift* no topo do Eo-albiano (Formação Guarujá) é mais compatível com a geologia da bacia.
- os desvios de pontos modelados em relação ao modelo teórico podem ser devidos a problemas na definição de topos cronoestratigráficos, parâmetros de compactação das litologias inadequados, erosão (soerguimento da borda ou "canyons"), magmatismo intrusivo e extrusivo e principalmente, à halocinese.

PALAVRAS CHAVE: SUBSIDENCIA TECTONICA, *BACKSTRIPPING*, BACIA DE SANTOS.