

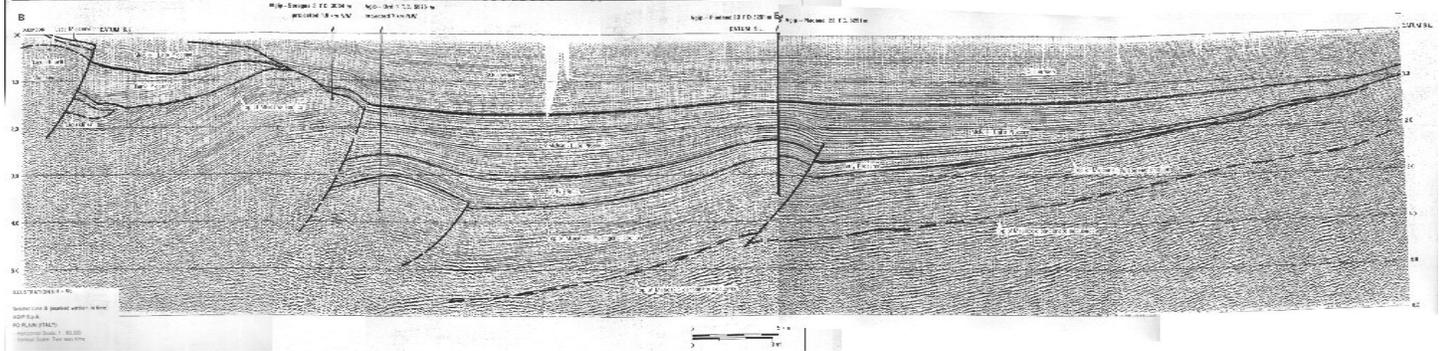
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
Estratigrafia – GSA0307 - 2015

Exercício aula Bacias 2

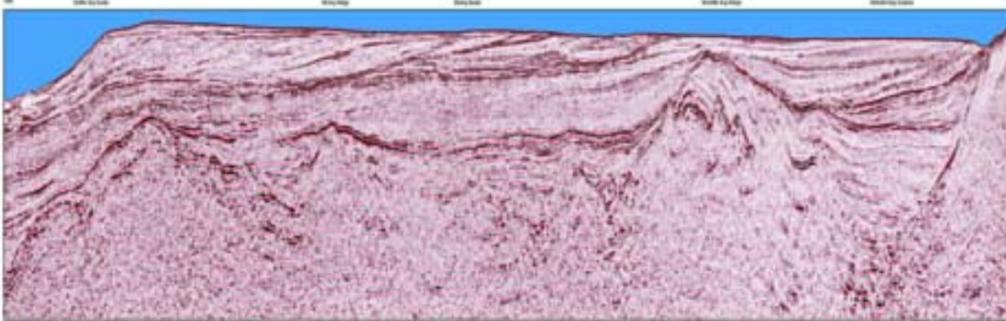
Objetivo – consolidar os conceitos de preenchimento de bacias.

1. Considerando que cada uma das três seções sísmicas abaixo corresponde a uma bacia diferente, identifique qual delas é um rift distensional, qual uma bacia de foreland e qual uma margem passiva. Explique os critérios utilizados.

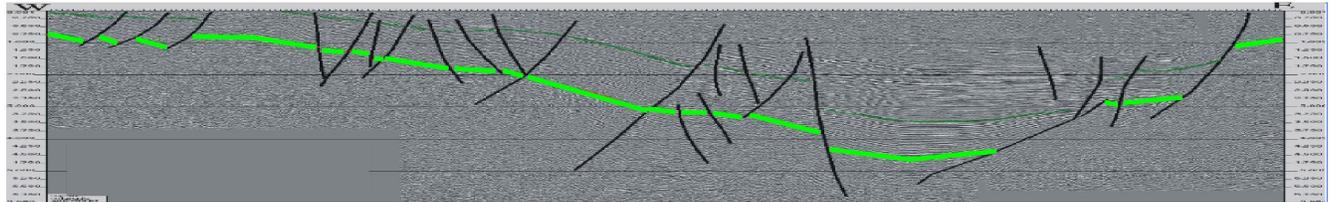
A



B



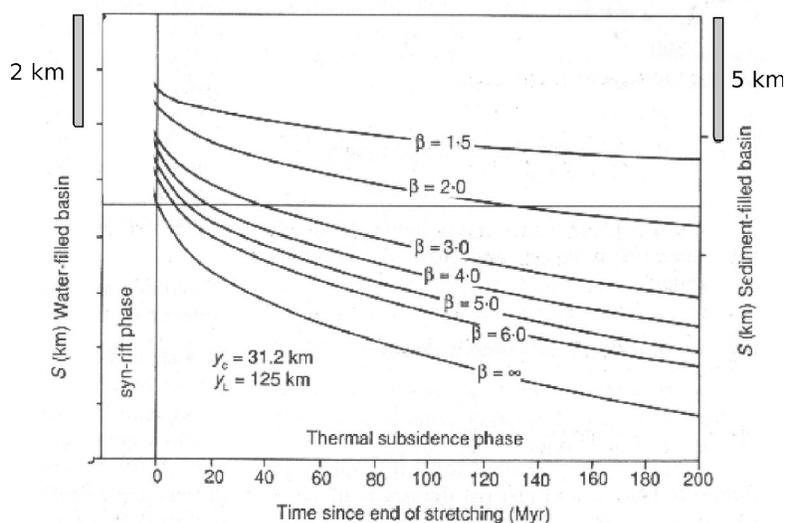
C



- Identifique os intervalos tectonicamente ativos (explicando os critérios utilizados) nas três bacias. Qual a sucessão estratigráfica esperada nesses intervalos e qual a sucessão esperada para os intervalos de calma tectônica? Para a bacia de margem passiva, identifique o fim da fase de predomínio de subsidência mecânica e início da térmica.
- Utilizando o Google Earth, identifique os sistemas deposicionais (fluvial, leque aluvial eólico, lacustre, marinho raso etc) dominantes em bacias rift, foreland e de margens continentais. Exemplos: Golfo de Corinto, Rift do Leste

da África, Baikal, Bamsin and Range, Bacia do Ganges, Bacia do Golfo Pérsico, Bacia do Pó, Bacia de Campos, Bacia de Angola.

4. Avalie o relevo adjacente a essas bacias e discuta as consequências para o aporte sedimentar, com base nos conceitos da aula passada.
5. Calcule a taxa de subsidência de uma bacia rift formada por distensão de 10 Ma de duração, com fator Beta 1.5 (igual para crosta e manto litosférico) e espessura inicial de crosta de 35 km e de manto litosférico de 90 km. Considere densidade da crosta de 2.8 t/m³, densidade do manto litosférico de 3.35 t/m³, densidade da astenosfera de 3.4 t/m³ e densidade do preenchimento sedimentar de 2.3 t/m³.
6. Calcule. A partir do gráfico de Mackenzie, a taxa de subsidência média nos 150 Ma seguintes ao fim da distensão.



7. Um alto topográfico de 50 km de largura causado por espessamento crustal gera um depocentro flexural de profundidade $w_0 = h \cdot \text{equação}$. Qual a taxa de subsidência no caso de o alto ter atingido 3 km de altura em 10 milhões de anos? Discuta como um clima mais úmido afetaria a taxa de subsidência flexural.