

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

# **III WORKSHOP CIENTÍFICO DE PÓS-GRADUAÇÃO DO IGc-USP**

## **BOLETIM DE RESUMOS**

23 a 25 de abril de 2003  
SÃO PAULO

558.1  
W926  
3.b  
e.2



## A ESTRATIGRAFIA DE SEQUÊNCIAS E OS SISTEMAS DEPOSICIONAIS EÓLICOS COSTEIROS

*André Oliveira Sawakuchi*

*Prof. Dr. Paulo César Fonseca Giannini*

O controle exercido pelo nível relativo do mar (NRM) na construção do registro estratigráfico tornou-se um paradigma da geologia sedimentar. Sob este paradigma, foi elaborado o modelo da estratigrafia de seqüências, que divide os depósitos sedimentares em unidades estratigráficas (seqüências deposicionais) separadas entre si por inconformidades (limite de seqüências) ou conformidades correlativas geradas durante fases com NRM em declínio. O caráter cíclico e global das variações do NRM confere elevada capacidade de correlação e previsão a este modelo. Concebido de início para interpretar o registro estratigráfico observado em seções sísmicas, ele foi depois aplicado, com adaptações, a afloramentos, testemunhos de sondagem e perfis de sondagens geofísicas. As parasseqüências, unidades básicas das seqüências deposicionais, variam conforme o sistema deposicional. Sua definição pressupõe o conhecimento de como as fácies sedimentares do sistema em questão se relacionam ao NRM.

Neste contexto, insere-se o problema motivador deste estudo: a análise da correlação entre sistemas deposicionais eólicos costeiros e as variações do NRM durante o Quaternário. Se associados à queda de NRM, os sistemas eólicos costeiros quaternários seriam originados pelo retrabalhamento de sedimentos da plataforma expostos durante a regressão forçada. Se associados à elevação de NRM, resultariam da erosão costeira provocada pela transgressão. Na hipótese de NRM em declínio, a manutenção de sistemas eólicos por longo tempo é improvável, pois a exposição dos sedimentos da plataforma acima do nível de maré alta favorece sua estabilização por cimentação precoce ou pela vegetação. Há trabalhos que sugerem que o avanço de campos de dunas transgressivos em diversas partes do mundo resultado da erosão costeira provocada pela subida de NRM ocorrida após a última glaciação (*Wrm*).

Uma compilação de idades de deposição de sedimentos eólicos costeiros de diferentes continentes corrobora esta suposição. Com base nisso, elegeu-se o aporte eólico induzido pela erosão costeira como hipótese fundamental deste estudo. A ascensão de NRM induz erosão costeira da antepraia, para restabelecer o perfil de equilíbrio da superfície deposicional. Para alguns autores, caso haja regime de ventos adequado, os sedimentos em desequilíbrio são transportados também para o continente, podendo formar campos de dunas. Um novo equilíbrio é atingido com o término da fase de NRM ascendente e o esgotamento da fonte sedimentar eólica, o que favorece a estabilização do campo de dunas. Durante a queda de NRM, os depósitos eólicos são intemperizados e erodidos. Logo, episódios de acumulação eólica costeira induzidos por oscilações glacioeustáticas quaternárias equivalem, em termos genéticos, a seqüências deposicionais de quarta ordem (ciclicidade de milhares de anos).

Os depósitos eólicos do litoral centro-sul catarinense foram subdivididos em duas “seqüências deposicionais”, separadas entre si por uma inconformidade. A seqüência mais antiga associa-se à elevação eustática do interglacial *Riss-Würm* e a mais jovem, ainda em atividade, à ascensão eustática posterior à glaciação *Würm*. Utilizaram-se idades TL/LOE para checar a cronologia das duas seqüências eólicas estabelecida pelo modelo teórico. Confirmou-se a existência de hiato deposicional entre elas e sua correspondência com as fases de NRM ascendente. Como decorrência do modelo apresentado, devem existir, no Brasil e em outras partes do mundo, depósitos eólicos correlatos às duas seqüências eólicas do litoral centro-sul catarinense. A relação entre aporte eólico e NRM serve de guia para a elaboração de modelos de fácies capazes de integrar os sistemas eólicos costeiros à estratigrafia de seqüências.

Projeto financiado pela FAPESP