

## MORFODINÂMICA DE DRAAS COSTEIROS E SUPERFÍCIES DE TRUNCAMENTO NA REGIÃO DE IMBITUBA-LAGUNA, SC

Carlos Henrique Grohmann de Carvalho (IG-USP) grohmann@base.com.br; Paulo César Fonseca Giannini

Geometria, extensão e distribuição de superfícies de truncamento de diferentes hierarquias refletem a morfodinâmica de formas de leito e o arranjo de fácies em sistemas deposicionais eólicos. O estudo da relação entre formas de leito eólicas ativas e superfícies de truncamento recém-formadas é importante para a construção de modelos de fácies, aplicáveis também a depósitos antigos. Sob esse aspecto, os depósitos eólicos em áreas costeiras úmidas, aqui exemplificados pelas dunas da região de Imbituba-Laguna, no centro-sul do Estado de Santa Catarina, permanecem pouco explorados.

O sistema eólico ativo desta região pode ser dividido em dois tipos de associações de fácies ou draas costeiros, com geometria parabólica alongada em direção subparalela à costa. Estes dois tipos diferenciam-se geneticamente quanto à razão aporte/energia ou deriva eólica efetiva. A associação de fácies proximal, com alta deriva eólica efetiva, inicia-se por dunas frontais incipientes e/ou instabilizadas (fácies de suprimento), grada ao interior para dunas transversais lineares e barcanóides (fácies de superposição) e termina em frentes parabólicas (fácies de avanço). A associação de fácies distal, de menor deriva eólica efetiva, inicia-se por rastros lineares, dunas parabólicas e cavas inundadas (fácies residuais de deflação), passa para cadeias barcanóides (fácies de superposição) e termina por dunas parabólicas alongadas (fácies de avanço). Ambas as associações são assimétricas em cortes transversais, pois apresentam acumulação preferencial em suas margens internas (fácies de

contenção), devido à existência, nessas margens, de frentes de avanço secundárias contidas por vegetação.

De acordo com a literatura, superfícies de truncamento de 3ª ordem, ou superfícies de reativação, relacionam-se à reorientação da face de sotavento de dunas durante sua migração. Reconhecem-se pelo fato de estarem concordantes com os estratos acima e truncando os estratos abaixo, com mergulho para sotavento. Na área investigada, são encontradas nas fácies de suprimento, avanço e superposição, com geometria planar, nas dunas frontais e transversais, e acanalada, nas barcanóides.

Superfícies de truncamento de 2ª ordem têm sido associadas na literatura à migração de draa com dunas superimpostas. Identificam-se pelo mergulho suave para sotavento e pela discordância com estratos acima e abaixo. Na região investigada, encontram-se preferencialmente na lateral interna das draas parabólicos (fácies de contenção). Superfícies com geometria similar à desta hierarquia, porém com mergulho para barlavento, ocorrem em rampas eólicas, associadas ao acúmulo rápido de areia diante de obstáculos rochosos.

Superfícies de 1ª ordem correspondem a superfícies de cavalgamento de trens de draas e mergulham, portanto, para barlavento, cortando as hierarquias anteriores. A aparente ausência de superfícies de 1ª ordem nos draas costeiros estudados pode ser atribuída ao fato de que estes draas ocorrem quase isolados, sendo muito incipiente a caracterização de trens. Desse modo, o tempo e o volume de aporte sedimentar não teriam sido suficientes para a produção de cavalgamento dos draas.

## O CAMPO DE DUNAS SUBMARINO AO LARGO DA CIDADE DE FORTALEZA-CEARÁ, COMO FONTE DE SEDIMENTO PARA REALIMENTAÇÃO DE PRAIAS EM EROSÃO

João Wagner Alencar Castro (UFRJ) alencastro@airnet.com.br

O entendimento dos processos de construção e evolução geomórfica das feições sedimentares submarinas, entre as quais, dunas hidráulicas, requer uma compreensão por muitas vezes complexa dos mecanismos básicos de transporte e deposição de sedimentos induzidos por ondas e mares. O Espigão da Praia do Futuro, nas imediações do Porto de Mucuripe, foi projetado na década de 50 para acumular um volume de 6.000.000 de m<sup>3</sup> de sedimentos. Decorridos mais de 40 anos, verifica-se um processo de saturação contínuo de aporte de material à barlamar desta estrutura. Por consequência, os sedimentos carreados pela corrente longitudinal de orientação SE-NW, transpassam o cabeço, acumulando-se em forma de dunas subaquosas paralelas, a 5 Km ao norte da Praia de Meireles. O presente trabalho tem como objetivo caracterizar as variações batimétricas destas dunas e verificar possibilidades deste depósito servir como fonte de sedimento para praias em erosão a oeste do Rio Ceará.

Trabalhos realizados pelo INPH entre outros, é de opinião que feição subaquosa denominada, neste trabalho, de campo de dunas submarino, constitui um banco de areia e/ou restinga submersa. Neste estudo discorda-se desta visão, visto que esta feição morfo-sedimentar apresenta variações batimétricas no topo ao longo dos 7 Km de extensão. Caso se tratasse de um banco de areia o topo seria plano (batimetria uniforme) que não é o caso. A evolução e desenvolvimento morfológico do campo de dunas submarino foi iniciada na década de 60 com o enchimento parcial do Espigão. É provável que pequenas descontinuidades do

assolho da plataforma interna (Algumas calcáreas) tenham servido de obstáculo para deposição de sedimentos provenientes desta praia. A variabilidade batimétrica do assolho correspondente a esta feição entre 1945 a 1980 é de +3 metros, ou seja, a cada ano é depositado um volume de aproximadamente 280.000 m<sup>3</sup> de sedimentos, perfazendo um total de 9.800.000 m<sup>3</sup> em 35 anos. A taxa de transporte litorâneo pela fórmula do CERC (1984) para a Praia do Futuro é de aproximadamente 800.000 m<sup>3</sup>/ano. Comparando este resultado com a taxa anual deposicional do campo de duna hidráulica, 280.000 m<sup>3</sup>/ano, demonstra-se uma certa correlação, visto que a diferença de aproximadamente 520.000 m<sup>3</sup>/ano corresponde aos volumes retidos na Praia do Futuro e sedimentos dispersos tanto na plataforma continental como à sotamar daquela estrutura. Tomando-se como base, características morfométricas e natureza dos processos erosivos das praias a oeste do Rio Ceará, parte-se do princípio que o sedimento a ser usado, em futuro projeto de realimentação, deve ter tamanho igual ou maior do que o sedimento nativo (praia em erosão), a fim de que ali permaneça por tempo satisfatório.

Segundo estudos realizados pela CDC (1994), o processo de realimentação poderá ser efetuado em intervalo de tempo maior ou igual a 1 ano, de modo que cada ano adicione-se 300.000m<sup>3</sup> ao volume do material a dragar. Este valor corresponde aproximadamente à taxa deposicional anual do campo de dunas submarino.