

II WORKSHOP INTERNACIONAL DE HISTÓRIA DO AMBIENTE: Desastres Ambientais e
Sustentabilidade & GISDAY 2011
Novembro de 2011
Florianópolis - SC - Brasil

ASPECTOS EVOLUTIVOS E MORFODINÂMICOS DO PONTAL DA DANIELA, FLORIANÓPOLIS,
SC, BRASIL

Bruno Marques (UDESC) - bm_aloha@hotmail.com
Estudante

Janete Abreu - de Castilhos (UFSC) - jabreu2@gmail.com
Pesquisador

ASPECTOS EVOLUTIVOS E MORFODINÂMICOS DO PONTAL DA DANIELA, FLORIANÓPOLIS, SC, BRASIL

Resumo

A instabilidade natural dos pontais arenosos pode gerar situações de risco à ocupação urbana nesses locais, relacionadas à possibilidade de desenvolvimento de erosão costeira acentuada, podendo trazer prejuízos à infra-estrutura urbana e moradias situadas na orla. O presente trabalho teve por objetivo analisar os aspectos evolutivos e morfodinâmicos do pontal da Daniela, situado no município de Florianópolis, estado do estado de Santa Catarina, Brasil. Na última década a área de estudo apresentou um quadro de intensificação de processos erosivos costeiros. O estudo foi desenvolvido com ênfase no período compreendido entre 1994 e 2010, contemplando a contextualização do histórico evolutivo da formação do pontal, a análise de imagens aéreas para o período compreendido entre 1994 e 2009 e o monitoramento de perfis de praia entre 2009 e 2010. Os resultados obtidos confirmaram o papel da deriva litorânea no comportamento evolutivo do pontal, evidenciando o predomínio de processos sedimentares erosivos na porção proximal do pontal e deposicional na sua porção distal, com a porção mediana apresentando características transicionais.

Abstract

The natural instability of sand spits can pose risks to urban occupation at these sites, with regard to the possibilities of coastal erosion, bringing damages to the urban infrastructure and buildings situated on the waterfront. This study aimed to analyze aspects related to evolution and morphodynamic behaviour of Daniela spit, located in the municipality of Florianópolis, Santa Catarina state, Brazil. The study area presented in the last decade a context of intensified coastal erosion. The study was developed with emphasis on the period between 1994 and 2010, considering the historic of the formation of sand spit, the analysis of aerial imagery for the period between 1994 and 2009 and beach profile survey between 2009 and 2010. The results confirmed the role of longshore drift in the evolutive behavior of the sand spit, showing the predominance of erosive processes in the proximal portion and depositional processes in its distal portion, with transitional context in the intermediate portion.

ASPECTOS EVOLUTIVOS E MORFODINÂMICOS DO PONTAL DA DANIELA, FLORIANÓPOLIS, SC, BRASIL

INTRODUÇÃO

Os pontais e esporões arenosos são feições de origem deposicional, formados por uma série de cristas ou cordões litorâneos, sendo conectadas ao continente ou a uma ilha por uma das extremidades. Estes locais, sujeitos à dinâmica e influência constante das ondas, correntes de deriva litorânea, marés e ventos, e, em muitos casos, ao impacto de atividades antrópicas, caracterizam-se por sua instabilidade geomorfológica, apresentando variações na configuração da linha de costa ao longo do tempo.

Entre os fatores que estão na origem dessas feições arenosas estão a presença de expressivo suprimento de material sedimentar arenoso e o sentido constante do transporte sedimentar litorâneo (OTTOMAN, 1967).

De acordo com Carter (1988) o desenvolvimento do esporão arenoso pode apresentar períodos de crescimento intercalados com períodos erosivos, mostrando sua vulnerabilidade às mudanças de suprimento sedimentar, com a carência de aporte em sedimentos podendo levar à erosão de trechos do próprio esporão.

Essa instabilidade natural dos pontais arenosos pode gerar situações de risco à ocupação urbana relacionadas à possibilidade de desenvolvimento de erosão costeira acentuada, que pode trazer prejuízos às moradias e demais infra-estruturas urbanas situadas na orla.

O pontal da Daniela exemplifica essa condição de instabilidade que caracteriza os pontais arenosos, com a intensificação de processos erosivos costeiros no local, durante a última década.

Desta forma, o presente trabalho buscou contribuir para a compreensão dos processos morfossedimentares na praia do pontal da Daniela, buscando avaliar o papel desses processos no contexto evolutivo recente do pontal, procurando fornecer subsídios à gestão adequada dessas feições morfológicas costeiras.

ÁREA DE ESTUDO

O pontal da Daniela está localizado às margens da baía Norte, na costa oeste da Ilha de Santa Catarina, município de Florianópolis, na região central do litoral do Estado de Santa Catarina.

A área de estudo possui uma linha de praia com 3 km de extensão e largura média de 435m, totalizando um perímetro de cerca de 6.300m e com altitude média de 2,5m (DIEHL, 1997). Apresenta orientação geral na direção ENE-WSW e encontra-se ancorado no morro do

Forte à ENE, prolongando-se na direção WSW, e isolando em sua retaguarda uma enseada que abriga a foz do rio Ratonés.

METODOLOGIA

A metodologia adotada no estudo contemplou pesquisas de dados secundários para situar o contexto histórico de evolução do pontal, a análise de imagens aéreas para o período compreendido entre 1994 e 2009 e o levantamento de dados de campo entre 2009 e 2010, através do monitoramento topográfico mensal a bimensal de seis perfis de praia transversais à linha de costa.

RESULTADOS

Conforme dados de Mendonça et al. (1988) o pontal da Daniela sofreu alterações significativas na linha de costa entre 1938 e 1957, com destaque para a porção distal, que foi completamente remodelada entre os dois períodos, levando à redução de sua extensão e seu alargamento. Entre 1957 e 1978 (MENDONÇA *et al.* 1988) e 1978 e 1994 (DIEHL, 1997) o pontal evolui na direção de sua configuração planimétrica atual, apresentando, nos dois períodos, variações na linha de costa principalmente na sua porção distal e na face do pontal voltada para a enseada do rio Ratonés.

A análise das imagens aéreas do período entre 1994 e 2009 confirmou o caráter dinâmico da linha de costa na porção distal do pontal e na sua face interna, com a intensificação do assoreamento da enseada à sua retaguarda. Entre 2002 e 2007 as imagens disponíveis evidenciam variações na porção proximal do pontal, associada à intensificação de processos erosivos no local durante esse período.

A análise das imagens entre 1994 e 2009 e os resultados do monitoramento topográfico da praia entre 2009 e 2010 confirmaram o papel da deriva litorânea no comportamento evolutivo do pontal. Os resultados do monitoramento dos perfis sugerem a alternância ao longo do pontal de padrão erosivo e de acreção, evidenciando a importância da deriva litorânea no comportamento morfodinâmico das praias associadas aos pontais arenosos.

CONCLUSÕES

O estudo dos processos morfossedimentares na praia do pontal da Daniela evidenciou o predomínio de processos sedimentares erosivos na porção proximal do pontal, adjacente ao morro do Forte e deposicional na porção distal, com a porção mediana apresentando características transicionais.

Esses resultados confirmaram o caráter dinâmico e a instabilidade natural desse tipo de feição morfológica, apontando para a necessidade de iniciativas específicas de gerenciamento

costeiro, visando o uso e ocupação sustentável do solo nesses segmentos da orla e a prevenção quanto aos riscos de erosão costeira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

- CARTER, R. W. G. 1988. **Coastal environments**. London: Academic Press, 617p.
- DIEHL, F. L. **Aspectos geoevolutivos, morfodinâmicos e ambientais do pontal da Daniela, ilha de Santa Catarina, Brasil**. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina. 1997,132p.
- MENDONÇA, M.; CARVALHO, L. R. DE; SILVA A.D.; SLOMPO, C.T. J.; RIBEIRO C.M. B.; FREITAS,J.O.; ROSA FILHO, O.; FUCHS R.B. H; SOUZA, R.R. DE; FERREIRA, S. B.; MENDONÇA,S., 1988. Estudo preliminar de geomorfologia costeira na Ilha de Santa Catarina: Daniela e Ponta das Canas, mun. Florianópolis– SC. **Geosul, 3 (5): 52-74**.
- OTTMAN, F. 1967. **Introducción a la geología marina y litoral**. Buenos Aires: Editorial Universitária de Buenos Aires, 1967. 287p.