

# CONTRIBUIÇÕES PARA O GERENCIAMENTO COSTEIRO DE CABO FRIO: TECNOLOGIA E CONTROLE COMUNITÁRIO.

Fábio Ferreira Dias<sup>1</sup> & Jorge Luís Camanho Júnior<sup>2</sup>

O município de Cabo Frio está situado na Região dos Lagos Fluminenses do Estado do Rio de Janeiro. Sua paisagem é caracterizada por dunas, praias de enseada e lagunas costeiras que permitem ao município explorar tanto o turismo quanto o setor imobiliário (Dau, 1960 e Dias, 2005).

O presente trabalho tem como proposta mostrar a importância da população no planejamento e gerenciamento de áreas protegidas, em especial, a sensível região da praia do Perú (APA do Pau-Brasil), com crescimento da ocupação de forma desordenada. Geralmente essas áreas devem ser preservadas por representarem uma proteção natural do continente ao ataque das ondas (além de já comprometerem a infra-estrutura com o soterramento). Embora o processo de ocupação seja anterior a criação da APA, o crescimento continua a ocorrer. Outros problemas são: a devastação da vegetação; migração de dunas e a possibilidade da ocorrência de um déficit sedimentar na zona costeira.

O estudo diagnóstico da região foi realizado pela Ambiental Engenharia e Consultoria LTDA.(2002) fazendo inclusive um zoneamento e fornecendo orientações para uma ocupação racional da área. Recentemente, foi realizado um Estudo de Impacto Ambiental (EIA) para a construção de um grande empreendimento na área das dunas. O pisoteamento e a retirada da vegetação desprotegem a areia da ação do vento, causando maiores problemas de soterramento para o município (Dias, 2005). Um crescimento turístico descontrolado causará um impacto negativo não só para a flora, mas também para a fauna local (Dias, 1993 e Dias, 2005) . São constantes, na atualidade, as retiradas de vegetação para abertura de trilhas que levem as pessoas à praia, além de treinamento para provas de motociclismo e corridas de carro na região, agravando-se com o aumento da visitação da área (Dias, 2005).

Outro problema é que nas regiões com ocorrência de campo de dunas, geralmente ocorre erosão costeira. Tais problemas não são levados em conta pela prefeitura local, talvez, até pela falta de pessoas especializadas nessa linha de investigação. Essa informação está bem explicada por Sousa *et al.* (2005) que estudou as causas e conseqüências da erosão costeira (principalmente de praias arenosas).

---

<sup>1</sup> Graduando em Tecnologia em Meio Ambiente / CEFET, Geógrafo

<sup>2</sup> Graduando em Tecnologia em Meio Ambiente / CEFET

Foram feitas, superficialmente, verificações de erosão com o auxílio de fotografias aéreas e imagens de diferentes datas (fotos de 1976-escala 1/2000 e imagens atuais do *google earth*) e programa de computador *Arc Gis* 8.3., procurando-se atender as recomendações contidas na literatura para investigação do problema (Pilkey, 1991, Tetzlaff, 2005 e CPGG, 2006). Outra etapa consistiu no preenchimento de questionários por moradores antigos da região. Procurou-se mostrar a importância do conhecimento da comunidade do lugar como ponto de partida para estudos diagnósticos da área (principalmente do meio físico). Este consistia basicamente no preenchimento do tempo de residência no local e suas percepções sobre o avanço do mar, do encurtamento da faixa de praia no lugar.

Ambos os resultados, tanto o do questionário quanto o da interpretação das imagens e fotos apontaram um avanço do mar na região do Perú. A partir dos resultados dos questionários, algumas respostas de grande relevância foram extraídas. A primeira, em relação à observação das pessoas que habitam a área da aproximação das ondas, do encurtamento da praia ao longo dos anos. A segunda, ligada ao não entendimento da gravidade da erosão costeira para as suas vidas.

Fenômeno bastante semelhante acontece em praias mais a norte do estado, onde a formação de dunas está associada à erosão costeira (Ribeiro, 2006). Tal processo, ligado ao balanço negativo de sedimentos para a região, tem como conseqüências, drásticos prejuízos de ordens econômicas e sociais. Econômicas pelo fato de residências, ruas, contaminação de aquíferos, comércio, indústrias, etc. estarem sendo perdidos pelo avanço do mar. Já os de ordem social, ligados a perda do espaço no qual as pessoas que ali vivem e estão identificadas. Outro fato está ligado ao número de residências perdidas e comprometidas pela erosão, que geram vários desabrigados, além de desempregos causados pelos espaços econômicos perdidos.

A questão que mais preocupa a população local, segundo o questionário, é a redução da faixa de areia, que prejudica o comércio local composto basicamente de bares, restaurantes e pousadas. A Redução da faixa de areia reduz a área para o lazer, e, conseqüentemente, o número de pessoas na praia.

Assim o turismo, umas das principais fontes de recursos financeiros das cidades litorâneas, ficará prejudicado com o problema de erosão costeira.

Como conta Dias (2005a):

“fenômeno turístico-balnear, processou-se com tal rapidez que os organismos de gestão foram apanhados desprevenidos. Até aí, os litorais oceânicos eram de tal modo sub-ocupados que não havia preocupações relevantes com a sua gestão. Perante os benefícios econômicos diretos do turismo

(designadamente a entrada de divisas), a forte concorrência internacional, e a falta de experiência face a este novo fenómeno sociológico, quase tudo foi permitido. A breve trecho, começam a surgir os problemas: contaminação das águas devido a deficiência (ou ausência) dos sistemas de saneamento básico; carência de água potável devida a sobre-exploração de aquíferos; desvirtuação (ou perda) de valores culturais; forte sazonalidade das atividades económicas; decaimento (ou mesmo desaparecimento) da maior parte das atividades tradicionais; destruição de ecossistemas importantes; sub-dimensionamento (na época alta) das estruturas de apoio; novo património edificado ameaçado pelos temporais ou pela erosão costeira (no Inverno), etc. Surgiu, assim, a necessidade de, rapidamente, proceder a uma gestão costeira efetiva e eficaz. Porém, essa gestão costeira é dificultada pela falta de experiência da administração pública neste domínio, pelo deficiente conhecimento científico da forma como funcionam os sistemas costeiros, pela grande importância económica do fenómeno turístico, pela crescente pressão de ocupação, pelos vultuosos investimentos que é preciso efetuar para sanear a situação, pela forte sazonalidade do turismo balnear (exigindo infra-estruturas que se revelam fortemente sobredimensionadas durante a maior parte do ano),etc.”

Somados a isso, existem problemas como corrupção, falta de fiscalização que controle a expansão urbana, o desinteresse pelas questões ambientais (principalmente com os cenários futuros, pensando apenas no período de suas gestões), ou seja, é o individual sendo favorecido em detrimento do coletivo.

A Gestão das Zonas Costeiras deve ocorrer de forma integrada, de modo a atender a todos os interesses (económicos, sociais e do meio ambiente) para que se possa efetuar um desenvolvimento de forma sustentável. Esta, por excelência, é uma atividade profundamente multidisciplinar e interdisciplinar. Tal é a sua complexidade e dificuldade que, com frequência, é considerada como um ideal a que apenas se podem efetuar aproximações grosseiras. Efetivamente, tal tipo de gestão exige a participação de equipes técnicas muito alargadas e a definição muito clara e precisa de objetivos, que necessariamente têm que ser fornecidos pela esfera política. Acontece que, normalmente, na situação atual, os técnicos tentam impor as suas opções políticas, e os políticos não têm em devida consideração os pareceres técnico-científicos, tentando impor opções que os beneficiem politicamente (ou financeiramente com superfaturamento de obras).

“Na gestão do território, o poder decisório das grandes opções está atribuído aos governantes, isto é, aos políticos. Estes, face aos “cenários” ou “opções possíveis” que lhe são apresentados pela esfera técnico-científica, devem decidir, de forma clara e inequívoca, o que é melhor para o País ou para a Região, e conseqüentemente, devem fornecer aos técnicos as orientações políticas necessárias e suficientes para que as opções tomadas sejam devidamente implementadas no terreno. Verifica-se, porém, que também na esfera político-decisória existe,

freqüentemente, grande falta de coerência. Espaços são tomados, empreendimentos funcionam sem colocarem em prática as medidas mitigadoras propostas, etc (Dias, 2005 a).”

Segundo Dias (2005a), efetivamente, a Gestão Integrada das Zonas Costeiras não pode ser concretizada sem que se alterem os atuais níveis de atuação política, técnica, e de cidadania.

Além disso, não consegue ser efetivada sem que haja uma melhora no conhecimento científico dos ambientes costeiros; Criação de equipes multidisciplinares, funcionando de forma profundamente interdisciplinar, que permitam adequado aconselhamento do poder decisório e viabilizem atos de gestão que não ponham em causa a integridade funcional dos sistemas (ambientais, econômicos, sociais, etc.); Conscientização de que cada sistema é único, carecendo, conseqüentemente, de reconhecimento científico específico (e que soluções que funcionam adequadamente num determinado setor costeiro podem não ter aplicabilidade noutra sector); percepção de que os sistemas costeiros são sistemas em evolução, e de que existem modificações que são intrínsecas a essa evolução (o que, em geral, é facilmente reconhecido e aceito para os sistemas econômicos e sociais, mas em que há dificuldade em admitir no que se refere aos sistemas naturais); Toda opção política ou ato de gestão deve ser cientificamente suportada (independentemente das pressões políticas, econômicas ou sociais existentes); e Cursos de atualização ou capacitação para os professores da rede municipal para melhor conhecimento dos aspectos sociais, físicos e biológicos do lugar. Essa etapa é de grande importância, pois é a partir daí que se poderá formar uma conscientização de massa que venha inclusive combater as decisões tomadas pelos gestores ou propostas por empreendedores. Essa, inclusive é uma das idéias da política ambiental brasileira, a participação da sociedade nas tomadas de decisões.

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA**

AMBIENTAL ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA. Plano Diretor da Área de Proteção Ambiental do Pau-Brasil. 3 vol., 2002.

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOLOGIA-CPGG. Erosão Costeira. Disponível em:< <http://www.cpgg.ufba.br/lec/BEeros.htm>>. Acessado em: 20 de outubro de 2006.

DAU, L. Microclimas das restingas do sudeste brasileiro. Arquivos do Museu Nacional. Rio de Janeiro, v. L, p. 79- 124, 1960.

DIAS F.F. 2005. Migração de dunas e transporte de sedimentos sobre a infra-estrutura urbana de Cabo Frio. 103p. Dissertação. (Mestrado em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

- DIAS, J. A. (2005a) - Evolução da Zona Costeira Portuguesa: Forçamentos Antrópicos e Naturais. Revista Encontros Científicos - Turismo, Gestão, Fiscalidade, 1:7-27, Faro.
- DIAS, J.A. (1993). Estudo de Avaliação da Situação Ambiental e Proposta de Medidas de Salvaguarda para a Faixa Costeira Portuguesa (Geologia Costeira). Disponível em:< <http://w3.ualg.pt/%7Ej dias/JAD/indexPub.html>>. Acessado em: 13 de setembro de 2006
- PILKEY, O .H. (1991) Coastal erosion. Episodes, vol. 14, nº 1, pp. 46-51.
- RIBEIRO, G.P. (2006). Atafona, RJ: Avaliação do Processo de Erosão Marinha. Disponível em: < <http://www.uff.br/atafona/fotosfrente.htm>>. Acessado em: 3 de novembro de 2006.
- SOUZA, C. R. G.; SOUZA FILHO, P. W.M.; ESTEVES, L.S.; VITAL, H.; DILLEMBURG, S.R.; PATCHINEELAM, S.M. e ADDAD,J. E. (2005). Praias arenosas e erosão costeira. In: Célia Regina de Gouveia Souza, Kenitiro Suguio, Antônio Manoel dos Santos Oliveira e Paulo Eduardo de Oliveira. Quaternário do Brasil. 1ª ed.. Ribeirão Preto: Editora Holos. p.130-152.
- TETZLAFF, D.M., 2005. Modeling coastal sedimentation through geologic time. Journal of Coastal Research, 21(3), 610-617. West Palm Beach (Florida), ISSN 0749-0208.