

PROBLEMAS AMBIENTAIS ASSOCIADOS COM A CONSTRUÇÃO DE PONTE NA FOZ DO RIO COCÓ, MUNICÍPIO DE FORTALEZA, CEARÁ (NORDESTE DO BRASIL)

Alex Freitas Pires ²; Elizangela Batista Cavalcante ²; Geísa Silveira do Nascimento ³;
Maria de Lourdes Carvalho Neta ³; Vanda de Claudino-Sales ¹.

¹ *Doutor em Géographie et Aménagement, Universidade Federal do Ceará e-mail: vcs@ufc.br*

² *Estagiário Laboratório de Geomorfologia Ambiental, Costeira e Continental*

LAGECO/UFC email: geograf@ufc.br

³ *Bolsista do Programa Especial de Treinamento em Geografia – PET/UFC e-mail: geograf@ufc.br*

RESUMO

O Rio Cocó é o principal curso fluvial da cidade de Fortaleza, cuja planície apresenta apenas cinquenta por cento devidamente protegida por lei estadual – trata-se da área de delimitação do “Parque Ecológico do Rio Cocó”, situado no médio vale do rio, distante cerca de 8 km a 15 km da foz. A área adjacente à foz do Rio Cocó (Praia do Futuro a oeste e de Sabiaguaba a leste) é caracterizada pela presença de dunas do tipo fixas ou móveis. No estuário, ocorre exuberante manguezal. Do ponto de vista urbano, a área é pouco adensada, registrando-se a presença de ocupações populares no campo de dunas remanescente, bem como sob a forma de palafitas nos limites da área inundável. Nessa região, está sendo instalada uma ponte para fluxo de veículos que irá interligar o setor leste (Praia de Sabiaguaba) com o bairro Praia do Futuro, sem que sejam considerados aspectos importantes associados à preservação ambiental: a obra implica em elevados riscos ambientais em termos da preservação dos mais importantes atributos naturais de Fortaleza, que são o rio, o manguezal e as dunas, praticamente já extintas na área urbana adensada da Região Metropolitana de Fortaleza.

ABSTRACT

The Coco River represents the most important fluvial system of the City of Fortaleza, Capital of Ceará State, Northeast of Brazil. Its plain is only partially preserved by state laws, the area of preservation being delimited by the Park of Coco River, situated in the middle valley between 8 km and 15 km away from the river mouth. The river mouth adjacent area is characterized by the presence of fixed and mobile dunes. In the estuary, an exuberant mangrove is placed. In the urban point of view, the area is of low density, although there are popular habitations in dunefields and flood area. Presently, it is in course the installation of a bridge, to interconnect the east sector of Fortaleza (Praia de Sabiaguaba) to the Praia do Futuro (western estuary side). The project does not consider necessary aspects of preservation as a new urban planning of use and occupation of the area, representing by this way a risk in terms of destruction of mangrove and dunefields, these last already almost completely absent of the Metropolitan Region of Fortaleza.

Palavras-Chave: degradação de estuários, urbanização e problemas costeiros, degradação de campos de dunas

1. INTRODUÇÃO

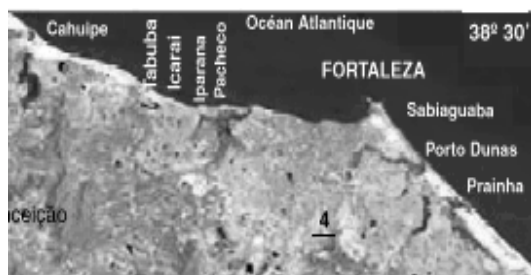
O Rio Cocó é o principal curso fluvial da cidade de Fortaleza. Tendo suas nascentes situadas na Serra de Pacatuba, município da Região Metropolitana de Fortaleza, ele realiza um percurso da ordem de 47 km até atingir o Oceano Atlântico na Praia do Futuro (Praia do Caça e Pesca – litoral leste da cidade). No seu baixo curso, entre 16 km a montante da foz e a foz propriamente dita, desenvolve-se exuberante manguezal (figuras 1 e 2).

Ocupando a área de inundação do rio e de espraiamento das marés, o ecossistema manguezal ocupa uma área da ordem de 402 ha. Desse total, apenas cinquenta por cento acha-se hoje devidamente protegido por lei estadual – trata-se da área de delimitação do “Parque Ecológico do Rio Cocó”, situado entre cerca de 15 km e 8 km a montante da foz. Nesse contexto, o segmento mais exuberante do manguezal, embora preservado pelo Código Florestal brasileiro, não é objeto de nenhuma legislação estadual ou municipal que reforce a sua condição de área de preservação permanente através de fiscalização diuturna por órgãos de competência local.

A foz do Rio Cocó representa uma área ainda relativamente pouco adensada do ponto de vista urbano, quer seja no setor da Praia do Futuro, quer seja no segmento da margem direita (Praia de Sabiaguaba) (PMF, 2003). Na Praia do Futuro, os arruamentos laterais à via central (Avenida Dioguinho) são praticamente inexistentes e as habitações de grande porte (edifícios de apartamentos, residências definitivas) são rarefeitas. Registra-se a presença de ocupações populares no campo de dunas remanescente que caracteriza o entorno do estuário, bem como sob a forma de palafitas nos limites da área inundável do rio.

Em conjunto com o bosque de manguezal, o campo de dunas é um dos componentes maiores da paisagem natural local (Brandão, 1995). Apresentando-se degradado no segmento geográfico situado na margem esquerda do estuário (Praia do Futuro), ele é, no entanto, bastante expressivo na margem direita (Praia de Sabiaguaba) – estendendo-se por cerca de 7 km em direção a leste, entre a Praia de Sabiaguaba e a Praia da Cofeco, situa-se com efeito a maior faixa de dunas da cidade de Fortaleza, remanescente

de um extenso campo dunar que a urbanização e os processos de incorporação permanente de novos espaços naturais realizados pelas agências imobiliárias à malha urbana preexistente vêm ao longo dos últimos quinze anos erradicando da paisagem urbana de Fortaleza (Lustosa Costa, 1988; Claudino Sales, 1993). As dunas são do tipo fixas ou móveis – ambos os tipos hoje já salvaguardados pela legislação ambiental brasileira, no primeiro caso pelo Código Florestal e no segundo, por portaria do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.



Fonte: NASA Internet



Fonte: Claudino Sales, 2002

Figura 1. Localização da área analisada. Abaixo: mapa geral de situação do Estado do Ceará. Acima: localização do Vale do Rio Cocó, no setor leste da Cidade de Fortaleza, com desembocadura na Praia do Futuro/Praia da Sabiaguaba.

2. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO BAIXO CURSO DO RIO COCÓ

A importância ambiental do ecossistema manguezal e dos campos de dunas é assunto já claramente delineado por todas as pesquisas acadêmicas e científicas realizadas acerca dos domínios naturais litorâneos, inclusive no Ceará (e.g. Silva, 1998). No contexto particular da cidade de Fortaleza e do Estado do Ceará, essa importância adquire relevo: O Estado do Ceará apresenta, do ponto de vista climático, contexto no qual a semi-aridez é a característica predominante no interior do continente (Bezerra, 1998). Na zona litorânea, a semi-aridez é menos severa, permitindo a existência de topoclimas e climas locais sub-úmidos (Claudino Sales, 1993, 2003). Considerando, no entanto que grande parcela dos nutrientes que garantem a manutenção e reprodução da fauna e da flora litorânea depende do transporte fluvial, pode-se avaliar que a disponibilidade

desses elementos não é em larga escala em regiões onde o fluxo fluvial é intermitente face à semi-aridez (Maia, 1998).

Nas desembocaduras fluviais, onde a interface oceano-rio permite o desenvolvimento do ecossistema manguezal, a fauna e a flora aquática marinha e continental encontram os meios necessários para a sua reprodução (vegetação específica, condições de salinidade particulares, diminuição da turbulência das águas, acúmulo de sedimentos e materiais sólidos). O manguezal representa por tanto, como já largamente difundido e conhecido pela cultura geral, um berçário litorâneo. A sua erradicação significa imediato e automático empobrecimento da diversidade biológica geral. A destruição do manguezal em troca de equipamentos urbanos (vias, aterros, construções diversas) por outro lado implica em criação de áreas urbanas propícias aos alagamentos e enchentes – a planície de inundação ocupada pelo mangue é a mesma ocupada pelo excesso de águas pluviais e pelas marés, que independentemente do tipo de ocupação que área apresenta, vão continuar inexoravelmente os seus percursos de deslocamento e espraiamento.

Quanto às dunas, por serem depósitos que apresentam de forma bastante desenvolvida a propriedade da permeabilidade, elas adquirem importância maior no contexto de um ambiente com tendência à semi-aridez, sobretudo em se considerando que em Fortaleza as precipitações são do tipo catastróficas, caracterizando eventos de grande magnitude que se concentram em curto intervalo temporal ao longo do ano: os 1.560mm de precipitação anual que caracterizam a cidade ocorrem durante o primeiro semestre do ano, particularmente entre fevereiro e maio, não sendo raro a existência de precipitações diárias da ordem de 50 a 60 mm (Bezerra, 1998). Em tal contexto, a impermeabilização de dunas – ou a sua franca destruição, como é freqüente –, implica na ocorrência potencial de inundações e alagamentos anuais das áreas adjacentes. Por outro lado, a infiltração das águas das chuvas nas áreas dunares, ao ocorrer naturalmente e anualmente, significa o necessário reabastecimento dos reservatórios de águas subterrâneas, de cuja presença a existência de recursos hídricos perenes (rios, riachos e lagoas) depende estreitamente. Salienta-se que a existência de reservatórios de água subterrânea coloca-se inclusive como necessidade estratégica para uma cidade de quase dois milhões de habitantes que vem seguidamente passando por crises no sistema de abastecimento local de abastecimento de água.



Fonte: Aerofoto Nordeste, 2000

Figura 2. Campos de dunas e manguezal na foz do Rio Cocó

Finalmente, a presença de áreas verdes e paisagens naturais em contexto urbano coloca-se como fator essencial da existência e da manutenção da qualidade de vida e do conforto ambiental para os cidadãos, sobretudo em metrópoles como Fortaleza.

A presença desses espaços naturais – patrimônio ambiental público - ameniza a formação de ilhas de calor em Fortaleza (Maia, 1998; Veríssimo e Claudino Sales, 2002) e propiciam áreas de lazer e recreação para a população, fatos que por si só já deveriam merecer a atenção por parte dos gestores da coisa pública.

3. A CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE A FOZ DO RIO COCÓ – PROBLEMAS E DISCUSSÃO

A partir do mês de dezembro de 2002, a Prefeitura Municipal de Fortaleza vem dando prosseguimento à construção de uma ponte sobre a foz do Rio Cocó. De acordo com as informações técnicas públicas (EIA/RIMA 2002), trata-se de uma obra de engenharia que contará com cerca de 1,5 km de extensão e que já desmatou, aterrou e terraplanou um trecho de manguezal de cerca de 700 m de extensão por 150 de largura. O objetivo principal da obra seria a interligação da Praia do Futuro com a Praia de Sabiaguaba, a partir daí dando acesso direto às praias ainda não completamente urbanizadas do litoral leste de Fortaleza e do Ceará (Cofeco, Beach Park, Porto das Dunas). Nesses setores concentram-se hoje grandes parcelas dos atrativos turísticos litorâneos do Estado. Nessa perspectiva, uma proposta teórica de construção de ponte no local não poderia ser considerada negativa a priori. No entanto, vários aspectos delicados associam-se com a obra já em curso.

Inicialmente, verifica-se que o projeto, embora aprovado pelo IBAMA (Instituto Brasileiro de Defesa dos Recursos Naturais Renováveis e Meio Ambiente), não foi analisado pelo COMAM - Conselho Municipal do Meio Ambiente, tampouco no COEMA – Conselho Estadual do Meio

Ambiente. Em tal contexto, os atores e agentes locais interessados - ambientalistas, moradores da área do entorno da Praia do Futuro e da Sabiaguaba, técnicos de outros órgãos – não tiveram a possibilidade de discutir e analisar o projeto antes do início da sua execução. Por essa razão, o Ministério Público Estadual solicitou informações acerca das características técnicas do projeto, tendo na seqüência exigido a sua readequação, com vistas a minimizar a destruição e desmatamento da faixa de manguezal. O projeto, no entanto, já se achava em etapa avançada de instalação para que tal destruição fosse ainda evitada.

A lei municipal que define o Plano Diretor Urbano de Fortaleza - PDDU/1996 prevê a construção de ponte sobre o estuário do Rio Cocó, mas situada vários quilômetros a montante da área de construção da atual. Nesse contexto, a obra está desobedecendo à legislação urbana em vigor. Surpreendentemente, acha-se em curso no momento a reelaboração e re-atualização do plano diretor da cidade, o que vem sendo feito através de equipe técnica especialmente contratada pela PMF para esse fim.

A mudança das regras preestabelecidas pelo Plano Diretor Urbano que caracteriza a construção da ponte sobre o Rio Cocó implica em alterações na forma de uso e ocupação do entorno da área – a densidade urbana, a natureza das ocupações, o grau de aproveitamento do entorno precisam ser revistos. Na medida em que a ponte está sendo construída sem que seja elaborado um novo plano de uso, ocupação e gestão ambiental e urbana da área, o campo de dunas, a planície de inundação e o bosque de manguezal acham-se absolutamente à mercê das investidas dos incorporadores imobiliários, e a destruição parece inevitável - exemplo semelhante acha-se em curso ao longo da via litorânea que margeia o campo de dunas de Porto das Dunas e o estuário do Rio Pacoti, na continuidade da Praia de Sabiaguaba. Estaremos lidando aqui com uma ponte que interligaria dois setores da cidade ou na verdade na abertura de novas áreas para incorporação e especulação imobiliária?

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos elevados riscos ambientais e irregularidades que demarcam a instalação da ponte sobre o Rio Cocó, verifica-se que se acham sob risco eminente de degradação os mais importantes atributos naturais de Fortaleza – rio, manguezal, duna.

A perspectiva de uma gestão costeira socialmente responsável e ambientalmente sustentável colocaria como necessidade a suspensão da obra, para que fossem discutidas as possíveis reorientações técnicas do projeto, assim como a elaboração de plano de uso e ocupação de caráter legal -em outras palavras, a inserção dessa análise das discussões de reatualização do plano diretor urbano - visando a preservação do manguezal e do último campo de dunas ainda parcialmente preservado na Região Metropolitana de Fortaleza.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CLAUDINO SALES, V. (2002). *Evolution géomorphologique de la zone côtière de l'Etat du Ceará, Nord-est du Brésil : du long terme au court terme*. Thèse de Doctorat, Université Paris-Sorbonne, 523p.
- CLAUDINO SALES, V (1993). *Lagoa do Papicu. Natureza e Ambiente na Cidade de Fortaleza*. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, 344 p.
- BEZERRA, E.C. (1998). Balanço Hídrico. In INPLANCE. *Atlas do Ceará*. Fortaleza, p. 15
- BRANDÃO, R. L. (Org). *Diagnostico Ambiental e os principais problemas de ocupação do meio físico da Região Metropolitana de Fortaleza*. CPRM/SEMACE/SRH. Fortaleza, 82p.
- LUSTOSA COSTA, M.C. (1988). *Cidade 2000. Expansão Urbana e segregação espacial na cidade de Fortaleza, Ceará*. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, 316 p.
- MAIA, L.P. (1998). *Procesos costeiros y balance sedimentário a lo largo de Fortaleza, NE-Brasil: Implicaciones para una gestión adecuada de la zona litoral*. Tesis Doctoral, Universitat de Barcelona, 269p
- PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA-PMF (2003). *Atualização Urbana do Plano Diretor de Fortaleza*. CD, PMF, Fortaleza
- SILVA, E.V. (1998). *Geoecologia da Paisagem do Litoral Cearense: uma abordagem ao nível de escala regional e topológica*. Tese Professor Titular, UFC, 266p.
- VERISSIMO, M.E.Z.; CLAUDINO SALES, V(2002). Clima Urbano e Uso e Ocupação do solo na cidade de Fortaleza, Ceará. *Anais CD.do V Simpósio Nacional de Climatologia Aplicada*, Curitiba, PR, 13p.