As dunas de capão da canoa: impactos ambientais causados com a construção do calçadão

Patrícia Lima da Silva[1]

Resumo: O presente estudo procurou identificar e analisar o impacto ambiental que a ocupação urbana causou e está causando nas Dunas do Município de Capão da Canoa, no trecho em que foi construído o calçadão. Este calçadão teve o início de sua construção nos anos 90 e a sua conclusão em 2008. Nota-se a partir desta obra, o começo de uma alteração na fauna e flora local. Este processo de ocupação indevida caracterizado pela falta de planejamento esta destruindo esta área de preservação (APP). Pretende-se, portanto contribuir com uma abordagem em pequena escala, proporcionando à comunidade um melhor conhecimento da própria realidade levando-a a reflexão e possíveis mudanças.

Palavras-chave: Dunas. Impacto ambiental.

Abstract: This study aimed to identify and analyze the environmental impact of urban occupation has caused and is causing in the dunes of the City of Capon of the Canoe, in the section where the boardwalk was built. This boardwalk was the beginning of its construction in 90 years and its conclusion in 2008. It is noticed from this work, the beginning of a change in the local flora and fauna. This process of undue occupation characterized the lack of planning is destroying this area preservation (APP). Aim is to therefore to contribute a small-scale approach, giving the community a better understanding of reality leading to reflection and possible changes.

Keywords: Dunes. Environmental impact.

Introdução

A pesquisa que resultou nesta sistematização foi motivada pela constatação de que as dunas do município de Capão da Canoa demonstram uma situação preocupante: elas estão desaparecendo, tendo sido utilizada para fornecer areia para a construção civil e para aterro de terrenos urbanos. A ocupação humana, principalmente com a construção do calçadão tem sido o principal fator desta degradação. Não sendo respeitada a legislação que as protegem.

Capão da Canoa

O município de Capão da Canoa esta localizado no litoral norte do Rio Grande do Sul, a 29° 45' 27.97" de latitude sul e 50° 1' 6.46" de longitude oeste, sua sede esta

[1] Licenciada em Geografia pela Faculdade Cenecista de Osório – FACOS

a uma altitude média de seis metros do nível do mar. Possui uma área 97,096 km². Em 2008 a população estimada segundo dados fornecidos pela prefeitura municipal é de 39.928 habitantes, sendo que nos meses de alta temporada, esta população pode chegar a 100.000 (público flutuante).

As dunas de Capão da Canoa

As dunas de Capão da Canoa apresentam as mais variadas modificações e irregularidades, uma vez que as areias arrastadas pelo vento dão origem as suas formas. Constituem-se basicamente de quartzo e sua formação deve-se a interação do mar, areia, vento e vegetação. Entre as praias do litoral norte, Capão da Canoa, é a que possui a maior extensão de praia e as dunas com menor altura.

A urbanização desenfreada com a construção de condomínios, prédios, calçadão, dentre outros, cada vez mais próximos a praia, principalmente em função do turismo fazem com que as dunas sejam um dos ecossistemas mais afetados pela ação humana. Vemos com frequência atividades antrópicas impactantes: como mineração ilegal de areias destinadas a aterros; pisoteio excessivo, tráfego de veículos; pavimentação; muitas aberturas de acesso à praia; florestamento com espécies exóticas; deposição de resíduos sólidos; obras de paisagismo e estabelecimentos comerciais. Entre as diversas consequências dessa degradação estão os danos de ordem estética; alteração do equilíbrio morfodinâmico da linha da costa; fragmentação do ecossistema; redução da cobertura vegetal, da fauna e desestabilização dos campos de dunas com a aceleração da erosão pela ausência de perfil de praia natural capaz de atenuar a ação das ressacas que habitualmente assolam a região.

> O principal papel desempenhado pelas dunas costeiras é na manutenção e preservação da integridade da morfologia da costa, já que atuam como barreiras dinâmicas contra a ação das ondas e tempestades. (CORDAZZO; SEELIGER, 1995).

Em Capão da Canoa as dunas secundárias ou os campos de dunas já desapareceram e em seu lugar observam-se ruas e construções. Em determinados locais as dunas frontais foram totalmente retiradas para construções de calçadões e bares. Nestas áreas de retiradas de vegetação e das dunas, a areia da praia

transgride para cima destes quiosques, calçadões, ruas e até das residências a beira mar, resultando em um problema na manutenção destes locais. A extração de uma duna ou de parte dela, por qualquer razão, é objeto de estudo de impacto ambiental e deverá ser autorizado por órgão competente, caso contrário o responsável ficará sujeito a algum tipo de punição previsto em lei (multa e/ou prisão).

Segundo informações dadas pela secretaria de planejamento do município, no dia 8/05/2009, foi assinado o contrato entre a prefeitura e a Fundação de Apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – FAURGS, cujo objetivo é a elaboração do Diagnóstico e do Plano de Manejo das Dunas Frontais de Capão da Canoa. O responsável pela elaboração do projeto será o Centro de Estudos Costeiros – CECO.

A construção do calçadão

Capão da Canoa possui uma orla de 19,1km, sendo que, em 2,1km desta área, foi construído o calçadão. Este se estende, aproximadamente, desde o final da AV Flávio Boianowisk até a divisa com o município de Xangri-lá. Sua construção, conforme informação dada pela Prefeitura Municipal de Capão da Canoa foi realizada em três etapas. Tendo como objetivo o embelezamento da área litorânea e de ser mais um atrativo turístico, além de oferecer uma área para a prática de esportes e para o lazer.

A primeira etapa foi construída em 1989/90, com aproximadamente 900m, teve como objetivo “embelezar” uma área que estava sendo usada como depósito de entulhos das construções. A construção foi realizada sem nenhum estudo de impacto ambiental e sem autorização dos órgãos competentes. Mesmo já havendo legislação vigente.

Com a Resolução Nº 303 de 20 de março de 2002 do CONAMA, o município conseguiu “enquadrar” esta área como sendo uma Área Consolidada Urbana,

ficando isento das punições legais que estão previstas na lei 9605/98 em seu artigo 50.

É nesta parte do calçadão que se concentram os quiosques e as áreas para a prática de esportes como: quadras de futebol, basquete, cancha de bocha, entre ouros.

Conforme entrevista realizada com seis donos de quiosques, esta construção favoreceu o comércio local e tornou-se um atrativo a mais para os turistas e moradores do município. Os “quiosqueiros” (como são conhecidos) poucos conhecem os impactos ambientais causados por esta construção, inclusive a maioria não soube afirmar com certeza o destino dado ao esgoto dos quiosques e nem qual o destino correto que se deve dar ao óleo usado nas frituras. Quando perguntamos se conhecia algum impacto ambiental, a maioria referiu-se apenas a invasão do mar nos dias de ressaca e dos prejuízos matérias que esta invasão causa.

A segunda etapa foi implantada em 2002/03, segundo o geólogo da prefeitura de Capão da Canoa, Gilberto Alves “... esta já com base em todos os critérios que o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA), a FEPAM e as demais legislações vigentes exigem...”. Esta etapa tem uma extensão de 1,2 km, terminando na divisa com o município de Xangri-lá.

Esta etapa do calçadão foi construída dentro de todos os parâmetros legais, com estudo prévio sobre o impacto ambiental e com anteparo para a preservação das dunas e com licença da FEPAM. Não tem quiosques, sendo usada apenas para prática de esportes como caminhada e corrida. Nesta etapa também houve um cuidado especial com os ciclistas que costumam usar a AV. Beira Mar, sendo construída uma ciclovia.

A partir desta etapa os quiosques continuaram na praia, sendo colocados em dezembro e retirados em março, conforme determinação da FEPAM, IBAMA e da Marinha.

Também encontramos nesta parte do calçadão a imagem da Iemanjá, tornando-se um ponto turístico e muito movimentado, principalmente no dia 2 de fevereiro, quando são realizadas as homenagens a este orixá. Para o turismo econômico é favorável (neste feriado), mas para o ecossistema local é altamente prejudicial, as pessoas pisoteiam as dunas e acabam com o pouco da flora e fauna que ainda existem neste local.

Realizada após um acordo entre Prefeitura Municipal, o Ministério Público e a FEPAM, a terceira etapa foi construída em 2008, para ampliar um trecho de 18m da segunda etapa da construção do calçadão. Esta ampliação foi necessária para garantir a segurança dos pedestres, já que este trecho tinha apenas 1m de largura, e em dias com muito movimento as pessoas acabavam caminhando na rua, correndo o risco constante de atropelamentos.

Após muitas reuniões entre os órgãos competentes, foi realizado um acordo, na qual a Prefeitura estaria autorizada a realizar a ampliação de mais 1m para garantir a segurança dos pedestres e em contrapartida teria que desenvolver programas de conscientização para a preservação das dunas. Este programa incluiu a distribuição de panfletos e a colocação de placas informando a necessidade da preservação e manutenção das dunas costeiras.

Impactos ambientais

As Dunas são sistemas dinâmicos multifuncionais que apresentam uma paisagem notável de grande beleza cênica, embora transmita certo grau de acidez, estes ambientes são extremamente importantes para a preservação da biodiversidade. Nela encontra-se uma comunidade vegetal típica e uma fauna rica.

Os impactos ambientais causados com a construção do calçadão são graves e em alguns casos irreversíveis, como na primeira etapa da construção. Conforme já mencionamos no capítulo anterior, a primeira etapa foi construída sem nenhum estudo de impacto ambiental e sem nenhuma preocupação com a preservação do ecossistema local.

Destes impactos, os mais importantes são os causados à fauna e à flora local, assim como os possíveis impactos que esta retirada indevida está causando sobre a movimentação das dunas e das marés.

Impactos causados à flora

A vegetação característica das dunas apresenta pequeno porte, é rasteira, com folhas enceradas duras ou suculentas e reduzidas, raízes compridas para fixarem-se nas camadas estabilizadas e mais profundas, caule subterrâneo do tipo rizoma com capacidade de se propagar a partir de fragmentos, ajudando a recolonizar a pós-praia após a erosão por ondas de tempestades. Cordazzo (1995, p.29), também nos deixa claro que estas plantas "apresentam hastes flexíveis e um crescimento horizontal e vertical vigoroso para evitar o soterramento".

Encontramos nas dunas de Capão da Canoa quatro espécies vegetais nativas: Hidrocotyle bonariensis (erva-capitão); Senecio crassiflorus (margaridas da praia); e Panicum racemosum (capim das dunas) e uma exótica: Casuarina equisetifolia (casuarina).

Sendo a Panicum racemosum a mais resistente, esta espécie cresce nas dunas frontais onde o vento deposita areia continuamente. É uma planta com grande potencialidade para ser empregada na manutenção e recuperação das dunas.

Esta vegetação tem um papel importante na manutenção e fixação das dunas frontais. Mas a ação humana é a grande responsável pela eliminação desta flora, com a retirada total das dunas para a construção do calçadão, assim como pisoteio e pela passagem de carros nas dunas inda existentes. Em toda a extensão do calçadão encontramos apenas uma passarela para evitar o pisoteio sobre as dunas, mas esta construída em uma parte onde praticamente não há mais dunas e de forma que mais parece facilitar a passagem do que proteger a área. Um bom exemplo de passarela usada para proteger a flora das dunas é a que encontramos na praia de Tramandaí.

Impactos causados à fauna

Para a FBCN (1986, p.125), "... a urbanização trouxe consigo a diminuição dos laguinhos e olhos d'água comuns entre as dunas que ao longo de todos estes anos vêm sendo aterrados...". A enorme fauna de sapos, cobras e peixes existentes nestes locais vem sendo extinta. Nas areias, a fauna composta de muitas espécies como caranguejos, lagartixas, formigas endêmicas e outros também corre risco de desaparecer.

> Praia a praia, loteamento a loteamento, continuamente vão eliminando os cômoros de areia e em breve, a paisagem do litoral será a mais feia, monótona, desértica e sem vida de todo o mundo. (FBNC, 1986).

As dunas também são importantes para descanso, alimentação e reprodução de algumas aves marinhas em períodos de temporal durante o inverno ou como escala nas rotas migratórias. Algumas espécies de aves procuram as dunas primárias para construírem seus ninhos, como o borrelho-de-coleira, quero-quero, andorinha-do-mar-anã e as corujas, vistas com grande frequência nas dunas de Capão da canoa.

Nos dias atuais, esta ocupação desenfreada aliada ao acúmulo de pessoas nas praias e nas dunas perturba as aves, tornando-as cada vez mais rara em nosso litoral. Um belo exemplo foi o caso ocorrido durante o réveillon de 2008, a PATRAM recebeu uma denúncia de que a queima de fogos seria realizada próximo ao ninho das corujas. O comandante do 1º Batalhão da Polícia Ambiental da BM, major Luis Lopes, informou que a prefeitura municipal não apresentou a licença ambiental para realizar o evento, e por se tratar de uma APP, o mesmo teve de ser cancelado. Fato que gerou muita discussão entre os moradores e turistas.

Durante as observações, constataram-se algumas tocas recentes de tuco-tuco (Ctenomys flamarioni) e tocas do crustáceo Ocypode quadrata, caranguejo conhecido popularmente por Maria-farinha.

Num ecossistema de dunas bem preservadas teríamos a presença de diversos vertebrados numa cadeia alimentar perfeita. Como se pode ver existe um ecossistema perfeito que infelizmente está ameaçado pela urbanização e ocupação das praias.

Com a construção da primeira etapa do calçadão estes animais desaparecem totalmente, acabando com o ecossistema local. Na segunda e terceira etapa, ainda podemos encontrar, mas em quantidades reduzidas, tornando muito difícil a visualização de algumas destas espécies.

Impactos causados na movimentação das marés

A retirada das dunas para a construção do calçadão não causou nenhum impacto na movimentação das marés, mas sim, na perda de material do sistema praia. As grandes perdas de sedimentos (déficit no sistema) ocorrem em grande tempestade, sobre tudo em uma costa arenosa e aberta dominada por ondas como a nossa. As dunas servem para a atenuação do impacto das ondas durante estas tempestades.

A retirada das dunas afeta o estoque sedimentar e o perfil da praia. Onde há a retirada das dunas para a construção do calçadão, como em Capão da Canoa, a praia torna-se mais rebaixada (côncava) e curta. A energia das ondas é suavizada junto á este campo de dunas frontais, erodindo-as e roubando areia, formando as falésias. Posteriormente as dunas se recompõem, formando um ciclo. Mas quando as dunas dão lugar aos muros do calçadão, a energia das ondas rebate nestes, retirando à areia e erodindo a praia já que não existem mais as dunas para fazer esta recomposição.

Mas não somente acarreta na erosão praial, como também, na destruição de alguns trechos do calçadão e consequentemente em prejuízos matérias. Ao contrário do que podemos observar nas partes onde ainda existem as dunas, mesmos com fortes ressacas o mar não causa nenhum prejuízo material.

Impactos causados na movimentação das dunas

Para Tomazelli (1994, p.65) o efeito básico que a vegetação costeira exerce sobre a areia transportada pelo vento consiste nos seguintes mecanismos: efeito de anteparo conduzindo a formação das dunas embrionárias, primeiras dunas junto à praia, e, amortecimento, por parte das folhas e ramos, do impacto dos grãos,

absorvendo sua energia. Mesmo os ventos de maior velocidade não conseguem iniciar o processo de transporte dos grãos que se encontram depositados nas zonas vegetadas.

A fixação das dunas está ligada a sua vegetação e sua consequente estabilidade é interrompida quando esta cobertura vegetal é danificada por processos naturais e, cada vez mais, pela interferência humana. Neste caso, os fortes ventos oceânicos formam entradas do tipo funil abrindo caminho para a areia chegar aos terrenos e as vias públicas abrigadas atrás das dunas frontais.

Conforme informações dadas pelo geólogo da prefeitura, estas dunas que invadem o calçadão podem ser retiradas sem nenhuma autorização da FEPAM, já que esta primeira fase é uma Área Consolidada Urbana (conforme resolução 303 de 20 de março de 2002 do CONAMA), deixando de ser uma Área de Preservação Permanente.

Considerações finais

As dunas, como todos os ecossistemas, têm funções importantes e merecem atenção especial. São elas que enfrentam, como um escudo, a força das ondas do mar, dos ventos e areias estabilizando a frente da praia. E mais, possuem espécies de flora e fauna exclusivas deste ambiente. São protegidas por Leis Federais e Estaduais são consideradas APP e destruí-las é considerado crime ambiental. Nota-se que a fiscalização deveria ser mais efetiva.

Em Capão da Canoa, com a urbanização, as dunas secundárias e terciárias desapareceram, restam apenas dunas frontais, muitas delas completamente degradadas como onde foi construído o calçadão, ou até mesmo, totalmente destruídas, como foi mostrada na primeira fase da construção do calçadão. Ainda podem ser encontradas algumas espécies de animais e vegetais nativos. Cada vez mais se vê a necessidade de envolvimento da comunidade na preservação destas dunas, que ainda restam em nosso município. Assim como estar sempre alerta para

cobrarmos das autoridades responsáveis que tomem as providências legais para a preservação deste ecossistema.

Para a preservação de uma duna é necessário evitar qualquer tipo de construção, abertura de passagem para veículos, construção de canal de escoamento, evitar a retirada de areia, praticar esportes nos locais permitidos, manter as dunas limpas, depositar o lixo em local apropriado, não pisotear e não trafegar com veículos automotores nas dunas. Essas são ações de todo cidadão consciente, já que as atividades humanas podem estar no limite de promover alterações irreversíveis no ecossistema das dunas do município de Capão da Canoa.

Referências

BRASIL, Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza. **O futuro das dunas do litoral Rio-grandense**. Boletim FBCN. v. 21, 1986.

CORDAZZO, C. V.; SEELIGER, W. **Guia ilustrado da vegetação costeira no extremo sul do Brasil**. Rio Grande: FURG, 1995.

DREW, David. **Processos interativos homem** – meio ambiente. 3.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil S.A., 1994.

PORTO ALEGRE, Fundação Estadual de Proteção Ambiental. **Diretrizes Ambientais para o desenvolvimento dos municípios do litoral norte**. Porto Alegre: FEPAM, 2000.

ROSS, Jurandir Luciano Sanches***.*** **Geomorfologia**: ambiente e planejamento. São Paulo: 7.ed. Contexto, 2003.

SEELIGER, V. CORDAZZO, C. V. **Areias de albardão**: um guia ecológico ilustrado do litoral do extremo sul do Brasil. Rio Grande: Ecoscientia, 2004.

SOARES, Leda Saraiva. **Imbé-histórico/turístico**. Tramandaí: Editora Evangraf,

2002.

TABAJARA, L.L; et al. **Vulnerabilidade e classificação das dunas da praia de Capão da Canoa, litoral norte do Rio Grande do Sul**. Disponível em: http://www.ceco.ufrgs.br. Acesso em: Maio/2008.

TOMAZELLI, L.J.: **Morfologia, organização e evolução do campo eólico costeiro do litoral norte do Rio Grande do Sul, Brasil**. Porto Alegre: CECO, Instituto de Geociência, UFRGS, 1994.

VIEIRA, Eurípides Falcão. **Rio Grande do Sul**: geografia física e vegetação. Porto Alegre: Sagra, 1984.