

IMPACTOS AMBIENTAIS NA ZONA COSTEIRA E A QUALIDADE DE VIDA DAS COMUNIDADES

Rodrigues, Rosa Alice¹; Maia, Luís Parente².

¹ Geógrafa e mestrandanda do Instituto de Ciências do Mar-LABOMAR, Universidade Federal do Ceará. e-mail: rosalice@terra.com.br

² Doutor em Ciências do Mar pela Universidade de Barcelona Professor da Universidade Federal do Ceará – UFC. e-mail: parente@ufc.br

RESUMO

Este trabalho é um estudo sobre os impactos ambientais e a qualidade de vida das populações da zona costeira do município de Aquiraz, região metropolitana de Fortaleza, Ceará. O município representa potencial turístico da região, além do uso recreativo de suas praias abriga diversas atividades econômicas e de lazer. No entanto, com a intensa ocupação urbana da zona costeira, uma série de impactos ambientais tem surgido nas últimas décadas. Como parte de um trabalho de Dissertação de Mestrado desenvolveu-se um estudo utilizando indicadores sociais e econômicos para avaliar os impactos causados nas comunidades do litoral de Aquiraz. Utilizou-se como parâmetro físico à análise da qualidade da água consumida pelas comunidades locais com o objetivo de se avaliar a qualidade de vida das comunidades e a capacidade de suporte do meio. A ocupação urbana na zona costeira gera uma série de impactos que vão desde a intensificação dos serviços e infra-estrutura urbana, até a alteração das propriedades físicas e naturais do meio ambiente.

ABSTRACT

This work is a study about the environmental impacts and the quality of life of the populations of the coastal zone of the municipal district of Aquiraz, metropolitan area of Fortaleza, Ceará. The municipal district represents tourist potential of the area, besides the recreational use of its beaches it shelters several economic activities and of entertainment. However, with the intense urban occupation of the coastal zone, a series of environmental impacts has been appearing in the last decades. As part of a work of Dissertation of Master degree was developed a study using social and economic indicators to evaluate the impacts caused in the communities of the coast of Aquiraz. It was used as physical parameter to the analysis of the quality of the water consumed by the local communities with the objective of evaluating the quality of the communities' life and the capacity of support of the middle. The urban occupation in the coastal zone generates a series of impacts that are going from the intensify of the services and urban infrastructure, until the alteration of the physical and natural properties of the environment.

Word-key: life quality; coastal zone; environmental impact.

1. INTRODUÇÃO

O município de Aquiraz localiza-se no litoral Leste do Estado do Ceará, fazendo parte da região metropolitana de Fortaleza. Possui oito distritos dos quais dois encontram-se na faixa costeira; a sede do município e o distrito de Jacaúna com potencial turístico referência para o Estado, onde estão localizadas as praias de Porto das Dunas, Prainha, Presídio, Iguape, Barro Preto e Batoque.

Localizado na porção Nordeste do Estado, ocupa uma área de 482,8 Km² e dista 24,70 Km (sede) da cidade de Fortaleza. Além do uso recreativo de suas praias, abriga diversas atividades econômicas e de lazer, tais como complexos turísticos, água - parque com tobogã, rio artificial, camping, rede hoteleira e *resort* que atende a demanda turística do município, além de outras atividades primárias como a pesca e o artesanato.

No entanto, com a intensa ocupação urbana da zona costeira, uma série de impactos ambientais têm surgido nas últimas décadas. Como parte integrante do trabalho de Dissertação de Mestrado, desenvolveram-se estudos utilizando-se indicadores sociais e econômicos para avaliar os impactos causados nas comunidades do litoral de Aquiraz. Adotou-se como parâmetro físico a análise da água consumida pelas comunidades locais, com o objetivo de avaliar a qualidade de vida das comunidades e a capacidade de suporte do meio.



Figura 1-localização e acesso às praias fonte: adaptado de aquiraz (2003)

2. IMPACTOS AMBIENTAIS NA ZONA COSTEIRA

Para o CONAMA, Resolução nº 001 de 23/01/86 “impacto ambiental é qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada

por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas”.

A ocupação urbana na zona costeira gera uma série de impactos que vão desde a intensificação dos serviços e infra-estrutura urbana, até a alteração das propriedades físicas e naturais do meio ambiente, tais como as mudanças climáticas, a degradação do meio ambiente com a ocupação de ecossistema costeiro (dunas, estuários, mangues etc).

Em cidades litorâneas, os esgotos sanitários coletados tendem a concentrar-se em pontos ao longo da linha de costa, onde o oceano apresenta-se como o recipiente apropriado para que essas águas servidas retornem à natureza (FERNANDES, 1997).

Os efluentes urbanos em áreas que não possuem rede de esgoto e não passam por um tratamento são lançados no meio ambiente causando impactos de grandes proporções, entre outros, doenças de pele, amebíase e verminose.

Em centros urbanos onde não há por parte do poder público política de saneamento básico, a água para consumo humano geralmente encontra-se contaminada.

O Brasil segue uma tendência mundial de crescimento em população e área ocupada por cidades na zona costeira. Atualmente, cerca de 60% da população mundial vive a menos de 100 Km do mar, causando violentas e crescentes pressões de degradação dos ecossistemas costeiros e marinhos. O Brasil possui uma longa faixa de costa, em torno de 7.408 Km, o que acarreta uma concentração da população no litoral provocando assim, uma sobrecarga ambiental e humana nessa faixa. Os dados do último censo mostram que 23,9% da população brasileira, distribuídos entre 17 Estados, vivem na zona costeira (IBGE, 2002). No Ceará 48,9% da população do Estado vivem numa área de 20.120 Km² do qual fazem parte 33 municípios (SEMACE, 2002).

3. OS IMPACTOS AMBIENTAIS NAS COMUNIDADES DE AQUIRAZ.

As cidades do litoral do Estado do Ceará apresentaram um maior desenvolvimento a partir da década de 80, quando houve a implantação das primeiras ações de desenvolvimento tanto governamentais, como privadas, através de investimentos em infra-estrutura viária, de serviços e comercial. A resposta a estas ações foi a intensificação do fluxo migratório para a zona litorânea e a transformação do ambiente costeiro pela exploração dos recursos naturais, levando a degradação do meio ambiente e causando impactos ambientais de grandes magnitudes.

O município de Aquiraz notadamente inserido neste contexto, traz consigo todo uma gama de problemas que a ocupação urbana desordenada pode causar e entre os mais iminentes a questão da contaminação das águas subterrâneas pela falta de estrutura urbana condizente.

Além desses fatores, o caráter flutuante dessa ocupação, marcada pelo turismo e as segundas residências produziram impactos negativos sobre o meio ambiente. Entre os principais problemas ambientais agravados pelo crescimento populacional destacam-se a contaminação, a deficiência de infra-estrutura, a especulação imobiliária e o uso e ocupação dos ecossistemas.

O quadro evolutivo da população urbana do município (TABELA 1) sofreu um salto significativo, as taxas de crescimento urbano passaram de 12,94% para 77,71% nas décadas de 1960/80 e para 90,42% em 2000. Isso representa uma concentração muito grande de agregados em áreas urbanas que demandam de infra-estrutura e serviços.

Tabela 1 quadro evolutivo da população - aquiraz taxa de urbanização (%)

DISCRIMINAÇÃO	1960		1980		2000	
	hab.	%	Hab.	%	hab.	%
População Total	26,592	100,0	33.016	100,0	60,583	100,0
População Urbana	3,442	12,94	25.657	77,71	54,781	90,42
População Rural	23,150	87,06	7.359	22,29	5,793	9,58

IBGE - CENSO DEMOGRÁFICOS 1960, 1980 E 2000.

A especulação imobiliária é um dos agentes responsáveis pela transformação da paisagem, substituindo o ambiente próprio dos pescadores com casas rudimentares por residência de veraneio com estrutura de alvenaria, piscinas, decks, jardins e veículos de última geração trafegando por caminhos as vezes ainda de chão. Em locais que antes havia culturas dos coqueirais é possível encontrar grandes hotéis, parques aquáticos, resorts com quadra de esportes para todo tipo de modalidades, piscinas, restaurantes, toda estrutura disponível para atender o turismo interno e externo, contrastando com seus vizinhos pescadores que foram relegados a minúsculos espaços.

Os recursos hídricos da região denotam grande escassez, há uma vulnerabilidade das águas superficiais e o abastecimento de água da região, a maioria, é suprida pelos aquíferos subterrâneos. O regime hidrológico dos cursos d'água é condicionado pela má regularidade das chuvas e as condições geológicas da região. Os rios são intermitentes e na maior parte do ano apresentam escoamento superficial nulo. Do volume total das reservas de água subterrâneas 73% estão em áreas do cristalino e 23% na área sedimentar. Em regiões sedimentares onde estão presentes as unidades geológicas dos Aluviões e do Barreiras há um significativo numero de poços que atendem a demanda local. Os bombeamentos excessivos desses poços causam mudanças na qualidade da água para consumo humano, modificada tanto pelo teor de salinização, resultado da penetração da cunha salina, quanto pela contaminação bacteriológica, razão da proximidade dos poços com os esgotos sanitários.

As salinizações dos aquíferos costeiros ou penetração da cunha salina, é o resultado do desequilíbrio dos processos que atuam no litoral, e constituem um dos principais mecanismos de evolução induzida pelo homem, nas relações água doce e água salgada nas áreas próximas ao litoral (VIEIRA FILHO, 2002).

Para MOTA (1997) a contaminação é um caso particular de poluição. A poluição das águas pode ocorrer tanto de forma pontual, quando a carga poluidora é feita de forma concentrada, quanto difusa quando a forma de poluição encontra-se dispersa não se identificando o ponto específico de introdução.

Uma água está contaminada quando contem microorganismos patogênicos ou substâncias químicas ou radiativas, causadores de doenças e/ou morte ao homem.

populacional maior será o custo para a implantação desses sistemas.

A infiltração de esgotos a partir de sumidouros ou valas de infiltração (fossas sépticas) na região foi o responsável pela contaminação das águas uma vez que a disposição desses são muito próximas aos poços onde são retiradas as águas, assim como a salinização ocorreu pela penetração da cunha salina devido o excessivo bombeamento dos poços.

A densidade populacional foi um fator preponderante nesta questão, os ecossistemas costeiros foram sendo ocupados pela especulação imobiliária em decorrência dos sítios urbanos não ter mais como se expandir.

O estudo da qualidade da água consumida revelou que por não ter uma rede de distribuição de água tratada pelo sistema público e de saneamento básico a capacidade de suporte do meio está saturada. Há uma crescente demanda por água potável e diminuição da oferta.

Os impactos sobre a qualidade de vida da população se manifestam pelo comprometimento da saúde em decorrência da má qualidade dos serviços de abastecimento oferecido, tornando-se um veículo transmissor de doenças.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FERNANDES, C. – Esgotos Sanitários, João Pessoa, Pb, UFPB, 1997.
- IBGE – Indicadores de Desenvolvimento Sustentável, Dimensão Ambiental - Áreas Costeiras, Rio de Janeiro, 2002.
- GONÇALVES, F. B – Disposição Oceânica de esgoto sanitário: história, teoria e prática – Rio de Janeiro, ADES, 1997.
- MOTA, S. – Introdução à Engenharia Ambiental, Rio de Janeiro, ABES, 1997
- von SPERLING, M. – Introdução a qualidade das águas e ao tratamento de esgotos, UFMG, Belo Horizonte, 1995.
- VIEIRA FILHO, E. – Relações Água Doce/Água Salgada na Região Metropolitana de Fortaleza, Implicações para a Gestão Adequada dos Aquíferos Costeiros. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Ceará, 2002.
- <http://www.aquiraz.gov.br> Acessado em: abril/2003
- <http://www.mma.gov.br> Acessado em: Junho/2003