

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA REGIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE - PRODEMA
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE**

Mary Lúcia Andrade Correia

**ANÁLISE DAS NORMAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL NOS
CAMPOS DE DUNAS NA PRAIA DO FUTURO
FORTALEZA/CE**

Fortaleza

2004

Mary Lúcia Andrade Correia

ANÁLISE DAS NORMAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL NOS CAMPOS DE
DUNAS NA PRAIA DO FUTURO FORTALEZA-CE

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, do Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA, sub-área de concentração em Ecologia e Organização do Espaço, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. Eustógio W. Correia Dantas

Fortaleza
2004

Mary Lúcia Andrade Correia

ANÁLISE DAS NORMAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL NOS CAMPOS DE DUNAS
NA PRAIA DO FUTURO FORTALEZA-CE

Dissertação aprovada em 27 de agosto de 2004

Fortaleza, 27 de agosto de 2004

Prof. Dr. Eustógio Wanderley Correia Dantas
Departamento de Geografia - UFC
Orientador

Prof^a. Dr^a. Fátima Maria Soares
Departamento de Geografia - UFC

Prof. Dr. Josias de Castro Galvão
Departamento de Ciências Sociais – UFCG - PB

Dedico este trabalho às pessoas a quem mais amo na vida: Telêmaco, amor da minha vida, e ao Guido, o nosso querido filho; são eles é que me fazem crer e ter esperança em um mundo melhor para todos nós.

AGRADECIMENTOS

Agradeço

a Luís Clóvis Lanica de Sousa (*In memoriam*), pelo incentivo, força e determinação, e por acreditar sempre nas pessoas, na vida, e partilhar o seu sonho de fazer o mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente comigo, o que, infelizmente, não foi possível, por ter recebido um outro chamado, o qual não pôde recusar.

À minha família, em especial ao meu marido Telêmaco Correia Pinto, companheiro de todas as horas, pelo incentivo e apoio dado com as fotografias obtidas da área em estudo; e ao nosso filho Guido Andrade Correia Pinto, pela compreensão durante as horas em que ficaram privados do meu convívio, em face dos estudos.

Aos meus pais Idalécio Peixoto e Rita de Cássia Andrade Peixoto, pela minha existência, e por acreditarem na minha capacidade de perseguir os meus objetivos.

Ao professor Doutor Eustógio Wanderley Correia Dantas, amigo e orientador, por sua valiosa orientação e dedicação em todas as etapas desse trabalho e por contribuir de forma significativa para realização dessa pesquisa; pela tranquilidade e seriedade com que nos orientou na condução da presente pesquisa.

A Guido Furtado Pinto (*In memoriam*), meu sogro, exemplo de homem correto e de exemplar retidão de caráter, que em todas as horas de sua vida nos estimulou e orientou para a vida e o estudo científico.

À minha sogra Louise de Marillac Correia Pinto, pelo incentivo aos meus estudos.

À Fundação CAPES, pela concessão de bolsa de estudo, essencial à realização deste trabalho.

Aos professores dos Cursos de Geografia e do Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, e outras ciências afins, que muito contribuíram com seus ensinamentos.

A todos colegas do Curso de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, que colaboraram com as questões pertinentes e discussão do projeto de pesquisa. Destaque especial confiro à colaboração das amigas do Mestrado, Bruna Coelli de Castro Delgado e Líliam Magda Campos Costa.

Aos diversos órgãos e instituições, que não hesitaram em ceder material e informações valiosas para o desenvolvimento desta pesquisa, dentre eles a Companhia de Água e Esgoto do Ceará – CAGECE; o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE; o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA e a Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE.

Ao Laécio Márcio Andrade Peixoto, pela colaboração dada na realização desta pesquisa.

E a todos aqueles que, direta e indiretamente, contribuíram para a elaboração desta pesquisa.

“Ser ecologista não é apenas ser contra aquilo que se chama Progresso, não é apenas ser anti-qualquer coisa ou anti-tudo ou porque está na moda, não é apenas ser por certas manifestações com o seu quê de folclore (que também é, aliás, importante); ser ecologista é sobretudo acreditar que a vida pode ser melhor se as mentalidades mudarem e tiverem em consideração os ensinamentos que a velha Terra e ainda o velho Universo não cessam de nos transmitir”.

Fernando Pessoa

RESUMO

A urbanização por que vem passando a Planície Litorânea de Fortaleza, especialmente o trecho Praia do Futuro, compreendendo as áreas de proteção ambiental praia, pós-praia e campo de dunas, tem causado alterações na dinâmica dos elementos geoambientais que compõem esta unidade. A construção desenfreada de casas, edifícios, e outros empreendimentos aliados à especulação imobiliária em áreas de dunas aumenta a cada dia que passa na Praia do Futuro, comprometendo a quantidade e qualidade das reservas aquíferas, e da paisagem físico-ambiental e contribuindo para a degradação ambiental da zona costeira, pois a ação de qualquer fator externo nas formações dunares poderá acarretar conseqüências desequilibrantes dificilmente compensáveis. Em face da degradação ambiental já se apresentar em avançado estágio nestas áreas, nos fez despertar o interesse para o estudo dos campos de dunas na Planície litorânea de Fortaleza compreendendo a área da Praia do Futuro, que tem por título o trabalho de dissertação: "Análise das normas de proteção ambiental nos campos de dunas na Praia do Futuro Fortaleza - CE". A pesquisa tem por objetivo geral de estudo analisar as normas de proteção ambiental voltadas para preservação e conservação desse ecossistema. E, por objetivos específicos, caracterizar os tipos de ocupações existentes nas dunas na Praia do Futuro, demonstrar os principais impactos ambientais neste ecossistema e ainda levantar as normas de proteção ambiental na área em estudo. Mencionada pesquisa tem por finalidade fornecer subsídios que possam contribuir na formulação de políticas públicas no litoral de Fortaleza, visando a transformar a realidade, oferecendo à sociedade de hoje, conhecimento sobre o quadro atual e recomendações que poderão ser utilizadas com o intuito de conservação do meio ambiente e utilização mais racional e sustentável dos recursos naturais.

Palavras-chaves: Dunas, Praia do Futuro, degradação ambiental.

ABSTRACT

The urbanization through which the coastal lowland areas of Fortaleza, especially in the “Praia do Futuro”, including the areas of environmental protection (beach, post-beach and dunes), has caused alterations in the dynamics of the geo-environmental elements which compound this unit. The unrestrained construction of houses, buildings and other real estate undertakings in dune areas is increasing in the “Praia do Futuro”, jeopardizing the amount and quality of water resources, as well as the physical and environmental landscape, and contributing to the environmental degradation of the coastline, since the action of any external factors in the dune formation could carry unbalancing consequences which are later compensated with difficulties. In view of the environmental degradation be in an advanced stage in these areas, our interest in studying the dunes in the coastal lowland areas of Fortaleza, including the area of the “Praia do Futuro”, was aroused in order to develop a research dissertation entitled ‘Analysis of the norms for the environmental protection of the dunes in the “Praia do Futuro”, Fortaleza-Brazil’. This investigation has as a general object of analyzing the environmental protection norms towards the ecosystem protection and conservation. Concerning specific objects, we aim at analyzing the types of occupation existing in the dunes in the “Praia do Futuro”, demonstrating the main environmental impacts on this ecosystem, and raising the norms for the environmental protection in the investigated area. The purpose of this research is providing information which may contribute with the formulation of new public policy for the coast of Fortaleza, seeking to transform the current reality, and to provide the society with knowledge about the current situation, as well as with recommendations, which may be used in the environmental conservation and a more rational and sustainable exploration of the natural resources.

Keywords: dunes, “Praia do Futuro”, environmental degradation.

ÍNDICE DE IMAGENS

Imagem nº 1	Mapa de feições geomorfológicas da Planície Litorânea – Praia do Futuro	22
Imagem nº 2	Mapa geomorfológico do Ceará	23
Imagem nº 3	Quadro 01- Características geoambientais da Planície Litorânea	25
Imagem nº 4	Esboço do zoneamento geoambiental	26
Imagem nº 5	Diagrama esquemático do perfil de praia adotado para descrições de feições praias	29
Imagem nº 6	Barracas na faixa de praia na Praia do Futuro	42
Imagem nº 7	Barracas na Praia do Futuro “aspectos de muralhas”	42
Imagem nº 8	Ocupação na faixa de pós-praia na Praia do Futuro	42
Imagem nº 9	Dunas fixadas por vegetação na Praia do Futuro	44
Imagem nº10	Quadro 02 – Critérios para a caracterização das gerações de dunas – Região Metropolitana de Fortaleza	47
Imagem nº 11	O deslocamento da areia em direção aos campos de dunas na Praia do Futuro	51
Imagem nº 12	Esboço dos recursos hídricos	53
Imagem nº 13	Campos de dunas recobertos por vegetação na Praia do Futuro	55
Imagem nº 14	Ocupação na Praia do Futuro por tipo de estabelecimento	71
Imagem nº 15	Mapa de localização da Praia do Futuro	73
Imagem nº 16	Mapa da Praia do Futuro mostrando as ruas em traçado de xadrez	75
Imagem nº 17	Mapa de uso e ocupação do solo na Praia do Futuro	76
Imagem nº 18	Praia do Futuro a partir do cruzamento da avenida Zezé Diogo com a avenida Santos Dumont	77
Imagem nº 19	Praia do Futuro mostrando a baixa verticalização	80
Imagem nº 20	Barracas antigas na Praia do Futuro I	101
Imagem nº 21	Barracas na Praia do Futuro II	101
Imagem nº 22	Distribuição dos habitantes na Praia do Futuro por idade, se é ou não alfabetizado	103

Imagem nº 23 Rendimentos mensais por domicílio com base no responsável pelo domicílio na Praia do Futuro	104
Imagem nº 24 Tipo de esgotamento sanitário na Praia do Futuro	105
Imagem nº 25 O destino do lixo na Praia do Futuro	106
Imagem nº 26 Formas de abastecimento da água na Praia do Futuro	107
Imagem nº 27 Tipo de moradia da população da Praia do Futuro	108
Imagem nº 28 Abertura de rua nos campos de dunas na Praia do Futuro	116
Imagem nº 29 Favelas localizadas nas ruas na Praia do Futuro	116
Imagem nº 30 Ocupação na Praia do Futuro por padrão de imóvel	119
Imagem nº 31 Desmonte de dunas na Praia do Futuro	127
Imagem nº 32 Retirada de areia nos campos de dunas	127
Imagem nº 33 Mapa de impactos ambientais na Praia do Futuro	129
Imagem nº 34 Deslocamento de areia nos campos de dunas	130
Imagem nº 35 Ocupação nos campos de dunas por favelas	131
Imagem nº 36 Ocupação nos campos de dunas por classe média alta	131
Imagem nº 37 Entulho na faixa do pós-praia na Praia do Futuro	136
Imagem nº 38 Desmonte de dunas na Praia do Futuro	136
Imagem nº 39 Construção da ponte sobre o rio Cocó	152
Imagem nº 40 Destruição do mangue do rio Cocó para dar acesso à ponte	152

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APA – Área de Preservação Ambiental
CAGECE – Companhia de Água e Esgoto do Ceará
CC – Código Civil
CF – Constituição Federal
CIRM – Comissão Interministerial para os Recursos do Mar
COEMA – Conselho Estadual do Meio Ambiente
COELCE – Companhia Energética do Ceará
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral
ECOA – Ecologia e Ação
ECO – Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
EIA – Estudo de Impacto Ambiental
EIT – Empresa Industrial Técnica
FANOR – Faculdade do Nordeste
IAB – Instituto dos Arquitetos do Brasil
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEMA – Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente
IPLAN – Instituto de Planejamento
IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IPTU – Imposto sobre Propriedade Territorial Urbana
LPM – Linha Preamar Médio
MMA – Ministério do Meio Ambiente
OAB – Ordem dos Advogados do Brasil
ONG – Organização Não Governamental
ONU – Organização das Nações Unidas
PDDU – Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano
PLANDIRF – Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Fortaleza
PNMA – Política Nacional do Meio Ambiente

PNGC – Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro
RMF – Região Metropolitana de Fortaleza
RIMA – Relatório de Impacto Ambiental
SER – Secretaria Regional
SEMACE – Superintendência Estadual do Meio Ambiente
SEMAM – Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Controle Urbano
SEINF – Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Infra-Estrutura
SBF – Secretaria de Biodiversidade e Florestas
SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente
SOMA – Secretaria da Ouvidoria - Geral e do Meio Ambiente
UFC – Universidade Federal do Ceará
SPU – Secretaria do Patrimônio da União
UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
ZEE – Zoneamento Ecológico e Econômico

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 UNIDADE GEOAMBIENTAL – PLANÍCIE LITORÂNEA DO CEARÁ – TRECHO FORTALEZA – PRAIA DO FUTURO	22
2 Planície Litorânea e suas geofácies (praias, pós-praia e campos de dunas)	22
2.1 Praias	28
2.1.1 As normas ambientais e a atual ocupação da faixa de praia	31
2.2 Pós-praia	40
2.3 Campos de dunas	44
2.3.1 A importância das dunas no ecossistema	53
2.3.2 As Normas ambientais e a atual ocupação dos campos de dunas	60
3 EXPANSÃO DA ZONA LESTE DE FORTALEZA – A OCUPAÇÃO DOS CAMPOS DE DUNAS NA PRAIA DO FUTURO	73
3.1 A área em foco	73
3.2 Quadro de ocupação na zona leste – Praia do Futuro	78
3.3 A zona costeira brasileira, proteção constitucional e seus usos múltiplos	81
3.4 A zona costeira e os terrenos de marinha	85
3.5 Lei de Uso e Ocupação do Solo e seus reflexos nos campos de dunas na Praia do Futuro	88
3.6 Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano – áreas de interesse ambiental (dunas)	92
4 PRINCIPAIS ATIVIDADES NA PRAIA DO FUTURO – ASPECTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS	101
4.1 Caracterização das principais atividades, aspectos econômicos e sociais na Praia do Futuro	101
4.2 Crescimento da atividade de veraneio e turismo no litoral fortalezense	110
4.2.1 O desenvolvimento da atividade de veraneio nas praias do litoral fortalezense	110
4.2.2 O desenvolvimento da atividade do turismo no litoral fortalezense	112
4.2.3 A Praia do Futuro e a degradação ambiental	114

4.3	As normas urbanísticas e a função social da propriedade	118
4.3.1	A função social da propriedade	122
4.3.2	Limitações urbanísticas à propriedade	123
5	PRINCIPAIS IMPACTOS AMBIENTAIS DETECTADOS NA PRAIA DO FUTURO	127
5.1	Principais impactos ambientais na Praia do Futuro	127
5.2	Aspectos jurídicos – impactos ambientais e seus reflexos na área em estudo	138
5.3	Impactos ambientais e medidas mitigadoras voltadas para projetos turísticos no litoral e a sustentabilidade do meio ambiente	145
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	156
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	161
	APÊNDICE	168
	ANEXOS	171

1 INTRODUÇÃO

As questões ambientais à época do Brasil-Colônia datam das Ordenações Afonsinas, Manuelinas e Filipinas, que já demonstravam preocupação com o meio ambiente. Embora fossem restritas a Portugal, com quase nenhuma atuação na Colônia, não podemos negar esses aspectos de nossa ancestral legislação. De acordo com Carvalho (2001, p. 24), a primeira preocupação legal com relação aos recursos naturais, particularmente com a flora e a fauna, surgiram nos séculos XVI e XVII nas ordenações acima citadas, a partir de 1650. Recuando-se um pouco no tempo, pode-se ainda assinalar o fato de que a administração não esteve de todo ausente em sua preocupação com a flora, como foram exemplos a Ordenação de Afonso IV, de 1393, que proibia o corte de árvores em vários casos, e também na Carta Régia, de 27 de abril de 1442, que previa possibilidades de incêndio na floresta.

O despertar da consciência ambientalista em todo o mundo chamou a atenção para o problema da degradação e destruição do meio ambiente, natural e cultural. A percepção dos efeitos globais dos grandes problemas ambientais, como grandes desmatamentos, construção de represas gigantescas, utilização da energia nuclear ou mesmo da excessiva queima de combustíveis começou a motivar a opinião pública e os governos já nos anos 1970, principalmente após a reunião de Estocolmo, em 1972, patrocinada pela UNESCO. No Brasil, um passo significativo na tomada da consciência ambiental foi a realização da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – ECO – 92. A Conferência reafirmou os grandes princípios elaborados na Conferência de Estocolmo e aprovou um Plano de Ação, conhecido como “Agenda 21”, que reflete um consenso mundial e um compromisso político no nível mais alto, que diz respeito a desenvolvimento e cooperação ambiental.

Nos dias atuais, busca-se a preservação do patrimônio ambiental global, isto é, considerando em todas as suas manifestações, em face da atuação conjunta dos fatores: especulação imobiliária sem controle; pressões advindas da imposição de um sistema viário incapaz de comportar o crescente número de veículos; e ainda, a persistência da falta de tradição generalizada no que concerne à conservação de

bens naturais e culturais, que configurou num curto espaço de tempo aquilo que se convencionou chamar simplesmente de destruição do patrimônio ambiental urbano.

No que tange às áreas de dunas, o processo de expansão urbana da Cidade de Fortaleza, aliado à especulação imobiliária e apropriação desse espaço sem a devida preocupação com o meio ambiente, altera os campos de dunas na Praia do Futuro na planície litorânea de Fortaleza. A construção desenfreada de casas, edifícios, hotéis, clubes etc em áreas de dunas compromete a quantidade e qualidade das reservas aquíferas, contribuindo para a degradação ambiental da zona costeira, comprometendo, também, a paisagem físico-ambiental.

As áreas de dunas possuem condições físicas, químicas e morfológicas que requerem fortes limitações quanto ao seu uso e ocupação, estando disciplinadas na Lei nº 7.987 de 23 de dezembro de 1996, de Uso e Ocupação do Solo, como áreas de interesse ambiental. Na prática, temos um crescimento da ocupação humana nestas áreas que inevitavelmente desencadeia a degradação ambiental, contrariando o que dispõe a lei sobre o meio ambiente e sobre a proteção da zona costeira, Lei nº 7.661/88, e outros dispositivos ambientais, que serão apresentados posteriormente, bem como a Lei de Uso e Ocupação do Solo.

No Brasil, o desenvolvimento econômico sempre se fez de forma degradadora e poluidora, calcado na exportação de produtos primários, que eram extraídos sem qualquer preocupação com a sustentabilidade dos recursos ambientais. Após o início da industrialização, também, não se teve qualquer cuidado com a preservação do meio ambiente. De acordo com Leff (2001, p. 22), a problemática ambiental surgiu nas últimas décadas do século XX como o sinal mais eloqüente da crise da racionalidade econômica que conduziu o processo de modernização. Nos dias atuais, para que se dê uma política de Governo voltada para a sustentabilidade, necessária se faz uma orientação das ações públicas motivadas pelo reconhecimento da limitação ecológica fundamental dos recursos naturais, sem os quais nenhuma atividade humana pode se realizar. Em outros termos, podemos afirmar que a sustentabilidade se propõe qualificar no sentido de restringir o crescimento econômico, reconciliando o progresso material com a preservação da base natural da sociedade.

Portanto, a pesquisa, “Análise das normas de proteção ambiental nos campos de dunas na Praia do Futuro Fortaleza-CE” tem por objeto geral de estudo

analisar as normas de proteção ambiental voltadas para preservação e conservação dos campos de dunas na Praia do Futuro. Como objetivos específicos visa a caracterizar os tipos de ocupações das dunas na Praia do Futuro, demonstrar os principais impactos ambientais neste ecossistema e ainda levantar as normas de proteção ambiental na área em estudo.

Por meio da análise geoambiental, identificamos quais os compartimentos de relevo da área em estudo e ao mesmo tempo verificamos a relação desses compartimentos com outros componentes ambientais, possibilitando entender não só a compartimentação geomorfológica em si, como também, e principalmente, o modo como esta interfere nas características dos demais componentes da natureza ou componentes ambientais e a forma de uso e ocupação que, em geral, contribuem para acelerar os processos de degradação ambiental.

Para compreensão das relações e inter-relações na área em estudo, quando necessário, recorreremos à aplicação do estudo sistêmico, que é de extrema importância para a concepção das unidades da paisagem, considerando o potencial ecológico e a exploração biológica, que, apesar de serem fenômenos naturais, é incontestável a interferência das atividades antrópicas em seu funcionamento.

O critério utilizado para esse fim foi o geoambiental, pela possibilidade de sintetizar o jogo das relações solo, drenagem, relevo, clima, vegetação, uso, ocupação etc, sendo que, com uma análise sistêmica, é possível estudar os seus elementos de forma integrada. Bem assim, dentro da concepção sistêmica, é exeqüível a análise da legislação ambiental e dos elementos normativos como um conjunto de totalidades integradas, levando em conta as relações interpessoais e as vinculações o meio ambiente com a sociedade e o Estado.

Conforme nos ensina Capra (1982, p. 259), a nova visão da realidade baseia-se na consciência do estado de inter-relação e interdependência essencial de todos os fenômenos - físicos, biológicos, psicológicos, sociais, jurídicos e culturais. Essa visão transcende as atuais fronteiras disciplinares e conceituais e será explorada no âmbito de novas instituições. Não existe, no presente momento, uma estrutura bem estabelecida, conceitual ou institucional, que acomode a formulação do novo paradigma, mas as linhas mestras de tal estrutura já estão sendo formuladas por muitos indivíduos, comunidades e organizações que estão

desenvolvendo novas formas de pensamento e que se estabelecem de acordo com novos princípios.

Ainda, de acordo com os ensinamentos de Capra (1982), sobre a teoria sistêmica, o entendimento de que a parte tanto no que se refere aos ecossistemas, vistos cada um de *per se* - a água, a flora, o solo, o ar, a fauna etc., quanto no que diz respeito às normas protetoras, só pode ser compreendida por sua totalidade, ou seja, num conjunto global. Esse todo, por sua vez, não é apenas a soma das partes – os diversos elementos ecológicos tomados individualmente – mas é o entendimento de uma unidade orgânica indissociável. O Direito ambiental emerge como o instrumento regulador da relação entre o meio ambiente, a comunidade e o Estado, que, visando ao crescimento econômico, se apropria dos recursos naturais e dos bens ambientais.

Vale ressaltar o fato de que a natureza vai se organizando e seus componentes mantêm uma interação mútua originando paisagens diferentes, com geossistemas diversos, portanto, ambientes que têm potencialidades e limitações de uso dos recursos naturais também variados, cada geossistema com suas particularidades. E isso evidentemente influi nas características do uso e da ocupação da terra. Para se entender a diversidade de ambientes, é importante ressaltar que essa diversidade existe em função das combinações que são diferentes entre os componentes naturais. Daí a razão de se estruturarem os geossistemas.

Para a pesquisa, utilizaremos concepções metodológicas consagradas para os estudos integrados da natureza. Dentre essas, estão contribuições metodológicas, desenvolvidas por Tricart (1997), Bertrand (1972), Christofolletti (1993). Neste trabalho, foi assumida a idéia de que o entendimento da questão ambiental passa pelo resgate amplo das relações que se processam entre a sociedade e a natureza, as quais devem ser vistas como parte integrante de um sistema que evolui infinitamente de maneira conjunta. Os geossistemas são unidades de análise geográfica em que se estabelecem as relações entre os distintos componentes naturais e sociais da paisagem.

Os sistemas ambientais, diferenciados e espacialmente distribuídos na superfície terrestre, são organizados por meio dos processos físicos e biológicos. Alguns fatores — como o crescimento demográfico, o desenvolvimento da tecnologia

e expansão das atividades econômicas — provocaram mudanças nesses sistemas naturais, inserindo neles as características dos sistemas socioeconômicos. Para regular as relações entre o homem e a natureza, recorreremos ao nosso ordenamento jurídico, no qual existe um arcabouço de normas voltadas para defesa e proteção do meio ambiente.

A abordagem sistêmica contribui para identificar os limites de um sistema, identificar os elementos ou variáveis mais importantes e os tipos de interações deles. Todo o conjunto pertence a um sistema cujas ações estão condicionadas por processos circulares e não de relações diretas de causa-efeito.

Para o desenvolvimento do trabalho, recorreremos a diversas técnicas na coleta de dados, tais como: pesquisa bibliográfica e documental, observação *in loco* da área em estudo, serviço de cartografia básica e temática, de aerofotografias da área, visita aos órgãos e repartições públicas e, ainda, fotografias da área, mapas, pesquisa das normas ambientais voltadas para esse ecossistema etc.

O aprofundamento da “análise das normas de proteção ambiental nos campos de dunas na Praia do Futuro em Fortaleza-CE”, foi desenvolvida da seguinte maneira: no primeiro capítulo, temos: a Unidade Geoambiental Planície Litorânea do Ceará - trecho Fortaleza - Praia do Futuro, compreendendo as geofácies praia, pós-praia e campos de dunas, elementos que fazem auto-interação, bem como interagem com outros elementos do meio ambiente. No desenvolvimento deste capítulo, procuramos compreender o funcionamento da dinâmica ambiental, as relações e interações na unidade geoambiental Planície Litorânea, contextualizando a problemática, ambiental e jurídica, que “aflige” este espaço geográfico.

O segundo capítulo trata da expansão da zona leste de Fortaleza - a ocupação das dunas na Praia do Futuro. Neste segmento, destacamos os aspectos históricos da Praia do Futuro; o quadro de ocupação da zona leste – Praia do Futuro; A zona costeira brasileira, proteção constitucional e seus usos múltiplos; a zona costeira e os terrenos de marinha; Lei de Uso e Ocupação do Solo e seus reflexos nos campos de dunas na Praia do Futuro; e ainda trata do plano diretor de desenvolvimento urbano – áreas de interesse ambiental (dunas). Na análise do segundo capítulo, buscamos a compreender a ocupação e apropriação desse espaço e suas implicações ambientais e jurídicas.

No terceiro capítulo, abordamos as principais atividades na Praia do Futuro – aspectos econômicos e sociais; o crescimento da atividade de veraneio e turismo na área em estudo; as normas urbanísticas e a função social da propriedade e, ainda, as limitações urbanísticas à propriedade. Neste módulo caracterizamos as principais atividades, abordando os aspectos sociais, econômicos e ambientais na Praia do Futuro.

No quarto capítulo, tratamos dos principais impactos ambientais detectados na Praia do Futuro; abordamos os principais impactos nos campos de dunas; aspectos jurídicos – impactos ambientais e seus reflexos na área em estudo; impactos ambientais e as medidas mitigadoras voltadas para projetos turísticos no litoral, e por fim, procedemos a uma análise da legislação ambiental voltada para a proteção ambiental e a sustentabilidade desse ecossistema, ao que se seguem as considerações finais de todo o ensaio.

A presente pesquisa tem por finalidade fornecer subsídios que possam contribuir na formulação de políticas públicas no litoral de Fortaleza, visando a transformar a realidade da área em estudo, oferecendo à sociedade conhecimento sobre o quadro atual e recomendações que poderão ser utilizadas com o intuito de se conservar o meio ambiente e empregar, de maneira mais racional e sustentável, os recursos naturais.

2 UNIDADE GEOAMBIENTAL – PLANÍCIE LITORÂNEA DO CEARÁ – TRECHO FORTALEZA – PRAIA DO FUTURO

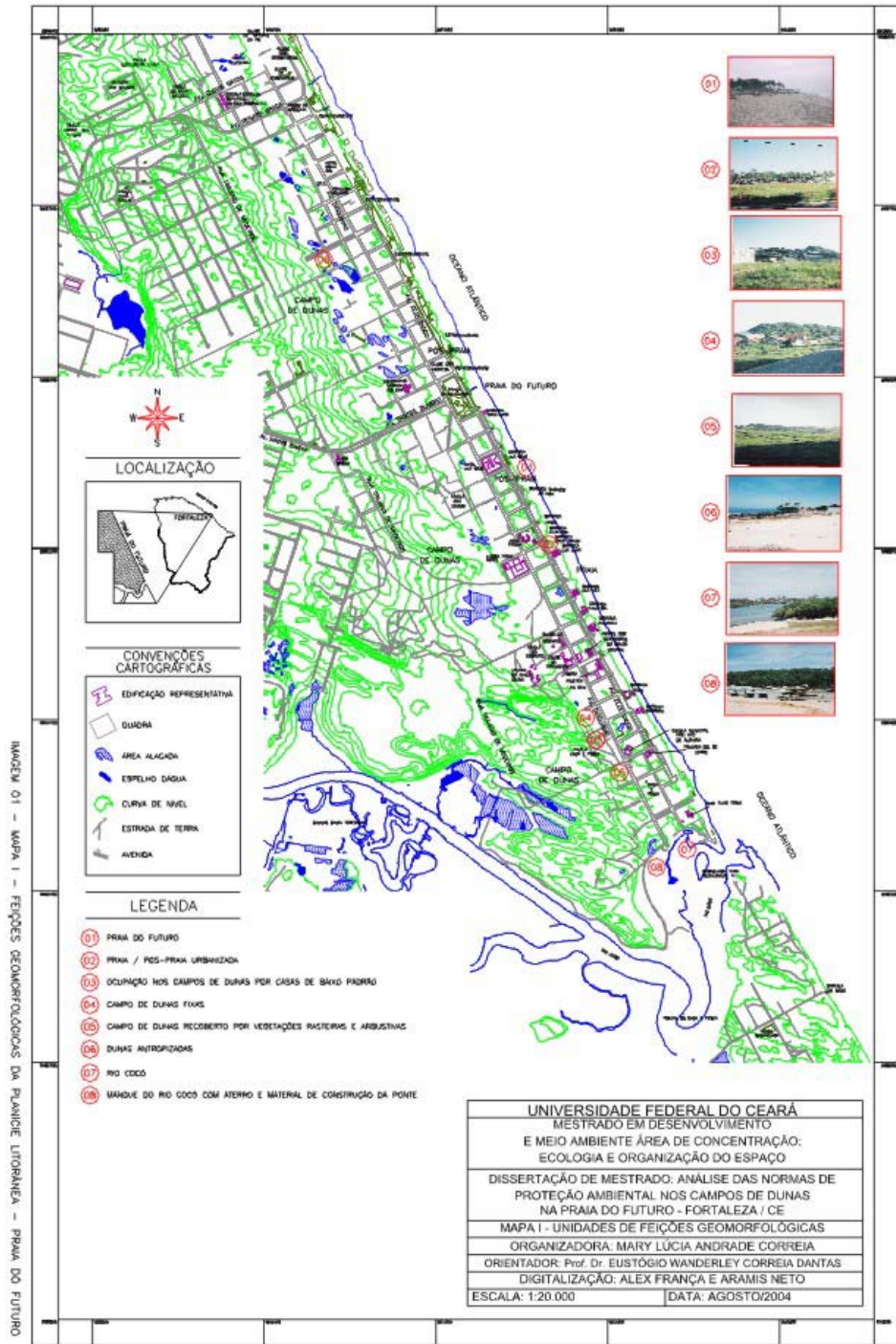
2.1 Planície Litorânea e suas geófacies (praia, pós-praia e campos de dunas)

A Planície Litorânea corresponde à linha da costa do Estado do Ceará, ou seja, situada entre a linha de praia e as faixas de contato com outras unidades, como as planícies fluviomarinhas e o tabuleiro pré-litorâneo (RADAMBRASIL, 1981).

Esta unidade litorânea estende-se com uma largura média variando até 30km, e tem como elemento significativo a ocorrência de formas de acumulação, do tipo praias e dunas, modeladas da acumulação de sedimentos recentes do Holoceno, no período Quaternário (SALES, 1993).

Para a identificação dos diversos elementos geoambientais, primeiramente, é necessário levar em conta a presença da Planície Litorânea, que representa as feições de paisagem das faixas em contato ou próximas à beira-mar, constituídas por grandes proporções de sedimentos arenosos, dando origem às praias e dunas, intercaladas por planícies fluviomarinhas quase sempre ocupadas por manguezais. Essas planícies litorâneas são subcompartimentadas em feições geomorfológicas, dentre as quais se destacam o campo de dunas de gerações diferentes, as planícies fluviomarinhas revestidas por mangue, as faixas de praia, as falésias e as planícies lacustres. Na Praia do Futuro, destacamos os campos de dunas, que posteriormente serão analisados. No nosso estudo, o trecho da Planície Litorânea da Praia do Futuro no litoral fortalezense compreende os campos de dunas, pós-praia e praia. Embora compreenda três feições geomorfológicas, nosso objeto de exame está voltado para os campos de dunas desta região, conforme podemos observar no mapa de feições geomorfológicas da Planície Litorânea de Fortaleza no trecho Praia do Futuro (ver Imagem nº 1).

No mapa geomorfológico do Estado do Ceará, a Planície Litorânea corresponde a uma faixa em contato ou próximas à beira-mar, que se estende por todo o litoral do Ceará (ver Imagem nº 2). A Planície Litorânea, em geral, varia de



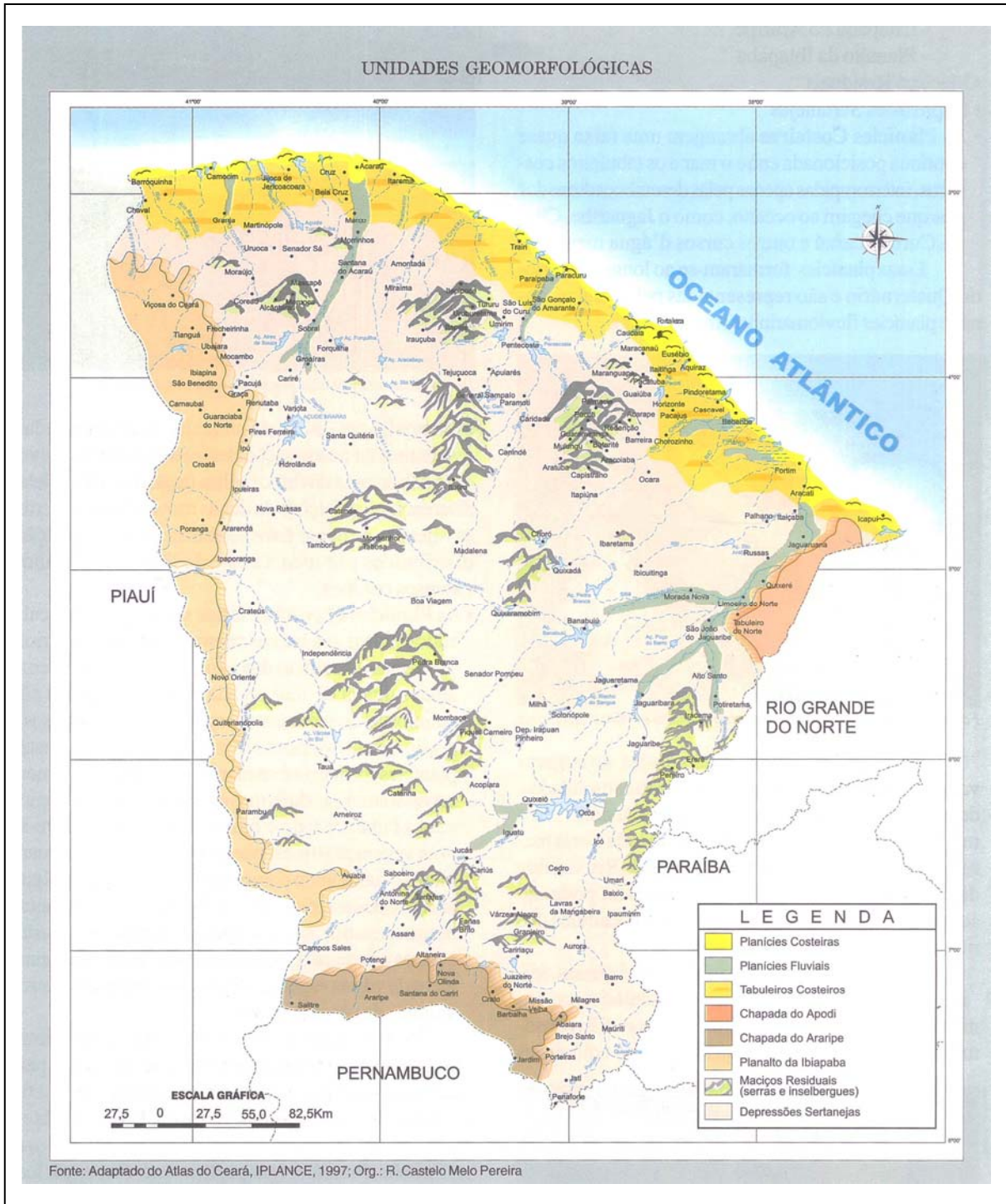


Imagem nº 2 Mapa geomorfológico do Ceará

Fonte: Atlas Escolar do Ceará (2002, p.29)

largura, sempre apresentando variedade de ambientes, que depende do tipo de processo ou de agente predominante a justificar a elaboração de ambiências diferentes. Por exemplo:

- o campo de dunas móveis tem como agente predominante o vento;
- a faixa praial, por meio da deposição marinha; e
- a falésia, pela abrasão marinha.

Assim, na medida em que há setores em que os rios demandam o oceano e que aqueles recebem qualquer influência da preamar – da maré alta – a tendência é haver a interferência das forças das marés para justificar a existência de planícies fluvio-marinhas, revestidas por manguezais.

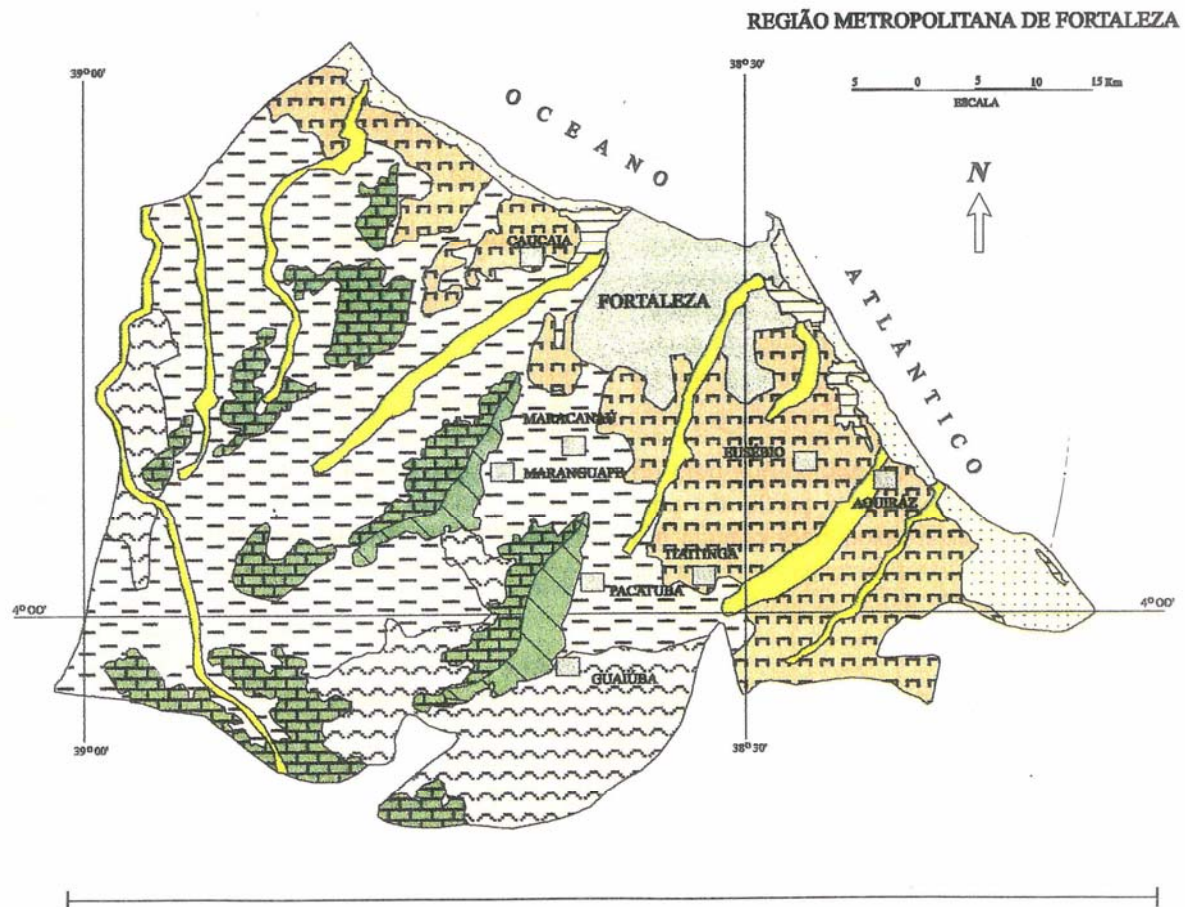
A Planície Litorânea é geologicamente constituída por sedimentos, praticamente atuais (quaternário), depositados em função da atividade eólica (em áreas mais para o interior) e deposição marinha (na faixa praial), sempre com predomínio de ações de deposições. Os ambientes litorâneos localizam-se na interface dos meios marinho e terrestre, estando sujeitos às intensas ações dos agentes morfogenéticos de deposição e erosão. São ambientes que passam por um acelerado processo de ocupação humana, o qual acarreta forte modificação na paisagem e na dinâmica natural deste espaço, originando assim outro espaço geográfico. Na Imagem nº 3, temos o quadro 01, mostrando as características geoambientais da Planície Litorânea, onde destacamos o geossistema, a geofácia, as características naturais dominantes, potencialidades e limitações do ambiente, as condições ecodinâmicas e vulnerabilidades e ainda o uso compatível nesta unidade geoambiental.

Geossistema	Geofácies	Características Naturais Dominantes	Potencialidades e Limitações do Ambiente	Condições Ecodinâmicas e Vulnerabilidade	Uso Compatível
Planície Litorânea	Campos de dunas	Faixa costeira c/ dunas Móveis, fixas e paleodunas, c/ dinâmica eólica muito ativa; faixas praias c/ larguras irregulares; nas dunas fixas e paleodunas a pedogênese favorece a fixação de cobertura vegetal, impedindo a mobilização eólica; vegetação do complexo litorâneo c/ predomínio de estrato arbustivo nas dunas fixas.	Patrimônio paisagístico c/ elevado potencial para atividades de turismo e lazer; bom potencial de água subterrânea; necessidade e uso controlado dos corpos d'água; ambiente fortemente limitativo à expansão urbana em função das condições de instabilidade; sistema viário deve ser cuidadosamente projetado, considerando-se a vulnerabilidade do ambiente; loteamentos devem ser implantados mediante realização de estudos de impactos ambientais; meio limitativo para a prática de atividades agroextrativas e agropecuárias; dunas fixas e paleodunas se enquadram como unidades de preservação compulsória e permanente.	Ambientes de instáveis a fortemente instáveis, com vulnerabilidade de forte a muito forte.	Urbano-turístico controlado, com restrições para mineração, agricultura, loteamentos e estradas; uso restrito e controlado das faixas praias e dos corpos d'água; necessidade de monitoramento da qualidade ambiental.

IMAGEM Nº 3 Quadro 01 Características Geoambientais da Planície Litorânea
 FONTE: Brandão,1995

O que ocorre com o campo de dunas na Praia do Futuro não é tão diferente do que sucede com a zona costeira brasileira, que passa por processos de usos múltiplos, na medida que encontramos variadíssimas formas de ocupação do solo e a manifestação das mais variadas atividades humanas no litoral. Conforme Moraes (1999), encontramos na zona costeira do Brasil, desde a presença de tribos coletoras, quase isoladas, até implantação de indústrias de última geração; desde comunidades vivendo de forma tradicional, até metrópoles dotadas de toda a modernidade que as caracteriza. Enfim, trata-se de um universo marcado pela diversidade e convivência de padrões díspares. Isso resulta em alta conflituosidade potencial no uso do solo, em que o papel do planejamento adquire maior relevo.

Na Imagem nº 4, temos o esboço do zoneamento geoambiental, mostrando a unidade geoambiental - Planície Litorânea como geossistema e os campos de dunas como geofácies (ver imagem nº 4). Na Planície Litorânea do Ceará, no trecho da Praia do Futuro, encontramos os campos de dunas nos quais a



Unidades Geoambientais	
Geossistemas	Geofácies
Planície Litorânea	Campos de dunas
Glacis Pré-Litorâneos	Planícies flúvio-marinhas
Depressão Sertaneja	Tabuleiros
Maciços Residuais Úmidos e Sub-Úmidos	Pedimentos conservados com <i>inselbergs</i>
Planícies Fluviais	Pedimentos colinosos
	Vertentes e platôs úmidos
	Vertentes secas

Imagem nº 4 Esboço do Zoneamento Geoambiental
 Fonte: Brandão (1995, p. 44)

ocupação humana e o desenvolvimento do turismo na zona de praia aumentaram muito nos últimos anos. Com isto, sérios problemas ambientais surgirão em decorrência da falta do cumprimento das normas voltadas para esse ambiente. Enfim, trata-se de um universo marcado pela diversidade e convivência de padrões díspares. Com o incentivo do turismo, expande-se a rede hoteleira no litoral cearense (no trecho em estudo, esse aspecto torna-se bastante evidente), como também a construção de casas de alto padrão e outras construções contribuem para aumentar os problemas ambientais nesta área.

A Planície Litorânea fortalezense, no trecho da Praia do Futuro, representada por praia e dunas, está inserida na zona costeira do Ceará. Conforme Moraes (1999), entende-se por zona costeira “zona de interação dos meios terrestres, marinhos e atmosféricos”. É uma definição genérica, pois a zona costeira não é sempre uma unidade natural evidente, que circunscreva em todas as áreas litorâneas um espaço-padrão naturalmente singularizado. Em alguns casos concretos, há que se buscar critérios alternativos aos do quadro natural. Em outras situações, o quadro natural, com sua compartimentação própria, pode fornecer as bases de uma divisão, pois há lugares onde o litoral circunscreve de fato paisagens e ecossistemas peculiares com limites físicos bem definidos. Na Praia do Futuro, essa compartimentação é bem definida, na medida que temos as geófaceis dunas, pós-praia e praia (ver Imagem nº 5).

2.1.1 Praias

As praias são constituídas de areias quartzosas que datam do Quaternário. Ocorrem por toda a extensão do litoral, com largura variável, sujeitas à ação abrasiva das marés, normalmente expondo afloramentos rochosos. Estas formações são constituídas por concreções areníticas ferruginosas ligadas a processos de laterização. Durante os processos de deposição e remoção de sedimentos na faixa de praia, ocorrem mudanças sazonais em decorrência das variações de maré, visto que acontece maior intensidade de acumulação na preamar e predomina a erosão durante o reflexo da baixa-mar. A praia, dentro dos

ecossistemas litorâneos, no entanto é considerada como um dos ambientes mais instáveis e com intensa dinâmica (VICENTE DA SILVA, 1993, p. 40).

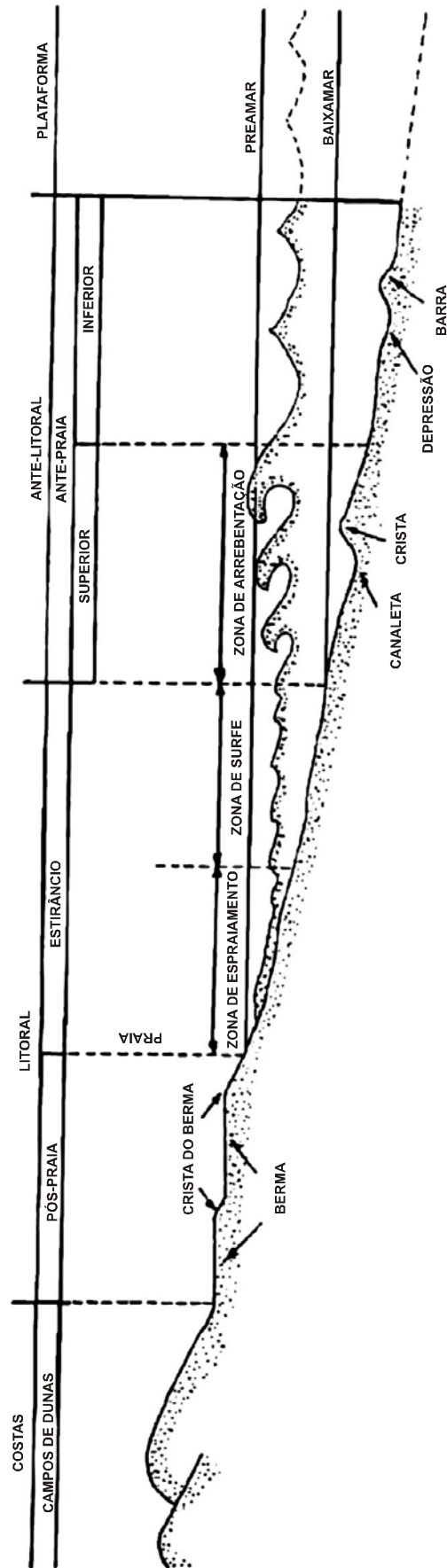
Conforme ainda Vicente da Silva, o perfil praiial é formado por três zonas diferentes de praias, vinculadas à incidência das águas marinhas (ver Imagem nº 5):

- Zona de Arrebentação (*broken zone*) — faixa de ocorrência do rompimento das ondas, quando pode haver dois tipos de ruptura.
- Zona de Surfe (*surf zone*) — compreende a área entre as Zonas de Arrebentação e a de Espraimento.
- Zona de Espraimento (*swah zone*) — é a área onde ocorre o espalhamento das águas sobre a praia.

Os elementos biológicos das praias são espécies adaptadas as suas condições de instabilidade, normalmente vinculadas também aos outros ecossistemas vizinhos. Algas e outras espécies desenvolvem-se, quando há substratos rochosos que possibilitem sua fixação. Já nas feições sedimentares arenosas, as espécies biológicas de maior frequência pertencem ao grupo de crustáceos, moluscos, poliquetas turbelários, nematódeos, copépodes e outros (VICENTE DA SILVA, 1993).

A faixa de praia na Praia do Futuro é bastante utilizada, principalmente para o lazer. É também área receptora de grandes impactos ambientais, pois construções indevidas estão localizadas nesta faixa, expande-se a malha urbana sobre espaços praianos e campos de dunas, fatos que constituem problemas ambientais muito freqüentes nesta área.

Imagem n° 5: Diagrama esquemático do perfil de praia adotado para descrições de feições praias



FONTE: MODIFICADO DE DOMINGUES et alii (1983)

2.1.1.1 As normas ambientais e a atual ocupação da faixa de praia na Praia do Futuro

Do ponto de vista constitucional, a costa brasileira possui proteção legal. Como preleciona Antunes (2001), a costa brasileira é, por força de expressa disposição constitucional (art. 225 § 4º), um espaço territorial submetido a regime especial de proteção. Justifica-se essa determinação constitucional, pois, desde os primórdios da colonização portuguesa, tem sido muito intensa a pressão exercida sobre os ecossistemas costeiros. Convém lembrar que a maior parte da população brasileira está assentada ao longo do litoral; dos dezessete estados banhados pelo mar, quatorze possuem capitais no litoral, de vez que, das Unidades Federadas não mediterrâneas, apenas Curitiba, São Paulo e Teresina são capitais localizadas no interior do país. A enorme extensão do litoral brasileiro (7.367km) faz com que ali se encontre toda uma grande variedade de ecossistemas. São campos de dunas, praias, ilhas-recife, costões rochosos, baías, estuários, brejos, falésias e baixos. Muitos deles, como as praias, restingas, lagunas e manguezais, embora tenham ocorrência constante e homogeneidade aparente, apresentam especificidades florísticas e faunísticas vinculadas às gêneses diferenciadas dos ambientes em tão longo trecho litorâneo. Em obediência à norma constitucional que determinou um regime especial de tutela para a costa, o legislador ordinário estabeleceu o sistema de gerenciamento costeiro.

A Lei n.º 7.661, de 16-5-88, que instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, define praia como a “área coberta e descoberta periodicamente pelas águas, acrescida da faixa subsequente de material detrítico, tal como areias, cascalhos, seixos e pedregulhos, até o limite onde se inicie a vegetação natural ou, em sua ausência, onde comece um outro ecossistema” (GRANZIERA, 2001, p. 40).

Na Lei de Gerenciamento Costeiro de 1988, abordou-se a complexa questão da definição de praia, até então relegada, e que dificultava a delimitação desse bem público. Em caso onde houver dificuldade de demarcar-se a praia, far-se-á perícia para tal, seguindo-se os parâmetros indicados pela lei mencionada. Será a vigilância do Poder Público, entretanto, aliada à dedicação cívica de todos, e em

especial das associações, que evitará a invasão, a privatização ou o desvio de finalidade desse bem ambiental não delimitado por marcos previamente situados pelo homem (MACHADO, 2000). Sendo a praia considerada um dos ambientes mais instáveis, em função da intensa dinâmica neste ambiente, em decorrência das variações de maré, e por ser um bem público, não é possível delimitá-la por marcos estabelecidos pelo homem. Percebemos que a definição de praia no texto da lei nº 7.661/88 não está contemplando a dinâmica da natureza como totalidade, pois a definição de praia não considerou o geoambiente com suas relações e inter-relações de dependência no meio ambiente.

Encontramos no nosso ordenamento jurídico as limitações no que diz respeito ao uso da praia. Conforme a Lei 7.661/88, em seu art. 10, *caput*: “As praias são bens públicos de uso comum do povo, sendo assegurado, sempre, livre e franco acesso a elas e ao mar, em qualquer sentido, ressalvados os trechos considerados de segurança nacional ou incluídos em áreas protegidas por legislação específica”.

Conforme o art. 10, *caput*, da Lei 7.661/88, existem dois tipos de acesso: às praias e ao mar. É importante ressaltar que esse acesso pode ter origem na terra e no mar, como também pelo ar. De nada adiantaria enfatizar o caráter de bem público de uso comum do povo das praias e do mar se, depois, não houvesse possibilidade de fruição ou uso desse bem pelo impedimento da chegada das pessoas a esses bens.

No entendimento de Machado (2000), contraria a finalidade de utilização comum pela população a concessão de parte da praia para clubes construírem áreas esportivas, a ocupação por guarda-sóis de edifícios fronteiriços ou a autorização para a construção de bares, restaurantes ou hotéis nas praias. Além disso, o Poder Público haverá de proceder com grande prudência na construção de postos para policiamento e/ou construção de sanitários públicos, evitando cometer atentados à estética e à paisagem – interesses tutelados pela ação civil pública. Conforme observamos *in loco*, podemos encontrar alguns dos exemplos citados pelo doutrinador Paulo Affonso Leme Machado, na Praia do Futuro (ver Imagem nº 6).

A ausência de um plano estadual de gerenciamento costeiro, ou a não-terminação de um plano em elaboração, ou a omissão de exigências do texto de um plano, não confere aos particulares ou ao Poder Público plena liberdade de ocupação e de uso da Zona Costeira. As normas ambientais federais, estaduais e

municipais já vigentes deverão ser sempre pesquisadas e postas em prática no momento de se conceder a autorização para instalar, operar ou construir, como também no momento de aplicar sanções (MACHADO, 2000).

Na Lei nº 7.987, de 23 de dezembro de 1996, de Uso e Ocupação do Solo, em sua seção V, trata da Área da Orla Marítima, e seu art. 101, assim dispõe: “a Área da Orla Marítima é a área contígua à Área da Faixa de Praia, que por suas características de solo, aspectos paisagísticos, potencialidades turísticas, e sua função na estrutura urbana, exige regulamentação específica”.

No art. 102 da referida lei, temos a divisão desta área em sete trechos que são: a) trecho I – Barra do Ceará; b) trecho II – Poço da Draga; c) trecho III – Monsenhor Tabosa; d) trecho IV – Meireles / Mucuripe; e) trecho V – late Cube f) trecho VI – Praia do Futuro; g) trecho VII – Sabiaguaba (destaque nosso).

A área de faixa de praia, parte da orla marítima do Município de Fortaleza, constitui-se da área coberta periodicamente pelas águas marítimas, acrescidas da faixa de praia como bem dispõe a seção VI, do artigo 109 da Lei de Uso e Ocupação do Solo, que assim trata: a área da faixa de praia, parte da orla marítima do Município de Fortaleza, constitui-se da “área coberta e descoberta periodicamente pelas águas marítimas, acrescidas da faixa de material detrítico, tais como areias, cascalhos, seixos e pedregulhos, até o limite onde se inicia a vegetação natural ou outro ecossistema, ou até o primeiro logradouro público e de acordo com o disposto nesta Lei” (Com redação dada pelo Art. 1º da Lei nº 7.812, de 30 de outubro de 1995).

O Parágrafo único do referido artigo reza que todos os trechos da área da faixa de praia “são áreas *non aedificand* e destinam-se ao lazer e à prática de atividades esportivas” (Com redação dada pelo Parágrafo único do Art. 1º da Lei nº 7.812, de 30 de outubro de 1995 (destaque nosso).

De acordo com o art. 110 da mencionada lei, a área da faixa de praia da orla marítima do Município de Fortaleza fica dividida em dez trechos: a) trecho I – Praia da Barra do Ceará; b) trecho II – Praia do Pirambu / Cristo Redentor; c) trecho III – Praia da Avenida Leste Oeste; d) trecho IV – Praia do Poço da Draga; e) trecho V – Praia de Iracema; f) trecho VI Praia do Meireles / Mucuripe; g) trecho VII – Praia do late Clube; h) trecho VIII – Praia da Área Industrial do Porto; i) trecho IX – Praia

do Futuro; j) trecho X – Praia da Sabiaguaba (Com redação dada pelo Art. 2º da Lei 7.812, de 30 de outubro de 1995). (Destaque nosso).

O art. 111 da lei nº 7.987/96 diz que: “a ocupação da Área da Faixa de Praia dar-se-á somente através de projetos urbanísticos, diferenciados por trechos, em função das suas condições físicas e ambientais e dos interesses do Poder Público e da coletividade”. O Parágrafo único do referido artigo diz que: “a elaboração e a implantação de projetos urbanísticos na Área da Faixa de Praia serão da iniciativa do Poder Público e mediante a prévia aprovação do Município”.

Conforme o art. 112 da Lei de Uso e Ocupação do Solo, “caberá ao Chefe do Poder Executivo, com base em estudos e projetos urbanísticos realizados pelo Instituto de Planejamento do Município - IPLAM, regulamentar o disposto na Seção VI do Capítulo IV da Lei nº 7.987, de 20 dezembro de 1996, estabelecendo os programas, as diretrizes e os parâmetros para os projetos urbanísticos dos trechos da Área da Faixa de Praia descritos no art. 110 e definir a competência dos órgãos incumbidos do controle e fiscalização do ordenamento do uso e da ocupação da Zona Especial de que trata a Lei nº 7.987, de 20 de dezembro de 1996” (Com redação dada pelo Art. 3º da Lei nº 8161, de 01 de junho de 1998).

Conforme Silva (2002), a ordenação do uso e ocupação do solo é um dos aspectos substanciais do planejamento urbanístico. Preconiza uma estrutura mais orgânica para as cidades, mediante a aplicação de instrumentos legais de controle do uso e da ocupação do solo, com o que se procura obter uma desejável e adequada densidade populacional e das edificações nos aglomerados urbanos. Segundo esse autor, esses instrumentos legais traduzem-se em instituições e institutos jurídicos de Direito Urbanístico relativos à ordenação e ocupação do solo, que, em geral, se engloba sob o conceito de zoneamento do solo, empregada essa expressão em sentido largo, como “instrumento legal utilizado pelo Poder Público, para controlar o uso da terra, as densidades de população, a localização, a dimensão, o volume dos edifícios e seus usos específicos, em prol do bem-estar geral”; ou, ainda, como “a divisão de uma comunidade em zonas para o fim de regular o uso da terra e dos edifícios, a altura e o gabarito das construções, à proporção que estas podem ocupar e a densidade da população”. Nesses conceitos, incluem-se, como se percebe, os instrumentos relativos ao zoneamento de uso do solo como os referentes à ocupação do solo.

Do ponto de vista legal e urbanístico, a faixa de praia no trecho da Praia do Futuro apresenta-se de forma contrária ao que está expresso na Lei de Uso e Ocupação do Solo. A ocupação humana na faixa de praia acontece basicamente por barracas ao longo da praia, desde aquelas com infra-estrutura voltada para atender os turistas e a população local, como barracas com precária infra-estrutura, localizadas principalmente na Praia do Futuro I; já nos campos de dunas, observa-se que a ocupação é diversificada, predominando as habitações de alto, médio e baixo padrão, bem como outros tipos de ocupações, tais como hotéis, pousadas, restaurantes, escolas etc.

No intuito de ordenar e organizar a orla marítima, foi elaborado o projeto de ordenamento da faixa de praia e paisagismo da Praia do Futuro (IPLANCE, 2001), que tem o papel fundamental de organizar e estruturar o litoral leste de Fortaleza. Visa à ratificação da Praia como centro de turismo e a melhoria da qualidade de vida da população local. De acordo com o projeto, um novo desenho de ocupação, espaços abertos, mobiliário urbano, áreas verdes, canteiros, novos postos de serviço público são ações necessárias para a melhoria e efetiva integração da Praia do Futuro na atividade turística. Até o momento este projeto não foi executado.

A faixa de praia na Praia do Futuro é utilizada por barracas de tamanhos diferentes e infra-estrutura que se diferencia de uma barraca para outra. As principais irregularidades nas barracas da Praia do Futuro foram mencionadas na matéria produzida por Débora Dias do jornal (O POVO, 19/08/03), com o título “Praia do Futuro – Barracas no alvo da Secretaria do Patrimônio da União - SPU”. Dentre as irregularidades foram destacadas as seguintes nas barracas:

- ocupam área maior do que a permitida pela SPU ou que não declaram a área da areia que também é explorada com mesas;
- não possuem autorização da SPU para funcionar;
- funcionam com desvio de finalidade, isto é, que deveriam funcionar apenas de dia, mas são casas noturnas e pontos de prostituição e drogas;
- pagam pelo uso de equipamentos, como piscinas; e
- funcionam, na prática, como moradias.

De acordo com a matéria de Débora Dias (O POVO, 2003), as 126 barracas da Praia do Futuro passam por fiscalização da Secretaria do Patrimônio da

União no Ceará, a fim de verificar a regularização das barracas localizadas na Praia do Futuro. Estabelecimentos com a área maior que a permitida, não registrados e com desvio de finalidade, são os principais alvos da vistoria. A ocupação desordenada na praia é apontada como um problema histórico.

Conforme Débora Dias (O POVO, 2003), algumas barracas da Praia do Futuro têm a permissão para fazer uso apenas da área construída, mas também exploram comercialmente a areia com mesas e sombreiros ou se expandiram para os lados ilegalmente. Outras deveriam funcionar apenas de dia, mas são verdadeiras boates e casas de *show* à noite. Há ainda as que nem sequer são registradas ou pagam impostos. São Irregularidades antigas que agora estão sendo alvo de fiscalização da Secretaria do Patrimônio da União no Ceará (SPU-CE).

Legalmente, todos os empreendimentos da Praia do Futuro devem ter a autorização da SPU para se instalar em uma área limitada. As barracas devem pagar à Secretaria do Patrimônio uma taxa proporcional ao tamanho do terreno, que varia de R\$ 200,00 (duzentos reais) a mais de R\$ 4.000,00 (quatro mil reais). Segundo o titular da SPU, Marcelo Mendes, há dois principais tipos de infração na praia: estabelecimentos que não estão regularizados e os cadastrados que não cumprem a legislação (O Povo, 2003).

Para Mendes (O POVO, 2003), muitas das barracas estão registradas na SPU, mas utilizam um espaço maior do que o permitido. “Houve um processo de crescimento das barracas para a horizontal, algumas invadiram mesmo o espaço das outras. Há ainda o registro apenas da área construída, enquanto a utilização da areia também deve compor a área que (o proprietário) paga”, explica ele.

De acordo com (O Povo, 2003) o Secretário da SPU Marcelo Mendes lista outras irregularidades já identificadas, como o uso de piscinas, além de casos de desvio da finalidade. Como exemplo, barracas que são boates e pontos de prostituição. Marcelo Mendes (O POVO, 2003) estima ainda que aproximadamente 25 locais registrados como comércios são usados como moradias.

Os 126 estabelecimentos na Praia do Futuro são vistoriados por ordem de localização, no sentido da barraca “Arpão” até o “Caça e Pesca”, todas as quintas e sextas-feiras. “São os dias de maior movimento na semana, para que se possa ver realmente a área utilizada”, esclarece Marcelo Mendes (O POVO, 2003).

Mendes (O POVO, 2003) garante “a rigor, todas aquelas barracas nem poderiam existir”. O secretário da SPU Marcelo Mendes cita o artigo 10 da lei 7.661/88, que institui o Pano Nacional de Gerenciamento Costeiro. A legislação assegura “o livre e franco acesso a elas (praias) e ao mar, em qualquer direção e sentido”, salvo casos de segurança nacional ou área de proteção ambiental e proíbe a urbanização ou qualquer forma de utilização do solo na Zona Costeira que impeça ou dificulte esse acesso.

Mendes (O POVO, 2003) explica que o cidadão tem o direito de ter acesso direto à praia, mas, hoje, as barracas fazem parte da paisagem, nenhuma autoridade vai querer “derrubá-las”, ressaltou. Marcelo Mendes (O POVO, 2003) justifica a ocupação desordenada com a falta e falhas na fiscalização por parte de órgãos estaduais, municipais e da própria SPU. “Não digo incompetência, porque é uma palavra muito forte, mas digo falta de condições. Estamos tentando minorar os erros que estão prejudicando a cidade e os barraqueiros sérios”. Segundo o titular da SPU-CE, Marcelo Mendes, as barracas da Praia do Futuro que estão em situação irregular estão sendo notificadas e têm até 10 dias para se adequarem à legislação. Caso isso não seja feito em 30 dias, será aplicada multa de R\$ 30,00 (trinta reais) por metro quadrado de área excedente.

De acordo com Mendes (O POVO, 2003) as barracas que não acatarem a determinação têm revogada a permissão de uso da área e o caso vai para a Dívida Ativa da União. Ele avisa ainda que a Advocacia Geral da União será acionada para a retomada do imóvel. As pessoas que moram em barracas terão que desocupar os imóveis. Mendes informa que as determinações se baseiam na lei 9.636/98. As barracas que puderem comprovar que já possuíam o terreno ampliado antes de 1998, data da publicação da lei, podem entrar com pedido de regularização da área então excedente. Para isso, precisam apresentar documentação que comprove o tempo de uso do terreno, como contas de luz e água. Se a barraca for comprada de terceiro, essa possibilidade fica inválida.

De acordo com Débora Dias (O POVO, 2003), todos esses problemas com relação às barracas decorrem da falta de projetos para a orla marítima, bem como da falta de fiscalização mais efetiva e eficiente. A presidente da Associação dos Empresários da Praia do Futuro, Fátima Queiroz (O POVO, 2003), pensa que a ocupação desordenada da Praia do Futuro se deu pela falta de projetos. A situação

que existe hoje, segundo ela, é justamente por falta de projetos públicos de fiscalização. “Desde 1989, tenho registros de tentativas de urbanização. É preciso agora que saiam do papel”.

Sobre a fiscalização da SPU, Fátima Queiroz (O POVO, 2003) defende a idéia de que é necessária, mas, na sua avaliação, está caminhando a passos lentos. “A própria SPU não dispõe de corpo de funcionários que faça o trabalho com mais rapidez”. Fátima Queiroz diz que houve a ampliação de alguns equipamentos sem o acompanhamento do poder público.

Fátima Queiroz (O POVO, 2003) informa que das 126 barracas da Praia do Futuro, apenas 96 estavam em funcionamento. “O restante se transformou em moradia, o que é um assunto que vem sendo debatido há muitos anos”, analisa. A representante dos empresários relata que muitos dos antigos proprietários dos comércios que faliram hoje são cozinheiros de grandes barracas e guardadores de carros na área.

Para o gerente da barraca “Atlantidz, Rodrigo de Almeida” (O POVO, 2003), falta fiscalização na Praia do Futuro, tanto por parte da União quanto pela Prefeitura. “São rigorosos na hora de cobrar o pagamento das empresas, mas não condizem com a realidade lá fora”, critica. Rodrigo questiona que falta fiscalização tanto no ordenamento de ambulantes quanto na procedência dos alimentos vendidos. A Atlantidz ainda não passou pela vistoria da SPU.

A barraca “Cocobeach”, que ainda não foi fiscalizada pela SPU, foi uma das que ampliaram a área. De acordo com o proprietário Argemiro Guidolin (O POVO, 2003), passou de 400 metros quadrados para 5.000, só de área construída. Foram três barracas compradas. Ele garante que o imóvel está regularizado.

Apesar de ser considerado crime pelo titular da SPU-CE, Marcelo Mendes (O POVO, 2003), não é difícil encontrar barracas que cobram pelo uso da piscina. Na “Cocobeach”, que conta com três piscinas e toboágua, é cobrada a taxa de R\$ 4,00 pelo uso dos equipamentos. O gerente, Osmar Bezerra, alega que há custos de manutenção. “Se paga por tudo que eles exigem, porque não se pode cobrar pelo que é meu?”.

Na Praia do Futuro, observamos uma variedade de barracas na faixa de praia, retirando a visibilidade do mar e ao mesmo tempo funcionando como uma

“muralha” sem uma padronização e contrariando todas as normas ambientais, inclusive as normas constitucionais.

O jornal O POVO (28/01/03) traz uma matéria muito interessante com o tema “Apartheid” e paisagem prejudicada da Praia do Futuro. Para o geógrafo e professor da UFC, Dr. José Borzachiello da Silva (O POVO, 2003), as barracas possuem “aspectos de muralhas”. Ele analisa o “apartheid” social que se criou no local e culpa a Prefeitura de Fortaleza pela desordem imobiliária na área. De acordo com Silva (O POVO, 2003), basta uma olhada na Praia do Futuro para estranha constatação: de um lado, imensas barracas, e de outro, modestas palhoças. Todas têm o mesmo objetivo de atrair fregueses, mas as diferenças de infra-estrutura criaram um “paredão” entre os dois tipos de estabelecimentos. Para esse geógrafo, as barracas operam numa perspectiva da divisão social. Silva (O POVO, 2003) acentua que as barracas assumiram uma dimensão além da esperada. Hoje o que ele destaca é o isolamento. Temos a faixa de mar e praia, as faixas negras, escuras, marrons dos tetos das barracas com os coqueiros transplantados, alterando totalmente a paisagem e depois as quadras dispersamente ocupadas, relata (ver Imagem nº 7).

Para definir o papel paisagístico das barracas, Silva (O POVO, 2003) é categórico. “Aspecto de muralhas”. As barracas negam o mar, privatizam o solo e a paisagem. O que se vê também é o luxo, os pisos, os banheiros temáticos. Eles se inscreveram na paisagem e parecem dizer: estamos aqui para ficar. Silva (O POVO, 2003) lembra o papel do Patrimônio da União e da Prefeitura e não gagueja na hora de apontar de quem é a culpa do crescimento desordenado na Praia do Futuro. “Não quero dizer que seja negativo esse crescimento, pode ser positivo, mas a Prefeitura é tão ausente do processo de urbanização que o setor privado acaba se antecipando e garantindo a praia limpa, pelo menos na área da barraca”.

Na opinião de Silva (O POVO, 2003) nem tudo está perdido, “apesar da tendência das pequenas barracas, que estão juntas uma à outra, se transformarem numa de grande porte nunca é tarde para se pensar. O problema é que a Praia do Futuro é um apêndice da cidade de Fortaleza. Os administradores têm que arregaçar as mangas e ver a importância do local que é integrado pelo povo e negado pela administração, essa é a grande contradição, conclui Silva” (O POVO, 2003).

Outro detalhe observado por Silva (O POVO, 2003) é que hoje o real objetivo da avenida Zezé Diogo, que seria uma via costeira, está ficando obsoleto. “Ao invés de ver o mar, que seria o objetivo da via, o que se enxerga é o fundo das barracas. Para mostrar o mar para alguém só levando até a areia”, observa Silva. Ele se remete à década de 70 para explicar como se iniciou esse processo de separação. “Com o prolongamento da avenida Santos Dumont, quando foi feita a Praça 31 de Março, surgiu um novo pólo e com ele temos a bipolarização. O Pólo do Clube de Engenharia e depois o da Praça 31 de Março”, explica Silva.

Segundo Silva (O POVO, 2003) foi nessa mesma época que a construção civil enxergou que o local poderia ser um grande investimento financeiro. “Aquelas barracas primitivas de pescadores criaram as bases da freqüência da Praia do Futuro. E no período do boom da economia brasileira, na passagem dos anos 70, a construção civil viu na Praia do Futuro a possibilidade de repetir o fenômeno da Barra da Tijuca no Rio de Janeiro, afirma”.

Silva (O POVO, 2003) diz que a área passou a ser vista como a oportunidade imobiliária. “Isso não deu certo. Sobre as edificações no local, o forte foi no final da década de 70 e início dos anos 80, depois caiu por terra”, conta. Essa reportagem é muito interessante porque Silva faz uma leitura atual da Praia do Futuro e, ao mesmo tempo, resgata um pouco da história local, fazendo uma crítica muito feliz sobre a segregação social, a paisagem atual o crescimento desordenado na Praia do Futuro e a omissão da Prefeitura Municipal de Fortaleza no processo de urbanização desta área. O pós-praia é a área logo depois da praia, e será o nosso próximo item de reflexão neste trabalho.

2.1.2 Pós-praia

Entende-se por pós-praia a área situada acima da influencia da maré, tendo à retaguarda o campo de dunas ou a linha de falésias. Portanto, a pós-praia compreende o prolongamento que vai da área de estirâncio até a planície fluvio-marinha ou área estuarina e o campo de dunas. Conforme Vicente da Silva (1993), a unidade de pós-praia constitui uma zona posterior à praia ocupada pelo berma, bem como atingida pelas águas do mar, apenas durante as ressacas (grandes marés).

Toda faixa de pós-praia é uma área de transição de sedimentos arenosos em virtude da ação eólica da praia até outros ecossistemas como dunas e estuários. Esta unidade caracteriza-se por ser colonizada pelas espécies vegetais pioneiras que dotam o substrato de melhores condições ecológicas, para uma sucessão vegetal com espécies arbustivas.

Para Vicente da Silva (1993), a vegetação pioneira psamófila, quando ocupa a pós-praia, é composta geralmente por plantas herbáceas e gramíneas, com grande desenvolvimento radicular e estolões, que atuam como obstáculos no transporte eólico dos sedimentos. Na maioria das espécies, há adaptações morfológicas e fisiológicas, como presença de talos e folhas suculentas ou coreáceas, brotação pelo rizoma e secreção de sais assimilados, que possibilitam suportar as condições de alta salinidade; ventos intensos e solos pobres em nutrientes. Constitui uma comunidade de espécies pouco exigentes e altamente tolerantes a fatores adversos à maioria dos vegetais, tais como os ventos fortes e a intensa radiação solar.

Na área em estudo, evidencia-se atualmente a ocupação humana, a construção de residências, casas comerciais, favelas, clubes, hotéis, pousadas etc. Neste ecossistema do pós-praia, encontramos diversas formas de ocupação. A vegetação não está evidenciada na área do pós-praia na Praia do Futuro, em função do processo de urbanização. A especulação imobiliária, bem como a falta de fiscalização eficiente por parte dos órgãos responsáveis, contribuem para as grandes alterações ambientais, não muito diferentes do que ocorre com os campos de dunas, pois os impactos ambientais são visíveis nesta área do pós-praia tais como: construção de hotéis, edifícios, comércios, casas etc (ver Imagem nº 8).

As construções ao longo da zona de praia, bem como na zona do pós-praia, acarretam sérios problemas para o transporte natural da areia provenientes do oceano, depositadas nas zonas de praia e, por meio da ação eólica, são deslocadas em direção aos campos de dunas, como também causam prejuízos para todo esse ecossistema, na medida que não podemos analisar os campos de dunas sem levarmos em consideração a pós-praia e a praia. Existe entre esses elementos uma relação de interdependência, uma verdadeira integração, de modo que cada feição geomorfológica desempenha o seu papel no meio ambiente de forma integrada, formando assim um grande ecossistema.

Com respeito à legislação, a área do pós-praia não possui tratamento jurídico, sendo, portanto, o ordenamento jurídico omissivo no que se refere ao pós-praia. O mesmo não acontece com a área de praia e os campos de dunas, em que dispomos na nossa legislação de dispositivos que disciplinam as praias e os campos de dunas. A lacuna no nosso ordenamento jurídico com relação à área do pós-praia evidencia a não-preocupação por parte dos legisladores com relação a esse elemento do meio ambiente.

O tratamento dado pelos legisladores aos campos de dunas e às praias, sem considerar a pós-praia, mostra como não há na legislação a visão da dinâmica da natureza como totalidade, demonstra que a legislação não considera o geoambiente com suas inter-relações de dependência.

Na prática, temos a ocupação do pós-praia na área em estudo, fato que lamentavelmente ocorre e que só aumentam as construções neste espaço a cada dia. Sentimos dificuldade em aprofundar esse item, pois dispomos de muito pouco material sobre pós-praia em nossa literatura. Além do mais o assunto desse item não se encontra regulamentado no nosso ordenamento jurídico. A importância da pós-praia para a área em estudo é indiscutível, haja vista que é uma área de transição entre a praia e os campos de dunas e que não está sendo tratada como um elemento essencial no equilíbrio desse ecossistema.



Imagem nº 6 Barracas na faixa de praia na Praia do Futuro – 2003

Fonte: Mary Andrade



Imagem nº 7 Barracas na Praia do Futuro “aspecto de muralhas” – 2003

Fonte: Mary Andrade



Imagem nº 8 Ocupação na faixa de pós-praia na Praia do Futuro – 2003

Fonte: Mary Andrade

2.1.3 Campos de dunas

As dunas litorâneas são formadas por sedimentos arenosos selecionados, do Holoceno, estando sobrepostos a uma litologia mais antiga. Em sua maioria, as areias que as compõem são de origem continental e foram transportadas fluvialmente até a costa, depositadas na praia por intermédio da deriva litorânea e posteriormente deslocadas, acumulando-se em forma de dunas (VICENTE DA SILVA, 1993).

As areias quartzosas que formam a maioria dos sedimentos dunares são de granulometria fina, homogêneas e arredondadas, em virtude da ação seletiva do vento. Estes sedimentos possuem em geral uma coloração branca e amarelada, enquanto dunas mais antigas apresentam tonalidades mais avermelhadas ou amareladas.

Conforme Sales (1993), as dunas têm três tipos de formações:

- **DUNAS MÓVEIS**, que formam um cordão praticamente contínuo, paralelamente à linha da costa, e migram livremente pela Planície Litorânea, quando não ocorrem obstáculos estruturais à mobilização de sedimentos. As dunas móveis em sua fase inicial são originadas pela deposição eólica dos sedimentos arenosos levados até a praia pela ação marinha. O predomínio e a intensidade dos ventos oriundos do mar são, portanto, os principais fatores de formação e mobilização das dunas móveis, que em geral têm encosta suave a barlavento e uma mais abrupta a sotavento. As dunas móveis, primárias ou vivas, não possuem cobertura vegetal, são instáveis e migratórias.
- **DUNAS SEMIFIXAS OU ESTÁVEIS**. Encontram-se parcial ou totalmente cobertas pela vegetação pioneira, como salsa-da-praia (*Ipoméa asarifolia*), bredo-da-praia (*Iresine portulacóide*) e o cipó-da-praia (*Reminea marítma*). Esta vegetação torna a duna semifixa, pois evita o trabalho dos ventos no deslocamento dos sedimentos.

- **DUNAS FIXAS.** Situadas mais para o continente, são secundárias ou mortas, recobertas por uma vegetação arbóreo-arbustiva, estando, portanto, imobilizadas e bioestabilizadas. Caracterizam-se pela presença de processos incipientes de edafização, dominando associações de solos representados de areias quartzosas e rigissolos. Dentre as espécies vegetais de porte arbóreo-arbustivo, podemos destacar o cajueiro (*Anacardium occidentale*), murici (*Byrsonia spp*), guajiru (*Chrysobalanus isaco*), dentre outras espécies.

Podemos observar que ainda há na Praia do Futuro algumas dunas fixas com vegetação exuberante, as quais são protegidas por lei federal, e que já começam a ser ocupadas por parte da população residente na área, descaracterizando a paisagem natural e provocando prejuízos ambientais a esse ecossistema (ver Imagem nº 9).



Imagem nº 9 Dunas fixadas por vegetação na Praia do Futuro – 2003
Fonte: Mary Andrade

Segundo Vicente da Silva (1998), a dinâmica e a morfologia dunar estão diretamente correlacionadas à intensidade e à velocidade dos ventos alísios. Em razão da constância eólica no litoral cearense, os campos de dunas móveis avançam sobre outros ecossistemas, transformando-os, criando, assim tipos de paisagens em determinados locais.

Podemos definir dunas como corpos de areia acumulados pelo vento, que se elevam formando vários cumes (campos de dunas). A existência de dunas decorre dos seguintes fatores: vento forte e constante em direção ao continente e permanente suprimento de areia. Ressaltamos a importância de compreender os campos de dunas e a formação dessa geofácia no ecossistema, as suas relações e interações com o solo, a vegetação, bem como o papel que os campos de dunas desempenham no ecossistema. Na Praia do Futuro, os campos de dunas já se encontram em avançado estágio de degradação ambiental. A presença marcante da ação humana torna-se evidente na paisagem atual dessa região.

Em virtude da permeabilidade dos elementos dunares, o campo de dunas estabelece grande armazenamento aquífero, e ainda, por meio dos processos de percolação e ressurgência, vão alimentar os recursos hídricos superficiais das proximidades ou nas pequenas depressões entre as dunas interiores. Daí a importância desse ecossistema na alimentação do lençol subterrâneo, como também na formação de lagoas interdunares, sendo, portanto, um ambiente de alta vulnerabilidade (VICENTE DA SILVA, 1993).

O campo de dunas pode apresentar gerações variadas. Estas podem ser móveis (as mais atuais) ou fixas (as que passaram por processo de formação edáfica), caracterizadas pela presença de vegetação fixadora de dunas, responsável pelo impedimento da mobilização das areias por parte do vento. As dunas mais antigas (paleodunas) são avermelhadas e chegam a ser confundidas com o material da Formação Barreira.

Segundo Meireles e Gurgel (apud MEIRELES, 1997), as oscilações relativas do nível do mar e câmbios climáticos proporcionam condições ambientais ideais para a formação de três gerações de dunas; conforme delineado na seqüência.

A **primeira geração** está representada pelas dunas fixas (parabólicas e transversais), existentes nas Praias do Futuro e Sabiaguaba, as quais foram originadas durante um período em que as condições climáticas e do nível do mar produziram grandes volumes de areia para o transporte eólico (estimados em aproximadamente 270 milhões de m³, para as dunas da Praia do Futuro). Os sedimentos foram remobilizados pelo vento em um período de nível do mar mais baixo do que o atual e com um clima em que predominavam as condições

meteorológicas compatíveis com as que presenciamos no primeiro semestre do ano. Uma melhora nas condições de umidade, ventos mais amenos e menores períodos de insolação (compatíveis com as observadas atualmente no segundo semestre), representaram condições ideais para o início da fixação.

A **segunda geração** é caracterizada pelas dunas de *bypass*, as quais alimentavam a faixa de praia após percorrer a planície, ao encontro dos canais estuarinos e promontórios. São as dunas existentes na margem direita dos rios e as que migravam sobre as pontas do Mucuripe e Barra do Ceará.

A **terceira geração** é representada pelas morfologias em formação, as quais estão posicionadas sobre a zona de berma e os terraços marinhos, logo após a linha de maré alta. Podem ser identificadas na praia de Sabiaguaba, localmente recobrando os arenitos de praia.

Meireles (1997) faz uma análise dos problemas gerados pelas interferências antrópicas em todo o litoral, e diz que as interferências fixaram artificialmente as areias e elevaram o índice de impermeabilização (existem quadras completamente impermeabilizadas por equipamentos urbanos), influenciando diretamente na dinâmica eólica, minimizando ou até mesmo impedindo o contato dos ventos com as areias. As ações antrópicas suprimiram os processos geológicos que deram origem aos depósitos. O QUADRO 02 resume os três tipos de geração de dunas localizadas na Região Metropolitana de Fortaleza (ver Imagem nº 10).

Critérios	1ª Geração	2ª Geração	3ª Geração
Atividade eólica	Fixas – transversais e paralelas à direção predominante dos ventos.	Móvel e/ou semi-fixa – transversal e paralela à direção predominante dos ventos.	Móveis - transversais à direção predominante dos ventos.
Tipo	Parabólicas simples e compostas (geminadas), transversais e longitudinais, com ocorrência de <i>blowout</i> .	Barcanas isoladas, barcanoides, <i>seif</i> e dômica (estacionamento do fluxo) e ocorrência de <i>blowout</i> .	Barcanas isoladas e compostas em planície de aspersão eólica (<i>lee</i> e <i>foredune</i>).
Localização geográfica*	Afastada, normalmente posterior às dunas de 2ª geração. Recobrem as escarpas de falésias mortas.	Entre as dunas de 1ª e 3ª geração. Escalam e/ou recobrem as escarpas de falésias mortas.	Entre as dunas de 1ª e 3ª geração. Escalam e/ou recobrem as escarpas de falésias mortas.
Cobertura vegetal	Arbustiva e arbórea. Densidade elevada, cobrindo toda a superfície dunar.	Arbórea e presença de gramíneas, principalmente em zonas interdunares.	Sem cobertura; quando ocorre é sazonal (período de maior umidade).
Pedogenético	Cobertura pedológica. Solos cobertos reativação do processo de migração (paleossolos), coloração entre marrom-escuro a cinza-claro.	Solo incipiente, com uma fina cobertura de matéria orgânica. Coloração de esbranquiçada a cinza.	Sem manifestação pedológica.
Sedimentológico	Areias mediamente selecionadas, grãos envoltos com películas de óxido de ferro, matéria orgânica e minerais pesados.	Areias de medianamente a bem selecionadas, esbranquiçadas, pouco polidas a foscas, matéria orgânica e minerais pesados.	Areias de mal a medianamente selecionadas, sem presença acentuada de grãos polidos, fragmentos de conchas e minerais pesados.
Dinâmica quaternária**	Mudanças climáticas e fonte relacionada com flutuações relativas do nível do mar. Dunas moveis na fase regressiva; dunas fixas (período mais úmido), em uma fase transgressiva.	Câmbios climáticos e fonte relacionada com flutuações relativas do nível do mar (uma posterior fase regressiva). Em algumas áreas recebem areia da praia atual. Invasão das areias após a fixação das dunas de 1ª geração.	Dunas em estágio atual de formação, principalmente em áreas a sotamar e barlar de promontórios.
Dinâmica atual	Atividade pedogenética em evolução. Remobilização em áreas desmatadas. Zona de recarga do aquífero.	Migrando em direção ao continente e a zonas de <i>bypass</i> . Afastando-se da área fonte. As dunas da Praia do Futuro chegaram a 600m da linha de praia atual.	Migrando sobre a zona de berma, em muitas áreas atingem os terraços marinhos.
Critérios intermediários	Rejuvenescimento por mobilização, provocada por atividades antrópicas. Cobertura secundária em áreas desmatadas.	Vegetação arbustiva em áreas mais úmidas. Reativação por ação antrópica.	Cobertura vegetal relacionada com áreas úmidas ou fixação antrópica.
Área de ocorrência	Praias de Sabiaguaba e do Futuro.	Praias de Sabiaguaba, do Futuro, Pirambu, Barra do Ceará.	Praias de Sabiaguaba, do Futuro, Barra do Ceará e Iparana.

(*) Localização geográfica: este critério refere-se à área de ocorrência da geração, em relação à fonte de sedimentos, representada pela linha de praia atual.

(**) Dinâmica quaternária: as gerações de dunas existentes ao longo do litoral cearense evidenciam mudanças climáticas e do nível do mar. As de 1ª e 2ª podem ser consideradas como primitivas e as de 3ª geração modernas.

Obs. 1- Critérios aplicados para a Região Metropolitana de Fortaleza – R.M.F.

Obs. 2.- Mais duas gerações de dunas foram definidas em outras áreas da Planície, utilizando os critérios acima.

IIMAGEM Nº 10 – Quadro 02 Critérios para a caracterização das gerações de dunas – Região Metropolitana de Fortaleza.

FONTE: MEIRELES (1997).

O bloqueio do transporte de sedimentos, iniciado pelas barracas de lazer dispostas na Praia do Futuro e, mais adiante, pelas avenidas, ruas e edificações, impediu a reposição desse material para o sistema dunar, suprimindo, permanentemente, o trânsito e acesso de areia para o terraço marinho e dunas. Desde então, as dunas passaram a ser submetidas a deflação eólica mais intensa (RIBEIRO, 2001, p. 76).

Conforme Ribeiro (2001, p. 76), a remobilização inicial das areias definiu a gênese de corpos dunares com cotas que superaram os 40m acima do nível do mar, como, por exemplo, nas proximidades da Faculdade do Nordeste - FANOR e das dunas do Papicu (av. Santos Dumont) e no Morro de Santa Terezinha. Na porção noroeste, as dunas proporcionam o *bypass* de areia, implementando a dinâmica praias na faixa onde hoje se encontram instalados o Porto do Mucuripe, o late Clube e a Praia de Iracema.

As dunas existentes nas desembocaduras dos estuários ainda atuam como importantes morfologias para a manutenção da dinâmica costeira. As dunas na margem direita do rio Pacoti, nas proximidades da ponte, com altitudes que ultrapassam os 50m, representam um aporte de material que, por meio dos bancos de areia (formados pelo acúmulo de areias provenientes de dunas) fornecem sedimentos para a Praia do Futuro. Atuam como reguladores dos processos de transporte de sedimentos, ao fornecerem areia para as praias. Os bancos de areia foram fixados pela vegetação de mangue contribuíram para a ampliação e evolução do ecossistema estuarino.

Os sedimentos oriundos da deposição marinha na faixa praias encontram vários bloqueios no decorrer do seu transporte pela ação eólica em direção aos campos de dunas, de acordo com matéria no jornal (O POVO de 15/10/03), de Eleuda de Carvalho, com o título "Dunas param dentro de casa". Moradores do Mucuripe sofrem com a ventania inesperada de outubro, que deixa ruas e casas tomadas pela areia. Foi necessário um caminhão da Prefeitura para retirar a duna que se formou no final da Rua General Murilo Borges. A comunidade, porém, cobra providências o problema mais grave: os esgotos estourados e o risco à saúde.

Parece o Marrocos, aponta João Carlos Fera (O POVO, 2003), mostrando o conjunto de casas tomadas pela areia, no encontro da rua Pontamar com o final da Rua General Murilo Borges, no Mucuripe. Um caminhão-caçamba passou, na última

semana, três dias retirando a duna, que chegou à cumeeira de uma residência. João Carlos (O Povo, 2003) 35 anos é instrutor para adultos e crianças da Escola de Surfe do Titanzinho. “Há oito anos estamos aqui comendo areia”, diz. Atrás da escola, uma cortina de cristais é tangida pelos ventos. “São os alísios”, informa o atleta, que está acostumado com as ventanias do mês de agosto. “Mas, desde que me entendo, nunca estes ventos fortes chegaram até o mês de outubro”, admite.

David Ferran (O Povo, 2003), meteorologista da Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME), discorda de qualquer anormalidade. Os meses de agosto até novembro são os mais ventosos do litoral cearense, segundo estudos da própria Funceme, abrangendo a velocidade média dos ventos ao longo do ano. Mas os dados se referem ao período que vai de 1945 até 1989. “Não dispomos atualmente de estações que meçam a velocidade de ventos no Estado. Nossos dados são estimativos. Mas a FUNCEME está implantando uma rede com 70 estações automáticas, em todo o Ceará, que permitirão monitorar também a velocidade dos ventos”, explica. Segundo Ferran (O Povo, 2003) as ventanias desses meses são causadas pelos alísios, “ventos que sopram dos centros de alta pressão atmosférica atuantes no Atlântico para as regiões tropicais”.

Perto de completar 81 anos, seu José Paulo da Costa (O POVO, 2003), “pescador, graças a Deus”, recorda a vida toda no mar para afirmar, categoricamente: “Nunca vi um vento assim”. Em outubro, novembro, venta, mas deste jeito é demais. Em sua casa ele fica respirando e engolindo o pó da areia, tão fina que entra pelos ouvidos e a gente até escuta mal, reclama.

A natureza faz o seu papel, o homem não respeita a natureza agride com suas atitudes. Neste caso, a população está localizada indevidamente na orla marítima, esta situação sempre ocorrerá principalmente em períodos de ventos fortes, onde a ação eólica é mais intensa. As areias são transportadas pela ação eólica com o intuito de alimentarem aos campos de dunas que ficam próximo e formam um grande ecossistema, com relações e inter-relações com a faixa praial, estas areias se deparam com as construções na Orla marítima acarretando os problemas que foram mencionados.

Outros problemas também foram destacados na matéria do jornal (O POVO, de 15/10/03) matéria de Moema Soares, intitulada “coelce admite situações de risco” os ventos também estão provocando problemas na rede elétrica em

Fortaleza e, segundo a Companhia Energética do Ceará (Coelce), podem gerar situações de alto risco para a população. Eles são responsáveis pelo deslocamento de dunas, acarretando a retirada de areia na área de sustentação dos postes em alguns locais ou o acúmulo de sedimentos junto à base de outros postes. O resultado é a instabilidade desses postes, como a redução da sua altura em relação às normas brasileiras que regem os padrões de implantação de redes de distribuição de energia elétrica.

De acordo com a matéria de Moema Soares (O POVO, 2003), diante dos problemas acima mencionados, a Companhia de Energia Elétrica do Ceará - COELCE, em parceria com a Universidade Federal do Ceará, Instituto de Desenvolvimento da Fruticultura e Agroindústria (Frutal) e Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE, estão implantando o Projeto Dunas. Com investimento de R\$ 400,00 (quatrocentos mil reais), o projeto deverá realizar um trabalho de identificação das áreas consideradas perigosas, com levantamento geológico, de clima e regime de ventos.

Também serão pesquisadas as plantas que melhor se adaptam ao ambiente das dunas, para então promover a revegetação da costa, tornando fixas aquelas dunas situadas nas proximidades da rede elétrica. O trabalho-piloto será no litoral do Distrito de Pecém (São Gonçalo do Amarante), podendo ser aplicada em outras regiões costeiras com as mesmas características, posteriormente (O Povo, 2003).

Para melhor entendimento da deposição de areia na faixa praial e como acontece seu deslocamento pela ação eólica em direção ao continente para alimentar os campos de dunas, demonstraremos como ocorre essa relação por meio da imagem nº 5 que mostra o perfil de praia adotado para descrição das feições praias, como acontece a deposição de areia na zona de espraiamento (área onde ocorre o espalhamento das águas sobre a praia) e a dinâmica de interação destas feições praia, pós-praia e campos de dunas. Esta areia que é depositada na faixa praial será carregada pelos dos ventos, formando as dunas e alimentando-as (ver Imagem nº 11).

Existe, portanto, entre esses ecossistemas relações de interação, da praia, pós-praia com o campo de dunas. Se existir qualquer barreira ou empecilho entre a praia e o campo de dunas, esta relação deixa de existir e o campo de dunas

fica prejudicado, pois passará não mais a ser alimentado com areia da praia e a dinâmica natural da costa litorânea poderá ser objeto de algumas alterações com o passar dos anos. Entre as alterações que podemos citar, estão as erosões costeiras aceleradas e as mudanças no perfil de praia e pós-praia.

A Imagem nº 5 constante da p.29, mostra um diagrama esquemático do perfil de praia, demonstrando a deposição de areia na zona de praia proveniente do oceano, que por meio da ação eólica alimentam os campos de dunas do litoral cearense. Na Praia do Futuro, a migração das areias provenientes do oceano está totalmente prejudicada tanto pelas barracas ao longo da praia como pela construção da via costeira, que interrompeu o fluxo natural do carreamento de areia da praia em direção à costa, como também das construções de casas, edifícios, clubes, restaurantes, hotéis, comércios etc, conforme podemos observar na imagem nº 11.



Imagem nº 11 O deslocamento de areia da praia em direção aos campos de dunas na Praia do Futuro - 2003

Fonte: Mary Andrade

2.1.3.1 A importância das dunas no ecossistema

As dunas podem ser compreendidas como sistemas naturais formados a partir das transposições de areia das praias para o continente, por intermédio dos ventos. Esses grãos de areia se acumulam ao longo do litoral, dando origem a essas formações de relevo, chamadas formações dunares.

As dunas possuem importância por serem excelentes armazenadoras de água, são, portanto unidades potencialmente aquíferas (ver Imagem nº 12). Os campos de dunas alimentam o lençol freático, abrigam fauna e flora específicas dessas formações, atuam como instrumentos de defesa contra a erosão costeira, e ainda constituem uma paisagem físico-ambiental de grande destaque no litoral.

Portanto, as dunas desempenham uma função de extrema importância na natureza, como ressaltam Meireles e Dantas (p. 14, 2003). A não-consideração da dinâmica natural característica da planície costeira, que envolve três unidades em relação (praia, pós-praia e campo de dunas), agrava o problema da erosão costeira. Estudos realizados mundialmente explicam tal erosão como associada a todos os fatores de degradação e extinção das dunas, à subida do nível do mar e às mudanças do clima.

Para Meireles e Dantas (p. 14, 2003), além de tudo, as dunas são fonte de inspiração artística e suporte de valores culturais da sociedade. As dunas estão relacionadas com o cotidiano dos fortalezenses de outrora, quando eram *locus* privilegiado de realização das serenatas nas noites de lua cheia. As dunas também estão intimamente relacionadas ao cotidiano dos pescadores, por serem referências e marcos naturais que orientam os jangadeiros e por fornecerem areia para a geração dos portos de barcos e jangadas. Nesta perspectiva, preservar as dunas significa preservar a história de Fortaleza e a memória dos povos do mar.

As zonas costeiras se caracterizam pela magnitude dos ecossistemas associados (mangues, falésias, restingas, dunas etc.) e suas relações intrínsecas no meio ambiente. De acordo com Odum (1998, p. 9), os organismos vivos e o seu ambiente não vivo (abiótico) estão inseparavelmente inter-relacionados e interagem entre si.

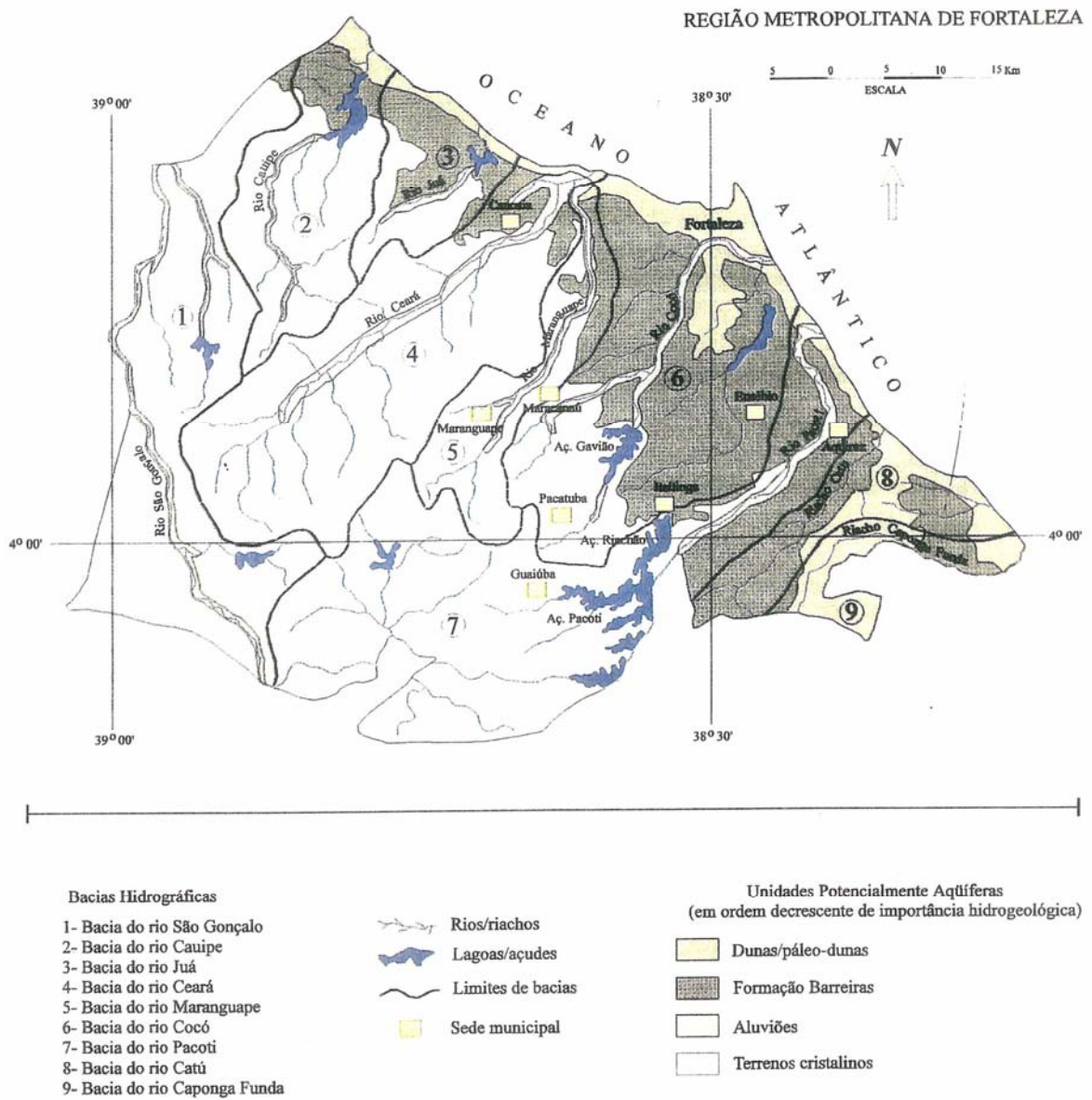


Imagem 12 Esboço dos recursos hídricos
Fonte: Brandão, 1995, p. 28.

Para Odum (1998, p.9), sistema ecológico ou ecossistema é qualquer unidade (bios-sistema) que abranja todos os organismos que funcionam em conjunto (a comunidade biótica) numa dada área, interagindo com o ambiente físico de tal forma que um fluxo de energia produza estruturas bióticas claramente definidas e uma ciclagem de materiais entre as partes vivas e não vivas. O ecossistema é a unidade funcional básica na ecologia, pois inclui tanto os organismos quanto o ambiente abiótico; cada um destes fatores influencia as propriedades do outro e cada um é necessário para a manutenção da vida, como a conhecemos, na terra.

Na área em estudo, as relações e inter-relações no meio ambiente proporcionam a formação dos cordões dunares. As dunas são constituídas por sedimentos e distribuem-se na forma de cordões por toda a zona litorânea do Ceará e seu desenvolvimento é condicionado ao modelamento morfológico litorâneo. A altura das dunas atinge de 30 a 50m, chegando a ultrapassar, em alguns casos, 50m, e sua mobilização depende da maior incidência dos ventos de quadrantes orientais. Na Praia do Futuro, já tivemos dunas com altura de 60m, segundo informações extraídas do mapa do Município de Fortaleza.

Os aspectos da morfologia costeira são subordinados aos processos de acumulação. Assim, o desenvolvimento de largos estirâncios depende da carga aluvial depositada pelos rios de maior competência. Próximo aos estuários, a ação fluvial se combina com a marinha, contribuindo para a formação das planícies fluvio-marinhas. De maneira generalizada, porém, o que melhor identifica a faixa litorânea do Ceará é a ocorrência de um extensivo cordão de dunas refletindo a ação predominante da dinâmica eólica (ver Imagem nº 13). Atualmente, os campos de dunas na Praia do Futuro não são mais alimentados pelas areias provenientes da deposição marinha na praia da Praia do Futuro. O processo de urbanização desta área não permite que esta relação entre a praia e os campos de dunas seja estabelecida, acarretando sérios prejuízos ambientais e impactos, os quais veremos no último capítulo desta pesquisa.



Imagem nº 13 Campos de dunas recobertos por vegetação na Praia do Futuro – 2003
Fonte: Mary Andrade

De acordo com Sales, em matéria publicada no Jornal (O POVO, 08/06/02), intitulada “onde nascem às dunas”, via de regra, as dunas nascem das areias das praias e, ao sabor dos ventos, migram rumo à costa, onde formam depósitos de desenho e porte variados, em geral, de expressiva beleza cênica. Porosos, esses lençóis arenosos retêm e abrigam as águas das chuvas, ensejando lagoas interdunares, lençóis d’água subterrâneos, riachos, rios litorâneos. Versáteis, eles migram aprisionando fluxos de pequeno e grande débito ou barrando ondas, do que surgem grandes lagoas, lagunas, estuários. Na seqüência, ocorre a explosão da flora, da fauna, de ecossistemas costeiros com topoclimas amenos que fomentam conforto ambiental, qualidade de vida e subsistência para muitos praianos. Dunas não são, portanto, apenas montes de areias, como pretendem os empreendedores locais – na verdade, ser monte de areia é apenas o começo.

Conforme Sales (O POVO, 2002), no Ceará, a título de tudo e de nada, as dunas são destruídas, bem como os seus nascedouros: em Jericoacoara, um parque nacional pretende preservar as dunas, mas excluem dos seus limites as praias que garantem o nascimento e migração das megaformas. No Pecém, as estruturas portuárias e industriais erradicaram completamente a faixa da vila homônima, bem como os campos de dunas móveis e fixas, este último preservado por lei federal. No Porto das Dunas, o loteamento Alphaville, de alta classe, desafia a legislação ambiental destruindo dunas e ecossistemas costeiros. Em Aquiraz e em Tatajuba, as dunas móveis cederão, talvez, lugar a grandes equipamentos turísticos, em que pese à inclusão recente dessas formas nas normas legais de preservação. Na Região Metropolitana de Fortaleza, onde a extinção do litoral já é fato, o Governo do

Estado propõe a construção de um centro de convenções na forma de ilha-istmo em concreto e com área de 19 hectares, a ser instalada no mar da praia oeste – a ilha interceptará as já escassas areias que, saindo do litoral de Fortaleza, alimentam ainda aquelas praias.

Sales informa ainda, no jornal (O POVO, 08/06/02), que há dez anos, o 5 de junho – Dia Internacional do Meio Ambiente – foi comemorado em grande estilo durante a Conferência da Organização das Nações Unidas - ONU sobre o Meio Ambiente, ocorrida no Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, mais conhecida como - ECO 92. Conclui Sales que, após todos esses anos, os ecos da Conferência ainda não chegaram às portas da nossa elite política e empresarial, que não entendem que preservação não impede desenvolvimento, seja ele qual for. Ao contrário, é a destruição que a mina, e pela base.

No litoral cearense, dois tipos de dunas são facilmente discerníveis: as gerações de dunas mais recentes que são as dunas móveis, e as dunas mais antigas recobertas por vegetação. As dunas móveis têm colorações amarelo-esbranquiçadas. A inexistência de cobertura vegetal justifica o trabalho contínuo da migração dos sedimentos. As dunas móveis são depósitos eólicos bem classificados, com desenvolvimento irregular, o qual é comandado pela direção dos ventos predominantes na região de sua formação. Apresentam-se com uma composição quartzosa, granulação fina, similar ao silte. Já as dunas de gerações mais antigas possuem areias com tom vermelho-amarelado. São dunas menos elevadas e em alguns pontos as formas já foram dissipadas. Posicionam-se à retaguarda das dunas móveis. São revestidas por vegetação, o que detém ou atenua os efeitos da deflação eólica. A ação pedogenética mais efetiva favorece a fixação de um recobrimento herbáceo-arbustivo. A estrutura dessas dunas exhibe estratificações cruzadas, evidenciando variações nas direções dos ventos.

Em algumas situações, os cordões dunares obstruem a movimentação de pequenas drenagens que escoam em direção ao mar. Desta forma, se estabelecem porções com maior concentração de numerosas lagoas, feições estas características do litoral nordestino.

Meireles (O POVO, 28/09/03), em matéria publicada e intitulada “dunas em perigo”, fala das dunas no litoral cearense dizendo, que: antes de evidenciar os

vários serviços e benefícios das dunas para a sociedade, que vão desde os tipicamente econômicos, até aos educacionais e científicos, é importante saber como foram originadas e a dinâmica ambiental que sustenta ao longo da planície costeira. Durante o período de maré baixa, a energia eólica transporta parte dos sedimentos para setores mais interiores do continente, dando origem aos campos de dunas móveis. Com a continuidade do processo de migração, as que atingem os estuários são consumidas pela hidrodinâmica estuarina, com os sedimentos formando bancos de areia que posteriormente são lançados para a praia. Ao chegarem na desembocadura com sedimentos essenciais para a continuidade construtiva de uma paisagem litorânea sem erosão acelerada contínua, antes os bancos de areia atuam como áreas de expansão do ecossistema manguezal, construindo planícies de maré, apicuns, locais de pouso de aves migratórias e de alimento e refúgio para a fauna. As dunas que alcançam a praia, ao migrarem desde os pontais, acessam diretamente a dinâmica regida pelas ondas e marés.

Para Meireles, (O POVO, 2003), “quando o homem interfere nestes processos, modificando a trajetória, a energia envolvida e o volume de areia em transporte, inicia-se uma nova dinâmica, agora regida pelo predomínio de fenômenos erosivos. A erosão instala-se de forma definitiva quando grandes volumes de areia, que antes transitavam pela planície costeira, são desviados ou fixados pela expansão urbana e loteamentos mal planejados, suprimidos pela alocação inadequada de exploração mineral, bloqueados por rodovias e complexos hoteleiros e, desta forma, impedidos de chegarem até a faixa de praia”.

Segundo Meireles, (O POVO, 2003), a nível global, o problema da erosão costeira também vem sendo associado a todos os fatores de degradação e extinção das dunas, aliado à subida do nível do mar e mudanças do clima. Por quais motivos então preservar as dunas? Como se não bastasse atuarem como instrumentos de defesa contra a erosão, ainda, graciosamente, nos fornecem vários benefícios: um conjunto de atrativos (paisagem, ecodinâmica, biodiversidade) que atua como base na tomada de decisão econômica para a implantação de complexos turísticos sustentáveis, levando em conta a preservação de suas funções na dinâmica costeira e dos recursos naturais para o suporte dos investimentos; consumo de produtos como a água e a paisagem natural, de que a sociedade se apropria para consumo final ou como matéria prima do setor produtivo econômico; provedora de suporte

físico associado aos demais ecossistemas costeiros e áreas de nascimento, reprodução e alimentação de espécies de importância econômica; formadas de elementos ambientais únicos no planeta, para a implantação das atividades educativas formais e informais que usam o ambiente como matéria de estudo e para a investigação científica em geral.

Conforme Meireles, (O POVO, 2003), a paisagem dunar é usada pelas comunidades tradicionais, veranistas e os agentes econômicos, com o desenvolvimento de atividades como campismo, passeios, ecoturismo e turismo comunitário e como fonte de inspiração artística e suporte de valores culturais, espirituais e religiosos para a sociedade.

Meireles (O POVO, 2003) conclui dizendo que: por fim, as dunas fundamentam a produção de serviços por meio dos processos biológicos naturais associados à biodiversidade, garantindo a manutenção e reprodução das reservas de recursos naturais, a proteção das espécies, a diversidade dos ecossistemas e a sustentação e sobrevivência dos povos do mar. A importância desse ecossistema para o meio ambiente é fundamental tanto para as presentes como futuras gerações. Analisaremos no próximo item as normas ambientais voltadas para preservação e conservação das dunas bem como o atual quadro de ocupação das mesmas na área em estudo.

2.1.3.2 As normas ambientais e a atual ocupação dos campos de dunas na Praia do Futuro

O Direito Ambiental leva em conta as relações interpessoais e as relações entre a Sociedade e o Estado. Por um lado, baseia-se como um dos Direitos Humanos Fundamentais, por outro, aparece como o instrumento regulador da relação institucional entre a Comunidade e o Governo, que formula os planos gerais de crescimento econômico e a exploração dos recursos naturais. Neste item, abordaremos a legislação ambiental voltada para a proteção dos ecossistemas na área em estudo, Campos de Dunas na Praia do Futuro. A área de dunas, bem como as praias, possuem proteção legal, no entanto, a análise das normas voltadas para o planejamento de uso e ocupação do solo torna-se imprescindível para melhor compreensão desse espaço.

Visando a resolver problemas indicados neste trabalho, dispomos no nosso ordenamento jurídico de mecanismos legais, que disciplinam o uso e ocupação do solo, como também de normas protetoras dos campos de dunas e das praias. Na prática, o que se observa é a constante burla das normas, facilmente ignoradas pelo poder econômico. Conforme podemos constatar na área da Praia do Futuro, o fato da existência da lei por si só não basta, mas há necessidade de compromisso e conscientização ambiental por parte da população e do poder público e Poder Judiciário. Em face dessas circunstâncias, ressaltamos a relevância da análise das normas voltadas para defesa do meio ambiente. Os aspectos legais são de fundamental importância, pois os campos de dunas constituem ecossistema extremamente vulnerável aos fatores externos e à ação antrópica.

Os campos de dunas, além da beleza físico-paisagística, têm como função alimentar o lençol freático e as lagoas interdunares, contribuindo para amenizar a temperatura das áreas urbanas. As dunas requerem limitações quanto ao uso e ocupação, limitações estas que se encontram definidas na Lei de Uso e Ocupação do Solo, porém os fatores econômicos se sobrepõem aos demais interesses, ao que se alia o fato de não existir por parte da população um grau de conscientização ambiental e envolvimento nos projetos de planejamento do espaço urbano. Outro fator que contribui para práticas de ocupação inadequada desse

ecossistema é a falta de fiscalização por parte dos órgãos públicos, a não-observação da Lei de Uso e Ocupação do Solo por parte dos gestores da cidade de Fortaleza, a omissão da sociedade na exigência do cumprimento das normas ambientais.

De acordo com o exposto anteriormente, constatamos que as leis não estão efetivamente sendo cumpridas, haja vista a utilização do campo de dunas e da área da Praia do Futuro como um todo, que passa por um avançado processo de degradação ambiental. A seguir destacaremos algumas normas voltadas para a defesa do meio ambiente, enfatizando os campos de dunas.

Segundo Silva (2002 p. 46), as constituições brasileiras anteriores à de 1988 nada traziam especificamente sobre a proteção do meio ambiente natural. Das mais recentes, desde 1946, apenas se extraía orientação protecionista do preceito sobre a proteção da saúde e sobre a competência da União para legislar sobre a água, florestas, caça e pesca, que possibilitavam a elaboração de leis protetoras, como o Código Florestal e os Códigos de Saúde Pública, de Água e de Pesca. Conforme esse autor, a Constituição de 1988 foi, portanto, a primeira a tratar deliberadamente da questão ambiental.

Ainda de acordo com Silva (2002), a primeira referência expressa ao meio ambiente ou a recursos ambientais na Constituição Federal de 1988 vem:

No art. 5º, inciso LXXIII, que confere legitimação a qualquer cidadão para propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural. Em seguida, o art. 20, II, considera, entre os bens da União, as terras devolutas indispensáveis à preservação do meio ambiente. Segue-se o art. 23 da CF/88, onde se reconhece a competência comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios para proteger as paisagens naturais notáveis e o meio ambiente, “combater a poluição em qualquer de suas formas” e para “preservar as florestas, a fauna e a flora”. O art. 24, VI, VII e VIII da CF/88 dá competência concorrente à União, aos Estados e ao Distrito Federal para legislar sobre “florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico”, bem como sobre “responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estéticos, históricos, turísticos e paisagísticos”. E ainda vários artigos da Constituição de 1988 tratam do meio ambiente. (SILVA, 2002 p.47).

Destacamos aqui apenas alguns desses artigos de referência expressa ao meio ambiente ou aos recursos naturais, ressaltando, ainda, que o Direito

Ambiental se encontra normatizado na Constituição Federal de 1988, com destaque para o capítulo VI do Título VIII, que só contém o art. 225, com seus parágrafos e incisos, referente ao meio ambiente.

O Art. 225 da Constituição Federal brasileira determina que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Carvalho explica que o meio ambiente saudável, equilibrado, é por mandamento constitucional:

a) um direito coletivo, de uso comum, isto é, o seu desfrute pertence ao conjunto da sociedade, sem quaisquer distinções de categorias, seja social, etária ou cultural, e que se projeta para o futuro; b) é um bem essencial à qualidade de vida, ou seja, o ar puro, a água límpida, o solo protegido, são componentes vitais desse direito (a qualidade de vida) do cidadão; c) cabe não apenas ao Poder Público, em seu papel clássico, mas também (e aqui se inovou) a todos, e a cada um, dos cidadãos a imperiosa obrigação de preservá-lo e defendê-lo (CARVALHO, 2001, p. 84).

Para Antunes (2001, p. 48), o estabelecimento do direito ao meio ambiente como um dos direitos fundamentais da pessoa humana é um importante marco na construção de uma sociedade democrática, participativa e socialmente solidária. A Constituição Federal de 1988, com o objetivo de tornar efetivo o exercício do direito ao meio ambiente sadio, estabeleceu uma gama de incumbências para o Poder Público, consoante arrolado nos incisos I a VII do § 1º do artigo acima referido, que constituem direitos públicos subjetivos, exigíveis pelo cidadão a qualquer momento.

Como, na Constituição Federal de 1988, as dunas não estão especificadas como bens da União, nem do Estado nem do município, existe uma lei que as define dentro das áreas de interesse especial do Estado do Ceará, mas que não pode ser utilizada por falta de regulamentação. As áreas de interesse especial do Estado do Ceará, para efeito do exame e anuência prévia de projetos de parcelamento do solo para fins urbanos, estão disciplinadas na Lei nº 12.521 de 15 de dezembro 1995, e, no seu art. 2º, inciso I, reza que não será permitido o parcelamento do solo: “nas áreas costeiras, quando constituídas por falésias, dunas

reliquiaries, pontas ou promontórios, desembocaduras de rios, bem como as áreas recobertas por vegetação primária localizada à retaguarda de dunas ou ainda aquelas em acelerado processo erosivo”. Esta lei, porém precisa ser regulamentada por Decreto do Poder Estadual para entrar em vigor, conforme especificado no seu artigo 14. É uma lei de 1995, que ainda não foi regulamentada em função dos interesses econômicos que predominam sobre os interesses ambientais.

Analisando a legislação ambiental brasileira, na área do Direito Ambiental, encontramos no ordenamento jurídico o respaldo legal de proteção das áreas de interesse ambiental, dentre as quais as áreas de dunas, que possuem fatores limitantes quanto a sua ocupação, sendo protegidas legalmente as dunas que possuem vegetação fixa, conforme especificado anteriormente. Este processo de ocupação nestas áreas causa inevitavelmente grandes impactos ambientais, como, por exemplo, a contaminação do lençol freático, impactos na flora e fauna do ecossistema como um todo. As dunas possuem importância como reservatórios aquíferos, pelo seu grau de porosidade e absorção de água e, ainda, por abrigar fauna e flora típicas deste tipo de relevo, e por serem sistemas naturais muito eficazes contra a erosão das praias.

A Política Nacional do Meio Ambiente, estabelecida pela Lei nº 6.938/81, como norma que dispõe sobre a proteção do meio ambiente, listando vários instrumentos ambientais, cabendo dentre eles destacar: padrões de qualidade ambiental, zoneamento ambiental, licenciamento ambiental, avaliação de impacto ambiental, criação de áreas de proteção ambiental, responsabilidade civil pelo dano ambiental, sanções administrativas e penais etc. A lei que estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente concede legitimação ao Ministério Público, da União e dos estados, para propor ação de responsabilidade, tanto civil como criminal, por danos causados ao meio ambiente. E ainda instituiu em seu capítulo II o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, constituído pelos órgãos e entidades da União, dos estados, do Distrito Federal, dos municípios e pelas fundações instituídas pelo Poder Público responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental e o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, órgão consultivo e deliberativo, cuja missão principal é assessorar, estudar e propor diretrizes de políticas ambientais, bem como deliberar sobre normas e padrões de controle ambiental.

A Resolução CONAMA nº 303/02 dispõe sobre áreas de preservação permanente e define em seu art. 2º, inciso X, “duna: unidade geomorfológica de constituição predominante arenosa, com aparência de cômoro ou colina, produzida pela ação dos ventos, ou não, por vegetação”.

A resolução CONAMA nº 303/02 causa grande burburinho principalmente no meio empresarial voltado para empreendimentos no litoral cearense, conforme jornal (O POVO, 14/09/03), matéria de Verônica Freire, intitulada: proposta do Governo “quer mudar resolução sobre dunas”. Governo do Estado propõe mudanças na resolução do CONAMA que considera as dunas áreas de preservação permanente. De acordo com o secretário estadual de Ouvidoria e Meio Ambiente, Vasques Landim, a resolução engessa os empreendimentos na área costeira.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) pode decidir, este mês (setembro de 2003) se modifica ou não o texto da resolução 303, de 20 de março de 2002, que considera todas as dunas de preservação permanente. Em novembro do ano passado, o governo do Estado do Ceará enviou ao órgão uma proposta de que se considere área de preservação permanente as dunas recobertas por vegetação fixadora. Nas dunas móveis (sem vegetação), a proposta é de que as áreas de preservação sejam definidas pelo Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) como prioritárias para manutenção do equilíbrio ambiental (O Povo, 2003).

A proposta foi discutida em três reuniões da Câmara Técnica de Gestão Territorial e de Biomas do CONAMA e foi assunto da pauta da 70ª reunião ordinária do órgão, no dia 7 do mês passado, em Brasília. Na reunião, as organizações não governamentais – Fundação Rio Parnaíba, do Piauí; e Ecologia e Ação - ECOA, do Mato Grosso do Sul – pediram vistas à proposta para que o texto fosse novamente analisado (O Povo, 2003).

O Secretário Estadual da Ouvidoria e Meio Ambiente – SOMA, José Vasques Landim (O Povo, 2003), explicou que a intenção é que se flexibilize a resolução para que o Estado não perca empreendimentos na Zona costeira. José Vasques Landim não soube precisar empreendimentos que tenham sido afastados do Estado por conta da Resolução 303 do CONAMA. Ele disse que entende que a proposta seja polêmica, no entanto, afirma que o Zoneamento Ecológico Econômico deve delimitar as áreas de proteção. “Como está, está generalizado”.

O Zoneamento Ecológico Econômico é um instrumento que tem por objetivo identificar os recursos naturais e suas potencialidades para definir com eficácia uma política ecológica econômica. De acordo com informações da Secretaria e Ouvidoria do Meio Ambiente - SOMA, o ZEE visa a contribuir para o processo de desenvolvimento sustentável pela implantação de políticas que assegurem o manejo adequado dos recursos naturais (O Povo, 2003).

O representante das ONGs na Câmara Técnica de Gestão Territorial e Biomas do CONAMA, Francisco Iglesias, que é membro da Associação Potiguar Amigos da Natureza (Aspoan), disse que as ONGs pediram vistas porque consideraram o texto da proposta “ruim”. Francisco (O POVO, 2003) disse que historicamente os governos não têm levado em conta as questões ecológicas relacionadas à preservação das dunas (O Povo, 2003).

Os professores da Universidade Federal do Ceará criticam a proposta do Governo de mudar a Resolução nº 303/02. O professor do Departamento de Geografia da Universidade federal do Ceará (UFC), Jeovah Meireles (O Povo, 2003) que também participou da reunião do CONAMA no dia 7 de agosto de 2003, questiona o fato de a proposta do governo deixar para o Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) a definição das áreas de preservação de dunas móveis (sem vegetação). “Este zoneamento ainda não foi feito”, diz.

Segundo Meireles (O POVO, 2003), representantes de ONGs presentes na reunião consideraram que até que se fosse feito o ZEE, poderiam ser gerados danos irreversíveis nas áreas de dunas. Meireles considerou, também que o fato de não se proteger toda a área de dunas pode acarretar um risco para o Estado e para os investidores, pois a médio e longo prazo, isso pode gerar prejuízos ambientais.

Sales (O POVO, 2003) considera a Resolução 303 do CONAMA uma das poucas boas medidas tomadas para preservação do meio ambiente. Sales entende que, se fosse feito o zoneamento ambiental da zona costeira, seria possível prever as áreas que podem ser ocupadas. Antônio Noca (O Povo, 2003), da Célula de gestão de resíduos sólidos da SOMA, explica que a implementação do ZEE no Ceará depende do resultado da discussão do Plano Plurianual para o Estado. Como informou, os setores que discutem o planejamento devem decidir se o ZEE é ou não uma prioridade.

Nesta matéria (O Povo, 2003) também traz a explicação sobre o que diz a resolução: Resolução nº 303, de 20 de março de 2002 (texto atual) – Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.

Art. 3º - Constitui Área de Preservação Permanente a área situada: Inciso XI – em duna; (grifo nosso).

Proposta do Governo do Estado do Ceará – Art. 1º - O artigo 3º, inciso XI, da Resolução CONAMA 303, de 20 de março de 2002, passa a vigorar com a seguinte redação: Art. 3º - “Constitui Área de Preservação Permanente a área situada: Inciso XI – em duna recoberta por vegetação fixadora, ressaltando-se que em duna sem vegetação as áreas de preservação deverão ser definidas pelo zoneamento ecológico econômico como prioritárias para a manutenção do equilíbrio ambiental”.

Para o melhor entendimento da Resolução nº 303/02 a matéria no (jornal O Povo 19/09/03) trouxe a definição do que é área de preservação permanente – APA e esclarece que, de acordo com a Medida Provisória número 2.166/67, de 24 de agosto de 2001, a área de preservação permanente é definida como área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

Não demorou muito para que ocorresse a mudança na Resolução CONAMA 303/02, apesar dos debates e da resistência por parte dos ambientalistas, a pressão para que a Resolução mudasse foi muito forte. De acordo com a matéria no jornal O Povo (1º/10/03), intitulada “A Resolução muda e permite ocupar até 20% de dunas”, a ocupação de 20% da área de dunas passa a ser permitida, após a modificação da Resolução 303/02 do CONAMA. A medida foi criada em 2002 para proteger integralmente as dunas móveis.

Foi aprovada na reunião do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), realizada no último dia 25 de setembro de 2003, a modificação da Resolução nº 303/02, que garantia às dunas móveis o caráter de área de preservação permanente. À Resolução foi acrescentado o item que permite a ocupação sustentável até 20% das dunas desprovidas de vegetação, limitando a ocupação (área construída) a 10% do campo de dunas. Com a possibilidade de

permissão para ocupação de áreas de dunas, o Governo do Estado, através da Secretaria do Turismo, já planeja a ocupação litorânea por empreendimentos hoteleiros (O Povo, 2003).

A Resolução CONAMA nº 303 é de março de 2002, e protegia as dunas móveis (sem vegetação) como as dunas fixas, proibindo qualquer tipo de ocupação. “A pressão (dos empreendedores e dos Governos Estaduais) foi muito grande e de certa forma os ambientalistas consideraram positivo manter o caráter de preservação das dunas móveis, permitindo apenas ocupação de 10% da área de dunas. É lógico que o ideal seria manter a Resolução 303, mas isso não significa “carta branca”, explica o deputado federal João Alfredo (O POVO, 2003) do partido dos trabalhadores.

Na Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE, a informação é de que a modificação da Resolução 303 foi positiva para ambientalistas e empreendedores. “Como ficaria a cidade de Fortaleza, que é em cima de dunas? Precisamos é de ordenamento do uso de dunas, de modo sustentável. Para autorização de qualquer atividade ou empreendimento considerado de interesse social, continuará sendo preciso avaliação da SEMACE, do Conselho Estadual do Meio Ambiente (COEMA), e o Estudo de Impacto Ambiental”, diz Romeu Aldigueri em O POVO (2003), Superintendente da SEMACE.

Aldigueri (O POVO, 2003) afirma que, no Estado do Ceará, quase 50% das dunas são protegidas, como Jericoacoara, que é Parque Nacional; Tatajuba e a Ilha do Amor, em Camocim, que é Área de Preservação Ambiental (APA) estadual; as dunas do Paracuru, também APA estadual; ou as de Canoa Quebrada, APA municipal.

Sales (O POVO, 2003), que acompanhou as discussões sobre a modificação da Resolução do CONAMA, reforça que está sendo mantida uma série de restrições previstas inicialmente pela resolução. “Não houve retrocesso com as dunas móveis. O fato de incluir o uso de 10% do campo de duna não significa que essa ocupação será aleatória. Vale lembrar que as dunas são protegidas por uma lei maior que uma resolução, que é o Código Florestal”, orienta.

Como bem lembra Sales, a Lei nº 4.771/65, que instituiu o Código Florestal disciplina em seu art. 3º, alínea b: consideram-se ainda, de preservação permanente, quando assim declarada por Ato do Poder Público, às florestas e

demais formas de vegetação natural destinadas: alínea “a” (...), alínea “b”, fixar dunas.

E ainda, as áreas de preservação permanente, de acordo com o Código Florestal, Lei 4.771/65, são florestas e demais formas de vegetação natural situadas: nas restingas como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues (grifos nossos).

O Secretário da Ouvidoria do Meio Ambiente do Estado, Vasques Landim (O POVO, 2003), afirma que o Ceará, Rio Grande do Norte e Santa Catarina lideraram as tentativas de modificações da Resolução, por acreditarem no desenvolvimento sustentável. “As dunas ficam com a mesma estrutura da Amazônia, ou seja, 80% de preservação”, acrescenta. As dunas têm um papel importante na dinâmica da zona costeira, no controle dos processos erosivos e na formação e recarga de água.

Com a modificação da Resolução 303/02, ocorrerá a viabilização dos projetos na orla marítima do litoral cearense, é o que garante o Secretário do Turismo, Allan Aguiar (O POVO, 2003). Assegura que, com essa modificação na Resolução, será possível colocar em prática alguns projetos. Segundo ele, 13 protocolos de intenções já foram assinados entre Governo do Estado e iniciativa privada, no sentido de construir hotéis e *resorts* na faixa litorânea cearense. Os investimentos chegam a quase dois bilhões de reais, podendo gerar 50.246 empregos diretos e 155.924 empregos indiretos (O POVO, 2003).

Para Allan Aguiar (O POVO, 2003), caso sejam aprovados os empreendimentos, de acordo com o Estudo de Impacto Ambiental - EIA e o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, estão previstas as construções em área de duna de 11 empreendimentos no litoral Oeste, 17 no litoral Leste e Três na Região Metropolitana de Fortaleza. Segundo o secretário, hoje a rede hoteleira possui 24 mil apartamentos e só nos novos empreendimentos estão previstos 29 mil apartamentos. “Nesse sentido vamos mais que dobrar a rede hoteleira”, diz Aguiar (O POVO, 2003) acrescentando que o Governo entra com incentivos fiscais e melhorias na área como água, luz esgotamento sanitário e telefonia fixa. A Resolução indica que a ocupação seja feita apenas quando houver interesse público, e considera empreendimentos turísticos sustentáveis de interesse público. “Mas será preciso se adequar a uma série de exigências, como garantir o livre

acesso à praia, ter revestimentos que permitam a infiltração das águas pluviais e outros. Ou seja, o Governo não pode interpretar que haverá facilidades, as dunas estão em primeiro lugar”, diz Sales (O POVO, 2003).

Ressaltamos a importância da Lei nº 9.605/88 - Lei de Crimes Ambientais, que no seu art. 50, dispõe: “destruir ou danificar florestas naturais ou plantadas ou vegetação fixadora de dunas, protetora de mangues, objeto especial de preservação”. A pena é de detenção de três meses a um ano, e multa. Na observação de Prado (2001, p. 28), é imprescindível a tutela penal do meio ambiente que encontra supedâneo Jurídico-formal no indicativo Constitucional do art. 225, § 3º, da Carta Magna, e em termos materiais, nas próprias necessidades existenciais do homem. É interessante a opinião de Carvalho (2001, p. 90), quando diz que “a denominada” Lei de Crimes Ambientais “ou” Lei da Natureza “ trata dos crimes e das infrações administrativas contra a fauna, a flora, o ordenamento urbano, o patrimônio cultural e outras agressões ambientais, acolhendo o princípio da responsabilização penal da pessoa jurídica, o que representa um avanço significativo na percepção da atuação das empresas”.

Temos a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que trata dos crimes contra o ambiente, disciplina em seu artigo 29, os crimes contra a fauna, e em seu artigo 38 trata dos crimes contra a flora. De acordo com os ensinamentos de Fiorillo, (2001, p.89), houve substancial alteração no regime da titularidade da fauna. Isso porque, sob o prisma do Código de Caça (Decreto-Lei n. 5.894/43) e do Código de Pesca (Decreto-Lei n. 794/38), as espécies componentes da fauna eram consideradas *res nullius*, ou seja, algo que, embora passível de domínio, em dado momento não possuía senhor, seja pelo fato de nunca ter tido um, seja, ainda, por ter sido abandonado. Com o advento da Lei nº 5.197/67, que revogou os antigos Códigos de Caça e Pesca, o tratamento dispensado à fauna refletiu a preocupação do legislador com a esgotabilidade do bem e a sua importância no equilíbrio do ecossistema, necessário à manutenção das espécies. Com a conjugação legislativa existente entre a Constituição Federal (art. 225) e o Código de Proteção e Defesa do Consumidor (art. 81, parágrafo único, I), temos que os chamados bens ambientais não mais são enquadrados na categoria de públicos, mas sim de *bens difusos*.

No entendimento de Fiorillo (2001, p. 90), enquanto a fauna e a flora possuem a denominada função ecológica a que alude a Constituição Federal no

seu art. 225, § 1º, inciso VII, elas serão consideradas *bens ambientais* e, por conseguinte, *difusos*. Portanto, a titularidade da fauna é indeterminável. Isso porque os bens difusos não são passíveis de apropriação, já que submetidos a um regime de administração pelo Estado, que permite o uso e gozo racional, com a conservação deles, em virtude de sua titularidade indeterminável. Para o autor, a finalidade da fauna é determinada diante do benefício que a sua utilização trará ao ser humano. Com isso, podemos destacar, dentre as principais, as funções recreativa, científica, ecológica e cultural.

A defesa do meio ambiente também está inserida no artigo 170 da Constituição Federal de 1988, dispondo que a ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observada, dentre outros princípios, a defesa do meio ambiente.

A inserção do meio ambiente como princípio da ordem econômica, como se vê no artigo 170 da Constituição Federal de 1988, significa a opção por um modelo de desenvolvimento sustentável, pretendendo conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação dos recursos ambientais. Assim percebe-se que o comando constitucional tem o sentido de exigir a conciliação de dois valores fundamentais aparentemente conflitantes: desenvolvimento e preservação do meio ambiente.

Um passo também significativo na legislação ambiental foi a Lei nº 7.347/85, que disciplina a Ação Civil Pública a ser proposta por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico e dá outras providências. Como registra Carvalho (2001), outro aspecto importante da Ação Civil Pública é a possibilidade do ajuizamento de medidas cautelares. Assim, ao se considerar que alguma obra ou empreendimento de qualquer natureza (p. ex., a construção de uma usina, um desmatamento etc), provocará danos ao meio ambiente ou ao patrimônio estético, artístico, paisagístico, turístico – antes que ele aconteça, pode-se intentar uma medida preventiva, para evitá-lo (art. 4º). Por outro lado, se o ato danoso está em andamento, ele pode ser suspenso liminarmente (art.12); se ele já ocorreu, a ação é de reparação ou de indenização. Neste caso, um instrumento poderoso da lei é o art. 11, que dá poderes

ao juiz para, caso haja descumprimento da ordem judicial na obrigação de fazer ou não fazer, estabelecer multa corrigida diariamente.

Outro importante passo a destacar na legislação refere-se à Lei nº 5.530, de 17 dezembro de 1981, que dispõe sobre o Novo Código de Obras e Posturas do Município de Fortaleza. No seu capítulo XLI, a referida lei trata da Poluição do Meio Ambiente, em sua seção I, art. 615, que assim dispõe: “para os efeitos desta Lei, consideram-se Poluição do Meio Ambiente a presença, o lançamento ou a liberação no ar, nas águas e no solo, de toda e qualquer forma de matéria ou energia com intensidade, em quantidade de concentração ou com características capazes de tornarem – ou virem a tornar – as águas, o ar e o solo: I. impróprios, nocivos ou ofensivos à saúde; II. Inconvenientes ao bem-estar público; III. Danosos aos materiais, à fauna e à flora; IV. Prejudiciais à segurança, ao uso e gozo da propriedade e às atividades normais da comunidade”.

Já o art. 616 da referida lei dispõe que: “fica proibido, no Município de Fortaleza, o lançamento ou liberação de poluentes, nas águas, no ar ou no solo. Parágrafo Único – Considera-se poluente toda e qualquer forma de matéria ou energia que, direta ou indiretamente, prejudique o meio ambiente, na forma do artigo anterior”.

A Lei nº 5.530/81 na seção IV, trata da Poluição das Águas e dispõe no art. 635 – “os resíduos líquidos ou sólidos, de origens domésticas, industriais ou de outra procedência, somente poderão ser lançados nas águas situadas no território do Município, interiores ou costeiras, superficiais ou subterrâneas, desde que não sejam considerados poluentes e tenham a prévia anuência da Prefeitura e do órgão estadual competente”.

As leis ora citadas se referem a alguns exemplos que podemos destacar como significativa evolução teórica no Direito pátrio que, paulatinamente, se vai libertando do enfoque privatista tradicional para a complexidade da moderna sociedade, tornando-se mais de caráter público. As leis supram mencionadas nos mostram a proteção legal voltada para a área em estudo, ou seja, campos de dunas, estando a referida legislação citada nesta pesquisa inserida no apêndice às fls.165 e 166.

No que diz respeito à ocupação por tipo de estabelecimento na Praia do Futuro, compreendendo os campos de dunas, pós-praia e praia temos a Imagem nº 14, logo a seguir. Com relação à ocupação por tipo de estabelecimento comercial na Praia do Futuro, temos o gráfico da Imagem nº 14, que nos mostra o tipo de estabelecimento comercial na área em estudo, compreendendo os campos de dunas, pós-praia e praia, conforme dados fornecidos pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará - CAGECE. Esses dados nos revelam a atual ocupação na área em estudo no que se refere aos estabelecimentos comerciais localizados na Praia do Futuro.

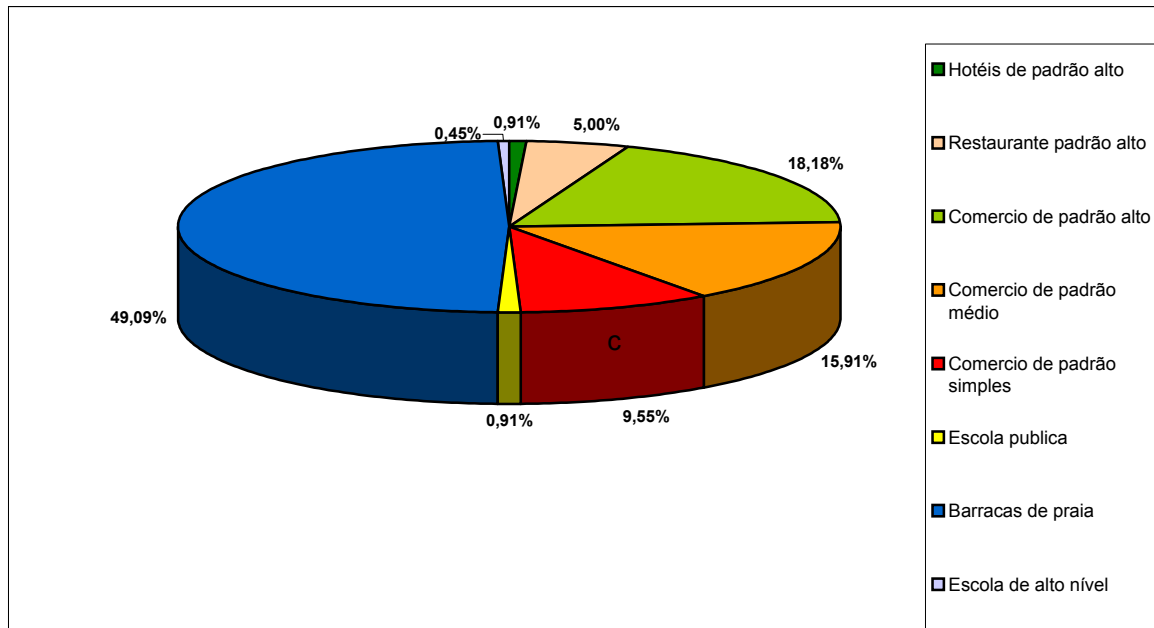


Imagem nº 14 Ocupação na Praia do Futuro por tipo de estabelecimento.
Fonte: CAGECE 2001

De acordo com os dados da Imagem nº 14, verifica-se na área em estudo que as barracas de praia, no percentual de 49,09%, prevalecem como estabelecimentos comerciais, seguida por comércio de padrão alto com 18,18%, tendo o comércio de padrão médio um percentual de 15,91%, o comércio de padrão simples com percentual de 9,55%, os restaurantes de padrão alto com percentual de 5%, hotéis de padrão alto apenas 0,91%, escolas públicas 0,91% e escolas de alto nível 0,41%. Esses dados nos fornecem uma taxa de ocupação com relação ao comércio em torno de 0,5 comércio por quadra na área em estudo. De acordo com os dados da Imagem nº 14, notamos que, com relação ao tipo de estabelecimento comercial predominante na área em estudo, as barracas têm percentual bastante elevado.

No próximo capítulo, trataremos da expansão da zona leste de Fortaleza e, conseqüentemente, da ocupação dos campos de dunas de forma mais detalhada, enfocando os aspectos históricos, da zona costeira e dos terrenos de marinha, bem como da Lei de Uso e Ocupação do Solo e o Plano Diretor Urbano, enfatizando as áreas de interesse ambiental (dunas).

3 EXPANSÃO DA ZONA LESTE DE FORTALEZA – A OCUPAÇÃO DOS CAMPOS DE DUNAS NA PRAIA DO FUTURO

3.1 A área em foco

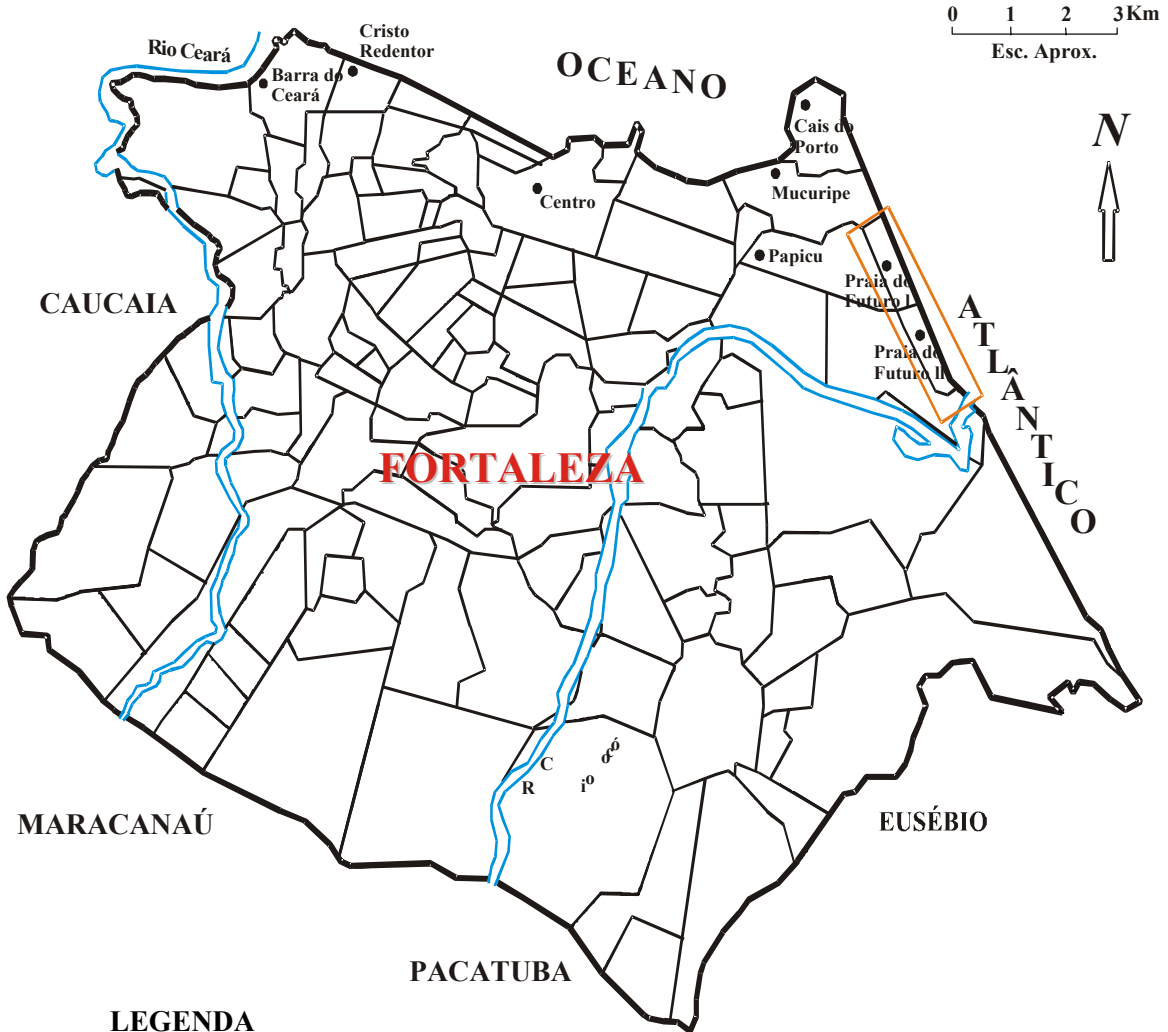
A Praia do Futuro localiza-se ao leste da cidade de Fortaleza, capital do Estado do Ceará. Compreende a maior faixa de praia contínua da cidade, com aproximadamente 7km de extensão. A Praia do Futuro é formada por uma faixa de terra acompanhada em toda sua extensão leste pelo oceano Atlântico, limitando-se ao norte pela zona portuária do Mucuripe e áreas ocupadas por favelas; ao sul pela foz do rio Cocó; e ao oeste por um cinturão de dunas que separa a região Metropolitana de Fortaleza.

De acordo com o mapa do Município de Fortaleza, fornecido pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Infra-Estrutura da Prefeitura Municipal de Fortaleza, a Praia do Futuro é dividida em Praia do Futuro I e Praia do Futuro II. Limita-se ao norte com a rua Renato Braga, ao sul com a foz do rio Cocó, a oeste com a rua Trajano de Medeiros e ao leste com o oceano Atlântico. Nesta área, estão inseridas a praia, pós-praia e os campos de dunas (ver Imagem nº 15).

Conforme Costa (1988, p.86), o crescimento populacional em Fortaleza provocou um adensamento no núcleo central, obrigando seus habitantes a irem gradativamente se afastando para as áreas periféricas. Houve uma seleção de atividades, permanecendo no centro as tipicamente comerciais. As classes mais abastadas dirigiram-se para a Aldeota, na zona leste, que já contava com características residenciais de alto nível. As classes menos abastadas se direcionaram para bairros periféricos nas zonas oeste e sul.

As primeiras intenções de ocupação na Praia do Futuro datam do começo dos anos de 1950. Costa esclarece melhor o processo de incorporação de novas áreas à cidade de Fortaleza, quando expressa:

MUNICÍPIO DE FORTALEZA



LEGENDA

- PONTOS DE REFERÊNCIA
- LIMITE DOS BAIRROS
- LIMETE DO MUNICÍPIO
- RIOS
- ▭ PRAIA DO FUTURO

IMAGEM Nº 15 Mapa de localização da Praia do Futuro
FONTE: Defesa Civil do Estado

Que o processo de incorporação de novas áreas à cidade de Fortaleza foi precedido pela ação de especuladores imobiliários, que se apropriaram de terrenos localizados na periferia urbana e de loteamentos de antigos sítios que anteriormente tinham uso rural (Sítio Cocó, Sítio Alagadiço, Sítio Cambeba, Estância). O parcelamento dessas terras foram feitos de acordo com o traçado em xadrez, obedecendo à orientação no Plano Diretor da Cidade. Na época do então prefeito Acrísio Moreira da Rocha, a Imobiliária Antônio Diogo elaborou o planejamento do que seria o primeiro loteamento da região. Apesar das intenções mais empreendedoras, o loteamento só foi realmente efetivado no final da década de sessenta do século passado, quando apareceram os primeiros registros de processos de construção na Prefeitura Municipal de Fortaleza. (1988, p. 86).

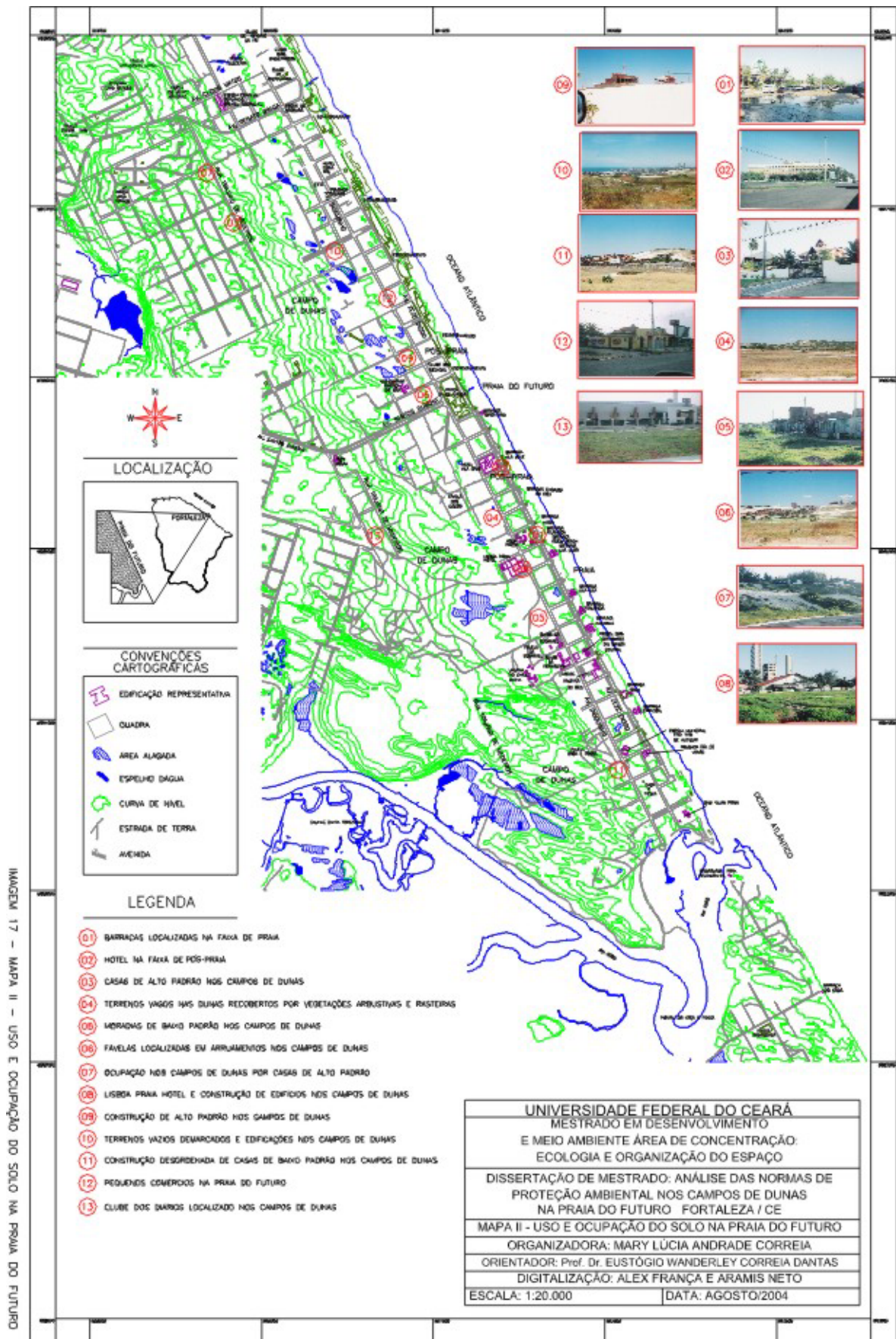
O loteamento dividia a área da Praia do Futuro em cerca de 3000 lotes, que se organizavam num traçado das ruas, do tipo xadrez, cortado por algumas diagonais (ver Imagem nº 16). A primeira intervenção urbanística feita na área da Praia do Futuro foi na administração do prefeito César Cals Neto. O projeto de urbanização da Praia do Futuro incluía uma série de barracas, um passeio padronizado, arborização, banheiros públicos e algum mobiliário urbano. A área desse projeto compreendia a faixa de praia entre a avenida Renato Braga e a avenida Santos Dumont.

Com o prolongamento da av. Santos Dumont e abertura da av. Engº. Saboya Ribeiro, em 1976, ligando de uma só vez o centro e a Aldeota, diretamente à Praia do Futuro, as especulações imobiliárias, que já haviam atingido aquele bairro, chegaram à área da praia e dunas, exercendo pressão sobre o solo, que foi totalmente parcelado, em um curto espaço de tempo, e passa um processo de ocupação intensa, principalmente na faixa de menor declive, onde foram e são construídos edifícios de apartamentos.

Desde que se iniciou a expansão da Cidade de Fortaleza para a zona leste, só aumenta a ocupação do espaço nesta área, conforme se observa até os dias atuais (ver Imagem nº 17). No mapa de Uso e Ocupação do Solo representado na Imagem nº 17, percebemos uma diversidade de usos nos campos de dunas, na faixa de praia e pós-praia. Encontramos grandes desigualdades sociais, bem como a utilização deste espaço de forma não organizada, portanto, em desacordo com as normas de uso e ocupação do solo, quando evidenciamos construções de casas de padrão muito baixo localizadas nos arruamentos e nas dunas sem obedecerem ao Plano Diretor da Cidade conforme podemos observar no mapa de uso e ocupação do solo, (ver Imagem nº 17).



Imagem nº 16 Mapa da Praia do Futuro mostrando as ruas em traçado de xadrez



A partir da urbanização do trecho compreendido entre a praça 31 de Março e o rio Cocó, na faixa de praia, percebe-se rapidamente a diferenciação nas fachadas das barracas de praia, mais atraentes e sofisticadas em relação às barracas localizadas entre a rua Renato Braga e Avenida Santos Dumont (ver Imagem nº 18).



Imagem nº 18 Praia do Futuro a partir do cruzamento da Av. Zezé Diogo com Av. Santos Dumont - 2003

Fonte: Mary Andrade

3.2 Quadro de ocupação na zona leste – Praia do Futuro

A urbanização e a valorização da Praia do Futuro ocorreram posteriormente ao processo de urbanização das praias de Iracema e Meireles. A Cidade de Fortaleza descobriu o mar e iniciou-se então a urbanização das zonas de praia de Fortaleza.

Após a urbanização das praias de Iracema e do Meireles, a Cidade volta-se para o mar. As políticas públicas adotadas entre (1980 e 1990), referendam as ações privadas – com a construção de hotéis, pousadas, restaurantes, barracas e estações aquáticas, bem como os loteamentos e arranha-céus que suscitam a verticalização da zona leste de Fortaleza (principalmente Aldeota e Meireles) – constroem uma cidade litorânea, capaz de responder à demanda crescente por espaços de lazer e turístico. A primeira, relativa

ao lazer, resulta de demanda interna de uma classe privilegiada que se amplia gradativamente em face das classes menos abastadas. A segunda, referente ao turismo, origina-se de demanda externa, que aumenta no transcorrer dos anos (DANTAS, 2002, p.65).

O Município de Fortaleza investe na construção de calçadões e pólos de lazer nas zonas de praia, com o objetivo de atender as demandas de lazer e turismo. Na década de 1980 foi construído o calçadão da Praia do Futuro e feito o alargamento da Avenida Zezé Diogo. Como observa Dantas apud Costa (2002), a Praia do Futuro foi a última zona de praia incorporada à zona urbana de Fortaleza. Localizava-se em área denominada Sítio Cocó, na qual predominavam usos tradicionais, e, a exemplo de outras praias, incorporou-se ao espaço urbano, ora como periferia de zona portuária (o Porto de Mucuripe), ora como lugar ocupado para responder à demanda das classes abastadas que freqüentavam a praia do Meireles.

Como assinala Dantas (2002, p. 70), a construção das avenidas Santos Dumont e Zezé Diogo geram fluxos:

- a) os não desejados pela elite. O paraíso foi descoberto pelos usuários de ônibus, provocando fuga dos primeiros para outras praias. As classes menos abastadas encontram condições para se estabelecer no local. O deslocamento para bairros mais ao sul do Vicente Pinzón reforça a área como popular, cada vez mais relacionada a atores vinculados à pesca, ao porto e ao comércio ambulante de praia. A construção de conjuntos habitacionais pelo antigo BNH (Conjunto Habitacional Nossa Senhora da Paz ou Santa Terezinha), bem como o surgimento de favelas, representam esta tendência de ocupação; b) os resultantes da consolidação da área como espaço de lazer e habitação das classes abastada e média. Com cessão de terrenos de marinha, os clubes instalam-se. Sobre as dunas, as classes abastadas erguem suas mansões dotadas de sistema de segurança. A classe média mora em apartamentos. Encontra-se, também, na área pequeno contingente de hotéis; c) os característicos de demanda por espaços de lazer e turístico. Os usuários freqüentam barracas na praia, que oferecem bebidas, alimentos e diversão para toda sorte de clientes, denotando uma especialização espacial – as barracas situadas do Vicente Pinzón até o cruzamento das avenidas Zezé Diogo e Santos Dumont são freqüentadas por clientes menos privilegiados, enquanto as situadas após este cruzamento tendem a especializar-se no atendimento de fluxo de lazer das classes abastada e média, bem como de representativo fluxo turístico.

No entender de Dantas (2002), atualmente, território de uso misto caracteriza a Praia do Futuro, tornando-a mais diversa do que as outras praias de Fortaleza. Foi neste espaço que a municipalidade construiu, nos anos 1990,

importante calçadão do porto ao rio Cocó. A obra de engenharia reforça o papel da Praia do Futuro como lugar de recepção de expressivo fluxo turístico.

A Praia do Futuro é marcada pela diversidade de ocupações em função do mercado fundiário que reflete esta realidade de convivência neste espaço. É um espaço diferenciado por vários motivos, entre eles o valor do preço da terra, que continua baixo em relação aos terrenos da Beira-mar, e por possuir no seu contexto ambientes diferentes, mas interligados como: praia, pós-praia e os campos de dunas. A localização litorânea possui uma série de atributos singulares próprios da situação geográfica em que se encontra. A área em estudo está estreitamente relacionada com a orla marítima e com a faixa de praia, formando assim um grande ecossistema. No entender de Dantas (2002), a diversidade da Praia do Futuro é garantida graças ao comportamento diferenciado do mercado fundiário. Se, na praia de Iracema e na avenida Beira-mar, a construção do calçadão implicou incremento do preço da terra, naquela praia os preços continuam baixos.

Conforme Dantas (2002), as favelas, os bairros populares, os apartamentos, as residências da classe média e da classe abastada coabitam neste lugar heterogêneo, com fraca taxa de verticalização. Ademais, a baixa especulação imobiliária permite continuidade das barracas nas zonas de praia, acompanhando toda a extensão do calçadão (ver Imagem nº 19).

A construção dos calçadões nos anos 1980 e a edificação do pólo de lazer na Praia do Futuro são fatores de atração para a população. Para Dantas (2002), a atração exercida por esse pólo sobre referidas classes, em seu entorno e bairros populares, conduz à constituição de paisagem singular nessa região. No mencionado pólo, são construídas barracas populares, especializadas na venda de bebidas e ocupando parte da faixa de praia. O comércio ambulante também tem presença marcante, com os contingentes de homens, mulheres e crianças que oferecem seus produtos aos consumidores potenciais.

Para Dantas (2002, p.73), a adoção de políticas públicas – com a construção de calçadões e, em menor proporção, de pólos de lazer – e políticas privadas, durante os anos 1980 e 1990, pôs em cena uma cidade litorânea-marítima que se alimenta dos fluxos turísticos e de lazer. Estas políticas propiciam a predominância dos lugares de consumo sobre os *locus* de produção, marcados pela

extensão das zonas ocupadas pelos calçadões e pela afirmação dos centros de lazer na paisagem litorânea.



Imagem nº 19 Praia do Futuro mostrando a baixa verticalização – 2002

Fonte: Mary Andrade

3.3 A zona costeira brasileira, proteção constitucional e seus usos múltiplos

A Planície Litorânea tratada neste trabalho, no trecho da Praia do Futuro, compreendendo a praia, pós-praia e os campos de dunas, está inserida na zona costeira que, conforme a Constituição Federal de 1988, que em seu art. 225, inciso, VII, § 4º, diz: “a Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais”. Para (Machado, 2003, p. 851), a regra constitucional tem sua importância não só por indicar ao administrador público, aos particulares e ao juiz que o desenvolvimento econômico não deve ser predatório, como torna claro que a gestão do litoral não interessa somente a seus ocupantes diretos, mas a todo brasileiro, esteja ele onde estiver, pois se trata de “patrimônio nacional”.

A Lei nº 7.661, de 16 de abril de 1988, que instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, como parte da Política Nacional para os Recursos do Mar e da Política Nacional do Meio Ambiente, visando a, conforme art. 2º, “especificamente orientar a utilização racional dos recursos da Zona Costeira, de forma a contribuir para elevar a qualidade de vida de sua população e a proteção do seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural”, em seu art. 3º. Inciso I, assim dispõe: “O Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro deverá prever o zoneamento de usos e atividades na Zona Costeira e dar prioridades à conservação e proteção, entre outros, dos seguintes bens: I-Recursos Naturais, Renováveis e não Renováveis; recifes, parcéis e bancos de algas, ilhas costeiras e oceânicas; sistemas fluviais, estuarinos e lagunares, baías e enseadas; praias; promontórios; costões; grutas marinhas; restingas e dunas; florestas litorâneas, manguezais e pradarias submersas” (destaques nossos).

E ainda conforme a referida Lei, art. 2º, § único, “Considera-se Zona Costeira o espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima e outra terrestre, que serão definidas pelo Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro”.

A Lei nº 7.661/88 dedica 5 de seus artigos aos planos de gerenciamento costeiro. Para Machado (2003, p. 858), o plano visa a orientar a utilização racional dos recursos na zona costeira, de forma a contribuir para elevar a qualidade de vida de sua população e a proteção do seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural (art. 2º da Lei 7.661/88). É relevante destacar o fato de que a Lei nº 7.661/88 tornou obrigatória a realização de estudo de impacto ambiental para o licenciamento para parcelamento e remembramento do solo, construção, instalação de atividades, de qualquer dimensão, com alterações das características naturais da zona costeira, art.6º § 2º da referida Lei.

No entendimento de Machado (2003, p. 862), a Lei 7.661/88 quis fornecer medidas mais enérgicas para sustar a degradação da zona costeira:

Além da multa de até 100.000 OTNs – Obrigações do Tesouro Nacional, sujeita os infratores à “interdição, embargo ou demolição”. O órgão público tem liberdade para escolher uma dessas três penalidades administrativas – interditar, embargar ou demolir - mas o órgão público não tem liberdade de deixar de aplicar uma dessas sanções, quando constatada a infração. Deixando de aplicar a pena prevista no art. 6º, §1º, diante de parcial ou

total descumprimento das condições da licença, o servidor público (da Administração Pública direta e/ou indireta), comete crime de prevaricação, como pratica um ilícito administrativo.

A zona costeira está conceituada na legislação brasileira como local de interação do ar, com o mar e a terra. Conforme Machado (2003, p. 852), a Resolução 1, de 21/11/1990, da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar - CIRM, aprovou o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC. Este plano foi submetido, antes de sua aprovação, ao Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Referida Resolução define zona costeira como “a área de abrangência dos efeitos naturais resultantes das interações terra/mar/ar, leva em conta a paisagem físico-ambiental, em função dos acidentes topográficos situados ao longo do litoral, como ilhas, estuários e baías, comporta em sua integridade os processos e interações características das unidades ecossistêmicas litorâneas e inclui as atividades sócio-econômicas que aí se estabelecem” (item 3.1 da Resolução).

A localização litorânea possui uma série de atributos singulares que a qualificou como uma situação geográfica ímpar, pelos seguintes motivos:

Em primeiro lugar, no que toca à economia, os terrenos próximos ao mar são relativamente raros em relação ao conjunto das terras emersas, o que lhes atribui de imediato um caráter diferencial que se exponencializa conforme a perspectiva de uso considerada. Do ponto de vista da biodiversidade, a zona costeira acolhe quadros naturais de alta riqueza e relevância ecológica, o que os qualifica como importantes fontes de recursos. No tocante a circulação, o litoral aparece como área estratégica em função da importância dos fluxos oceânicos no mundo contemporâneo. Estas potencialidades do litoral vêm se objetivando numa ocupação, em ritmo cada vez mais veloz. Este processo se manifesta animado por múltiplos vetores de desenvolvimento. Contudo, a magnitude do impacto causado ou a velocidade de sua disseminação permite destacar alguns processos como os de maior importância na alimentação desse movimento expansivo se observado na zona costeira atualmente. Estudos recentes apontam como vetores prioritários: a urbanização, veraneio e a exploração turística (MORAES, 1999, p. 30).

No que diz respeito aos vetores de ocupação, conforme Moraes (1999), o litoral pode ser definido como uma zona de usos múltiplos (pesca, lazer, comércios ambulantes, indústrias, turismo, veraneio etc), pois em sua extensão é possível encontrar essas variadíssimas formas de ocupação do solo.

De acordo com Moraes (1999, p. 45), hoje a costa brasileira já apresenta vastas extensões continuamente ocupadas, no âmbito das quais se encontram aglomerações de expressiva densidade populacional. Na verdade, numa visão de conjunto da zona costeira, sobressai a diversidade de situações. Em meio a essa, é possível desenhar, na escala macrorregional, alguns agrupamentos de tendência de ocupação genérica. Pode-se dizer que, do litoral central do Rio Grande do Sul até o litoral no oeste imediato de Fortaleza, já predomina uma dinâmica capitalista de uso e apropriação da terra, em que as áreas dominadas por gêneros de vida tradicionais podem ser vistas como residuais e tendentes ao desaparecimento, num prazo de tempo pequeno, caso não sejam protegidas por legislações e ações estatais específicas. Nesta vasta e contínua extensão, já predomina uma lógica mercantil de propriedade da terra, em que, muitas vezes, os espaços não ocupados se encontram submetidos a processos especulativos, dentro de um projeto de uso futuro.

A dinâmica mercantil já plenamente instalada na estrutura fundiária da maior parte dos espaços litorâneos brasileiros, notadamente os metropolitanos, evidencia um mercado de terras estruturado e consolidado. Conforme Moraes (1999), os terrenos próximos ao mar são relativamente raros em relação ao conjunto de terras emersas, o que lhes atribui de imediato um caráter diferencial que se exponencializa conforme a perspectiva de uso considerada.

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (2002, p. 321), a zona costeira e a marinha sofrem grandes impactos ambientais negativos, motivados principalmente pelo crescimento demográfico desordenado que, somado a outros fatores, constitui considerável ameaça à biodiversidade e à qualidade de vida das populações que habitam essas áreas.

A degradação dos ecossistemas litorâneos, como Mata Atlântica, restingas, praias, estuários, manguezais e recifes de coral, acarretam diminuição da biodiversidade e dos estoques pesqueiros, aceleração dos processos de erosão, comprometimento de mananciais, entre outros problemas ambientais.

3.4 A zona costeira e os terrenos de marinha

Os terrenos de marinha têm origem no período colonial. No início da colonização, essas terras não despertaram os interesses dos colonizadores, pois eram terrenos alagadiços imprestáveis para a agricultura e que, para construção, necessitavam de grande investimento nos serviços de aterros e de drenagem, fazendo parte também desses terrenos os manguezais.

O disciplinamento geral dos terrenos de marinha, surgiu a partir da preocupação com a crescente ocupação das “marinhas”, isto é, de todos os terrenos lindeiros ao mar, que dificultava a defesa da colônia e obstaculizava o “real serviço”, a Coroa baixou nova Carta Régia em 12 de novembro de 1698, que firmou jurisprudência: terrenos de marinha eram “o salgado, onde só chega o mar com a enchente”, e somente o rei tinha faculdade para distribuí-los, pois “são de minha regalia”. A partir daí, somente com a autorização dos representantes da Coroa é que se poderia ocupar os terrenos litorâneos. (ABREU, 1997, p. 236).

Conforme Abreu (1997), não foi delimitado nos terrenos de marinha até onde se estendia o “salgado”. Somente a partir do século XIX, foi regulamentada a “extensão da maior onda”. A regulamentação final só veio durante a Regência, quando a Lei de 15 de novembro de 1831 permitiu que as câmaras municipais aforassem os terrenos de marinha do Império, definindo então a Instrução nº 348, de 14 de novembro de 1832, que “hão de considerar-se terrenos de marinhas todos os que, banhados pelas águas do mar, ou dos rios navegáveis, vão até a distância de 15 braças craveiras (que são 33 metros segundo o Decreto 4105 de 22/2/1868) para a parte da terra, contadas estas desde os pontos a que chega o preamar médio”.

Todas as dúvidas com relação aos terrenos de marinha, à época, foram respondidas com o Decreto 4.105, de 22 de fevereiro de 1868, pois colocou um ponto final nessa matéria; primeiro por ter definido que os limites determinados anteriormente ao Decreto mencionado poderiam ser alvo de mudanças pelo assoreamento natural das costas e margens dos rios ou por trabalhos de aterro, definiu que esses acréscimos, que passaram a ser conhecidos como “terrenos acrescidos de marinhas”, pertenciam também à Nação, estando sujeitos, portanto, ao pagamento de foros e laudêmios; e segundo porque reservou para a servidão

pública, nas margens dos rios navegáveis e de seus formadores, todos os terrenos que, banhados por suas águas e estando fora do alcance das marés, se estendessem até a distância de 7 braças craveiras (ou 15,4 metros) para a parte da terra, “contadas desde o ponto médio das enchentes ordinárias”. Deixou claro, enfim, que os limites dos terrenos de marinha são aqueles definidos pela ação das marés em 1831, e é por essa razão que terrenos situados a distâncias bem maiores que 33 metros da linha de costa atual continuam sujeitos ao pagamento de laudêmios à União (ABREU, 1997, p. 237).

Da época do Brasil-colônia até os dias atuais, muito tempo passou, mas continua no nosso ordenamento jurídico a figura dos terrenos de marinha como uma das espécies de bens públicos. Conforme Carvalho Filho (2003), o novo Código Civil brasileiro transportou para a modernidade a vetusta definição de bens públicos. Nos termos do art. 98 do novo diploma, “são públicos os bens do domínio nacional pertencentes às pessoas jurídicas de direito público interno; todos os outros são particulares, seja qual for a pessoa a que pertencerem”.

Os bens públicos, quanto à natureza da pessoa titular, classificam-se em federais, estaduais, distritais e municipais, conforme pertençam, respectivamente, à União Federal, aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios.

Dentre as espécies de bens públicos, destacamos os terrenos de marinha, que pertencem à União por expresso mandamento constitucional (art. 20, VII, da Constituição Federal de 1988), justificando-se o domínio federal em virtude da necessidade de defesa e de segurança nacional.

De acordo com Carvalho Filho (2003), terrenos de marinha são as áreas que, banhadas pelas águas do mar ou dos rios navegáveis, em sua foz, se estendem à distância de 33 metros para a área terrestre, contados da linha da preamar média de 1831. No entendimento desse autor, algumas áreas dos terrenos de marinha se tornaram urbanas ou urbanizáveis por aquiescência do Governo Federal, passando a ser permitido o uso privado. No que concerne às construções e edificações particulares, incidem regularmente as normas próprias editadas pelos estados e pelos municípios, estes inclusive, dotados de competência urbanística local por preceito expresso na Constituição Federal de 1988 (art. 30, VIII).

A utilização dos terrenos de marinha por particulares ocorre por meio da enfiteuse. Para Carvalho Filho (2003), enfiteuse é o instituto pelo qual o Estado permite ao particular o uso privativo de bem público a título de domínio útil, mediante

obrigação de pagar ao proprietário uma pensão ou foro anual, certo e invariável. Como essas áreas pertencem à União, o uso por particulares é admitido pelo regime de enfiteuse, pelo qual, como vimos, a União, na qualidade de senhorio direto, transfere o domínio útil ao particular, enfiteuta, tendo este a obrigação de pagar anualmente. Embora excluído o instituto da enfiteuse do novo Código Civil, foi feita a ressalva do instituto em relação aos terrenos de marinha, em ordem a que essa matéria seja suscetível de regulação por lei especial (art. 2.038, § 2º).

Conforme Carvalho Filho (2003), o Decreto-Lei nº 9.760/46, além da enfiteuse, prevê ainda a figura da ocupação para legitimar o uso de terras públicas federais, inclusive a dos terrenos de marinha, em favor daqueles que já as venham ocupando há determinado tempo. Para tanto, a lei prevê o cadastramento de tais ocupantes pelo SPU (Secretaria do Patrimônio da União) e o pagamento da taxa de ocupação. O ato administrativo de ocupação, porém, é discricionário e precário, de modo que a União, se precisar do imóvel, pode promover a sua desocupação sumária, sem que o ocupante tenha direito à permanência. Uma vez discriminados os terrenos de marinha na SPU, com base na legislação específica, somente por ação judicial podem ser descaracterizados.

Recentemente, em março de 2004, o vereador Paulo César Feitosa Arrais encaminhou ao presidente da Ordem dos Advogados Brasileiros - OAB, uma denúncia com relação a fraudes e irregularidades na demarcação dos terrenos de marinha, dos imóveis tidos como da União, notadamente aqueles localizados na Beira-Mar de Fortaleza, sem, contudo, esquecer os demais imóveis localizados na zona costeira do Estado do Ceará.

O vereador propôs na OAB - CE, que essa instituição ingresse no Judiciário, com uma Ação Civil Pública, visando à anulação da linha de preamar médio – LPM, com subsequente demarcação de uma nova LPM, que isente estes imóveis dos foros anuais e laudêmios, bem como, ao fim, transfira a titularidade das áreas para os seus legítimos possuidores e proprietários, que hoje detêm apenas o direito ao uso e fruição dos respectivos imóveis (doc. 01 – ANEXO - A).

Na área em estudo verifica-se uma série de atividades desenvolvidas nos terrenos de marinha, tais como: restaurantes, barracas na praia, hotéis etc. bem como outras ocupações voltadas para moradia, comércio e lazer.

3.5 Lei de Uso e Ocupação do Solo e seus reflexos nos campos de dunas na Praia do Futuro

A incorporação da zona Leste à malha urbana de Fortaleza significa a inclusão de uma área que se diferencia das demais áreas da cidade, em função de sua topografia composta por (dunas, praias, mangues) e de suas condições climáticas mais favoráveis. Estes fatores despertaram o interesse dos grandes proprietários de terra, que vislumbravam grandes investimentos no ramo da construção civil nesta zona da Cidade. Segundo Costa (1998), a pressão dos especuladores imobiliários sobre os Poderes Legislativo e Executivo alcançou diversas conquistas, entre elas alterações no zoneamento da Cidade, tais como: a ampliação da densidade demográfica e da taxa de ocupação do terreno das áreas litorâneas.

A aprovação do Plano Diretor Físico da Cidade de Fortaleza se deu na administração do Prefeito Lúcio Alcântara, nomeado pelo governador do Estado, na época, o Coronel Virgílio Távora, no período de 1978 a 1982, com a sanção da Lei 5.122-A de 13.03.79. Esta lei foi alterada e complementada duas vezes, poucos meses após sua aprovação, com a promulgação das leis 5.151-A, e 5.161, de 04.06.79 (COSTA, 1998, p.98).

Para Costa (1998), a implantação da nova lei (5.122 –A) produziu mudanças não apenas no zoneamento de diversas áreas da Cidade, mas também no tipo de uso e ocupação do solo em cada uma dessas zonas, em termos de número de pavimento, taxa de recuo (frente e fundos dos lotes) e índice de impermeabilização do solo. A partir da análise e cálculo de todos esses índices e taxas, chega-se à determinação da densidade populacional de cada zona e se podem prever os problemas que advirão em consequência das condições ambientais e da infra-estrutura existentes.

A lei retro mencionada subdividia a área do Município de Fortaleza em zonas com uso predominantemente residencial, com baixa, média e altas densidades (ZR-1, ZR-2 e ZR-3), em zonas industriais, considerando o índice de poluição (ZI-1, ZI-2 e ZI-3) e zonas comerciais. As zonas especiais de praias e dunas (ZE-4, ZE-5, ZE-6 e ZE-7) têm possibilidades de uso múltiplo. As zonas especiais localizadas no leste de Fortaleza destinam-se a uma população de renda

mais alta, que pode pagar para morar nas regiões litorâneas e de dunas, construindo casas e edifícios com índices de aproveitamento e taxa de ocupação do solo menores do que nas zonas de praia do setor oeste (COSTA, 1998, p. 102).

A preservação dos recursos naturais, por meio da legislação de zoneamento, e o preço da terra nas áreas de maior potencial paisagístico e de clima mais agradável segregam ainda mais os diversos segmentos da sociedade. As populações mais pobres, formadas de pescadores, favelados e pequenos agricultores de subsistência, são expulsas destas zonas para dar lugar às chamadas classes médias (COSTA, 1998, p. 106).

A Zona Leste passou a se identificar com os bairros da burguesia, tendo a Aldeota como o seu grande símbolo de “*status*” social. O Sítio Cocó pertencente ao Senhor Antonio Diogo, localizado na área leste de Fortaleza tinha como limites: ao sul o próprio rio Cocó, ao norte e nordeste o mar e a leste a partir do ramal ferroviário da cidade de Fortaleza. Esta área é caracterizada pela presença de dunas, praias lagoas e manguezais. As margens do Rio Cocó eram exploradas com agricultura de subsistência e pesca pelos posseiros e pescadores que viviam na área, e com criação de gado, agricultura e produção de sal marinho pelo proprietário, Antonio Diogo (COSTA, 1998, p. 123).

A incorporação dos terrenos de praias, dunas e mangues do Sítio Cocó tiveram início quando a Prefeitura Municipal de Fortaleza autorizou, em 1954, o processo de parcelamento do Sítio Cocó e o loteamento da Praia Antônio Diogo, a chamada Praia do Futuro. De acordo com Costa (1998), as zonas especiais ocupam áreas de dunas móveis e fixas, praias e manguezais. São zonas de instabilidade ambiental e, por isso, deveriam merecer maior preocupação na determinação de seu uso e ocupação pela legislação urbana. Geologicamente, a instabilidade se dá pela mobilidade das dunas. As dunas, na maioria, móveis ou semifixas, com altitudes que atingem até 30 metros, alinham-se na direção NW-SW. A migração do corpo dunar é mais intensa no período seco, de julho a janeiro, em que não há compactação do material pela chuva.

A preservação destas áreas de dunas é importante por vários motivos. O terreno arenoso das dunas absorve elevadas e concentradas precipitações, que geralmente caem no primeiro semestre do ano. No Nordeste, as dunas são, por isso mesmo, importantes reservatórios de água potável para a região, que se caracteriza por longos períodos de estiagem. Assim é que a primeira exploração comercial de

água de Fortaleza iniciou-se em 1963, com a utilização de água de poço das dunas do Papicu, abastecendo a Aldeota (COSTA, 1998, p. 144).

A poluição dos recursos hídricos, dos solos, lagoas e riachos aterrados, manguezais e dunas destruídas, são problemas que levam à degradação ambiental e conseqüentemente trazem reflexos para todo o meio urbano. Nesta área específica, todos esses atentados ao meio ambiente foram cometidos, haja em vista que:

A forma como ocorreu a incorporação do Sítio Cocó, com um rápido processo de ocupação, desacompanhado de infra-estrutura sanitária, especialmente rede de esgoto, e sem a aplicação da lei de uso e parcelamento do solo, lei nº 5.122-A, bem como a falta de fiscalização do Poder Público, tem gerado sérios problemas de toda ordem para a região. Tendo por base a lei de Uso e Ocupação vigente à época do processo de incorporação da Zona Leste da Cidade de Fortaleza, inicia-se também a degradação ambiental dos campos de dunas, praias, rios e lagoas dessa região (COSTA, 1998 p. 152).

Temos a atual Lei de Uso e Ocupação do Solo, de nº 7.987/96, na seção IV que trata da área de interesse ambiental (Dunas), a qual em seu art. 94, assim dispõe: “a área de interesse ambiental (Dunas) compreende a faixa arenosa do litoral leste, composta por três tipos de formações: as dunas atuais móveis, as dunas atuais estabilizadas por vegetação pioneira e por mais antigas edafizadas. Caracteriza-se por elevada permeabilidade, baixa fertilidade natural, vegetação singular e localizada, e que, por suas condições físicas, químicas e morfológicas, requer fortes limitações ao uso e ocupação”.

Pelo art. 95 da referida Lei, “a área de interesse ambiental está dividida em dois trechos”: a) trecho I – Praia do Futuro; e b) trecho II – Sabiaguaba. O zoneamento ambiental é outro instrumento importante dentro da ação governamental. Na Lei nº 7.987/96, o zoneamento está no art.3º, capítulo III. O art. 4º da referida Lei diz que, para efeito da aplicação da legislação de parcelamento, de uso e ocupação do solo do Município de Fortaleza, o seu território fica dividido em microzonas de densidade e zonas especiais (grifo nosso).

De acordo com a lei de uso e ocupação do solo do Município de Fortaleza, lei nº 7.987, de 23 de dezembro de 1996, o anexo 5 desta lei traz os indicadores urbanos da ocupação, tabela 5.2 – área de interesse ambiental – dunas, da seguinte forma: microzonas de densidade – trecho I - Praia do Futuro temos: a

taxa de permeabilidade (40%), a taxa de ocupação residencial unifamiliar (40%), a mesma coisa para a taxa multifamiliar, outros usos (40%) e uso no subsolo (40%). A fração do lote em m² para residência 250. O índice de aproveitamento residencial unifamiliar é 1,0 e multifamiliar 2,0, outros usos 2,0. A altura máxima da edificação é de 48,00. O lote terá dimensões mínimas de testada 12, 00, profundidade 25,00 e área de 300,00 m². Observação geral para todo o Município: a taxa de permeabilidade poderá ser reduzida até o mínimo de 20% (vinte por cento) da área do lote, desde que a área correspondente à diferença entre este valor e a percentagem definida nesta tabela seja substituída por área equivalente de absorção, por meio da instalação de drenos horizontais, sob as áreas edificadas ou pavimentadas e drenos verticais em qualquer ponto do terreno.

A falta de fiscalização no controle urbano de Fortaleza é uma realidade nos dias atuais. Destacaremos uma matéria do jornal (O Povo, 20/06/04), intitulada “Fortaleza tem apenas 58 fiscais urbanos”. De acordo com essa matéria apenas 58 fiscais de urbanismo atuam nas seis regionais de Fortaleza para coibir as infrações às leis urbanas. A coordenadora de fiscalização e controle urbano da Secretaria de Meio Ambiente – SEMAM, arquiteta Regina Costa e Silva (O Povo, 2004), diz que o quadro é o mesmo há 20 anos. Não há previsão para concurso. Daí a dificuldade de recursos humanos para desenvolver um bom trabalho de fiscalização urbana na cidade de Fortaleza.

A observação da Lei de Uso e Ocupação do Solo por parte dos gestores da Cidade, da sociedade civil e por todos os segmentos da sociedade, como organizações não governamentais, associações de bairros, torna-se importante para a vida urbana, porquanto, o cumprimento das normas refletem no planejamento urbano da cidade e na melhoria da qualidade de vida para todos. Com relação aos campos de dunas, pós-praia e praia, vimos que a Lei de uso e Ocupação do Solo foi alterada, levando em consideração os interesses por parte das construtoras e dos especuladores voltados para essa região. O legislador não observou o ecossistema como deveria ter observado, não vislumbrou as relações e inter-relações do solo, fauna, flora, lençol freático, bem como a unidade geoambiental como um todo - um conjunto de totalidades, onde os elementos estão em constantes interações no meio ambiente.

A seguir abordaremos o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Fortaleza, dando ênfase às áreas de interesse ambiental.

3.6 Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano – áreas de interesse ambiental (dunas)

A lei nº 7.061, de 16 de janeiro de 1992, aprova o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Fortaleza (PDDU – FOR), que é o principal instrumento da política de desenvolvimento e ordenamento da expansão urbana, com a finalidade precípua de orientar a atuação da administração pública e da iniciativa privada, visando:

- I – ao desenvolvimento ordenado das funções sociais do Município;
- II – ao uso socialmente justo e ecologicamente equilibrado do território do Município;
- III – a assegurar o bem estar dos munícipes;
- IV – a racionalizar o custo de operação da cidade e por meio;
- V – a induzir a utilização dos vazios urbanos, através de incentivos sócio-econômicos. Conceituação dada conforme o PDDU-FOR/1992.

De acordo com o artigo 26 do PDDU-FOR/1992, a estruturação urbana contém, dentre outras, as áreas especiais onde se aplicam as diretrizes da política urbana, principalmente as relativas ao parcelamento, uso e ocupação do solo. “Parágrafo único – ficam definidas na estrutura urbana as seguintes áreas especiais:

- a) Áreas de interesse ambiental (dunas);
- b) Orla marítima;
- c) Faixas de Praia”.

O artigo 22 do PDDU – FOR/1992 reza que a estrutura urbana reflete as condições atuais da espacialização das atividades e as redes de equipamentos e de infra-estrutura; traduz, também, as diretrizes gerais e setoriais do desenvolvimento e de expansão do Município, que contemplam, principalmente, a desconcentração das atividades, enfatizando:

- III – áreas especiais;

as zonas especiais estão definidas no artigo 57 do PDDU - FOR/1992, que diz: são aquelas com destinação específica e normas próprias de uso e ocupação do solo compreendendo:

I – área de interesse ambiental (dunas) – áreas localizadas na zona urbanizada e adensável que, em razão de sua importância ambiental, exigem regulamentação de ocupação compatível com suas características físicas;

II – orla marítima – áreas próximas à faixa de praia, passíveis de ocupação, respeitadas as condições do ambiente natural, a ocupação existente e a função na estrutura urbana;

III – faixas de praia – áreas *non aedificand* da orla marítima, onde a implantação de equipamentos e pavimento só será permitida após análise específica.

De acordo com o artigo 59 do PDDU – FOR/1992, os padrões de parcelamento, uso e ocupação do solo para todas as zonas especiais serão determinados nas leis de parcelamento, uso e ocupação do solo. De acordo com Oliveira (2001, p. 26), está previsto, na lei que instituiu o Plano Diretor, que este deverá ser revisto, pelo menos, a cada dez anos. Esta exigência indica o caráter dinâmico das cidades e dos municípios. Atualmente estão acontecendo seminários, encontros, debates no sentido de reavaliar e adequar Plano Diretor da Cidade de Fortaleza e assim elaborar um novo Plano Diretor.

A ordenação do uso e ocupação do solo é um dos aspectos substanciais do planejamento urbanístico, pois por via das normas de disciplinamento do uso e ocupação do solo e do cumprimento destas teremos cidades mais saudáveis.

Consoante entende José Afonso da Silva (2000 : 230),

o planejamento urbanístico preconiza uma estrutura mais orgânica para as cidades, mediante a aplicação de instrumentos legais de controle do uso e da ocupação do solo, com o quê se procura obter uma desejável e adequada densidade populacional e das edificações nos aglomerados urbanos. Esses instrumentos legais traduzem-se em instituições e institutos jurídicos de Direito Urbanístico relativos à ordenação e ocupação do solo, que, em geral, se tem englobado sob o conceito de zoneamento do solo, empregada essa expressão em sentido largo, como instrumento legal utilizado pelo poder público, para controlar o uso da terra, as densidades de população, a localização, a dimensão, o volume dos edifícios e seus usos específicos, em prol do bem-estar; ou ainda, como a divisão de uma comunidade em zonas para o fim de regular o uso da terra e dos edifícios, a altura e o gabarito das construções, à proporção que estas podem ocupar e a densidade da população.

O município tem a obrigação constitucional de definir, por meio do Plano Direto, as exigências fundamentais de ordenação da cidade, determinando assim quando a propriedade urbana cumpre sua função social. A existência do Plano

Diretor é condição básica para o município dispor sobre as limitações urbanísticas à propriedade urbana, determinar as obrigações de fazer ou não fazer do proprietário de imóvel urbano, bem como estabelecer comportamentos positivos, visando ao cumprimento da função social da propriedade (FERNANDES, 1998, p.37).

No Texto constitucional, o critério adotado de forma expressa sobre a obrigatoriedade do Plano Diretor é o número de habitantes das cidades, isto é, o Plano é obrigatório para cidades com população superior a vinte mil habitantes. A Constituição de 1988 não estabeleceu a partir de quando os tais municípios devem instituir o Plano Diretor, porém determinou que este instrumento deve ser aprovado pela Câmara Municipal, materializando-se por lei municipal.

O Plano Diretor, como instrumento básico da política municipal, deve conter os requisitos e procedimentos para a sua instituição e aplicação definidos no Município. A Constituição Federal de 1988, ao reaver a autonomia política do município, conferiu à Lei Orgânica Municipal o papel de dispor sobre a organização política, jurídica e administrativa desse ente federado, bem como de regulamentar as matérias de âmbito local, entre as quais se inclui a política urbana.

Segundo Fernandes (1998), ao determinar que o preceito constitucional da cooperação das associações representativas no planejamento urbano (art. 29, XII) deva ser objeto de regulamentação na Lei Orgânica do Município, a Constituição de 1988 reforçou a posição de que as diretrizes gerais da política urbana local devem ser estabelecidas pela Lei Orgânica, uma vez que o princípio da participação popular é um requisito obrigatório para a implementação dessa política.

O plano diretor é o instrumento no qual se encontram definidas as exigências fundamentais para que a propriedade cumpra sua função social. Sendo o instrumento da política de desenvolvimento e expansão urbana dos municípios, o plano diretor – com a Constituição de 1988 – passou a ser obrigatório para cidades que têm mais de vinte mil habitantes (art. 182, § 1º) e representa, assim, fonte de validade de qualquer lei urbanística municipal. Muito embora não seja obrigatório para cidades com número de habitantes inferior àquele estabelecido pela Constituição, nada impede que esses municípios menores adotem o plano diretor como meio de garantir que as propriedades cumpram sua função social e, sobretudo, para que seja assegurada uma política de desenvolvimento urbano também para essas cidades.

Conforme Nelson Saule Júnior (1989), o plano diretor deve obediência aos princípios constitucionais norteadores da política urbana, como a cidadania e dignidade da pessoa humana, a soberania popular, a igualdade, o desenvolvimento sustentável, as funções sociais da cidade e da propriedade, todos voltados para a proteção e a concreção do exercício do direito à cidade e à garantia do meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado.

O Direito Urbanístico é o ramo do Direito público que tem como objeto o ordenamento da propriedade urbana e a conformação desta a uma função social determinada por lei no seio dos espaços habitáveis, de modo a propiciar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e a garantir o exercício do direito à cidade por todos os que nela habitam (FERNANDES, 1998, p. 34).

Segundo Oliveira (2001, P.3), o Estatuto da Cidade reúne importantes instrumentos urbanísticos, tributários e jurídicos que podem garantir efetividade ao Plano Diretor, responsável pelo estabelecimento da política urbana na esfera Municipal e pelo pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, como preconiza o artigo 182 da Constituição Federal 1988. É importante ressaltar alguns aspectos do Estatuto da Cidade, com o intuito de compreender melhor a Praia do Futuro e se está ocorrendo a observância ou não desta norma na área em estudo. Alguns desses instrumentos não estão sendo aplicados na área em estudo, ou seja, na Praia do Futuro, é notável a presença de vários terrenos vazios voltados para a especulação imobiliária, contrapondo-se a uma realidade; ou seja, a formação de favelas em algumas ruas circundando imensos terrenos vazios.

A adoção do Estatuto da Cidade, pela Lei 10.257, de 10 de julho de 2001 — após mais de uma década de tramitação no Congresso Nacional — dá aos quase 5.700 municípios brasileiros, os instrumentos legais necessários para viabilizar a função social da cidade e para a garantia da população das cidades sustentáveis a proteção do meio ambiente natural e do patrimônio cultural e a produção de bens e serviços nos limites da sustentabilidade.

A nova lei dota os municípios de instrumentos que lhes permitem priorizar o bem-estar coletivo em detrimento da apropriação privada das rendas, decorrentes dos investimentos públicos na urbanização das cidades, contribuindo para diminuir o preço da moradia e a pressão da migração sobre elas. A adoção dos dois artigos —

os Arts. 182 e 183 do capítulo II referente à Política Urbana da Constituição Federal de 1988 — foi consequência de grande mobilização social feita pelos movimentos sociais à época da Constituinte. A Constituição Federal nesses artigos trata da política urbana, dando aos planos diretores o poder de nortear a função social da propriedade. Poucas leis na história do Brasil foram construídas com tanto esforço coletivo e legitimidade social.

Por se tratar de normas de ordem pública e interesse social, os dispositivos do Estatuto da Cidade são de observação obrigatória por todos, não cabendo disposição diversa ou modificação em contratos privados executados por particulares. Para garantir o exato cumprimento das funções sociais urbanas, autorizado está o município a editar lei sancionatória contra o proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, que não promova aproveitamento adequado às diretrizes do Plano Diretor.

Paralelamente ao que consta no artigo 182, § 4º, incisos I,II,III da Constituição Federal de 1988, o município age na aplicação das diretrizes do Plano Diretor, por meio de leis urbanísticas específicas e de atos que restrinjam ou limitem o exercício do direito de propriedade, denominados instrumentos urbanísticos.

O Estatuto abarca um conjunto de princípios — e nele está expressa uma concepção de cidade e de planejamento e gestão urbana — mais uma série de instrumentos que, como a própria denominação define, são meios para atingir as finalidades desejadas. Delega entretanto, — como não podia deixar de ser — para cada um dos municípios, a partir de um processo público e democrático, a explicitação clara destas finalidades. Neste sentido, o estatuto funciona como uma espécie de “caixa de ferramentas” para uma política urbana local. É a definição da “cidade que queremos”, nos planos diretores de cada um dos municípios, que determinará a mobilização (ou não) dos instrumentos e sua forma de aplicação. É, portanto, no processo político e no engajamento amplo (ou não) da sociedade civil que repousarão a natureza e a direção de intervenção e uso dos instrumentos propostos no Estatuto. Como já é sabido, porém entre nós, aprovar um marco legal é apenas um começo — e jamais a conclusão de uma trajetória. Fazer a lei ser implementada, universalizando a aplicação de seus princípios na reconstrução do território do País, é o desafio que marcará os primeiros anos de vigência do Estatuto da Cidade.

O Estatuto da Cidade está organizado em cinco partes.

- Primeira parte: Diretrizes Gerais do Estatuto – envolve todas as esferas do Poder Público Municipal, Estadual e Federal.
- Segunda parte: Gestão Democrática da Cidade.
- Terceira parte: Plano Diretor como instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.
- Quarta parte: instrumentos previstos para se alcançar os importantes princípios de função social da propriedade.
- Quinta parte: Capítulo Constitucional relativo à política urbana - artigos 182 e 183 e o Estatuto da Cidade.

As diretrizes gerais da política urbana estabelecida no Estatuto da Cidade como normas gerais de Direito Urbanístico são, em especial para os municípios, as normas balizadoras e indutoras da aplicação dos instrumentos de política urbana regulamentadas na lei. O Poder Público somente estará respeitando o Estatuto da Cidade, quando os instrumentos previstos forem aplicados com a finalidade de atender as diretrizes gerais previstas na lei.

A aplicação, pelos municípios, do Plano Diretor, da operação urbana consorciada, do direito de preempção, da outorga onerosa do direito de construir, tem que atender às diretrizes, como a de combater a especulação imobiliária, da gestão democrática da cidade, da implementação do direito a cidades sustentáveis, da promoção da regularização, urbanização e regularização fundiária das áreas urbanas ocupadas pela população de baixa renda.

A possibilidade do uso desses instrumentos pelos municípios de forma a contrariar as diretrizes gerais da política urbana poderá ser questionada até mesmo por via judicial, em razão do pleno desrespeito à lei federal de desenvolvimento urbano e às normas constitucionais da política urbana. Com base no próprio Estatuto da Cidade, poderá esta prática ser considerada uma lesão à ordem urbanística nos termos do artigo 53, possibilitando que as entidades da sociedade civil utilizem o instrumento da Ação Civil Pública, visando à responsabilizar os agentes públicos e privados pelo uso indevido dos instrumentos de política urbana que acarrete lesão às funções sociais da cidade e ao direito a cidades sustentáveis.

As regras de produção da cidade devem ser fruto de um pacto entre os entes públicos e privados e, uma vez estabelecidas, devem ser respeitadas por todos. Dessa forma, combatem-se práticas historicamente estabelecidas de intervenções estatais autoritárias, urbanizando e implementando equipamentos, sem dialogar com a cidade e sua população.

Por outro lado, deve-se buscar um tratamento mais equânime, por parte das prefeituras, no que se refere à ação de promotores públicos ou privados. As regras de uso e ocupação do solo, assim como os procedimentos para aprovação e licenciamento das obras, devem ser obedecidos igualmente por todos.

O art. 2º do Estatuto da Cidade estabelece as diretrizes gerais a serem observadas pela política urbana, no ordenamento da função social das cidades e das propriedades urbanas.

Trata-se de um documento bastante inovador, que traz regras indispensáveis à adequada ordenação dos espaços habitáveis, garantidoras da qualidade de vida dos cidadãos. Tem no bem-estar coletivo seu princípio norteador, o que o transforma em algo extremamente polêmico, na medida em que seus instrumentos de atuação introduzem limitações ao exercício de direitos individuais, ensejando questionamentos acerca da constitucionalidade de vários de seus dispositivos.

O plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e o orçamento anual do município deverão, obrigatoriamente, incorporar as diretrizes estabelecidas no plano diretor; e há de ser assegurada, pelo poder público, a participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da sociedade na elaboração do plano diretor e na fiscalização de sua implementação, mediante promoção de audiências públicas, debates, acesso a informações e publicidade dos documentos produzidos. A Constituição estabelece que, para todas as cidades que tenham população acima de 20.000 habitantes, é obrigatória a elaboração do Plano Diretor. O Estatuto ampliou a obrigatoriedade, dispondo que também ficam obrigadas a elaborar o plano diretor aquelas cidades situadas em regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas; aquelas que se situem em áreas de interesse turístico e as sediadas em áreas sob influência de empreendimentos de grande impacto ambiental.

As demais cidades, que não se incluem em qualquer destes requisitos, só precisarão dispor obrigatoriamente de um Plano Diretor, se o poder público municipal pretender aplicar os instrumentos previstos no artigo 182, incisos I, II e III da Constituição Federal de 1988, quais sejam, o parcelamento e edificação compulsórios; o imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana (IPTU) progressivo no tempo e a desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública.

Tal dispositivo, portanto, faculta ao Poder Público Municipal, mediante elaboração de lei específica, utilizar-se dos instrumentos apontados para compelir o proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, a promover o seu adequado aproveitamento. Para tal, é necessário que as áreas, onde o poder público pretende aplicar estes instrumentos, estejam devidamente delimitadas no Plano Diretor. Poderá o Município impor, sucessivamente, o parcelamento ou edificação compulsória, o IPTU progressivo no tempo e, se tais expedientes não forem suficientes para compelir o proprietário à consecução daquele fim, cabível será a desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública, de emissão previamente aprovada pelo Senado Federal, com prazo de resgate de até dez anos, em parcelas anuais, iguais e sucessivas, assegurados o valor real da indenização e os juros legais.

Cabe ainda ressaltar que o Plano Diretor deverá englobar todo o território do município, urbano e rural, e será revisto a cada 10 anos pela municipalidade. Aqueles municípios que se enquadram na obrigatoriedade da elaboração do Plano Diretor, que ainda não o possuem, deverão elaborá-lo no prazo de 05 anos da entrada em vigor do Estatuto.

As formas de uso e ocupação do solo da Praia do Futuro são bastante diversificadas, como vimos anteriormente na análise da ocupação da área em estudo. Dispomos em nosso ordenamento jurídico nas normas voltadas para a proteção do meio ambiente e, na Constituição Federal de 1988 um capítulo dedicado ao meio ambiente, portanto, a regra constitucional tem importância, como bem nos ensina Machado, não só por indicar ao administrador público, aos particulares e ao juiz que o desenvolvimento econômico não deve ser predatório, mas também por tornar claro que a gestão do litoral não interessa somente aos seus ocupantes

diretos, mas a todo brasileiro, esteja ele onde estiver, pois se trata de patrimônio nacional.

No próximo capítulo, destacaremos as principais atividades na Praia do Futuro. Os aspectos sociais e econômicos serão analisados, bem como as normas urbanísticas, a função social da propriedade e as limitações urbanísticas à propriedade. Ao caracterizar as principais atividades, mostraremos, também, os aspectos sociais e econômicos. Tais aspectos são bastante diversificados na área em estudo. O exame das normas urbanísticas é também uma análise das normas jurídicas de ordenamento dos espaços habitáveis. A convivência urbana pressupõe regras especiais que a ordenem. Como nos ensina Silva (2001, p. 59), a norma urbanística é, por sua natureza, uma disciplina, um modo, um método de transformação da realidade, de superposição daquilo que será a realidade do futuro àquilo que é a realidade atual.

A seguir, abordaremos as principais atividades na Praia do Futuro, os aspectos econômicos e sociais da população local, as normas urbanísticas e a função social da propriedade e, ainda, as limitações urbanísticas à propriedade.

4 PRINCIPAIS ATIVIDADES NA PRAIA DO FUTURO – ASPECTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS

4.1 Caracterização das principais atividades, aspectos econômicos e sociais na Praia do Futuro

Encontramos na Praia do Futuro usos variados do solo: na faixa de praia, temos as barracas e nas dunas, temos clubes, restaurantes, hotéis, pousadas, comércio, residências, edifícios, favelas, casas de pescadores, enfim, é um espaço marcado pelas diferenças sociais, econômicas e ambientais, conforme podemos observar no mapa de uso e ocupação do solo na Praia do Futuro, p. 77.

Podemos caracterizar as formas de uso e ocupação do solo na Praia do Futuro como bastante diversificadas. Temos ali, na zona de praia, ocupações por barracas de praia em que podemos visualizar diferenciações quanto à infra-estrutura das barracas; na parte que compreende a Praia do Futuro I, observa-se que a faixa litorânea é ocupada por barracas populares, onde se encontram algumas barracas sem infra-estrutura adequada de funcionamento e em péssimas condições. Tanto os bares como algumas barracas espalhadas pela praia são extremamente precários no que diz respeito à higiene, instalação e forma como ocupam o espaço. O trecho que compreende a Praia do Futuro II é ocupado por barracas especializadas na recepção de fluxo turístico e de lazer das classes médias e privilegiadas. Nos campos de dunas, encontram-se hotéis, pousadas, pequenos comércios, casas, edifícios, terrenos vazios, clubes, bares, favelas etc (ver Imagens 20 e 21).

A construção das barracas ao longo da Praia do Futuro propiciou o desenvolvimento da atividade turística na área. A beleza cênica de nossas praias, emolduradas por dunas e coqueiros, atrai grande fluxo de turistas brasileiros e estrangeiros, representando importante fonte de renda para o Município de Fortaleza, assim como para o erário estadual. Nos últimos anos, o turismo cresceu bastante no Estado do Ceará, principalmente em função das políticas voltadas para esse setor e do potencial natural que encontramos nas nossas belezas naturais, como praias e serras.



Imagem nº 20 Barracas antigas na Praia do Futuro I – 2003

Fonte: Mary Andrade



Imagem nº 21 Barracas na Praia do Futuro II – 2003

Fonte: Mary Andrade

Na área em estudo, na zona da praia, temos as barracas estabelecidas na área de praia voltadas para atender as demandas locais e turísticas. O comércio ambulante desenvolveu-se nesta área de praia, em função dos turistas e dos freqüentadores locais a esta praia. As belezas naturais, as barracas, são atrativos tanto para população local como para turistas. Já os vendedores ambulantes se deslocam da periferia para a Praia do Futuro com o intuito de venderem os seus produtos para os turistas.

A areia branca e fina que, em período de ventos fortes, não pára no lugar, formando por meio do vento um cortinado fino e transparente ao longo da praia, também é palco para os diversos vendedores ambulantes e seus produtos. Os problemas sociais podem ser evidenciados em todos os lugares na Praia do Futuro. Podemos identificar um dos problemas sociais com muita facilidade, relacionado à questão do emprego. Basta sentar-se em uma das inúmeras barracas para alguém lhe oferecer produtos dos mais variados, e com muita propriedade destaque a matéria sobre os ambulantes pertencentes ao mercado informal, são tantos o número de vendedores que se você estiver tomando sol sentado em uma cadeira ou conversando com alguém, a todo o momento será abordado, tem sempre alguém perguntando se você quer comprar alguma coisa.

De acordo com Praciano, em matéria publicada no Jornal (O POVO, 02/11/03), com o título “Shopping das areias”, mostra o comércio ambulante na Praia do Futuro e reúne vários depoimentos de vendedores dos mais variados produtos. O comércio ambulante é bastante diversificado, sendo possível comprar-se quase de tudo nesta praia. Os vendedores dão uma cor especial às areias da Praia do Futuro. Ao seu modo, cada um divulga o que vende e procura relacionar-se como aprendeu ser um bom vendedor no batente diário. São autônomos que ficaram fora do mercado de trabalho. São, porém, alegres vendedores de todo tipo de produto. Para eles, a simpatia e o contato pessoal com o público consumidor são fundamentais para lhes dar o diferencial. São muitos. E caminham até o por-do-sol sem cansaço e com muito bom humor.

Praciano retoma em O Povo (09/11/03), o tema do domingo passado (02/11/03) e mostra mais um pouco sobre a vida dos vendedores do “shopping” mais natural da cidade. Passaremos a descrever alguns depoimentos, de acordo com a entrevista feita aos ambulantes na Praia do Futuro: Ramon é um dos vendedores na área, diz que: “adoro fazer minhas peças em prata. Meu trabalho é arte. As peças são exclusivas e criadas por mim. Tenho um atelier em casa e nele faço todo o processo desde derreter a prata até a confecção da peça”.

Na matéria acima mencionada, outros depoimentos foram dados por diversos vendedores ambulantes, entre eles destacamos: Mágila Santos (O POVO, 2003): “produzo a maioria dos meus produtos em artesanato. Vender na praia ajuda muito no orçamento familiar. Vendo o diferente porque o comum todo mundo vende”.

Francisca Serafim (O POVO, 2003): “moro no Castelão. Tenho quatro filhos e minhas peças em artesanato sustentam todos eles. Sou feliz com o que faço”. Marcio Ferreira (O POVO, 2003): “eu dou sempre uma porção para o cliente experimentar”. É um perde - ganha. Com isso faço bons clientes. Venho de Caucaia vender meu amendoim”. Sidney Morais (O POVO, 2003): “eu e minha mulher fazemos as peças”. É artesanato. “São bijuterias feitas com materiais diferenciados que eu considero jóias, porque são exclusivas”. Cristiano Pereira (O POVO, 2003): “as minhas ostras são servidas na mesa”. “Gosto de fazer um atendimento especial”. “Fiz alguns amigos e outros são bons clientes”. O trabalho informal é realidade no nosso País, pois grande parte da população não consegue emprego no setor formal e uma grande parcela da população descobre no setor informal uma saída para satisfazer as suas necessidades e de sua família.

Alguns aspectos referentes a educação, renda, saneamento sanitário, lixo, água e o tipo de moradia na Praia do Futuro devem ser ressaltados nesta pesquisa, porque nos mostra com dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a situação das condições econômicas sociais e ambientais da área em estudo.

De acordo com a Figura 22, há os seguintes indicadores fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística com relação à educação dos habitantes na Praia do Futuro.

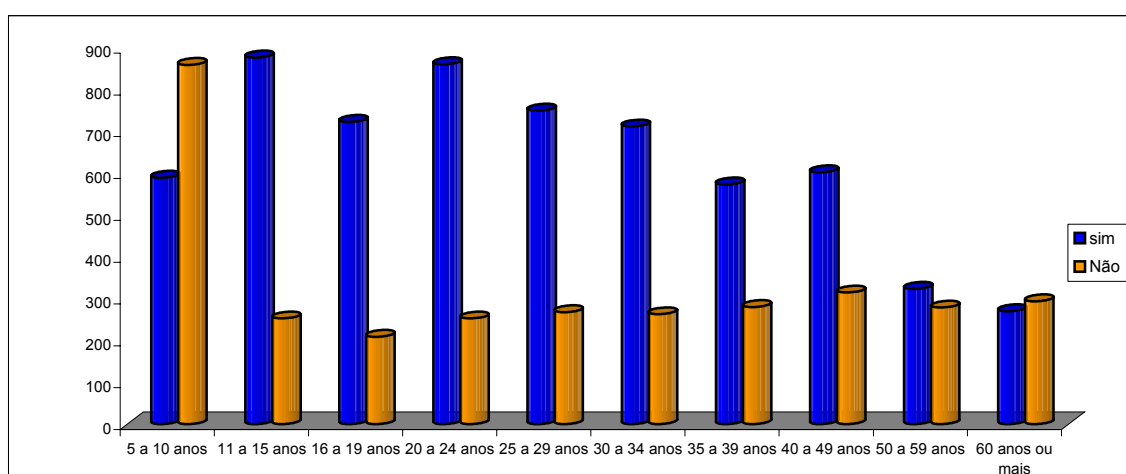


Imagem nº 22 Distribuição dos habitantes da Praia do Futuro por idade, se é ou não alfabetizado

Fonte: Censo Demográfico do IBGE 2000.

Verifica-se que, quanto ao fator alfabetização na faixa etária de 5 a 10 anos, o que nos chama atenção é o fato de a maioria da população, nesta faixa etária, não estar alfabetizada, correspondendo a 59,32%; na faixa seguinte, de 11 a 15 anos, 77,61% dos adolescentes são alfabetizados; na faixa etária de 20 a 24 anos, 77,29% são alfabetizados e no intervalo de 30 a 34 anos; 73,03% também são alfabetizados; na idade entre 40 a 49 anos 65,65% são alfabetizados, enquanto entre 50 a 59 anos, 53,73% são alfabetizados. Na faixa etária de 60 anos e mais, em sua maioria, estas pessoas não estão alfabetizadas. Vemos que, com o aumento da faixa etária, diminui a quantidade de pessoas alfabetizadas na área em estudo.

No que se refere à renda dos moradores da Praia do Futuro, com base no rendimento do responsável pelo domicílio, temos a seguinte situação (ver Imagem nº 23).

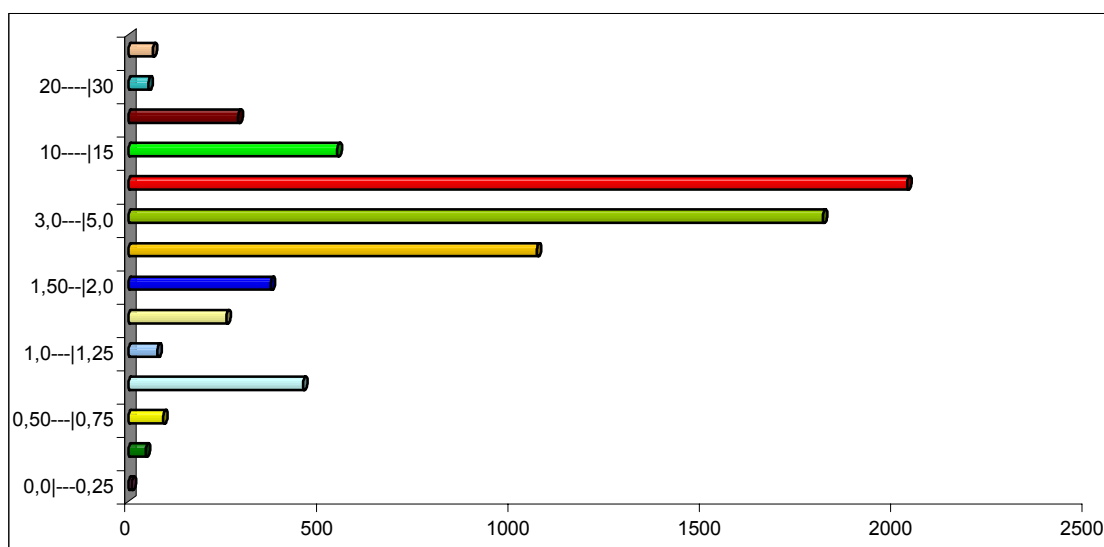


Imagem nº 23 Rendimentos mensais por domicílio com base no responsável pelo domicílio na Praia do Futuro

Fonte: Censo Demográfico do IBGE 2000.

No tocante aos rendimentos mensais pelo total de moradores, com base no rendimento do responsável pelo domicílio na Praia do Futuro, temos, de acordo com o gráfico acima especificado, que a faixa de renda que prevalece é a de 1 a 1.25 salários mínimos, correspondendo a 19,66% da população na área; seguida pela faixa de 0,0 a 0,25 salários mínimos, que corresponde 17,10% da população na área, a faixa de renda entre 2,0 a 3,0 salários mínimos é de 15,53%; a faixa de 5 a 10 salários mínimos corresponde a 6,29%; de 10 a 15 salários mínimos, 5,49%; de

15 a 20 salários mínimos, 2,96%; e de 20 a 30 salários mínimos, 2,29%. Quanto à renda maior de 30 salários mínimos, esta é de 1,96%. Conforme podemos observar, à medida que aumenta a faixa de salários mínimos, diminui a quantidade de pessoas que recebem melhores salários.

Conforme dados coletados no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, a Praia do Futuro dispõe dos seguintes tipos de esgotamento sanitário (ver Imagem nº 24).

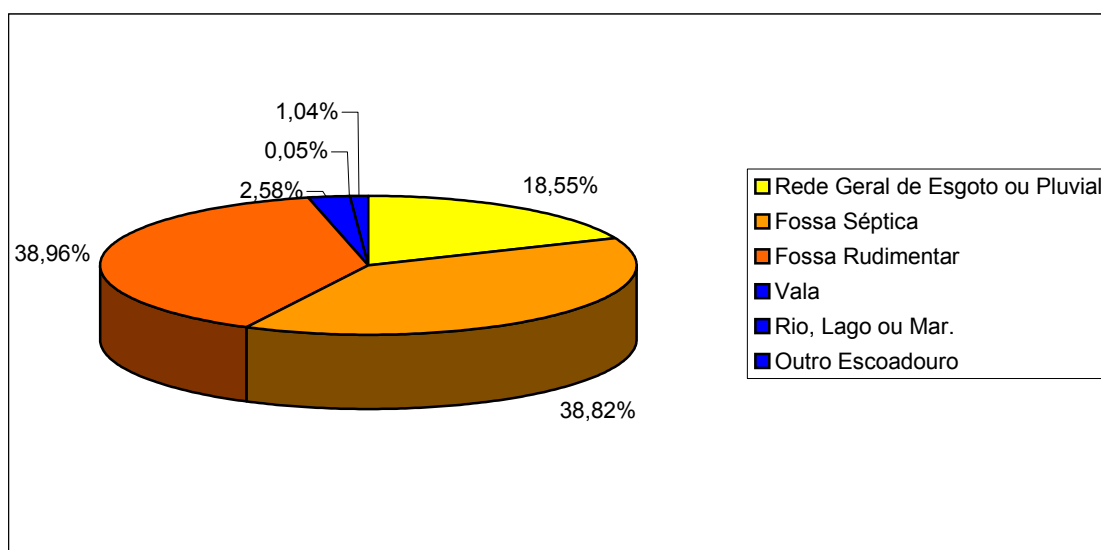


Imagem nº 24 Tipo de esgotamento sanitário na Praia do Futuro

Fonte: Censo Demográfico do IBGE 2000.

De acordo com os dados expressos no gráfico acima, percebemos que a fossa rudimentar prevalece na área em estudo, com 38,96%, em seguida a fossa séptica 38,82%; em terceiro lugar, a rede de esgoto ou pluvial, com o percentual de 18,55%; esgotamento sanitário em forma de vala, 2,58%; escoadouro voltado para o rio, lago ou mar 0,05%, outro tipo de escoadouro 1,04%, parcela da população que não tem banheiro nem sanitário é constituída de 10,34%. O gráfico mostra que a situação do saneamento básico da área em estudo precisa ser melhorada, pois uma parcela significativa da população moradora da área não dispõe sequer de banheiro nem sanitário. Esse dado se justifica em função da quantidade de favelas localizada nesta área.

Os problemas na área em estudo são freqüentes e bastante variados pela coleta desses dados fornecidos pela CAGECE, é possível se ter um diagnóstico das condições sociais, econômicas e ambientais da Praia do Futuro.

A Cidade é o reflexo da forma como é desenvolvida a urbanização em Fortaleza. Especificamente na Praia do Futuro, esses dados aqui especificados nos revelam, ainda, o quanto precisa avançar com políticas públicas, e melhorar a atuação da gestão da Cidade no âmbito administrativo, social, econômico e ambiental, pois, só assim, poderemos falar em qualidade e de melhores condições de vida para todos. Veremos agora como está a situação do lixo na área em estudo.

No que se refere ao destino do lixo na Praia do Futuro, temos a seguinte situação, conforme mostra a (Imagem nº 25).

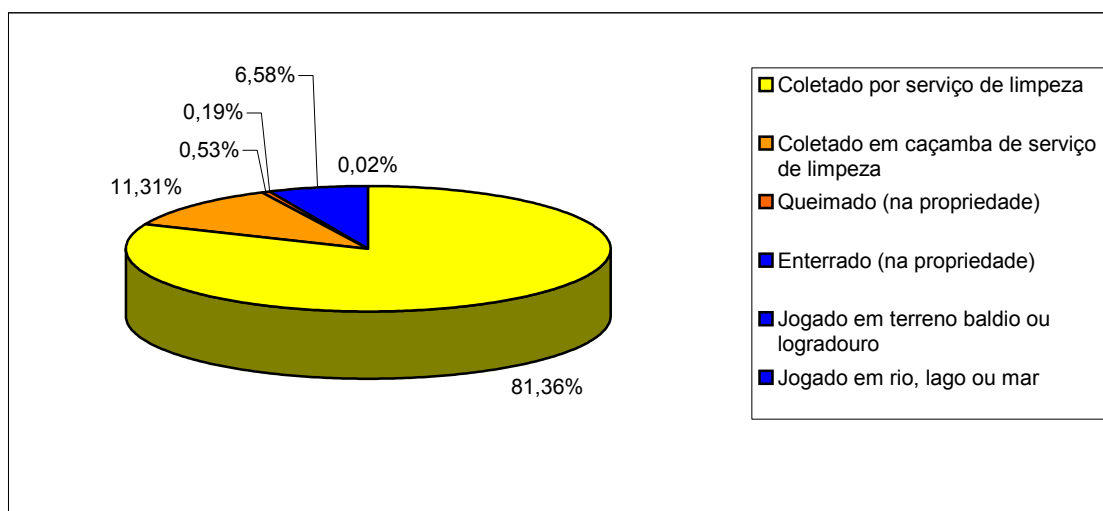


Imagem nº 25 O destino do lixo na Praia do Futuro

Fonte: Censo Demográfico do IBGE 2000.

Verifica-se, de acordo com o gráfico, a prevalência da coleta por serviço de limpeza, correspondendo a um percentual de 81,36%. Em seguida, a coleta em caçamba de serviço de limpeza corresponde a um percentual de 11,31%; o lixo jogado em terreno baldio ou logradouro é igual a 6,58%, o lixo queimado (na propriedade), corresponde a 0,53%, lixo enterrado (na propriedade) 0,19% e por último lixo jogado em rio, lago ou mar 0,02%. Com relação à coleta do lixo na Praia

do Futuro, o gráfico nos mostra que grande parte da população residente na área em estudo dispõe do sistema de coleta do lixo por serviço de limpeza da Cidade.

Quanto às formas de abastecimento da água na Praia do Futuro temos a seguinte situação, conforme nos mostra a (Imagem nº 26).

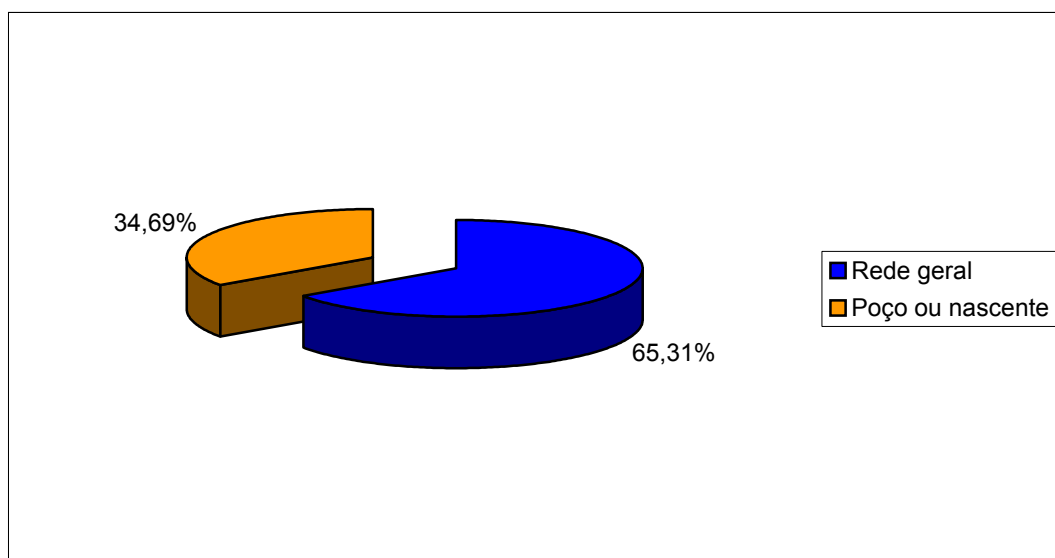


Imagem nº 26 Formas de abastecimento d'água na Praia do Futuro.

Fonte: Censo Demográfico do IBGE 2000.

De acordo com o gráfico acima, a rede geral é o tipo de abastecimento predominante na área em estudo, fornecida pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará – CAGECE. Uma significativa parcela da população é beneficiada por esse sistema, correspondendo a um percentual 65,31%, outras formas, como poço ou nascente, correspondem a um percentual de 34,69%. O gráfico mostra, portanto, que a maioria da população na área em estudo dispõe do sistema de abastecimento d'água fornecido pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará – CAGECE. Mostra também que esse sistema não atende toda população da Praia do Futuro, pois um percentual de 34,69% possui outras formas de abastecimento d'água na área em estudo.

Com relação aos dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, referente ao tipo de moradia da população na Praia do Futuro, temos a seguinte situação, conforme a (Imagem nº 27).

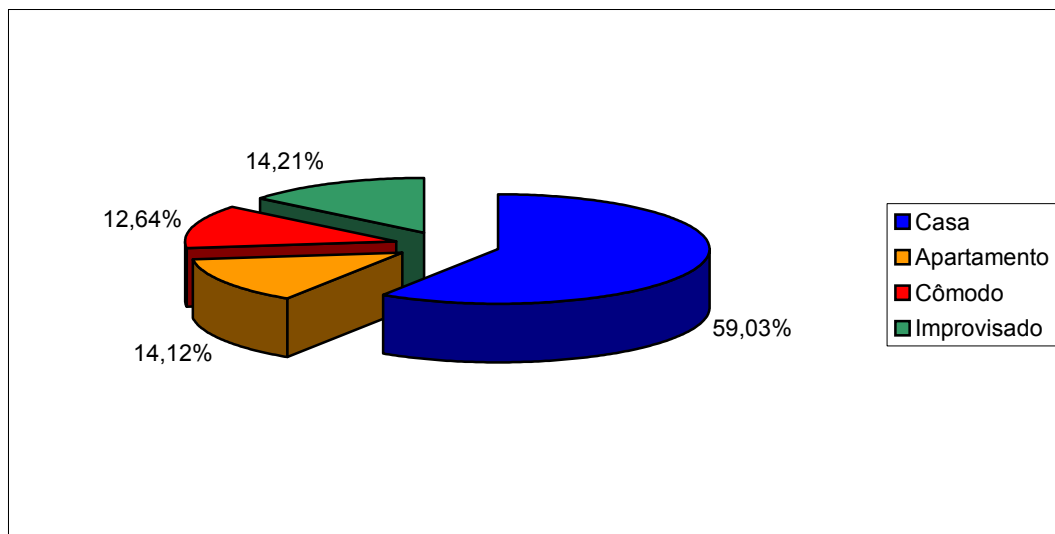


Imagem nº 27 Tipo de moradia da população na Praia do Futuro

Fonte: Censo demográfico do IBGE 2000.

Verifica-se no gráfico acima que o tipo de moradia predominante na Praia do Futuro é o de casas, correspondendo a um percentual de 59,03%; em seguida vem o tipo de moradia improvisado, com percentual de 14,21%; a moradia em apartamento corresponde ao percentual de 14,12%; a moradia em cômodo têm percentual de 12,64%. O gráfico mostra, portanto, que prevalece na Praia do Futuro o tipo de moradia casas, demonstrando a baixa verticalização da Cidade nesta área. Outro fato que nos chama atenção é a quantidade de moradias improvisadas, superando a residência em apartamentos na área, mas este fato se justifica pela quantidade de favelas situadas na área em estudo.

No próximo item, abordaremos as atividades de veraneio e turismo no litoral fortalezense, destacando a área da Praia do Futuro, mostrando como se deu o desenvolvimento dessas atividades na área examinada.

4.2 Crescimento da atividade do veraneio e turismo no litoral fortalezense

4.2.1 O Desenvolvimento da atividade de veraneio nas praias do litoral fortalezense

A Praia do Futuro constitui uma das últimas zonas de praia a ser incorporada à zona urbana de Fortaleza. A atividade de veraneio na área em estudo, não foi muito desenvolvida, haja vista que, a Praia do Futuro incorporou-se ao espaço urbano, tanto como periferia da zona portuária do porto de Mucuripe como local voltado para responder à demanda das classes mais altas que freqüentavam a praia do Meireles. Esse despertar da população para a zona litorânea, no entanto, motivou algumas pessoas de poder aquisitivo mais elevado a construírem suas segundas-residências na zona de praia.

No entendimento de Dantas (2002, p. 77), após os anos 1970, a valorização das zonas de praia pelo veraneio provoca movimento peculiar na escala da estrutura urbana do Ceará. Este movimento é:

Resultado da modificação da relação dos homens com o meio litorâneo, esse movimento apóia-se na tecnologia que propicia redefinir a relação espaço-tempo, permitindo percorrer mais rapidamente as distâncias. Os amantes de praia, não satisfeitos com o estado das praias fortalezenses – poluídas ou ocupadas por atores indesejáveis - podem, após a chegada do carro, utilizar as vias de circulação para se deslocar às praias distantes de Fortaleza. Aproveitando-se da frágil infra-estrutura desenvolvida para garantir o transporte de produtos provenientes das comunidades litorâneas, o veraneio ocupa, inicialmente, as praias vizinhas de Fortaleza, notadamente a do Icarai e de Cumbuco, e a praia de Iguape, em Aquiraz.

Com a poluição das praias de Fortaleza e com a descoberta das belas praias do litoral cearense, as classes mais privilegiadas começam a concretizar os seus sonhos de construírem suas segundas-residências nas praias vizinhas de Fortaleza. Para Dantas (2002, p. 78), esse movimento, originário de Fortaleza, somente se realiza graças à modificação da estrutura de propriedade da terra e da oferta de infra-estrutura mínima. Desta forma, os veranistas podem apropriar-se das

praias por meio da construção de residências secundárias, a princípio para as classes abastadas e posteriormente para as classes médias.

Como assinala Dantas (2001, p. 78), a modificação da estrutura da propriedade da terra é obtida mercê da ação dos empreendedores imobiliários responsáveis por pressão exercida sobre as zonas de praia, ao comprarem ou tomarem posse de grandes extensões de terra nesta zona, para disponibilizá-las como loteamentos aos veranistas. A construção de lugares de consumo nas zonas de praia implica adoção de lógica contrária ao modo de vida dos pescadores, explicitando novos embates e conflitos no litoral, que envolvem veranistas e antigos habitantes das zonas de praia.

O direito à moradia na beira-mar e o acesso livre à praia foram paulatinamente restringidos aos pescadores (moradores de comunidades tradicionais), no nosso litoral, com a apropriação desse espaço pelos veranistas. Para Dantas,

No que se refere aos antigos moradores, constata-se prática dúbia, expressão de resistência e de estratégia de incorporação de novo modo de vida. A resistência se manifesta por intermédio das lutas pela posse da terra, condição para a reprodução das comunidades de pescadores. A esses grupos aliam-se os adeptos do veraneio de coabitação, preocupados com a possibilidade de modificação da ambiência litorânea por eles escolhida. A incorporação de novo modo de vida se produz com a transformação de antigos pescadores em empreendedores ligados, direta ou indiretamente, às atividades de lazer e de turismo. Entretanto, independentemente de ser movimento de resistência ou de incorporação, após a chegada do veraneio, assiste-se à consolidação de tendência de expulsão dos pescadores das zonas de praia, e à sua inserção na sociedade de consumo, seja como subempregados, seja como pequenos comerciantes, absorvendo mão-de-obra familiar (2002 p. 82).

A partir da década de 1980, Fortaleza consolidou-se como ponto de recepção e distribuição dos fluxos turísticos no litoral cearense, em função da imagem da Cidade, que é divulgada como cidade de belas praias. Consolidam-se, portanto, novos fluxos na rede urbana de Fortaleza, que privilegiam as relações da capital com o litoral. Com a valorização das praias, dando-se destaque as suas belezas naturais, desenvolveu-se, além da atividade de veraneio, a atividade do turismo voltada para o litoral.

4.2.2 O desenvolvimento da atividade do turismo no litoral fortalezense

O turismo intensificou-se nos últimos anos no litoral cearense. Conforme Dantas (2002, p. 83), os anos de 1970 e 1980 simbolizam importante movimento de transformação e de incorporação das zonas de praia do Ceará à sociedade de consumo foi no final dos anos 1980, porém, que se observou a intensificação deste processo nos municípios litorâneos, graças à intervenção do Estado, buscando posicionar o Ceará no mercado turístico. Para Barreto (2000, p. 20), o turismo é um fenômeno que cresce e se espalha no tempo e no espaço, de forma bastante incontrolável e imprevisível. A cada momento e em cada lugar em que o fenômeno do turismo se produz, ocorre uma série de relações que sempre são, em algum grau, diferentes e nunca totalmente previsíveis.

O turismo situa-se, muitas vezes, como única possibilidade de desenvolvimento econômico para um lugar, uma cidade ou uma região, e muitas vezes também submete as populações locais a uma ordem externa, desarticulando culturas tradicionais, como é o caso da maioria das nossas comunidades litorâneas. A Praia do Futuro, antigamente, estava localizada em uma área denominada Sítio Cocó. Conforme Costa (1988 p. 159), essa região era explorada economicamente pelo proprietário Antonio Diogo Siqueira, com a agricultura, criação extensiva de gado e produção de sal marinho, bem como por posseiros e moradores que viviam da pesca e culturas de subsistência.

A Cidade volta-se para o litoral cearense e, com o desenvolvimento da atividade turística no Ceará, em meados dos anos 1980, o perfil dos frequentadores da Praia do Futuro foi incrementado pelo turismo. Na época, começaram a ser desenvolvidas grandes obras de infra-estrutura no Bairro. A urbanização da faixa de praia foi uma das principais ações. Praças, bancos, canteiros, ruas e avenidas passaram a incorporar a paisagem local. Com a explosão da atividade turística no Nordeste do Brasil nos anos 1990, o Ceará e, em particular Fortaleza, ganharam grande força no desenvolvimento do turismo, destacando-se, hoje, como um dos destinos preferidos dos viajantes em nosso País e do Exterior.

O turismo no Ceará cresceu significativamente nos últimos anos, no período 1995/2001 o fluxo turístico via Fortaleza saltou de 761.777 para 1.631.072 de visitantes, cuja variação foi de 114,1%, ou seja, cresceu na base de 13,6% ao ano. Nestes últimos anos, o Ceará consolidou-se como destino turístico no Nordeste, passou a ser incluído nas rotas turísticas internacionais. Segundo a Secretaria do Turismo do Estado - SETUR (2002), o fluxo internacional no período passou de 38.089 para 172.894 turistas, apresentando uma variação de 353,9%, sendo a taxa anual de crescimento na ordem de 28,7%. O turismo de lazer centrado no binômio sol / praia e nas diversas opções de entretenimento que a Macrorregião turística Fortaleza Metropolitana oferece compreende casas de show, bares, restaurantes, teatros, danceterias, forrós e eventos diversos. A Praia do Futuro é bastante procurada e visitada pelos turistas, em função dos atrativos da praia, tais como: água de coco, caranguejo, música ao vivo, caipirinha, as belezas naturais e a infra-estrutura das barracas voltadas para atender esta demanda. (TELES, 2002, p. 3).

De acordo com IPLANCE (2001), foi elaborado o Projeto de Ordenamento da Faixa de Praia e Paisagismo da Praia do Futuro, haja vista que a atividade turística se consolidou como fator importante no desenvolvimento do Estado do Ceará. Nessa realidade, a Praia do Futuro representa um atrativo turístico estratégico. Desde o início da ocupação do Bairro, no final da década de setenta, do século passado, a área começou a ganhar destaque e se transformou no principal balneário dos fortalezenses. Neste período, apareceram os sinais de ocupação da faixa de praia. Pequenas e precárias barracas iniciaram a prestação de serviço aos banhistas que freqüentam o lugar, principalmente nos finais de semana. Até o presente momento, esse projeto de ordenamento da Faixa de Praia e Paisagismo da Praia do Futuro não foi executado.

A Praia do Futuro aparece como importante atrativo turístico, por ser a maior extensão de praia de Fortaleza, aproximadamente cerca de sete quilômetros, e por possuir uma consolidada rede de serviços. Apesar dessas virtudes, a atual situação da ocupação da praia implica vários problemas de ocupação territorial e infra-estrutura que precisam ser resolvidos. Destacamos a importância de se acompanhar o crescimento do turismo, com a organização espacial da faixa litorânea e o incremento da sua infra-estrutura urbana.

As cidades turísticas representam nova e extraordinária forma de urbanização, porque elas são organizadas, não para a produção, como o foram as cidades industriais, mas para o consumo de bens, serviços e paisagens. A urbanização turística põe as cidades no mercado de paisagens naturais e artificiais. Algumas delas chegam a redefinir toda sua vida econômica em função do

desenvolvimento turístico, reorganizando-se para produzir paisagens atrativas para o consumo e lazer (LUCCHIARI, 1998, p. 17). Assim, podemos citar uma das contradições mais visíveis desta atividade, que desponta com índices elevados de crescimento no contexto econômico local, nacional e mundial — a degradação ambiental, com destruição de importantes paisagens e ecossistemas naturais.

De acordo com Lucchiari (1998, p.17), a urbanização turística situa as cidades no mercado de paisagens naturais e artificiais. É estabelecida uma relação entre antigas paisagens e velhos usos e novas formas e funções, impulsionando a relação do lugar com o mundo que o atravessa com novos costumes, hábitos, maneiras de falar, mercadorias, modos de agir etc. Assim também, a identidade do lugar é constantemente recriada, produzindo um espaço social híbrido, onde o velho e o novo fundem-se dando lugar a uma organização sócioespacial.

A transformação das paisagens em bens de consumo e produto turístico é uma realidade em nosso litoral. Para Dantas (2002, p. 102), Fortaleza não escapa à regra e torna-se gradualmente, a partir do final dos anos 1980, uma cidade litorânea-marítima, que dispõe de quadro peculiar (relativo ao Ceará) que reforça a atração das belas praias, das dunas e das falésias, em face do turismo e do veraneio.

4.2.3 A Praia do Futuro e a degradação ambiental

A Cidade de Fortaleza está inserida no roteiro de viagens como a Cidade do Sol. Existe toda uma infra-estrutura de hotéis e serviços voltados para atender as demandas nacionais e internacionais. A Praia do Futuro é muito visitada pelos turistas, o que nos leva a perceber uma modificação acentuada na paisagem natural deste ambiente. A ocupação das áreas de dunas, pós-praia e praias, na Praia do Futuro, aliada à especulação imobiliária, acarreta grande prejuízo ao meio ambiente, pois a ação de qualquer fator externo nas formações dunares poderá trazer conseqüências desequilibrantes, dificilmente compensáveis. Percebemos que a degradação ambiental nestas áreas só aumenta, a cada dia que passa, comprometendo a qualidade de vida humana, bem como dos mais variados seres desse ecossistema.

Daí a necessidade de compreender o que é degradação ambiental das dunas: é um processo que compreende a destruição das dunas e da vegetação, modificação da topografia natural das dunas, extração de areias, depósitos de entulhos, compactação das dunas por pisoteio e circulação de veículos motorizados, construção desenfreada de edifícios, casas, favelas e vias de circulação etc (ver Imagem nº 28).

Os campos de dunas são ecossistemas vulneráveis e a sua sustentabilidade torna-se de fundamental importância para as presentes e futuras gerações. Sustentabilidade é um termo que procura transmitir a idéia de que o desenvolvimento deve conciliar, por longos períodos, o crescimento econômico e a conservação dos recursos naturais, pois o desenvolvimento está estreitamente ligado ao meio ambiente saudável e são desafios de modo conjunto. Nesta visão, meio ambiente e desenvolvimento compõem um sistema complexo de causa e efeito. Portanto, a sustentabilidade constitui o novo paradigma da sociedade moderna, o caminho a ser trilhado, englobando os aspectos sociais, econômicos e ambientais.

O ambiente se constitui e consolida-se por via do processo histórico de conquista, ocupação, domínio e transformação do espaço por parte da sociedade. Sob o ponto de vista legal, o meio ambiente é definido em nosso País como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”, conforme disposto no art. 3º, inciso I da Lei nº 6.938/81.

Assim, os ecossistemas sofrem as conseqüências da presença do homem. De certo modo, podemos dizer que toda e qualquer ação humana causa impactos negativos. Por exemplo, o simples caminhar por uma trilha no meio da floresta já é uma ação impactante. O que deve interessar à sociedade, no entanto, não é o impacto ambiental em si, mas o grau desse impacto. Em outros termos, existem ações perfeitamente aceitáveis pela ecologia, que não afetam em profundidade o seu equilíbrio; outras que agredem o ambiente, mas que, embora com altos custos financeiros e humanos, podem, com o tempo, não retornar ao *status quo*, ou a recuperar, ainda que parcialmente, suas precondições (caso, por exemplo, do reflorestamento com espécies nativas); e existem aquelas que causam danos irreversíveis, definitivamente danosos.

Observando-se *in loco* a Praia do Futuro, constatamos que a degradação ambiental já se apresenta em avançado estágio, principalmente nos campos de dunas da Praia do Futuro, o contraste social é visível, as desigualdades sociais são bastante expressivas, pois muitas vezes, ao lado de mansões se observam verdadeiros amontoados de barracos, refletindo uma realidade marcada pelas enormes diferenças sociais.

Em sua maioria, os barracos na Praia do Futuro estão localizados nas ruas, em via pública, pois esta parcela da população não tem dinheiro para adquirir terrenos e a alternativa encontrada por eles é a construção dos seus barracos na via pública (ver Imagem nº 29).

Os espaços realmente urbanizados em Fortaleza são reduzidos e até ociosos. Na área em estudo existe um percentual significativo de terrenos vagos, voltados para especulação imobiliária, enquanto uma parcela da população moradora nesta área se amontoa em barracos localizados em via pública. Para Costa,

A maior parte da população da cidade não tem acesso aos terrenos, que ficam “em pousio” nas áreas da cidade “urbanizada”. Mas como a população não pode viver fora do espaço, ela “invade” terrenos públicos e privados, “amontoando-se” nas favelas ou “afastando-se” para periferias em conjuntos habitacionais distantes, com precária e até mesmo ausência de oferta de serviços e infra-estrutura. São verdadeiras cidades dentro da cidade. A maioria dessas pessoas de baixo poder aquisitivo preferem construir seus barracos amontoados, criando-se verdadeiras favelas. Como estão localizados na cidade, podem ir para o trabalho a pé ou de bicicleta e com isso economizam o dinheiro do transporte. Chama atenção o fato de que o Poder Público não toma nenhuma providência no sentido de resolver o problema de moradia dessas pessoas e de desobstruir a via pública. Este problema persiste e a cada dia o número de barracos só tem aumentado (1998, p. 28).

A seguir trataremos das normas urbanísticas e da função social da propriedade. A importância desse assunto e a relação que possui com a área em estudo residem no fato de que a não-observação das normas urbanísticas e da função da propriedade privada reflete, de forma direta, na paisagem da cidade e conseqüentemente na área em estudo.



Imagem nº 28 Abertura de rua nos campos de dunas na Praia do Futuro – 2002

Fonte: Mary Andrade



Imagem nº 29 Favelas localizadas nas ruas na Praia do Futuro – 2002

Fonte: Mary Andrade

4.3 As normas urbanísticas e a função social da propriedade

O Direito Urbanístico é definido por Silva (2000, p. 48) como ciência, ramo do Direito Público que tem por objeto expor, interpretar e sistematizar as normas e princípios disciplinadores dos espaços habitáveis. Segundo Silva (2000, p. 55), a Constituição de 1988 deu bastante atenção à matéria urbanística, reservando-lhe vários dispositivos sobre diretrizes do desenvolvimento urbano (arts. 21, XX e 182), preservação ambiental (art. 23, III, IV, VI e VII; 24 VII e VIII; e 225), planos urbanísticos (arts. 21 IX; 30 VIII; e 182) e acerca da função urbanística da propriedade urbana. Desses temas, destacaremos os fundamentos constitucionais do Direito Urbanístico.

Na Constituição Federal de 1988, temos o art. 21, inciso XX, que declara competir à União instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos, enquanto o seu art. 182 estabelece a política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, a qual tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes. No entendimento de Silva (2000 : 55),

Nesses dois textos acima mencionados, da Constituição Federal de 1988, encontramos os fundamentos das duas amplas perspectivas da política urbana: uma que tem como objeto o desenvolvimento adequado do sistema de cidades (planejamento interurbano) em nível nacional ou macrorregional de competência federal; e outra que considera o desenvolvimento urbano no quadro do território municipal (planejamento intra-urbano) de competência local. De permeio se insere a competência estadual para legislar concorrentemente com a União sobre Direito Urbanístico (art. 24, I) o que abre aos Estados, no mínimo, a possibilidade de estabelecer normas de coordenação dos planos urbanísticos no nível de suas regiões administrativas, além de sua expressa competência para, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de Municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum.

Mencionado art. 21, da Constituição Federal de 1988, no seu inciso IX, dá competência à União para elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social. A importância dessa norma está em conferir expressa competência à União para elaborar e executar planos urbanísticos nacionais e regionais, pois a isso corresponde o

conceito de planos de ordenação do território. E mais, como veremos posteriormente, acopla estes, no mesmo dispositivo, aos planos de desenvolvimento econômico e social, denotando uma vinculação adequada no nível federal, com bons frutos, se soubermos extrair da norma toda a sua potencialidade no plano interurbano.

Já o planejamento urbanístico local encontra seu fundamento no art. 30, inciso VIII, da Constituição Federal de 1988. Neste artigo, se reconhece a competência do município para promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano. Decorre deste artigo competência própria, exclusiva, que não comporta interferência nem da União nem dos estados.

Conforme Silva (2000, p. 56), a finalidade do planejamento local é o adequado ordenamento do território municipal com o objetivo de disciplinar o uso, o parcelamento e a ocupação do solo urbano.

O solo qualifica-se como urbano quando ordenado para cumprir destino urbanístico, especialmente a edificabilidade e o assentamento de sistema viário. Esse ordenamento é função do plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, que a Constituição de 1988, elevou à condição de instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana (art. 182, § 1º). Vale dizer – combinando ambos os dispositivos – que o plano diretor constitui o instrumento pelo qual se efetiva o processo de planejamento urbanístico local, que é obrigatório para as cidades com mais de 20.000 habitantes.

O direito de construir constitui uma das faculdades do direito de propriedade, visto que, no uso, gozo e disponibilidade da coisa, se compreende-se a faculdade de transformá-la, edificá-la, beneficiá-la, enfim, com todas as obras que lhe favoreçam a utilização ou lhe aumentem o valor econômico (SILVA, 2000, p.81). Chega-se a essa formulação com base no Direito Civil, que reconhece ao proprietário o poder legal de usar, gozar e dispor dos seus bens da maneira mais ampla possível (CC, art. 524).

Com a edição do Novo Código Civil Brasileiro, Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, o art. 524 do Código Civil de 1916, foi alvo de alterações em sua redação e numeração, e passou a equivaler ao art. o artigo 1.228 do Novo Código Civil. Por este art. 1.228, do Novo Código Civil, o proprietário passou a ter a faculdade de usar, gozar e dispor da coisa, e o direito de reavê-la do poder de quem quer que injustamente a possua ou detenha. O § 1º, do art. 1.228 do Novo Código

Civil diz que “o direito de propriedade deve ser exercido em consonância com as suas finalidades econômicas e sociais e de modo que sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei especial, à flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas”.

A questão fundamental do uso e ocupação do solo urbano reside na sua propriedade privada, que provoca o contraste social atual entre os habitantes da cidade, desigualdades essas que são maiores à medida que a propriedade privada é garantida de modo exclusivo e absoluto (ver Imagem nº 30.

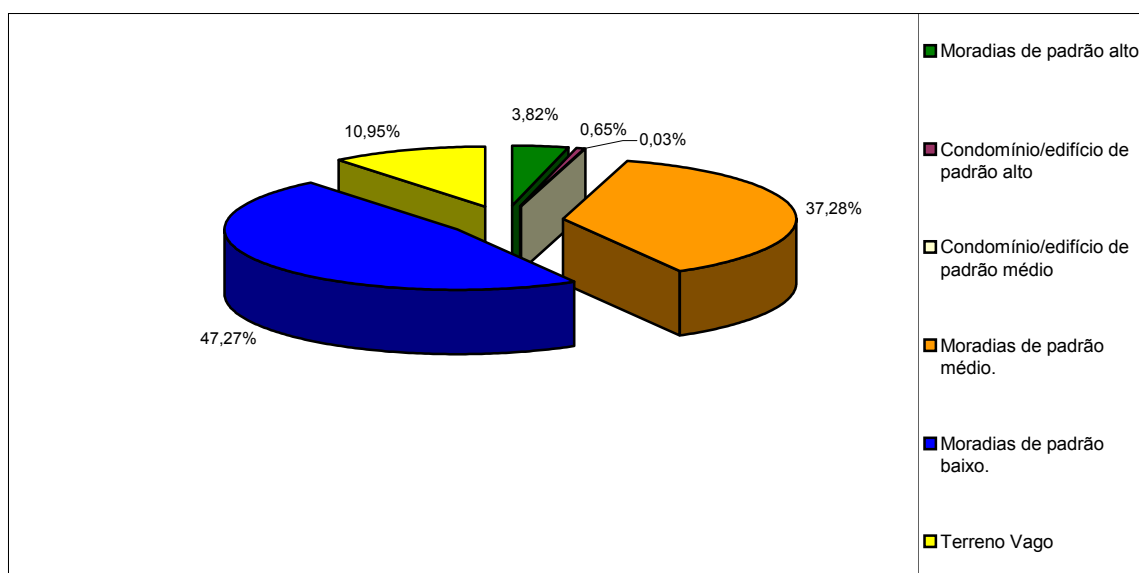


Imagem nº 30 Ocupação na Praia do Futuro por padrão de imóvel.
Fonte: CAGECE 2001

Com base na Imagem nº 30, verifica-se que prevalece na Praia do Futuro a moradia de padrão baixo, com percentual de 47,27%, em função da grande concentração de favelas. Em seguida, temos a moradia de padrão médio, com percentual de 37,28% da população local; a quantidade de terrenos vagos é bastante significativa nesta área, com percentual de 10,95%; as moradias de padrão alto da população local na área em estudo possuem um percentual de 3,82%; condomínio / edifício de padrão alto, com percentual de 0,65%; e condomínio / edifício de padrão baixo com percentual de 0,03%. O gráfico revela o predomínio das moradias de padrão baixo, na área em estudo, em função da grande quantidade

de favelas na área, e também grande quantidade de terrenos vagos disponíveis nos campos de dunas na Praia do Futuro.

Com relação o uso do solo, assinala Hely Meireles (1979) que o controle do uso do solo urbano apresenta-se como das mais prementes necessidades em nossos dias, quando o fenômeno da urbanização dominou todos os povos e degradou as cidades mais humanas, dificultando a vida de seus moradores pela redução dos espaços habitáveis, pela deficiência de transportes coletivos, pela insuficiência de equipamentos comunitários, pela promiscuidade do comércio e indústria com as áreas de residência e de lazer. Daí o crescente aumento do valor dos terrenos para habitação, o que impossibilita a aquisição, pelos cidadãos de menor poder aquisitivo, exigindo a intervenção do Poder Público no domínio fundiário urbano para conter a indevida valorização imobiliária, quase sempre resultante dos melhoramentos públicos da área, custeados por todos mas auferidos por poucos.

Neste sentido, a Constituição Federal de 1988, dispõe, no seu artigo 5º, inciso XXII, “è garantido o direito de propriedade” e no inciso XXIII – “a propriedade atenderá a sua função social”. Ao Estado cabe, pois, por meio de instrumentos legais, promover a harmonia entre o uso da propriedade e a sua utilidade coletiva, a fim de que não venha a exercer uma função obstaculizadora dos objetivos públicos. Desta forma, o Estado, no exercício de *jus imperii*, ao conciliar os interesses privados e a função social a que se destina a propriedade, pode estabelecer medidas que expressam objetivamente os aspectos sociais da propriedade, impondo limitações ao seu exercício que se corporifiquem, do ângulo negativo, na servidão administrativa, no zoneamento, no coeficiente máximo de aproveitamento do solo, no tombamento, no direito de preferência para aquisição de imóvel, dentre outros. Paralela, porém a essas limitações, cabe ao Estado prescrever determinados comportamentos positivos ao proprietário, que se traduzam por deveres e obrigações relacionadas diretamente com a função social da propriedade, a exemplo da forma de urbanização adotada pelo Direito Urbanístico.

4.3.1 A função social da propriedade

A cidade é hoje um espaço social e econômico. Em 1916, época da feitura do Código Civil Brasileiro, ensina Fernandes (1998), a cidade era vista como um aglomerado de terrenos de propriedade privada, e a lei se ocupava basicamente das relações entre os indivíduos. A par dessa diferença conceitual, as quase oito décadas que medeiam esses dois diplomas legais – o Código Civil de 1916 e a Constituição de 1988 – são suficientes para se verificar quão díspares são as conotações dadas ao direito de propriedade num e noutro.

No Código Civil de 1916, a propriedade aparece regulamentada principalmente em seu artigo 524, no qual não há referência a atendimento a nenhum tipo de interesse público ou social pelo proprietário, no exercício de seu direito. A propriedade no Código Civil de 1916 é, pois, instrumento privatístico por excelência. Já no novo Código Civil a propriedade está regulamentada no art. 1.228, que trouxe significativa modificação no texto do art. 524 do CC. Conforme o art. 1.228 do Novo CC, o proprietário tem a faculdade de usar, gozar e dispor da coisa e o direito de reavê-la do poder de quem quer que injustamente a possua ou detenha.

Com o advento da Constituição de 1988, o legislador inovou no tratamento dado à matéria, ao regular de modo efetivo a função social da propriedade, avançando no sentido da “publicização” do direito de propriedade. Nela, em vários dispositivos, assegurou o constituinte a função social da propriedade urbana: artigos 5º, XXIII; 156, § 1º; 170 III; e 182. Conclui-se, portanto, que a definição da função social da propriedade no Texto de 1988 impõe, por si, um novo paradigma, substituindo aquele estabelecido pelo Código Civil. Por esse novo paradigma legal da propriedade, o reconhecimento do direito à propriedade passa a se condicionar ao cumprimento de uma função social definida previamente em lei.

A função social da propriedade representa o ponto de convergência de todas as gradativas evoluções pelas quais passou o conceito de propriedade (SILVA, 2000). Para atender sua função social, a propriedade deverá andar junto com os interesses coletivos, não podendo sobrepor-se a eles. Se, por um lado, as limitações à propriedade interferem no exercício do direito de propriedade, a função social é um princípio que condiciona e afeta a propriedade privada em sua estrutura.

Ela é condicionante do próprio direito de propriedade, e não apenas de seu exercício.

A função social da propriedade não é apenas um princípio vetor do Direito Urbanístico brasileiro. Ela é estruturante do Direito Urbanístico em vários países, e, tal como no ordenamento pátrio, o princípio da função social vem expressamente definido em normas versantes sobre matéria fundiária.

O princípio da função social justifica o disciplinamento do regime da propriedade urbana imposto pelas limitações urbanísticas. É a função social que fundamentará a compatibilização entre interesses individuais e metaindividuais conflitantes nos espaços habitáveis. Segundo Saule (1998, p.52), como meio de concretizar a vinculação da propriedade urbana às diretrizes e aos objetivos da política urbana, o Plano Diretor, sendo o instrumento básico dessa política no município, deverá, ao estabelecer as exigências fundamentais de ordenação da cidade, definir quando a propriedade urbana cumpre sua função social.

Esclarece Silva (2000, p. 80) que a função social da propriedade pode fundamentar destinos diversos para os terrenos, determinando a atividade dos respectivos proprietários e o conteúdo de seu direito. De outro lado, a determinação urbanística, traduzida em Plano Diretor, no sentido da densificação de alguma área urbana, revela função social que se impõe à propriedade de terrenos vagos, que justifica a imposição de edificar em certo prazo, como, aliás agora, especificamente, estatui o art. 182, § 4º, da Constituição Federal de 1988.

4.3.2 Limitações urbanísticas à propriedade

O fundamento constitucional das limitações urbanísticas à propriedade encontra-se no artigo 5º, XXIII, da Constituição de 1988, no qual o legislador assevera que a propriedade atenderá a sua função social. As limitações urbanísticas, para se justificarem, têm de objetivar o atendimento de uma função social pela propriedade; função esta que será explicada por meio do Plano Diretor do Município.

O princípio da função social da propriedade adotado pela Constituição de 1998, traduz-se em uma limitação ao direito de propriedade, quando determina que

o proprietário, ao usar e desfrutar do seu bem, exerça seu direito, objetivando o bem-estar coletivo. Ocorre aqui, na Praia do Futuro, uma inversão de valores já instituídos há muito tempo, porquanto, a partir de então, o exercício do direito de propriedade deve ser norteado pelo interesse social e não mais pelo interesse particular. A administração pública exige a atuação do proprietário, além dos direitos; tem agora deveres para com a propriedade; é a socialização do direito de propriedade, pois interesse social é aquele tutelado pelo Estado e diretamente atinente às camadas mais pobres da população e à massa do povo em geral, concernente à melhoria nas condições de vida, a mais eqüitativa distribuição de riqueza, à atenuação das desigualdades sociais. Neste sentido, as desigualdades sociais são evidentes na Praia do Futuro, demonstrando a não-aplicabilidade da função social da propriedade, em função da quantidade de terrenos vagos voltados para especulação imobiliária e das favelas localizadas em vias públicas, principalmente nos campos de dunas.

Neste sentido, a Constituição Federal pôs à disposição do legislador municipal os institutos do parcelamento, edificação ou utilização compulsória; a desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública; a obrigatoriedade da elaboração do plano diretor e ainda o usucapião especial de imóvel urbano.

A Constituição Federal, ao cuidar dos direitos individuais, consagra o direito à propriedade privada, mas, ao mesmo tempo, preconiza que "a propriedade cumprirá sua função social". Quando uma propriedade, porém, cumpre sua função social? A resposta se encontra no artigo 182, § 2º, que diz: "a propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor". Deste, depreende-se que o Plano Diretor é o instrumento básico de ordenamento de que dispõem, o legislador municipal e a coletividade, na elaboração das diretrizes e na escolha dos instrumentos a serem utilizados no desenvolvimento e expansão das cidades. Logo, a política urbana, instrumentada no Plano Diretor, deve voltar-se à ordenação de um meio ambiente urbano equilibrado e saudável.

Para Silva (2000, p. 48), o Direito Urbanístico objetivo consiste no conjunto de normas que têm por objeto organizar os espaços habitáveis, de modo a

propiciar melhores condições de vida ao homem na comunidade. No entendimento de Silva,

Se é certo que o destino urbanístico e a função social delimitam o direito de propriedade, menos certo não será que lhe acrescentam outros valores e outras vantagens em favor do proprietário, especialmente numa sociedade capitalista, em que os detentores do solo perseguem a máxima privatização da cidade, não só da propriedade imobiliária, mas também das mais-valias que sua atividade gera, e o planejamento urbanístico, não raro, se converte fundamentalmente em um instrumento para consolidação de expectativas e de reordenação das rendas do solo em benefício das classes mais favorecidas, com expulsão das classes de baixa renda para a periferia (2002, p.79).

Cabe ainda referir condicionamentos urbanísticos ao direito de construir, classificados como limitações urbanísticas, que consistem em condicionamentos referentes,

Ao uso, de acordo com leis de zoneamento que predeterminam categorias de usos admissíveis em cada área (zona residencial, industrial, institucional etc.); à ocupação do terreno, que diz respeito à implantação da casa ou edificação, a iluminação e a ventilação dos compartimentos da edificação e dos imóveis vizinhos, mediante a aplicação de índices urbanísticos, a do lote e área de edificação nele admissível), taxa de ocupação (projeção horizontal da edificação no lote), recuos (afastamentos da edificação das fronteiras do lote), gabarito (altura e volume edificável); à circulação, mediante fixação de alinhamento e nivelamento; e, finalmente, às características arquitetônicas (estabelecimento de modelos de assentamento urbano, com aplicação do chamado zoneamento arquitetônico). (SILVA, 2002, p. 80).

Em relação à competência para a imposição de limitações urbanísticas à propriedade, tem-se que, no âmbito de competência territorial dos municípios, o artigo 182 da Constituição Federal delega ao Poder Público municipal a competência de formular a política de desenvolvimento urbano. A tão discutida competência concorrente da União, dos estados e do Distrito Federal em matéria urbanística – artigo 24, I, da Constituição de 1988 – limita-se, pois, à delimitação de uma função social genérica da propriedade imobiliária urbana, por meio da edição de diretrizes e normas gerais (União) e específicas (Estados e Distrito Federal) do Direito Urbanístico.

Entre as restrições urbanísticas, existem, além do plano diretor, normas de delimitação de zona urbana, traçado urbano, uso e ocupação do solo, zoneamento, loteamento e estética urbana.

O padrão de urbanização do Brasil – sob o ponto de vista demográfico e da ocupação do território – estabeleceu condições favoráveis para o desenvolvimento nacional, abrindo possibilidades para o enfrentamento dos principais problemas presentes nas cidades do País. O grande desafio, no entanto, é conciliar desenvolvimento econômico com bem-estar social e proteção ao meio ambiente, bem como inserir na agenda nacional a dimensão espacial e urbana desse desenvolvimento, para que se superem intervenções fragmentadas e paliativas nas cidades, que pouco contribuem para a reversão do quadro de pobreza, exclusão, violência e degradação ambiental.

No próximo capítulo, abordaremos os principais impactos ambientais na área em estudo, e seus reflexos nos campos de dunas e na paisagem. Destacaremos também, alguns aspectos jurídicos relacionados aos impactos ambientais, bem como medidas mitigadoras dos impactos negativos.

5 PRINCIPAIS IMPACTOS AMBIENTAIS DETECTADOS NA PRAIA DO FUTURO

5.1 Principais impactos ambientais na Praia do Futuro

Inicialmente, definiremos impacto ambiental conforme a Resolução 001, de 23 de Janeiro de 1986, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, que assim dispõe, em seu art. “1º - para efeito desta resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente afetam: I – a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II – as atividades sociais e econômicas; III – a biota; IV – as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V – a qualidade dos recursos ambientais”. Na área em estudo, destacaremos os principais impactos ambientais a seguir descritos.

Sabemos que tradicionalmente os adensamentos urbanos e cidades litorâneas foram edificados sobre paleodunas e dunas, os quais geologicamente são considerados excelentes aquíferos. Com as dunas da Praia do Futuro, a ocupação destas áreas não aconteceu de forma diferente, pois a ocupação por núcleos populacionais nos últimos anos intensificou-se e, com isto, se deu maior comprometimento da qualidade da água dos aquíferos costeiros em virtude da deposição inadequada de resíduos, principalmente de origem domiciliar, pois a ausência de sistema de saneamento básico adequado concorre para a contaminação do lençol subterrâneo.

A ocupação desordenada do solo pode acarretar sérios prejuízos ambientais; o uso indevido do solo urbano e a falta de planejamento em Fortaleza são visíveis, podendo-se destacar alguns impactos decorrentes da inadequada utilização dos espaços na Cidade, por exemplo, a destruição de áreas verdes para loteamentos imobiliários, ocupação de dunas na Praia do Futuro, ou ainda, se retrocedermos alguns anos, a instalação do Porto do Mucuripe em uma localização inadequada. Os impactos ambientais na Planície Litorânea, principalmente na área de dunas e praia, são bastante relevantes.

A forma de ocupação e uso do solo da área em estudo acarreta vários problemas ambientais ao ecossistema costeiro, pois provoca impactos na fauna, flora, recursos hídricos, paisagísticos e altera sensivelmente o decurso normal de deposição dinâmica costeira, modificando o sentido de migração dos corpos dunares (ver Imagem nº 31).

A intervenção antrópica em todo o litoral é materializada de várias maneiras, entre as quais podemos destacar: ocupação irregular para habitação, extração de material arenoso e argiloso para utilização na construção civil, abertura de vias, desmonte de dunas etc (ver Imagem nº 32).



Imagem nº 31 Desmonte de dunas na Praia do Futuro – 2004

Fonte: Mary Andrade



Imagem nº 32 Retirada de areia nos campos de dunas – 2004

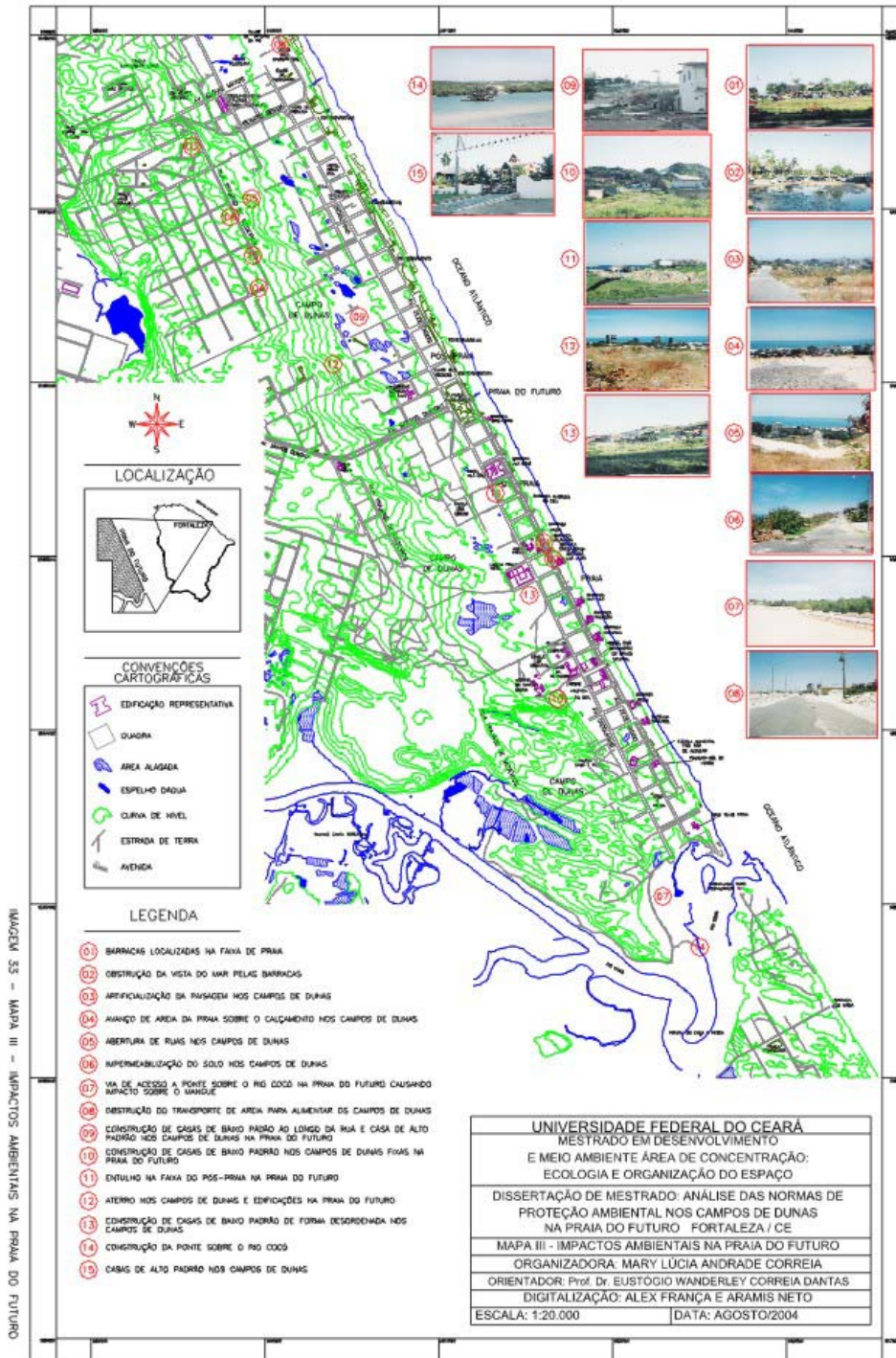
Fonte: Mary Andrade

Dentre os impactos ora mencionados, destacamos alguns decorrentes da ação humana nos campos de dunas na Praia do Futuro, tais como: degradação da flora e da fauna local; degradação da paisagem com destruição das dunas; contaminação do lençol freático; aberturas de vias sobre dunas; retirada de areia das dunas para construção civil; aumento da demanda de resíduos sólidos; impermeabilização do solo etc (ver Imagem nº 33). Mapa de impactos ambientais.

Com base nas características físicas e na configuração geoambiental da área em estudo, torna-se possível compreender a interação dos processos naturais com as atividades desenvolvidas pelo homem. A seguir, abordaremos os principais problemas e impactos ambientais decorrentes do uso e ocupação do espaço territorial.

Em primeiro lugar, os campos de dunas são, dentre os ecossistemas costeiros, aqueles que talvez apresentem as maiores transformações nas suas características originais, em consequência da atividade antrópica. Em segundo, a mobilização das dunas é um processo natural que ocorre freqüentemente em regiões litorâneas dominadas por ventos que sopram costa adentro, com velocidades adequadas para promover a movimentação dos sedimentos arenosos.

Na cidade de Fortaleza, bairros como Praia do Futuro e Serviluz sofrem graves problemas. Dentre os problemas ambientais notados na Praia do Futuro, evidencia-se o avanço das areias sobre residências, ruas e avenidas (ver Imagem nº 34). Em muitos casos, a técnica adotada para deter ou diminuir a migração das massas arenosas consiste no plantio de espécies vegetais potencialmente fixadoras, como a salsa-de-praia e outros tipos de gramíneas que melhor se adaptam às condições regionais. Utilizam-se, também, na tentativa de minimizar os efeitos da ação dos ventos ou desviar a sua direção, obstáculos feitos com palhas de carnaúba e de coqueiro, telas de *nylon* e outros materiais. Em áreas onde o volume de sedimentos envolvidos é muito grande e a sua mobilização encontra-se em grau avançado, o processo torna-se irreversível e a alternativa para as populações ali residentes é o abandono das propriedades (BRANDÃO, 1995, p.55).



De acordo com Brandão (1995, p. 55), o assentamento de parte da população de baixa renda nesses ambientes, ou seja, a favelização nas dunas, constitui um dos grandes problemas a serem solucionados pelos administradores.

Essa forma de ocupação, além de causar a desestabilização das áreas com relação à mobilização eólica, também é responsável por outros níveis de interferência no meio físico – deslizamento de encostas e contaminação dos mananciais hídricos. Além da favelização no campo de dunas na Praia do Futuro, o problema da atividade habitacional de alto padrão também contribui para o agravamento da degradação ambiental desse ambiente (ver Imagens 35 e 36).



Imagem nº 34 Deslocamento de areia nos campos de dunas -2002

Fonte: Mary Andrade



Imagem nº 35 Ocupação nos campos de dunas por favelas – 2002

Fonte: Mary Andrade



Imagem nº 36 Ocupação nos campos de dunas por classe média alta – 2002

Fonte: Mary Andrade

As atividades de lazer e de turismo, bem como as construções de casas, edifícios, clubes, hotéis e outros empreendimentos, quando praticados ou construídos sem o necessário controle, constituem fatores que aceleram a degradação das dunas. As pressões exercidas pelo tráfego de pedestres e principalmente de veículos resultam na degeneração das espécies vegetais que ali vivem, favorecendo a ocorrência de manchas de solo descoberto, as quais podem se transformar em núcleos de erosão, rapidamente ampliados pela atividade do vento.

As dunas são ecossistemas frágeis, sensíveis, ou vulneráveis, em virtude da sua propensão às mudanças, mesmo quando submetidas a pequeno estresse

ambiental. Os impactos negativos da atividade humana em dunas costeiras consideráveis, e muitas delas encontram-se em adiantado estado de degradação, sendo que em alguns casos foram completamente removidas. A constatação desses problemas mostra a necessidade de um planejamento físico-territorial que oriente e estimule o crescimento urbano para o quadrante sul, isto é, em direção aos terrenos onde predominam os tabuleiros pré-litorâneos (Formação Barreiras) e o embasamento cristalino, procurando-se preservar, o quanto possível, as dunas costeiras. Por outro lado, devem-se adotar políticas corretivas ou medidas mitigadoras nas áreas críticas de mobilização já ocupadas ou em processo irreversível de ocupação por meio de revegetação das dunas e de outras técnicas artificiais de fixação e de proteção contra a ação eólica e antrópica.

Outro problema ambiental percebido na área em estudo é a quantidade de resíduo sólido. Muito lixo é jogado nas ruas, o que propicia o aumento de insetos e roedores, além do que contamina o solo e o lençol freático. De acordo com Vasconcelos (1998, p. 87), em Fortaleza, os problemas associados ao lixo urbano atingem as fases de coleta, acondicionamento e tratamento. O sistema de coleta é bastante falho e ineficiente. A ausência de treinamento e de programas de educação ambiental para os profissionais que trabalham no setor de coleta é responsável por uma coleta negligente, de modo que uma parte do lixo tem como destino final terrenos, ruas e calçadas residenciais (ver Imagem nº 37).

A presença de lixo em Fortaleza é notada em praticamente todos os terrenos desocupados da Cidade. Observamos a presença de lixo acumulado às margens de lagoas, riachos e rios de Fortaleza, bem como em suas praias. O volume acumulado dificilmente poderá ser calculado com precisão, mas, sem dúvida, é da ordem de milhares de toneladas. O lixo faz parte da paisagem de Fortaleza. Na Praia do Futuro, nos terrenos desocupados em cima das dunas, é depositado lixo com frequência nestes locais, gerando assim uma série de problemas ambientais, como contaminação do lençol freático, proliferação de ratos e insetos, dentre eles moscas, muriçocas, mosquitos e baratas que podem transmitir doenças à população.

Com relação ao problema do lixo em Fortaleza, é muito interessante destacar o trabalho realizado no Dia Nacional de Limpeza. Mesmo sendo uma ação isolada, tem como objetivo chamar a atenção da população por meio da

sensibilização com relação a esse problema. O jornal O Povo (30/11/03) trouxe uma reportagem sobre o “Dia Nacional de Limpeza”, intitulada: “Três toneladas de lixo são retiradas do Cocó”. Ações contigências como esta, praticada pelos órgãos ambientais, ONGs e sociedade, são necessárias no processo de conscientização da sociedade civil nos dias atuais, no entanto, enfatizamos que a educação ambiental é contínua e deve ser ensinada e praticada desde a infância para que possamos ter uma sociedade mais saudável e o meio ambiente mais equilibrado.

De acordo com a matéria ora mencionada, a foz do rio Cocó foi o alvo das ações do Dia Nacional de Limpeza de Praias, Rios, Lagos em Fortaleza. No local, 150 estudantes de escolas da região começaram cedinho a coleta dos materiais poluentes jogados no mangue, conseguindo em pouco tempo encher vários sacos de lixo.

Cerca de três toneladas de detritos foram recolhidas, entre lixo reciclável e material não aproveitável. O montante foi coletado em pouco mais de uma hora e meia na foz do rio Cocó, na área leste de Fortaleza, por 150 estudantes moradores da região do Caça e Pesca. Eles percorreram a área de mangue participando das atividades do Dia Nacional de Limpeza de Praias, Rios, Lagos e Lagoas. No Ceará, a mobilização, coordenada pela Secretaria da Ouvidoria Geral e do Meio Ambiente - SOMA e Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE, abrangeu outros 30 municípios do Interior do Estado, conforme (O POVO, 2003).

De acordo com o jornal O POVO (2003), os adolescentes, munidos de luvas, bonés e sacos plásticos para armazenar o material recolhido, entraram no mangue e não tiveram dificuldade para encontrar muito lixo acumulado em meio à vegetação. Além dos estudantes, trabalhadores ligados ao projeto de reciclagem, mantido pela Associação de Moradores da Barra do Rio Cocó, estiveram presentes, separando e ensacando o material reciclável.

Recipientes e sacos plásticos, vidro, papéis, copos descartáveis, embalagens e uma série de outros materiais, logo começaram a chegar para os recicladores que esperavam na margem do rio. A dona de casa Maria do Socorro da Costa, 51, era uma destas colaboradoras. Conforme disse, desde que entrou há dois meses no projeto Recicla, que a vida tem melhorado. O dinheiro ganho por semana, variando de R\$ 80,00 até R\$ 100,00, segundo ela, ajuda muito no sustento da família, composta por cinco pessoas, conforme O POVO (2003).

De acordo com o secretário Vasques Landim (O POVO, 2003), da SOMA, a mobilização anual para a limpeza de fontes hídricas visa a uma mudança de atitudes e valores da população em relação ao meio ambiente. O foco junto a jovens estudantes é para que se tornem multiplicadores das orientações, levando a sociedade a dar mais atenção à necessidade de preservar a natureza. Landim (O POVO, 2003) lembrou a importância de manter limpos os mananciais hídricos, tanto para o bem da população, quanto para a beleza da paisagem, destacando que nada melhor do que a conscientização para evitar que o lixo continue poluindo as águas.

O superintendente da SEMACE, Romeu Aldigueri (O POVO, 2003), lembrou que o Dia Nacional de Limpeza de Praias, Rios, Lagos e Lagoas foi instituído durante a realização da ECO-92, para ser realizado anualmente no último sábado do mês de novembro. No Ceará, as ações são postas em prática há quatro anos.

Segundo Vasconcelos (1998, p. 89), as favelas constituem uma forma de expansão desordenada da Cidade, pois não possuem estrutura de saneamento básico nem coleta regular de lixo. A quantidade de casebres aumenta a cada dia, representando um problema social que não foi solucionado. Esta parcela da população não dispõe de infra-estrutura e todo o seu resíduo é lançado nas ruas. Além dos problemas já mencionados, este fato também contribui para o aumento de doenças respiratórias e infecciosas e outras patologias relacionadas à pele, desencadeadas pela falta de higiene e saneamento básico, indispensáveis para a vida humana. Além dos riscos para a saúde, esse tipo de poluição eleva a taxa de matéria orgânica na água dos lençóis freáticos, lagoas e cursos d'água, comprometendo sua utilização para consumo humano direto ou para fins de lazer e recreação. Devemos salientar, ainda, que não só as favelas mas todo e qualquer tipo de habitação e empreendimento comercial ou recreativo existente no local produz lixo, o que traz sérios prejuízos para o meio ambiente. Dessa forma, evidencia-se na área em estudo o fato que, nos campos de dunas na Praia do Futuro, por serem um ecossistema mais vulnerável, em função da constituição geológica do ambiente (solo arenoso), torna-se inevitável a contaminação do solo e do lençol freático, em caso da falta de coleta e condicionamento do lixo de forma correta.

A paisagem natural é descaracterizada na medida em que é inundada de detritos, principalmente de sacos e garrafas plásticas, materiais de decomposição difícil. Alguns componentes plásticos podem levar mais de 100 anos para se decompor. O nível educacional da população não é fator decisivo para reverter esse quadro, sendo necessária a introdução da disciplina Educação Ambiental nas escolas desde cedo. Observamos ser bastante comum o lançamento de dejetos, como sacos plásticos, papéis, latas de refrigerantes ou cervejas pela janela de automóveis, muitos deles carros luxuosos, ocupados por pessoas de alto nível de escolaridade, que infelizmente fazem de nossa cidade uma grande lixeira.

A retirada indevida de areia das dunas é outro problema que ocorre com muita frequência, pois geralmente o destino desta areia é para ser utilizada na construção civil. A retirada ou desmonte de dunas provoca desequilíbrio ambiental, bem como na fauna, flora e na paisagem. Na Praia do Futuro, este problema ocorre com muita frequência, pois é uma área que experimenta degradação ambiental intensa. A precária fiscalização por parte dos órgãos públicos responsáveis por esta região favorece o aumento desta prática na área. Enfim, são vários os problemas ambientais, sociais, econômicos na área em estudo (ver Imagem nº 38).

Atualmente, desenvolve-se forte pressão antrópica em todo o litoral como, por exemplo, a especulação imobiliária, resultando em grandes loteamentos com desmontes de dunas com vegetação ou não. Conforme Vasconcelos (1998, p. 90), a ocupação de dunas e a construção do Porto do Mucuripe provocaram uma alteração na dinâmica costeira em Fortaleza, o que, por sua vez, imprimiu alteração significativa do nosso litoral. Na área em estudo, principalmente nos campos de dunas, a sua não-conservação e preservação acarretado sérios problemas ambientais, como modificação do clima, impermeabilização do solo etc.



Imagem nº 37 Entulho na faixa de pós-praia na Praia do Futuro - 2004

Fonte: Mary Andrade



Imagem nº 38 Desmonte de dunas na Praia do Futuro -2003

Fonte: Mary Andrade

5.2 Aspectos jurídicos – impactos ambientais e seus reflexos na área em estudo

Destacamos a importância desse assunto porque, na Praia do Futuro, uma geofácies que compõe a paisagem natural é o campo de dunas e, por serem as dunas reservatórios naturais de água, e ainda, nos proporcionar vários benefícios, tais como: a paisagem a ecodinâmica e a biodiversidade etc., acreditamos que o interesse pelo cumprimento das normas de proteção desse ecossistema deveria ser por todos nós, cidadãos brasileiros, levado a sério. Assim o tema tem relação estreita do homem com a água, a natureza e o ecossistema.

O acesso à água é condição de sobrevivência do homem. A não-observância dos campos de dunas como um grande ecossistema acarreta prejuízos não só no que diz respeito às dunas como reservatórios naturais de água, mas à quebra das relações sistêmicas entre os vários elementos desse ecossistema. À medida que o homem passou a se organizar de forma mais estruturada na sociedade, observa-se a necessidade de estabelecer regras para o uso dos recursos naturais de forma sustentável.

A definição de impacto ambiental está contida na Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, que definiu impacto ambiental de forma abrangente, englobando todos os aspectos possíveis do meio ambiente. Em seu artigo 1º, assim dispõe:

Art. 1º - Para efeito desta resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente afetam: I – a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II – as atividades sociais e econômicas; III – a biota; IV – as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V – a qualidade dos recursos ambientais.

No seu artigo 2º, exemplificou, em dezesseis itens, as atividades cujo licenciamento depende de elaboração de estudo de impacto ambiental. Segundo Carvalho (2001), tal exigência ganhou decidido peso quando saltou da legislação

ordinária para ser um mandamento constitucional. O art. 225, inciso IV, § 1º, é imperativo ao determinar ao Poder Público: exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade.

Os impactos ambientais mencionados no item anterior na área em estudo estão previstos na legislação ambiental e na Constituição Federal de 1988, onde se consagra um capítulo ao meio ambiente. Os estudos de impacto ambiental – EIA estão inseridos na Constituição e são realizados para identificar, prever e interpretar, bem como prevenir as conseqüências ou efeitos ambientais que determinadas ações, planos, programas ou projetos podem causar à saúde e bem-estar da sociedade e ao entorno, ou seja, em ecossistemas em que o homem vive e do qual depende. A partir desta definição, concluímos que os EIAs, são estudos que avaliam e consideram, de forma compreensível, o efeito de uma nova atividade no meio ambiente, tendo como prevenir e minimizar as alterações que podem ocorrer diante da localização/implantação de um projeto ou atividade determinada. O EIA é essencialmente um instrumento de prevenção, ou de, no mínimo, redução significativa da deterioração da qualidade ambiental. O estudo de impacto ambiental é um dos mais importantes instrumentos de defesa do meio ambiente.

Uma das atividades impactadoras que aumentou muito nos últimos anos foi o turismo. De acordo com o Banco do Nordeste (1999, p. 188), o turismo é uma atividade crescente em todo o mundo, especialmente nos últimos anos, mas seu crescimento, muitas vezes desordenado, provoca danos às paisagens, às populações nativas e ao meio ambiente das regiões afetadas.

Assim sendo, é necessário destacar alguns dos principais impactos ambientais negativos dos projetos turísticos, tais como: assoreamento da costa, pelas ações humanas, com destruição de corais, recifes, mangues, dunas etc., destacando-se os constantes aterros realizados em praias para aumentar a área urbana; alterações sobre o estilo de vida das populações nativas; aumento da demanda de resíduos sólidos; degradação da flora e da fauna local; degradação da paisagem, em decorrência das construções inadequadas; contaminação da água dos rios e mares, em razão do aumento de esgotos não tratados; deslocamento e marginalização das populações locais; aumento da utilização e da necessidade de abastecimento de água potável etc.

Os campos de dunas na Praia do Futuro desempenham varias funções no ecossistema, entre as quais citamos a alimentação do lençol subterrâneo de água. A importância da água é indescritível, porquanto se traduz em um grande desafio ambiental, nos dias atuais. A água é um elemento essencial e indispensável a toda e qualquer forma de vida no nosso Planeta; é fonte de vida, visto ser impossível vida sem água. Mesmo sabendo desta realidade tão óbvia, ainda encontramos muitas pessoas, e até comunidades, que não percebem e não conferem a devida importância à água. Na Praia do Futuro, temos os campos de dunas considerados reservatórios naturais de água, além disso, alimentam o lençol subterrâneo, e, no entanto, os campos de dunas não têm, por parte do Poder Público e da sociedade, o devido cumprimento da proteção legal, não sendo respeitadas as normas legais vigentes no Direito brasileiro.

Outro impacto observável é o desmonte de dunas, pois o mau uso e a ausência de conservação dos recursos hídricos fazem aumentar a escassez e o comprometimento dos mananciais e lençóis subterrâneos. O desperdício dos recursos hídricos é um fato que se repete todos os dias, acontecimento lamentável, produto da ignorância humana, do desconhecimento, da falta de educação ambiental, do processo de conscientização que ainda estamos longe de alcançar.

Na área em estudo é comum se vê desmonte de dunas para construção civil. Este fato implica a mudança da paisagem, bem como a alteração da topografia local, impermeabilização do solo, diminuição do lençol freático, enfim, alteração na biota, na fauna e na qualidade dos recursos ambientais.

Conforme Machado (2003, p. 636), a Constituição Federal de 1988 apresenta duas grandes e excelentes inovações concernentes à proteção das áreas naturais. A primeira inovação é a exigência de que essas áreas somente possam ser alteradas ou suprimidas por lei. A segunda novidade é “a vedação de qualquer utilização dessa área, de forma que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção”.

A retirada de areia dos campos de dunas ocorre com frequência. Geralmente o material retirado é empregado nas construções. Conforme Brandão, (1995, p.11), a produção mineral é, essencialmente, relacionada aos materiais de aplicação direta na construção civil, destacando-se argila, areia, calcário, diatomita e

granito. São atividades de pequeno a médio porte, mas de grande importância para o desenvolvimento da Região Metropolitana de Fortaleza.

Medidas de precaução devem ser largamente aplicadas pelos Estados, para proteger o meio ambiente. Em caso de risco de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não deve servir de pretexto para procrastinar a adoção de medidas visando a prevenir a degradação do meio ambiente (Princípio 15 da Declaração do Rio de Janeiro). No entender de Machado (2003), não é preciso que se tenha prova científica absoluta de que ocorrerá dano ambiental, bastando o risco de que o dano seja irreversível para que não se deixem para depois as medidas efetivas de proteção ao ambiente.

O princípio da precaução – consagrado na Declaração Unânime dos Países Integrantes da Organização das Nações Unidas - ONU, firmada no Brasil – merece ser ininterruptamente aplicado pelo Departamento Nacional Produção Mineral - DNPM e pelos órgãos ambientais, ao outorgarem a concessão para pesquisa e para a lavra, como ao analisarem o plano de recuperação da área degradada. O princípio da precaução significará a não-procrastinação de medidas de prevenção, ainda que exijam essas medidas o investimento imediato de recursos financeiros para evitar-se a poluição e o desmatamento, como para efetivar-se a recuperação.

A Declaração do Rio de Janeiro/92, em seu Princípio 4, afirma: “A fim de alcançar o desenvolvimento sustentado, a proteção ao meio ambiente deve construir parte integrante do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada de forma isolada”. No cumprimento de sua tarefa de “propor diretrizes para a orientação da política mineral”, visando ao “uso racional e eficiente dos recursos minerais” (art. 3º, IV e V, da Lei 8.876/94), o DNPM haverá de propor diretrizes que evitem o impedimento ou a impossibilidade do uso dos recursos minerais pelas futuras gerações.

A Constituição Federal de 1988 agasalhou no art. 225, *caput*, a obrigação de se levar em conta o desenvolvimento sustentado ao impor ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

Conforme a lei 9.605/98, em seu artigo 55, que diz: “executar pesquisa, lavra ou extração de recursos minerais sem a competente autorização, permissão, concessão ou licença, ou em desacordo com a obtida: pena – detenção, de seis

meses a um ano, e multa. Parágrafo único. Nas mesmas penas incorre quem deixa de recuperar a área pesquisada ou explorada, nos termos da autorização, permissão, licença, concessão ou determinação do órgão competente”.

O texto da Lei 9.605/98 abrange todo tipo de trabalho levado a efeito no terreno mineral, incluindo sobre a pesquisa, a lavra ou a extração de recursos minerais sem prévia intervenção do Poder Público, com a autorização, permissão, concessão ou licença, ou em desacordo com a obtida.

De acordo com a Constituição Federal (art. 225, § 2º), o dever de recuperação mineral está expressamente imposto no citado artigo, tendo sua caracterização no parágrafo único do art. 55 da lei 9.605/98. A recuperação deve ocorrer segundo a determinação do órgão competente ou conforme os termos da autorização, permissão, licença e/ ou concessão. Nos casos em que tenha o órgão competente se omitido de apontar o modo de operar-se a recuperação ao ser emitida a autorização, permissão, licença ou concessão, nem por isso esse órgão público fica impedido de determinar *a posteriori* o cumprimento da obrigação de recuperar.

Dispomos na nossa legislação dos meios legais para coibir a prática da exploração mineral ilegal, no entanto não detemos o poder de fiscalização dessa atividade de forma eficiente. Com isso, muitos danos são causados ao meio ambiente, entre eles a contaminação do lençol freático, do solo e do ar. O problema da escassez e da qualidade das águas, em determinadas regiões, é simplesmente alarmante. Há um comprometimento de qualidade das águas, tanto da água doce como da água salina, que estão fortemente ameaçadas, pela ação inconseqüente do homem em relação à natureza, portanto, além dos impactos anteriormente descritos, destacamos, também, a modificação no clima da cidade.

O microclima e a qualidade do ar também podem ser impactados negativamente por projetos turísticos voltados para habitação e veraneio, em virtude da grande quantidade de edifícios altos, da impermeabilização do solo, especialmente na orla marítima, impedindo, em determinados períodos do dia, a chegada dos raios solares até as praias, diminuindo o acesso dos banhistas e alterando a movimentação dos ventos. Devemos destacar o fato de que a crescente urbanização e o conseqüente aumento do tráfego na área em foco causam, entre outros danos, o aumento dos níveis de poluição do ar e dos ruídos. O que aconteceu

e acontece com os campos de dunas na Praia do Futuro não ocorreu com os Campos de Dunas em Natal, no Rio Grande do Norte, pois a criação do Parque das Dunas de Natal impediu que estas fossem ocupadas e degradadas pela população local, o que originou grande benefício para sua população.

A criação do Parque Estadual Dunas de Natal ocorreu por via do Decreto Estadual nº 7.237 de 22/11/77, instituindo-se a primeira unidade de conservação ambiental implantada no Rio Grande do Norte. Em 1979 ocorreu a aprovação do regulamento de ocupação da área do Parque das Dunas / Via Costeira pelo Decreto nº 7.538 de 19/01/79. Enquanto isso, a aprovação do Plano de Manejo do Parque só ocorreu em 1989 pelo Decreto nº 10.388, de 07/06/89. Em 1994, veio o reconhecimento do Parque como parte da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica Brasileira pela UNESCO. Com o advento Decreto nº 6.789, de 14 de julho de 1995, o Parque Estadual do Natal passou a denominar-se “jornalista Luiz Maria Alves”. Em 1997 aconteceu a reabertura do Bosque dos Namorados – setor de uso público do Parque Estadual Dunas do Natal, em 06/09/97. E por fim, em 1999, o Parque das Dunas foi reconhecido pelo Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica como Posto Avançado da Mata Atlântica Brasileira, de conformidade com o Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (IDEMA, 2004).

O Parque das Dunas ocupa uma área de aproximadamente 1.172 ha, entre os bairros de Mãe Luíza e Capim Macio/Ponta Negra, estendendo-se ao longo da via costeira. O Parque das Dunas é uma das últimas áreas densas de Mata Atlântica preservada no Estado, sendo considerado o segundo maior parque urbano do Brasil, superado, em tamanho, apenas pela Floresta da Tijuca, no Rio de Janeiro. Seu ecossistema de dunas é rico e diversificado, abrigando uma fauna e flora de grande valor bioecológico, que inclui diversas espécies em processo de extinção. Daí vem seu potencial científico e paisagístico, com as condições de uso para pesquisa, educação ambiental, lazer e turismo ecológico, além de sua importância geológico-geomorfológica.

A partir de 1993, foi considerado pela UNESCO – parte da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica Brasileira, ou seja, o Parque das Dunas é hoje um patrimônio ambiental da humanidade.

O Parque das Dunas é uma área de importância vital para a qualidade de vida da população de Natal. Conforme IDEMA (2003), as dunas são responsáveis pela realimentação e proteção do lençol de água subterrâneo que abastece parte da região sul de Natal. A vegetação fixadora das dunas impede que as areias se movam impulsionadas pelo vento, soterrando áreas urbanizadas, além de contribuir para amenizar o clima da Cidade. A flora está representada por cerca de 350 espécies nativas. As belas paisagens que se sucedem por sobre as dunas, com sua grande diversidade de animais e plantas, proporcionam visuais de extrema beleza. Por intermédio da preservação desse ecossistema, as gerações presentes e futuras terão a oportunidade de conhecer a fauna e a flora nativas, com algumas espécies já em processo de extinção.

No Parque das Dunas, foi destinada uma área de 07 hectares ao uso pela população, visando ao lazer, ao turismo ecológico e à educação ambiental. Nesta área, denominada de Bosque dos Namorados, encontra-se o Centro de Visitação, com balcão de informações, biblioteca, sala de exposições e auditório para 100 pessoas, além de uma oficina de artes e uma área para eventos ao ar livre. O visitante pode usufruir, ainda, de parques infantis, mesas para piquenique, mesas para xadrez e damas, bancos para descanso, uma pista de Cooper, lanchonete, telefone público, bebedouros, caixa de correios e banheiros.

Para quem aprecia a natureza, o Bosque do Parque das Dunas dispõe de 1.300 árvores catalogadas e numeradas, um lago artificial para atrair aves e uma Unidade de Mostra da Vegetação Nativa, com canteiros plantados com espécies do Parque das Dunas. No setor de manejo ambiental, o Bosque conta com o Centro de Pesquisa da Fauna e da Flora, equipado com laboratórios, coleções de animais, plantas e sala de reunião. O Bosque do Parque das Dunas também dispõe do Posto de Comando Ambiental, com 50 policiais militares, para garantir a tranquilidade à fiscalização e a segurança de toda área do Parque das Dunas.

Em Natal, capital do Rio Grande do Norte, por motivos históricos, a ocupação e o povoamento se deram lentamente até 1633, quando a região foi conquistada pelos holandeses que ocuparam o território durante 20 anos, tendo os índios nativos como fortes aliados. Os holandeses desenvolveram a exploração do sal, o cultivo da cana-de-açúcar e a criação de gado. Após a expulsão dos holandeses pelos portugueses, o rei de Portugal ordenou a colonização.

De acordo com IDEMA (2003), em 1598, foi iniciada a construção da Fortaleza dos Reis Magos, na margem direita do rio Potengi, e, em 1599, fundada a Cidade. Seu desenvolvimento foi lento, baseado na agricultura de subsistência. No início do século XVIII, deu-se a sua expansão, em direção à Ribeira (setor antigo de Natal), correspondente à cidade baixa, que fica próximo ao Forte, fato que contribuiu para não-ocupação dos Campos de Dunas. Em 1901, criou-se o primeiro Plano Urbanístico da Cidade surgindo os Bairros do Tirol e Petrópolis. Posteriormente a Cidade cresceu em direção ao Parque das Dunas, que está ao oeste. A Cidade “encostou” em todo o setor norte e oeste do Parque das Dunas. Nos dias atuais, as casas, prédios, etc. limitam-se com a cerca perimental do Parque das Dunas. A parte dunar foi preservada (área de 1.172 ha), sendo o controle e a fiscalização do Parque realizado pelo Pelotão Ambiental (Polícia Militar do Rio Grande do Norte).

Infelizmente, os nossos campos de dunas na Praia do Futuro não tiveram o mesmo destino dos campos de dunas de Natal. Aqui a primeira providência tomada nesta área foi o loteamento das dunas voltado para especulação e não para sua preservação.

5.3 Impactos ambientais e medidas mitigadoras voltadas para projetos turísticos no litoral

Inicialmente, cuidamos das medidas mitigadoras, destinadas a corrigir os impactos negativos ou reduzir sua magnitude.

A principal medida preventiva aos impactos ambientais negativos do turismo é o bom planejamento. Várias são as medidas atenuantes específicas que podem ser adotadas para minimizar os impactos ambientais negativos dos projetos de turismo. Entre elas, destacam-se: estabelecimento de “zonas de proteção ambiental”, em áreas sensíveis e de significativo interesse ambiental, tais como florestas e demais formas de cobertura vegetal, especialmente as situadas em topo de montanhas, restingas, mangues, dunas, entre outros, de acordo com a legislação ambiental; estabelecimento de “planos diretores” para os municípios afetados para evitar desordenamento e especulação imobiliária; planejamento da utilização sustentável da água; adequação dos sistemas de coleta e tratamento de esgotos e resíduos sólidos; estabelecimento de programas de “educação ambiental” etc. Essas são algumas medidas que, uma vez executadas, reduzirão os impactos ambientais causados pela

atividade turística na área em estudo (BANCO DO NORDESTE, 1999, p. 192).

O Estudo de Impacto Ambiental deverá ser realizado por uma equipe multidisciplinar, que identificará e avaliará os impactos ambientais negativos do projeto. Deverá identificar as medidas mitigadoras desses impactos, entre as quais se destacam a análise dos equipamentos de controle e os sistemas de tratamento de despejos, avaliando, inclusive, a eficiência de cada uma delas. Ressalte-se que a equipe deverá apontar os equipamentos existentes fora do País, deslocando-se, se for o caso, para verificar, *in loco*, a eficiência destes aparelhos. Isto porque a eficiência do equipamento poderá ser total em uma área e parcial em outra, implicando, assim, a análise, não apenas na mera reprodução bibliográfica.

Cumprе mencionar que a expressão “medidas mitigadoras dos impactos negativos”, ora citada, deverá acompanhar a inteligência do § 3º, do art. 10, da Lei nº 6.803/80, quando estabelece “(...) avaliações de impacto, que permitam estabelecer a confiabilidade da solução a ser adotada”. Por confiabilidade, entenda-se algo mais do que mitigar o impacto, pois é procurar evitar que ele ocorra, ou, em sendo impossível, corrigi-lo, recuperando o ambiente.

Para definir e propor medidas mitigadoras, devem ser levados em conta vários aspectos pertinentes ao empreendimento, tais como:

- os impactos negativos, identificados na fase de sua análise, a serem mitigados;
- a sua viabilidade técnica, econômica, social e ambiental;
- área geográfica onde devem ser implementadas as medidas selecionadas;
- o prazo previsto para sua execução e em que fase do projeto deverá ser implementada;
- sua compatibilidade ambiental;
- o grau de competência e responsabilidade de cada um dos agentes envolvidos: empreendedor, poder público e outros;
- avaliação e distribuição dos custos para implementar as medidas propostas. Em princípio, elas são de responsabilidade do empreendedor, mas algumas

podem extrapolar o âmbito do próprio projeto, como é o caso das questões relacionadas a infra-estrutura e economia regional;

- a distribuição dos benefícios decorrentes da execução das medidas para realmente favorecer os afetados;
- as possibilidades e condições para fazer o acompanhamento e monitoramento das medidas propostas;
- o compromisso ou obrigatoriedade para a sua efetiva implementação nos prazos e condições previstas;
- a sua adequação quanto aos aspectos legais;
- o elemento ambiental ao qual as medidas sejam destinadas: físico, biótico, socioeconômico;
- a natureza seja preventiva ou corretiva; e,
- a menção a eventuais impactos negativos que não possam ser mitigados ou evitados.

Ressalte-se, ainda, a importância dos seguintes fatores que deverão estar contidos no rol das medidas mitigadoras, sob pena de torná-las incipientes:

- detalhamento físico das propostas;
- estimativa de custos;
- cronograma físico-financeiro; e
- indicação dos responsáveis pelo investimento, implementação e operação das medidas.

Devemos, ainda, dar vulto à noção de que, entre os impactos negativos, diretos ou indiretos, por mais que não destacados pela Resolução CONAMA nº 001/86, encontram-se as catástrofes, porquanto certas atividades ou obras apresentam maior risco do que outras. Assim, o EIA que ignorar a questão estará incompleto.

Entre as medidas mitigadoras, deve-se destacar, ainda, a compensação do dano ambiental provável. A compensação é uma forma de indenização e é devida pelo princípio da responsabilidade objetiva ambiental (Resolução CONAMA

nº 002, de 18.4.1996). Devemos lembrar, contudo que o princípio da compensação não significa dizer que tudo possa ser negociado em matéria de dano ambiental. É uma idéia interessante, porém, perigosa, pois nem sempre o dano ambiental pode ser compensado, principalmente se este tiver efeitos irreversíveis e irreparáveis como, por exemplo: de que forma restituir uma floresta milenar que fora devastada e abrigava milhares de ecossistemas diferentes? Ou mesmo como reparar os campos de dunas degradados?

Práticas que harmonizem o desenvolvimento econômico com a indispensável proteção do meio ambiente são necessárias, em virtude da acelerada degradação ambiental dos recursos naturais que compromete a qualidade de vida das atuais e futuras gerações e, por outro lado, leva a sociedade a buscar modelos alternativos que conciliem o desenvolvimento econômico com a proteção da natureza.

De acordo com o Banco do Nordeste (1999), a crescente preferência dos consumidores por produtos considerados menos agressivos ao meio ambiente impõe um desafio ao setor produtivo, influenciando fortemente na competitividade das empresas. O que se apresenta neste novo cenário é um indicativo de que a proteção ambiental está deixando de ser considerada responsabilidade exclusiva dos órgãos oficiais de meio ambiente, passando a ser compartilhada por todos os setores da sociedade.

Cientes da sua responsabilidade frente às questões ambientais, ambientalistas, Ministério Público e políticos estiveram presentes ao canteiro de obras da ponte do rio Cocó, de acordo com a matéria no jornal (O POVO, 25/03/03), intitulada "Ponte sobre o Rio Cocó – Pedido Embargo de Construção". Os ambientalistas, Ministério Público Estadual e políticos foram ao canteiro analisar possíveis impactos ambientais que a obra pode causar. O grupo pediu ao Ministério Público Federal o embargo da construção. A obra não foi embargada e a sua construção prosseguiu com previsão de término para maio de 2004.

Entidades ligadas à defesa do meio ambiente e políticos de Fortaleza querem embargar a construção da ponte sobre a foz do rio Cocó entre o Caça e Pesca e a praia de Sabiaguaba. Na tarde de ontem, encaminharam ofício ao procurador da República no Ceará, Alessandro Sales, solicitando que embargue a obra. Eles questionaram a destruição de uma área de 3.540 metros quadrados de mangue e de dois sítios arqueológicos de granito e cerâmica (O POVO, 2003).

De acordo a matéria ora citada, a Promotora de Justiça Sheila Cavalcante Pitombeira (O POVO, 2003), titular da Promotoria de Justiça do Meio Ambiente e do Planejamento Urbano de Fortaleza, visitou o canteiro de obras, juntamente com deputados, vereadores e dirigentes de órgãos ambientais.

Os ambientalistas questionaram ainda que o projeto foi aprovado apenas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente – IBAMA, de Brasília, e que não foi analisado pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente. O deputado federal João Alfredo (Partido dos Trabalhadores) está tentando agendar a próxima quinta-feira (27) audiência com a presidência do IBAMA, em Brasília, para solicitar a revisão do licenciamento dado pelos técnicos do órgão em novembro do ano passado (O POVO, 2003).

Conforme matéria publicada no jornal O POVO (25/05/03), a geógrafa Vanda Claudino Sales, representando a Associação dos Geógrafos do Brasil (AGB), informou que o projeto não acata as indicações de respeito à preservação do patrimônio arqueológico e que está desrespeitando o Plano Diretor de Fortaleza, que prevê a construção da ponte na bacia do rio Cocó e não na foz. “O Plano Diretor está sendo revisto agora. Por que não esperaram a discussão para depois começar a ponte”? indagou.

De acordo com O Povo (25/05/03), foram encontrados sítios arqueológicos na foz do rio Cocó, de grande importância para a história cearense. Ali existem dois sítios arqueológicos, um com artefatos líticos (pedras) e outro de cerâmica e devem datar de três mil anos atrás. A identificação foi feita no final do ano passado pela arqueóloga Verônica Pontes Viana, da Fundação Seridó, que realizou uma prospecção arqueológica na área. A fundação foi contratada pela Prefeitura de Fortaleza, que acatou determinação do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional -IPHAN, já que no Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) não constava um estudo interdisciplinar que inclui a arqueologia e o estudo histórico sobre a ocupação da área.

Olga Paiva O POVO (2003) do Instituto de Planejamento - IPLAN, diz que a Prefeitura não liberou os recursos para que a Fundação Seridó inicie a pesquisa e faça o acompanhamento dos trabalhos. “Por lei deve-se proceder a pesquisa”, alertou. Ela garantiu ainda que a construção da ponte não coloca em risco os dois sítios arqueológicos desde que sejam cumpridas as normas estabelecidas no projeto e que pelo menos um arqueólogo acompanhe as escavações conforme jornal O

POVO (2003). A autorização para construção da ponte do rio Cocó foi dada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente em 2002.

O desenho da ponte é questionado pelos ambientalistas. Eles lembram que o projeto aprovado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente - IBAMA, que prevê uma ponte com 16 pilares, pode interferir no contato entre os meios marinho e de água doce, o que poderia comprometer a reprodução de espécies do mangue O POVO (2003).

O representante do Instituto dos Arquitetos do Brasil (IAB), Marcílio Bizarria (O POVO, 2003), defende o modelo de ponte suspensa, que apesar de menos danosa ao meio, é mais cara. Propõe ainda que ela tenha característica de mirante, com passeios mais longos.

Técnicos da Prefeitura de Fortaleza também participaram da visita. Ilka Braz O POVO (2003), técnica do setor de licenciamento ambiental da Secretaria do Meio Ambiente do Município (SEMAM), garantiu que a obra foi autorizada pelo IBAMA em Brasília e que a Prefeitura está atendendo a todas as exigências feitas. “Nada foi feito irresponsavelmente”, afirmou Ilka Braz, ressaltando que a licença de instalação, autorizada a supressão da cobertura vegetal, foi concedida pelo IBAMA em 5 de novembro de 2002. Só a partir desta data, os operários da Empresa Industrial Técnica S/A - EIT, construtora responsável pela obra, iniciaram o desmatamento.

Sobre a obra da ponte do rio Cocó uma nova matéria deve ser destacada por estar inserida na área em estudo. De acordo com o jornal O Povo, (10/11/03), com o título: “Ritmo acelerado para a construção da ponte do rio Cocó” a previsão é que a ponte, que vai interligar a Praia do Futuro a Sabiaguaba, seja concluída até maio de 2004, o que até a presente data não ocorreu.

Conforme O Povo (2003) parte de infra-estrutura (fundações) da ponte que está sendo construída sobre o rio Cocó, em Fortaleza, está em fase de conclusão. As vigas estão sendo fabricadas no próprio canteiro de obras. A informação é de Marcelo Teixeira, Secretário de Desenvolvimento Urbano e Infra-Estrutura do Município – SEINF. A obra tem início na Praia do Futuro e faltam apenas 150 metros para a junção entre a estrutura da ponte e a via de acesso à praia da Sabiaguaba (ver Imagem nº 39).

Teixeira diz que o cronograma de serviços está em dia. Depois da fundação, será iniciada a etapa de colocação das vigas. A fabricação das lajes (piso)

também já foi providenciada. As vias de acesso também estão praticamente concluídas. O Secretário garante que os recursos da ordem de R\$ 7 milhões de reais oriundos do Município e Governo Federal, estão assegurados. “Estamos rigorosamente em dia e a obra em ritmo acelerado”, afirma (O POVO, 2003).

Marcelo Teixeira O POVO (2003) acentua que não há pendências judiciais que possam comprometer o andamento da obra. A obra da ponte que vai interligar a Praia do Futuro a Sabiaguaba chegou a ser embargada por algumas horas no 1º dia de agosto de 2003. A determinação foi da Secretária do Patrimônio da União (SPU), que alegou a falta de acesso para uso de uma área da União pela Prefeitura de Fortaleza. Uma liminar concedida no mesmo dia pelo Tribunal Federal da 5ª Região, no Recife, porém autorizou a continuação dos serviços.

A ponte sobre o rio Cocó vai interligar a Praia do Futuro a Sabiaguaba, com uma extensão de 333,3 metros e duas pistas de oito metros de largura cada uma, possui 16 pilares com 1,5 metro de diâmetro cada, na fase atual, já foram concluídos os trabalhos de fundação, estando o valor da obra estimado aproximadamente em R\$ 7 (sete) milhões (recursos próprios da Prefeitura de Fortaleza e Governo Federal). Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Infra-Estrutura, O POVO (2003).

Muitos problemas ambientais podem ser observados com a construção da ponte sobre o rio Cocó, como, por exemplo, os impactos negativos na região do mangue do rio, que são bastante significativos. A derrubada da vegetação para dar lugar à via de acesso à ponte, acarretou a desestabilização do ecossistema que antes existia na foz do rio (ver Imagem nº 40).

As questões ambientais se refletem na natureza de um modo geral; o meio ambiente é modificado a todo instante e essas mudanças, na maioria das vezes, desencadeiam problemas no meio ambiente. Com relação às questões ambientais ressaltou matéria do jornal O POVO (15/11/03), intitulada “as questões das questões ambientais”. Trata do Encontro Intercontinental sobre a Natureza, realizado em Fortaleza – Ceará, que teve como objetivo debater os múltiplos problemas relativos às agressões feitas à natureza no dia-a-dia e indicar políticas, diretrizes e soluções racionais para combater tais agressões.

A problemática ambiental relacionada as inúmeras modalidades de agressão aos recursos disponíveis no meio ambiente (que resistem à espoliação das atividades que pressionam a economia) esbarra em grandes obstáculos vigentes na

atualidade. Dentre elas, estão o despreparo do Poder público e a chantagem que se faz sobre o vislumbre de eventuais oportunidades de empregar a imensa mão-de-obra excluída do mercado de trabalho O POVO, (2003).

De acordo com Pitombeira O POVO (2003) na esfera da atuação do Poder Público, o cenário se apresenta sob a forma de calamidade pública, tais são a indisponibilidade de equipamentos, a carência de recursos e de servidores. Enfim, o despreparo generalizado dos órgãos e entidades oficiais para a execução das necessárias medidas de proteção e defesa do meio ambiente, com vistas a preservá-lo de forma ecologicamente equilibrada para usufruto da coletividade, conforme dispõe a Constituição Federal. O Poder Público a quem incumbe, por meio dos órgãos ambientais, nas esferas municipal, estadual e federal, a proteção do meio ambiente, apresenta-se absolutamente despreparado, moral e funcionalmente, para esse mister.

Para Pitombeira O POVO (2003), o curioso desse caos não é a constatação, o diagnóstico das carências ou o reduzido quadro de servidores – inferior ao mínimo tolerável - ou a ausência de planejamento para a gestão pública ambiental, mas o notório, vergonhoso e assustador desapareço em reverter essa realidade. O grave dessa realidade é a contagiante inércia que tomou conta da coletividade, que se deixa agredir sem reação ou contestação, alheia ao seu universo natural, como se a vida fosse desvinculada da natureza. Inexplicável e despropositada essa desatenção, pois até mesmo as alegrias fugazes vinculam-se à brisa, ao mar, às paisagens ou cenários naturais, todos elementos da natureza. Ao lado disso, os interesses individuais, via de regra, perseguem vantagens particulares totalmente contrárias aos interesses ambientais, explica Pitombeira.

Conforme Pitombeira O POVO (2003), outra questão ambiental expressiva se revela na agressão física aos recursos naturais com a pretensão de legitimar-se sob o argumento da possibilidade, direta ou indireta, da criação de mão-de-obra, ou mesmo na potencialidade dessa geração de emprego. Muitas das atividades empresariais aproveitam-se da grande demanda por emprego como escudo contra as medidas protetoras ao meio ambiente, sob o argumento de que qualquer monstruosidade cometida contra a natureza e o meio ambiente é justificável, desde que possa originar empregos.

Outra questão avassaladora é uma convicção assumida por alguns empresários de que o meio ambiente é um intruso dentro de sua propriedade.

Assim, quando pretende desenvolver alguma atividade lucrativa, tudo passa a ser válido. E quando os órgãos ambientais se manifestam, interpondo-se aos abusos cometidos, sempre se valem, e vitoriosamente, das famigeradas liminares e outros meios jurídicos procrastinatórios para, assim, cometerem, sem nenhum embargo, seus atos lesivos ao meio ambiente, conclui Pitombeira (O POVO, 2003).

A responsabilidade ambiental ainda é uma pratica distante da consciência de alguns empresários, voltados para empreendimentos, quer no litoral no meio urbano ou rural. A lei deve ser cumprida e observada por todos, indistintamente. O que falta ao legislador é a compreensão de que as leis elaboradas para proteger a natureza necessitam vislumbrar a dinâmica da natureza como totalidade. Por exemplo, as leis que visam à proteção das praias e dunas devem considerar o geoambiente como um todo, com suas inter-relações de dependência. A compreensão e a percepção da dinâmica e integração entre os elementos do meio ambiente deverão ser observadas por toda a coletividade, por toda a sociedade, especialmente pelos juristas e operadores do Direito, para que assim possamos ter melhor qualidade de vida e garantir o meio ambiente mais saudável para as futuras gerações.



Imagem nº 39 Construção da ponte sobre o rio Cocó – 2003
Fonte: Mary Andrade



Imagem nº 40 Destruição do mangue do rio Cocó para dar acesso à ponte - 2003
Fonte: Mary Andrade

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A urbanização por que passa a Planície Litorânea de Fortaleza, especialmente o trecho Praia do Futuro, compreendendo as áreas de proteção ambiental (praia, pós-praia, campo de dunas), causa alterações na dinâmica dos elementos geoambientais que compõem esta unidade.

As vulnerabilidades nesta unidade geoambiental intensificaram-se em virtude de um modelo de desenvolvimento que só considerou aspectos socioeconômicos, tecnológicos e políticos, sem levar em conta a dimensão ambiental. Sabemos que o discurso do desenvolvimento sustentável foi oficializado e difundido amplamente, com base na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, celebrada no Rio de Janeiro, em 1992, da qual resultou um plano de ação global sem precedentes, a Agenda 21. A Cúpula de 2002 de Joanesburgo – Conferência Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, que aconteceu de 26 de agosto a 04 de setembro de 2002 nessa cidade sul-africana, reuniu centenas de participantes, entre chefes de Estado, delegações nacionais, líderes de organizações não governamentais e grupos empresariais, com o objetivo de discutir os desafios mundiais de conservação das fontes naturais e melhoria da vida humana. Foi apelidada de Rio+10, pois se realizou por ocasião dos 10 anos da ECO-92. Já se passaram 12 anos da ECO-92, e se tomarmos como exemplo a área em estudo, verificaremos que o princípio do desenvolvimento sustentável não tem sido aplicado corretamente, haja vista os sérios problemas ambientais encontrados na Praia do Futuro.

As diversas formas de uso e ocupação do solo na planície costeira provocam sérios problemas neste ambiente, como: poluição do solo, do lençol freático, erosão na linha da costa, devastação da vegetação de dunas, desmonte de dunas, ou seja, retirada de areia para construção civil, poluição das praias por lançamento de esgotos clandestinos, lançamento de lixo sobre as praias e dunas, construção de casas e edifícios sobre as dunas, modificação no clima da Cidade em função do desequilíbrio desse ecossistema, enfim, problemas que ocasionam uma série de impactos e constituem verdadeiros desafios para as comunidades e os governantes.

A ocupação litorânea é irreversível, e, portanto, há de se urgentemente buscar medidas de efetivar a legislação para o controle e disciplinamento da ocupação da zona costeira no Estado do Ceará. De acordo com os ensinamentos de Fiorillo (2001), a formalização dos princípios do Direito Ambiental, a elaboração de normas precisas e claras de matéria ambiental são instrumentos extremamente importantes para que se consiga atingir um grau razoável de certeza de que o Direito Ambiental terá capacidade de implementar comportamentos e coibir práticas ambientalmente nocivas.

As atividades que interferem no ambiente costeiro, em particular nas dunas da Praia do Futuro, estão na maioria das vezes respaldadas pelo poder econômico, e pelo Poder Público, que permite a instalação de tais atividades nestes ambientes. Torna-se fundamental a formação de equipes multidisciplinares, envolvendo os planejamentos econômico, social e ambiental da zona costeira, bem como da participação das comunidades no planejamento de políticas públicas.

A correta aplicação da Lei de Uso e Ocupação do Solo e da Lei de Gerenciamento Costeiro, bem como das demais leis ambientais, por si não bastam, sendo preciso, por parte dos operadores do Direito e dos gestores da Administração Pública a compreensão de que as leis não incorporam e não vislumbram a dinâmica da natureza como totalidade. Está no Texto constitucional a obrigação de proteger a zona costeira e de seus ecossistemas naturais. É, pois, um dever constitucional, daí a necessidade de homogeneização de ações planejadas e integradas, respeitando as relações e inter-relações de dependência no meio ambiente, visando à defesa do meio ambiente, à utilização, de forma sustentável, dos recursos naturais, contribuindo para o aumento da qualidade de vida e assegurando a efetividade desse direito para as futuras gerações.

Portanto, faz-se necessária a implementação de um modelo de desenvolvimento socialmente justo e ambientalmente equilibrado, pautado em reformas econômicas, sociais, políticas, ambientais, culturais e éticas, em escala local, regional e nacional, que visem a planejar e monitorar de forma sustentada a zona costeira, o litoral brasileiro e seus diversos ecossistemas. Para trilhar este caminho, que constitui um novo paradigma, é imprescindível a sensibilidade, por parte de alguns aplicadores da lei, para dar cumprimento ao que estabelece a nossa

legislação, bem como é imperiosa a conscientização desse modelo de desenvolvimento por parte da população.

A busca desse estilo de desenvolvimento, conforme Ferreira (1998), deve ser alcançada sob regimes de democracia participativa, que garantam a criatividade e a gestão autônoma da sociedade.

As mudanças nas relações homem-natureza devem estar associadas às mudanças culturais e éticas, para que a sociedade, como um todo, entenda que não basta a socialização dos meios de produção, sem que se estabeleça uma política racional de aproveitamento dos recursos naturais, com base nas reais necessidades de consumo, preservando-se a condição ambiental (CASSETI, 1991).

É importante sensibilizar e despertar a sociedade sobre a necessidade de se preservar os recursos naturais e pressionar a administração pública a planejar e executar eficazmente uma política que contemple uma melhoria na qualidade de vida, de forma a assegurar a utilização adequada e a proteção necessária ao meio ambiente.

Algumas recomendações são importantes para os gestores públicos na elaboração do planejamento urbano e costeiro das nossas cidades litorâneas, tais como: discussão dos programas de desenvolvimento urbano com a comunidade da região; elaboração do plano de gerenciamento costeiro do Estado do Ceará, por uma equipe multidisciplinar, envolvendo a participação popular; desenvolvimento de programas de educação ambiental; a efetiva fiscalização por parte dos órgãos públicos, bem como dos órgãos ambientais e da sociedade civil, das atividades desenvolvidas na zona costeira; a efetiva exigência do licenciamento ambiental e do estudo de impacto ambiental para as atividades que causam sérios impactos ambientais; o efetivo cumprimento das normas ambientais e da Lei de Uso e Ocupação do Solo, bem como das normas de Direito Urbanístico que infelizmente ainda não possuem a devida efetividade por parte dos órgãos públicos, considerando a degradação ambiental que a Praia do Futuro vem sofrendo.

A educação ambiental é relevante porque poderá criar uma consciência preventiva importantíssima para a garantia de perpetuação de nossas riquezas ambientais. A proteção ambiental, analisada sob o parâmetro custo-benefício, deve ser mais benefício do que custo, porque está ligada à sobrevivência do homem. Os

planos de desenvolvimento devem contemplar integração entre as áreas sociais, econômicas e ambientais, não perdendo de vista a sustentabilidade do meio ambiente, assegurando, desta forma, os recursos naturais para as presentes e futuras gerações. Nalini (2001) nos ensina que a inclinação intuitiva à proteção da natureza conduzirá ao estudo, e este à participação. A cadeia causal será nutrida pela consciência ética. Esta já não se satisfará se não vier partilhada. A contaminação ética deve ser o motor de retroalimentação do sistema.

Com a normatização do modo de apropriação dos recursos naturais, são traçadas as linhas mestras com as quais trabalhará a aplicação do Direito. Por meio destas, será acertado o grau de transformação das atividades produtivas. Essas normas visam a uma instrumentalização da ação comunicativa, onde se desenvolverá a tensão entre apropriação e conservação dos recursos naturais.

A legislação ambiental confronta-se basicamente com dupla tarefa: de um lado, ela apresenta um arcabouço legislativo para uma luta eficiente contra a imensa variedade de problemas ambientais; por outro, ela precisa também trabalhar para uma coordenação entre interesses concorrentes e conflitantes, inclusive reescrevendo os conceitos que se encontram nos mais diversos ramos do Direito, bem como o entendimento da dinâmica natural do meio ambiente por intermédio dos conceitos geossistêmicos e sistêmicos e sempre buscando a compreensão e ampliação os conceitos de bem-estar e qualidade de vida.

Para a manutenção da ordem social, é de suma importância a manutenção da ordem produtiva e econômica, acompanhada da observância da legislação ambiental. Um fator extremamente importante é a constante luta pela efetividade das normas jurídicas, isto é, pelo seu cumprimento legal para este fim, deve-se colocar ao lado do Estado a chamada sociedade civil, com efetiva participação nas normas de proteção e organização do espaço, pois as organizações - tais como, ONGs, organizações populares etc., que se interpõem ao Estado e ao mercado, respondem pela realização da cidadania, quando agem para um comprometimento das funções do Estado e para maior flexibilidade do mercado, visando ao assentamento de finalidades coerentes com um novo padrão de relacionamento e sustentabilidade.

As relações do homem com o meio ambiente expressam e refletem as mais diversas paisagens, que poderão estar conservadas ou não, dependendo da

consciência da comunidade local, dos seus direitos e deveres e da necessidade da harmonia de suas relações com o meio natural. A paisagem da Praia do Futuro é marcada pelas transformações ocorridas neste espaço geográfico, no entanto, é possível, com a extensão de projetos de planejamento do ordenamento urbano e da orla marítima e da aplicação e cumprimento das normas constitucionais e infraconstitucionais, o adequado manejo da paisagem e de seus ecossistemas, conciliando assim o desenvolvimento econômico, social, ambiental e ético nos campos de dunas na Praia do Futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, M. de A. A apropriação do território no Brasil Colonial. In CASTRO, Iná Elias de (Org). **Explorações geográficas: percursos no fim do século**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

ANTUNES, P. de B. **Direito ambiental**. 5. ed. Rio de Janeiro. Editora *Lúmen Juris*. Ver. Ampl. e atualizada, 2001.

“APARTHEID” e paisagem prejudicada. **Jornal O Povo**. Fortaleza, 28 jan. 2003. Caderno Fortaleza, p. 4.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 6023. **Informação e documentação: referências e elaboração**. Rio de Janeiro, 2000.

_____.NBR 10520. **Informação e documentação: apresentação de citações de documentos**. Rio de Janeiro, 2001.

_____.NBR 14724. **Informação e documentação: trabalhos acadêmicos**. Rio de Janeiro, 2001.

BANCO DO NORDESTE. **Manual de impactos ambientais: orientações básicas sobre aspectos ambientais de atividades produtivas**. Fortaleza: B. N. B., 1999.

BARRETO, M. As ciências sociais aplicadas ao turismo. In: SERRANO Célia, BRUNHS Heloisa Turini; LUCHIARI, Maria Tereza D. P. (Orgs). **Olhares contemporâneos sobre o turismo**. Campinas-São Paulo. Papirus, 2000.

BASTOS, N. M. G. **Introdução à metodologia do trabalho acadêmico**. 2.ed. Fortaleza: Gráfica e Editora Nacional, 2004.

BERTRAND, G. **Paisagem e geografia física global**. São Paulo: Cairu, 1972. (Cadernos de Ciências da Terra).

BRANDÃO, R. L. **Sistema de informações para gestão e administração territorial da região metropolitana de Fortaleza – projeto SINFOR: diagnóstico**

geoambiental e os principais problemas de ocupação do meio físico da região metropolitana de Fortaleza: CPRM, 1995.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Promulgada em 5 de outubro de 1988 / obra coletiva de autoria da editora Saraiva com a colaboração de Antônio Luiz Toledo Pinto, Márcia Cristina Vaz dos Santos Windt e Luiz Eduardo Alves de Siqueira. 27 ed. São Paulo. Saraiva, 2001. (Coleção Saraiva de legislação).

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Biodiversidade brasileira**: avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros. Brasília: MMA, 2002.

BRASIL. **Novo código civil brasileiro**. Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002: estudo comparativo com o código civil de 1916, Constituição Federal, legislação codificada e extravagante. Editora Revista dos Tribunais. 3.ed. rev. e ampl. São Paulo, 2003.

CAPRA, F. **O ponto de mutação**. São Paulo. Editora Cultrix, 1982.

CARVALHO, C. G. de. **Introdução ao direito ambiental**. São Paulo: Editora Letras & Letras, 2001.

CARVALHO, E. de. Dunas param dentro de casa. **Jornal O Povo**. Fortaleza, 15 out. 2003. Caderno Fortaleza, p.8.

CARVALHO FILHO, J. dos S. **Manual de direito administrativo**. Rio de Janeiro. Ed. *Lúmen Júris*, 2003.

CASSETI, V. **Ambiente e apropriação do relevo**. São Paulo: Contexto, 1991. (Coleção ensaios).

CEARÁ. Secretaria de Turismo do Estado. Coordenação de Planejamento e Operação Territorial. Instituto de Planejamento do Ceará. **Projeto de Ordenamento da faixa de praia e paisagismo da Praia do Futuro**. Fortaleza: IPLANCE, 2001.

CHRISTOFOLETTI, A. **Modelagem de sistemas ambientais**. Apostila para o Curso de Pós-Graduação em Geografia, Rio Claro, (SP): UNESP, [199].

_____. **Análise de sistemas em geografia**. São Paulo: EDUSP/HUCITEC, 1979.

_____. **A Inserção da geografia física na política de desenvolvimento sustentável.** In: Geografia, Rio Claro, 1993.

COSTA, M. C. L. **Cidade 2000** – Expansão urbana e segregação espacial em Fortaleza. Dissertação de Mestrado. São Paulo, 1988.

DANTAS, E. W. C. **Mar à vista.** Fortaleza, 2002.

DERANI, C. **Direito ambiental econômico.** São Paulo: Max Limonad, 1997.

DIAS, D. Barracas no alvo da SPU. **Jornal O Povo.** Fortaleza, 19 set. 2003. Fortaleza, 19 set. 2003. Caderno Fortaleza, p. 5.

FERNANDES, E. **Direito urbanístico.** 1. ed. Belo Horizonte: Editora Del Rey, 1998.

FERREIRA, L. da C. **A questão ambiental: sustentabilidade e políticas públicas no Brasil.** São Paulo: Boitempo, 1998.

FIORILLO, C. A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro.** 2. ed. Ampl. – São Paulo: Saraiva, 2001.

FORTALEZA (CE). Prefeitura municipal. **Plano diretor de desenvolvimento urbano** – PDDU. FOR. Fortaleza: PMF, 1992.

FORTALEZA, tem apenas 58 fiscais urbanos. **Jornal O Povo.** Fortaleza, 20 jun. 2004. Caderno Política, p. 27.

FREIRE, V. Ceará quer mudar resolução sobre dunas. **Jornal O Povo.** Fortaleza, 14 set. 2003. Caderno Fortaleza, p. 4.

GRANZIERA, M. L. M. **Direito das águas: disciplina jurídica das águas doces.** São Paulo: Atlas, 2001.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E MEIO AMBIENTE DO RIO GRANDE DO NORTE – IDEMA. **Parque das dunas em Natal.** Disponível em: <<http://www.idema.rn.gov.br>>. Acesso em: 20 mai 2004.

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LIMA, M. do C. **Comunidades pesqueiras marítimas no Ceará: território, costumes e conflitos** 2002. 220f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

LUCCHIARI, M. T. D. P. Urbanização turística um novo nexos entre o lugar e o mundo. In: LIMA Luiz Cruz (Org). **Da cidade ao campo: a diversidade do saber-fazer turístico.** Fortaleza: UECE, 1998.

MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro.** 9. ed., rev., at., e amp. São Paulo: Malheiros, 2000.

MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro.** 11. ed., rev., at., e amp. e ampliada. São Paulo: Malheiros, 2003.

MEIRELES, A. J. Dunas em perigo. **Jornal O Povo.** Fortaleza, 28 set. 2003. Caderno Opinião, p. 7.

MEIRELES, A. J. Geomorfologia e dinâmica ambiental da faixa litorânea entre as desembocaduras dos rios Pacotí e Ceará, *Fortaleza / Ce.* In: **Caderno de Geografia: o meio ambiente urbano de Fortaleza**, n.2, p. 44-60, Fortaleza, 1997.

MEIRELES, A. J. DE A.; DANTAS, E. W. C. As dunas do litoral cearense: origem, dinâmica e sustentabilidade. **PROPOSTAS ALTERNATIVAS.** Fortaleza, n. 11, p.12 – 16, 2003.

MEIRELES, H. L. **Direito de construir.** São Paulo, Ed. Revista dos Tribunais, 1979.

MORAES, A. C. R. **Contribuições para gestão da zona costeira do Brasil: elementos para uma geografia do litoral brasileiro.** São Paulo: Hucitec; Edusp, 1999.

MORAIS, J. O. Processos de assoreamento do Porto do Mucuripe. **Arq. Ciências do Mar.**, Fortaleza, v.2, n.2, 1985.

NALINI, J. R. **Ética ambiental.** Campinas-SP, Editora Millennium, 2001.

ODUM, Eugene Pleasants. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1998.

OLIVEIRA, Isabel Cristina Eiras de. **Estatuto da cidade; para compreender**. Rio de Janeiro: IBAM/DUMA, 2001.

PEDIDO embargo de Construção. **Jornal O Povo**. Fortaleza, 25 mar. 2003. Caderno Fortaleza, p. 3.

PITOMBEIRA, S. C. As questões das questões ambientais. **Jornal O Povo**. Fortaleza, 15 nov. 2003. Caderno Opinião, p. 7.

PRACIANO, I. Shopping das areias. **Jornal O Povo**. Fortaleza, 2 nov. 2003. Caderno Almanaque, p.13.

PRACIANO, I. A vida dos vendedores no Shopping mais natural. **Jornal O Povo**. Fortaleza, 2 nov. 2003. Caderno Almanaque, p.11.

PRADO, L. R. **Crimes contra o ambiente**: anotações à Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998: doutrina, jurisprudência, legislação. 2. ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2001.

RADAMBRASIL. **Levantamento de recursos naturais**: Jaguaribe, Natal e Fortaleza. Rio de Janeiro: MME, 1981. V. 21, v. 23.

REALE, M. **Lições preliminares de direito**. 22 ed. São Paulo: Saraiva, 1995.

RESOLUÇÃO muda e permite ocupar até 20% de dunas. **Jornal O Povo**. Fortaleza, 1º out. 2003. Caderno Fortaleza, p. 8.

RIBEIRO, A. C. A. **Análise e planejamento ambiental do sistema hidrográfico Papicu / Maceió / Fortaleza-Ce**. 2001. 228f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2001.

RITMO acelerado para conclusão da ponte do Rio Cocó. **Jornal O Povo**. Fortaleza, 10 nov. 2003. Caderno Fortaleza, p. 10.

SALES, V. de C. Onde nascem as dunas. **Jornal O Povo**. Fortaleza, 08 jun. 2002. Caderno Opinião, p. 7.

_____. **Fórum da sociedade civil cearense sobre meio ambiente: diagnóstico sócio-ambiental do Estado do Ceará, o olhar da sociedade civil / sistemas naturais e degradação sócio-ambiental do Ceará**. Fortaleza: AGB/UFC, 1993.

SAULE, N. J. O tratamento Constitucional do plano diretor como instrumento de política urbana. In FERNANDES, Edésio (Org). **Direito urbanístico**. Belo Horizonte. Del Rey, 1998.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 21. ed. ver. e ampl. São Paulo: Cortez, 2000.

SILVA, J. B. da.: CAVALCANTE, Tércia Correia (Orgs). **Atlas escolar do ceará: espaço geo-histórico e cultural**. João Pessoa: Grafset, 2002.

SILVA, B. da. Cidades que se planejam. **Jornal O Povo**. Fortaleza, 30 nov.2003. Caderno Opinião, p. 7.

SILVA, J. A. da. **Direito urbanístico brasileiro**. 3. ed. ver. e at. São Paulo: Malheiros, 2000

_____. **Direito ambiental constitucional**. 4.ed. São Paulo: Editora Malheiros, 2002.

SOARES, M. Coelce admite situações de risco. **Jornal O Povo**. Fortaleza, 15 out. 2003. Caderno Fortaleza, p. 8.

SOUZA, S. **Fortaleza: a criança e a cidade**. 3. ed., revista e ampliada, Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2000.

TELES, J. A. **Evolução e impactos sócio-econômicos do turismo no Ceará**. Fortaleza: Secretaria do Turismo do Estado do Ceará, 2002. (Estudos turísticos da SETUR, n. 9).

TRICART, J. **Ecodinâmica**. Rio de Janeiro: FIBGE / SUPREN, 1997.

VASCONCELOS, F. P. ; MELO. M. T. D. Evolução e situação atual da poluição na enseada do Porto do Mucuripe (Fortaleza, Ceará, Brasil). **Arq. Ciên. Mar.** Fortaleza, v. 30, n. 1 e 2, p. 9, 1996.

VASCONCELOS, F. P. (Org.). **O turismo e meio ambiente** (Org.). Fortaleza: UECE, 1998.

VICENTE DA SILVA, E. **Dinâmica da Paisagem**: estudo integrado de ecossistemas litorâneos em Huelva (Espanha) e Ceará (Brasil). São Paulo: UNESP, 1993.

_____. **Geoecologia da paisagem do litoral cearense**: uma abordagem ao nível de escala regional e tipológica. 1998. Tese (obtenção do título de professor titular em Geografia). Departamento de Geografia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza 1998.

88

VON BERTALANFFY, L. **Teoria geral dos sistemas**. Petrópolis: Vozes, 1975.

APÊNDICE

APÊNDICE – A

QUADRO DE LEGISLAÇÃO

INSTRUMENTO LEGAL	DATA	RESUMO
Constituição Federal	05.10.88	Trata da proteção ao Meio Ambiente no Artigo 225, Capítulo VI, do Meio Ambiente.
Constituição Federal	05.10.88	Trata da Política Urbana nos arts. 182 e 183, Capítulo II, da Política Urbana.
Constituição Federal	05.10.88	Trata da Ordem Econômica e Financeira art. 170, Capítulo I, dos Princípios Gerais da Atividade Econômica.
Constituição Federal	05.10.88	Art. 5º, inciso LXXIII. Ação Popular. Capítulo I, dos Direitos e deveres Individuais e Coletivos.
Constituição Federal	05.10.88	Art. 5º, inciso XXII. Direito de Propriedade. Capítulo I, dos direitos e deveres Individuais e Coletivos.
Constituição Federal	05.10.88	Art. 5º, inciso XXIII. Função Social da Propriedade. Capítulo I, dos Direitos e deveres Individuais e Coletivos.
Constituição Federal	05.10.88	Arts. 21, inciso IX; 30 inciso VIII. Planos Urbanísticos e Função Urbanística da Propriedade Urbana. Capítulo II, competência da União.
Constituição Federal	05.10.88	Art. 21, inciso XX. Diretrizes do Desenvolvimento Urbano. Capítulo II, competência da União.
Constituição Federal	05.10.88	Art. 23, incisos III, IV, VI e VII. Preservação ambiental. Capítulo II, competência comum dos estados, do Distrito Federal e dos municípios.
Constituição Federal	05.10.88	Art. 24, incisos VI, VII e VIII, Capítulo II, Competência da União.
Lei nº 4.771	15.09.65	Instituiu o Novo Código Florestal
Lei nº 5.530	17.12.81	Instituiu o Novo Código de Obras e Posturas do Município de Fortaleza.
Lei nº 6.938	24.07.85	Dispõe sobre Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
Lei nº 7.061	16.01.92	Instituiu o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Fortaleza (PDDU – FOR).

APÊNDICE A - Continuação

Lei nº 7.347	17.01.91	Disciplina a Ação Civil Pública de responsabilidade por danos causados ao Meio Ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, e de outras providências.
Lei nº 7.661	16.04.88	Instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro.
Lei nº 7.987	23.12.96	Lei de Uso e Ocupação do Solo.
Lei nº 8.876	02.05.94	Autoriza o Poder Executivo a instituir como Autarquia o Departamento Nacional de Produção mineral.
Lei nº 9.605	12.02.98	Lei dos Crimes contra o Meio Ambiente.
Lei nº 10.257	10.07.01	Instituiu o Estatuto da Cidade.
Lei nº 10.406	10.01.02	Instituiu o Novo Código Civil brasileiro. Art. 1.228, do Novo Código Civil.
Lei nº 12.521	15.12.95	Dispõe sobre Parcelamento do Solo.
Decreto nº 7.237	22.11.77	Criação do Parque Estadual Dunas de Natal. Criando-se a primeira Unidade de conservação Ambiental.
Decreto nº 7.538	19.11.79	Aprovação do regulamento de ocupação do Parque das Dunas.
Decreto nº 10.388	07.06.89	Aprovação do Plano de Manejo do Parque das Dunas.
Resolução nº 001 CONAMA	23.01.86	Estabelece Critérios Básicos e Diretrizes Gerais para Elaboração de Estudo de Impacto Ambiental.
Resolução nº 303 CONAMA	20.03.02	Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de áreas de preservação permanente.

ANEXOS

AANEXO A - Proposta de audiência pública dirigida ao Presidente da Câmara de Vereadores de Fortaleza.



Gabinete do Vereador
Paulo César Feitosa Arrais

Fone: 244-8352

Sr. Presidente e demais colegas de edilidade,

Pretendo discutir o ultrapassado instituto da enfiteuse sobre os terrenos públicos. Matéria proveniente do direito romano, em que o Estado premiava seus conquistadores com o direito perpetuo sobre determinada área, devendo aqueles que dela se utilizarem, pagarem a seu senhorio, laudêmios e foros anuais.

Venho denunciar a ocorrência de fraudes e um sem número de irregularidades envolvendo a demarcação dos Terrenos de Marinha, isto é, dos imóveis tidos como da União, notadamente, aqueles localizados na Beira Mar de Fortaleza, sem contudo esquecer, os demais imóveis localizados na zona costeira (litorânea) do Estado do Ceará.

Proponho que esta Casa, ingresse no âmbito do judiciário, com uma **Ação Civil Pública**, visando a anulação da Linha de Preamar Médio, conhecida como LPM, com subsequente demarcação de uma nova LPM, **que isente estes imóveis dos foros anuais e laudêmios, bem como, ao fim, transfira a titularidade das áreas, para os seus legítimos possuidores e proprietários, que hoje detem apenas o direito ao uso e fruição dos respectivos imóveis.**

A anulação da LPM implicará na desoneração de **12.000 (doze mil) imóveis**, localizados somente entre o Hotel Marina e o late Clube, isentando hotéis, clubes, restaurantes, salas comerciais e escritórios, prédios residenciais, enfim todos os imóveis ali localizados, **desobrigando estes proprietários do pagamento das taxas imorais e ilegítimas cobradas pelo SPU – Serviço do Patrimônio da União no Ceará.**

A demarcação das *terras da união* em Fortaleza, foram cunhadas por uma irresponsabilidade criminosa, realizada de forma fraudulenta, utilizando cotas de nível desordenadas, irrealis e impossíveis de coexistirem simultaneamente, registros cartográficos inexatos, com o uso de plantas meramente ilustrativas, com editais de citação inadequados e viciados, além de inúmeras outras irregularidades, que passarei a me reportar ao longo deste pronunciamento.



Gabinete do Vereador
Paulo César Feitosa Arrais

Fone: 244-8352

Sr. Presidente e demais colegas de edilidade,

Pretendo discutir o ultrapassado instituto da enfiteuse sobre os terrenos públicos. Matéria proveniente do direito romano, em que o Estado premiava seus conquistadores com o direito perpetuo sobre determinada área, devendo aqueles que dela se utilizarem, pagarem a seu senhorio, laudêmios e foros anuais.

Venho denunciar a ocorrência de fraudes e um sem número de irregularidades envolvendo a demarcação dos Terrenos de Marinha, isto é, dos imóveis tidos como da União, notadamente, aqueles localizados na Beira Mar de Fortaleza, sem contudo esquecer, os demais imóveis localizados na zona costeira (litorânea) do Estado do Ceará.

Proponho que esta Casa, ingresse no âmbito do judiciário, com uma **Ação Civil Pública**, visando a anulação da Linha de Preamar Médio, conhecida como LPM, com subsequente demarcação de uma nova LPM, **que isente estes imóveis dos foros anuais e laudêmios, bem como, ao fim, transfira a titularidade das áreas, para os seus legítimos possuidores e proprietários, que hoje detem apenas o direito ao uso e fruição dos respectivos imóveis.**

A anulação da LPM implicará na desoneração de **12.000 (doze mil) imóveis**, localizados somente entre o Hotel Marina e o late Clube, isentando hotéis, clubes, restaurantes, salas comerciais e escritórios, prédios residenciais, enfim todos os imóveis ali localizados, **desobrigando estes proprietários do pagamento das taxas imorais e ilegítimas cobradas pelo SPU – Serviço do Patrimônio da União no Ceará.**

A demarcação das *terras da união* em Fortaleza, foram cunhadas por uma irresponsabilidade criminosa, realizada de forma fraudulenta, utilizando cotas de nível desordenadas, irrealis e impossíveis de coexistirem simultaneamente, registros cartográficos inexatos, com o uso de plantas meramente ilustrativas, com editais de citação inadequados e viciados, além de inúmeras outras irregularidades, que passarei a me reportar ao longo deste pronunciamento.

AANEXO A - Continuação



Dispõe a legislação pátria que os Terrenos de Marinha pertencem à União Federal, conforme dispõe o art. 20, inc. VII, da Constituição Federal, bem como o art. 1º, alínea "a" do Decreto Lei nº 9.760, de 05 de Setembro de 1946, in Verbis:

CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988:

"ART. 20. São bens da União": (...)

DECRETO-LEI Nº 9.760/46:

"Art. 1º Incluem-se entre os bens imóveis da União":
os terrenos de Marinha e seus acrescidos; (...)

Art. 2º São terrenos de Marinha, em uma profundidade de 33 (trinta e três) metros, medidos horizontalmente, para a parte da terra, da posição da linha do preamar médio de 1831:

os situados no continente, na costa marítima e nas margens dos rios e lagoas, até onde se faça sentir a influência das marés;

os que contornam as ilhas situadas em zona onde se façam sentir a influência das marés.

Parágrafo único. Para os efeitos deste artigo a influência das marés é caracterizada pela oscilação periódica de 5 (cinco) centímetros pelo menos do nível das águas, que ocorra em qualquer época do ano.

Art. 3º São terrenos acrescidos de Marinha os que se tiveram formado, natural ou artificialmente, para o lado do mar ou dos rios e lagos, em seguimento aos terrenos de marinha.

Referida cobrança está supostamente respaldada no art. 101 do Decreto-Lei nº 9.760/46 com redação dada pela Lei nº 7.450/85 (ou art. 127 do Decreto-Lei nº 9.760/46 c/c art. 1º do Decreto-Lei nº 2.398/87) que dispõe:

Art. 101. os terrenos aforados pela União ficam sujeitos ao foro de 0,6% (seis décimos por cento) do valor do respectivo domínio pleno, que será anualmente atualizado.

Art. 127. Os atuais ocupantes de terrenos da União, sem títulos outorgados por esta, ficam obrigados ao pagamento anual da taxa de ocupação.

Art. 1º A taxa de ocupação de terrenos da União, calculada sobre o valor do domínio pleno do terreno, anualmente atualizado pelo Serviço do Patrimônio da União (SPU), será a partir do exercício de 1988, de:

AANEXO A - Continuação



2%(dois por cento) para as ocupações já inscritas e para aquelas cuja inscrição seja requerida, ao SPU, até 30 de setembro de 1988; e

5%(cinco por cento) para as ocupações cuja inscrição seja requerida ou promovida ex officio, a partir de 1º de outubro de 1988. (com redação dada pelo Decreto-Lei nº 2.422/88).

Porem aqui não se discute a legalidade da cobrança dos foros e laudêmios, ou os direitos da União sobre as áreas legitimamente demarcadas, **mas há de si, de questionar a forma arbitrária e equivocada como foi interposta a LPM (Linha de Preamar Médio).**

Apesar da ganância do Estado, não estou por questionar a imoralidade da cobrança dos foros anuais, taxas que oscilam entre 0,6 (zero vírgula seis), 2 (dois) e 5% (cinco por cento) do valor do terreno por ano.

Protesto contra os inúmeros vícios insanáveis que comprometeram a transparência e a legalidade do processo administrativo de demarcação dos Terrenos de Marinha nesta quinta maior capital do Brasil, de forma que os imóveis cadastrados pelo SPU, não podem ser considerados como Terrenos de Marinha, não estando, portanto, sujeitos ao pagamento dos foros (ou taxa de ocupação) e laudêmios (por transmissão).

Dentre os elementos embaixadores da Nulidade do Processo Administrativo de Demarcação dos Terrenos de Marinha em Fortaleza, é a ausência de Intimação Editalícia dos Interessados (indispensável), pois não foi dado oportunidade aos possuidores e proprietários manifestarem-se estabelecendo o contraditório, bem como, ferindo o D.L nº 9.760/46, que estabelece o regramento em questão.

É inexplicável, inconcebível, que os processos que fixaram a linha de preamar, em Fortaleza, datam do ano de 1939, através do processo administrativo nº 84.568/39, com alterações promovidas pelo processo administrativo nº 48.198/47.

ESTES PROCESSOS NÃO MAIS EXISTEM !!! SIMPLEMENTE SUMIRAM !!!

Vergonhosamente o SPU manipulou os dados constante do processo administrativo nº 0385-00202/52 que demarcaram a extensão dos Terrenos de Marinha em Fortaleza. Este processo teve início com o requerimento da Divisão de Cadastro da SPU, com sede na cidade do Rio de Janeiro, de planta da cidade



de Fortaleza, para que lá fosse estabelecida a extensão dos Terrenos de Marinha, como consequência da demarcação da LPM em 1939.

Após reiterados Ofícios, a Delegacia da SPU no Ceará, achou por bem enviar, em 13 de setembro de 1952, uma planta da Capital Alencarina. Em tal planta, foi traçada uma linha de preamar, que conforme atesta documento inserido no referido processo, estaria de acordo com a que constava nos cadastros existentes Mapoteca da Delegacia da SPU no Ceará.

No entanto, tal planta foi amplamente modificada, melhor dizendo, adulterada, este crime ocorreu na Divisão de Cadastro no Rio de Janeiro, afastando, terra adentro, a linha de preamar, de forma que a faixa dos Terrenos de Marinha ficou demasiadamente acrescida. Fato que chamou a atenção dos próprios técnicos do SPU, que passaram a tratar estas anomalias, como "divergências marcantes".

Na documentação administrativa, pode-se observar noutro trecho, uma manifestação que torna-se indefensável a manutenção da LPM, nos marcos que ora se encontram. Pasmem Senhoras e Senhores Vereadores:

"Traçada a linha de 1831, em planta de fls 20 (enviada pela DSPU do Ceará), verifiquei haver divergências na linha projetada pela DSPU principalmente nos pontos A, B, C, D, E e F, que assinaei na planta de fls. 20, respectivamente de 65,00m, 60,00m, 90,00m, 75,00m, 155,00m, e 160,00m."

Ao perceber que a LPM traçada pela Delegacia SPU no Ceará seria mais próximo ao mar, com a consequente redução da faixa de Terrenos de Marinha, o Diretor da Divisão de Cadastro da SPU, Sr. José Affonso Soares, em 12 de dezembro de 1952, proferiu o seguinte despacho:

"Verificado, como foi, que a linha da preamar traçada na planta Cadastral de fls. 20 não representa a que foi aprovada por despacho do Diretor do SPU, de 4.11.1939, encaminho o processo à D. SPU no Ceará, para reconhecimento de que a posição acertada da faixa de Terrenos de Marinha, decorrente daquela linha legalmente determinada e confirmada pelo art. 202 do DL n° 9.760 de 1946, é que a Mapoteca desta DC transportou para a cópia parcial da referida planta Cadastral de Fortaleza, da qual seguem anexas, para uso do órgão regional 6 cópias (fls. 23/28).

Assim, colegas de edilidade, restou constatado a existência de "divergências marcantes" entre a posição da LPM estabelecida nas plantas arquivadas pela Mapoteca da Delegacia SPU no Ceará e a posição da mesma constante nos mapas arquivados na Divisão de Cadastro da SPU no Rio de Janeiro, limitou-se o Diretor da DC - SPU em considerar inválida a demarcação



efetivada do Ceará, sem nem mesmo determinar uma análise técnica das divergências apontadas.

Frise-se, ainda, que prevendo a existência de diferenças entre a linha de preamar demarcada na Delegacia da SPU no Ceará e aquela estabelecida pela Divisão de Cadastro no Rio de Janeiro, o Sr. Airton Barbosa de Menezes, desenhista da Delegacia Cearense, mencionou em documentos administrativos, serem antigas as plantas existentes na Mapoteca fluminense.

Sr. Presidente, observando-se a referida planta vê-se que a LPM estabelecida pela Delegacia da SPU no Ceará, é bem mais coerente que a determinada pela Divisão de Cadastro da SPU no Rio de Janeiro.

Enquanto a LPM traçada na Delegacia da SPU no Ceará apresenta-se costeando toda a orla marítima da Capital, a linha de preamar (que prevaleceu) traçada da Divisão de Cadastro, no Rio de Janeiro, avança em alguns pontos, mais de 400 (quatrocentos) metros terra adentro e, em outros pontos, simplesmente desaparece.

Ademais, colegas Vereadores, é notório o fato de que o mar está avançando ao longo do tempo, não se pode admitir que a LPM de 1831 tenha sido traçada em posição que hoje está a 5 (cinco) quarteirões da praia. Ou seja, é como se a maré daquele ano tivesse recuado ao longo do tempo, quando, na verdade, o que tem ocorrido é o avanço da mesma.

Fato comprobatório e incontroverso, é que no trecho compreendido entre a Praia de Iracema e o Ideal Clube, foi recentemente aterrado pela Prefeitura Municipal de Fortaleza, fato ocorrido na Gestão anterior do atual Prefeito Dr. Juraci Magalhães, fazendo retornar aquela praia à condição de antes. Relembrem-se isso ocorreu, num passado bem recente.

Como é sabido e contado pelos mais antigos, tendo alguns de nós inclusive presenciado, o mar avançou em Fortaleza. Inclusive, comprova o que ora estou por alegar, é o fato de que havia onde hoje é a Av. Beira Mar, uma linha férrea, que contribuiu para a construção do Cais do Mucuripe: ou seja, se a posição da LPM estivesse correta, não haveria como se admitir a presença de uma linha férrea que estaria, constantemente, submersa nas águas do mar.

Embasado nestes argumentos se compreende, também, o motivo de os mencionados processos administrativos de nº 84.568/39 e 48.198/47, que posicionaram a LPM de Fortaleza, não serem disponibilizados para consulta.

A fraude é notória e evidente!

AANEXO A - Continuação



Esta denúncia está formulada com base em farta e contundente documentação. Comprovando o que ora é dito, reporto-me ao histórico dos procedimentos administrativos e dos fatos que levam a fixação da LPM, nos marcos em que se encontram.

Depois de desconsiderada a demarcação da linha de preamar efetivada na Delegacia Cearense, e elaborada uma planta parcial com a demarcação da LPM pela DC – SPU do Rio de Janeiro, planta nº 12-A, foi instaurado em 31 de março de 1954, o processo administrativo nº 0385-000250/54 para a verificação dos terrenos localizados nas praias do Mucuripe, Volta da Jurema, Iracema, Meireles, Arraial Moura Brasil e Pirambu, a fim de serem inscritos como terrenos de Marinha, tendo em vista que até aquela data eram tidos como próprios.

Este processo teve início com Ordem de Serviço nº1, em 31 de março de 1954, por meio da qual o Chefe da Delegacia do Serviço do Patrimônio da União, no Ceará, determinou que houvesse a notificação dos proprietários dos terrenos tidos como próprios, mas que pelo entendimento da União eram terrenos de Marinha, para suposta regularização dos mesmos.

Com fundamento na matéria fática e legal amplamente exposta, torna-se necessária a intervenção do poder legislativo municipal, com o ingresso de **Ação Civil Pública** contra a União (a Câmara Municipal de Fortaleza não possui legitimidade ativa, mas pode assinar em conjunto com a OAB-CE, associação hoteleira, de moradores, de barraqueiros, etc.), cumulada com medida liminar, para que seja determinada a suspensão da cobrança do **foro anual (ou taxa de ocupação)**, tendo em vista que somente a suspensão da referida cobrança poderá evitar, *in casu*, a mora dos devedores.

A medida acautelatória teria por mister evitar a imposição de pesados gravames, consistentes em **multas, autos de infração, procedimentos de cobrança inclusive lançamento das mesmas no rol de devedores da Fazenda Pública**, com todas as nefastas conseqüências que daí adviriam.

Os laudêmios devidos, mesmo não pagos por ocasião da transmissão, encontram-se albergados pelo mesmo instituto, visto que os próprios imóveis são garantidores do feito, inexistindo risco para a União.

Ademais, sorrateiramente o SPU do Ceará, está por declarar a caducidade do aforamento, com a aplicação da pena de comisso sobre os quase 800 (oitocentos) imóveis que encontram-se inadimplentes com relação ao pagamento dos foros anuais, **todos localizados na Beira Mar de nossa Capital**, que conforme relação publicada no Diário Oficial da União, **estes imóveis serão tomados e incorporados ao patrimônio da União.**



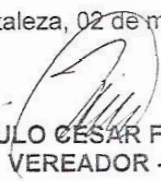
São milhares de famílias, empresas, restaurantes, hotéis, clubes, que estão em vias de terem seus imóveis tomados pelo SPU.

Diante da gravidade que a matéria reclama, proponho a Presidência desta Casa a realização **URGENTE** de uma Audiência Pública, no propósito de esclarecer e tirar quaisquer dúvidas das Senhoras e dos Senhores Vereadores.

Em data posterior, igualmente propugno que esta Presidência convide para Audiência Pública o Exmo. Sr. Gerente do SPU no Ceará Dr. Marcelo Mendes, para debater sobre o assunto.

Nas respectivas audiências, faz-se necessário convidar todas as entidades envolvidas com a questão, notadamente: Crea; Creci; PMF; SEINFRO; Sindicato das Empresas de Construção Civil; Associações de Moradores; Associação dos Barraqueiros da Beira Mar e da Praia do Futuro; Interclubes; Associação dos Hotéis, Bares e Restaurantes; Síndicos de Condomínios; o Dr. Alfredo Marques Sobrinho, advogado *expert* em direito imobiliário, com vasto conhecimento sobre Terrenos de Marinha, enfim toda a sociedade desta nossa Fortaleza.

Fortaleza, 02 de março de 2004.


PAULO CÉSAR FEITOSA ARRAIS
VEREADOR - PDT