



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
MESTRADO ACADÊMICO EM GEOGRAFIA**

**LÚCIA DE FÁTIMA SABÓIA DE MORAIS**

**PARA ONDE SOPRAM OS VENTOS DO CUMBUCO?  
IMPACTOS DO TURISMO NO LITORAL DE CAUCAIA, CEARÁ**

**FORTALEZA - CEARÁ**

**2010**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

LÚCIA DE FÁTIMA SABÓIA DE MORAIS

PARA ONDE SOPRAM OS VENTOS DO CUMBUCO?  
IMPACTOS DO TURISMO NO LITORAL DE CAUCAIA, CEARÁ

Dissertação submetida à coordenação do Mestrado em Geografia - MAG, da Universidade Estadual do Ceará, Área de concentração: Análise Geoambiental Integrada e Dinâmica das Paisagens Semi-Áridas e Litorâneas. Linha de Pesquisa: Dinâmica e Gestão de Ambientes Costeiros, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Perdigão Vasconcelos

FORTALEZA - CEARÁ

2010

M827p      Morais, Lúcia de Fátima Sabóia de  
              Para onde sopram os ventos do Cumbuco?  
              Impactos do turismo no litoral de Caucaia, Ceará. —  
              Fortaleza, 2010.  
              129 p. il.  
              Orientador: Prof. Dr. Fábio Perdigão  
              Vasconcelos.  
              Dissertação (Mestrado Acadêmico em  
              Geografia) – Universidade Estadual do Ceará,  
              Centro de Ciências e Tecnologia.  
              1.impactos. 2.meio ambiente. 3.turismo. 4.litoral.  
              I. Universidade Estadual do Ceará, Centro de  
              Ciências e Tecnologia.

CDD: 307.76



LÚCIA DE FÁTIMA SABÓIA DE MORAIS

PARA ONDE SOPRAM OS VENTOS DO CUMBUCO?  
IMPACTOS DO TURISMO NO LITORAL DE CAUCAIA, CEARÁ

Dissertação submetida à coordenação do Mestrado em Geografia - MAG, da Universidade Estadual do Ceará, Área de concentração: Análise Geoambiental Integrada e Dinâmica das Paisagens Semi-Áridas e Litorâneas. Linha de Pesquisa: Dinâmica e Gestão de Ambientes Costeiros, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Geografia.

Aprovada em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof.Dr. Fábio Perdigão Vasconcelos (Orientador)  
Universidade Estadual do Ceará

---

Prof. Dr. Antonio Jeovah de Andrade Meireles  
Universidade Federal do Ceará

---

Profa. Dra. Keila Cristina Nicolau Mota  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus e a Virgem Maria, por iluminar e guiar minha vida, fazendo-me perseverante na busca de meus objetivos profissionais e pessoais, mesmo nos momentos mais difíceis.

Aos meus pais, por toda a base recebida ao longo da vida, bem como pelo incentivo, apoio e carinho durante essa jornada.

Aos meus familiares, pelo apoio e incentivo recebidos.

Ao professor Fábio Perdigão, pelo seu acolhimento e sua orientação, pela disponibilidade sempre, compreensão e amizade, pela sinceridade na transmissão do conhecimento e pelo apoio na reta final da dissertação. Mais que orientador e orientanda, mestre e discípula, hoje somos amigos. Verdadeiramente, amigos são aqueles que estão presentes não só nas horas alegres, mas nas horas tristes.

Ao professor Jeovah Meireles, por suas contribuições neste estudo desde a época de minha especialização em 2007, na Universidade Federal do Ceará, com louvável simplicidade na transmissão do conhecimento e relevante importância em suas orientações.

À professora Keila Mota, por suas contribuições em detalhes sobre o turismo.

À Fundação Cearense de Apoio à Pesquisa – FUNCAP pelo apoio financeiro por meio da bolsa de mestrado.

A todos que direta ou indiretamente colaboraram para a realização deste trabalho, meu muito obrigado.

E por fim, agradeço especialmente ao meu esposo César Rocha. Meu amor e minha vida. Pelo incentivo, apoio e carinho nas muitas noites em que estive debruçada sobre os livros e computador. Meu companheiro em todas as pesquisas de campo e incentivador de minha qualificação profissional desde a graduação. Sem sua ajuda nada disso seria possível.

“Vou andando feliz pelas ruas sem nome...  
Que vento bom sopra do Mar Oceano!  
Meu amor eu nem sei como se chama,  
Nem sei se é muito longe o Mar Oceano...  
Mas há vasos cobertos de conchinhas  
Sobre as mesas... e moças na janelas  
Com brincos e pulseiras de coral...”

Mário Quintana

“O jogo da ciência não é o da posse e do alargamento da verdade,  
mas aquele em que o combate pela verdade se confunde com  
a luta contra o erro”.

Edgar Morin.

## RESUMO

O turismo litorâneo no Ceará vem crescendo expressivamente, dando a esta atividade um notório destaque na economia local. A praia do Cumbuco encontra-se em momento de intensificação do turismo nacional e internacional como principal atividade econômica e promotora das transformações socioambientais e espaciais mais relevantes do lugar. Buscou-se nesta pesquisa descobrir como se dá a relação entre o turismo e o meio ambiente na praia do Cumbuco e quais os problemas socioambientais decorrentes dessa relação. O caminho metodológico percorrido segue a Teoria da Complexidade, a Pesquisa Social e a Gestão Integrada da Zona Costeira. O modelo de desenvolvimento e de uso e ocupação do solo urbano que vem sendo aplicado no litoral de Caucaia privilegiou a tomada de decisões do poder público e dos grandes empresários, donos do capital, sem vislumbrar a situação da população local, formada originalmente por pescadores. Esse modelo gera, em sua maioria, impactos negativos com sérias consequências ambientais.

**Palavras-chave:** Impactos socioambientais. Meio ambiente. Turismo. Litoral.

## RÉSUMÉ

Le tourisme côtier en Ceará a considérablement augmenté, tout en donnant à cette activité un rôle majeur dans l'économie locale. La plage de Cumbuco est actuellement en pleine croissance du tourisme national et international en tant que principale activité économique. Elle est soumise à des transformations sociales et de l'environnement local les plus importantes dans la région. Cette recherche visait à découvrir comment est la relation entre le tourisme et l'environnement sur la plage de Cumbuco et quelles problèmes sociaux et environnementaux découlant de telles relations. Le cadre méthodologique suivi dans cette recherche a été la Théorie de la Complexité, la Recherche Sociale et la Gestion Intégrée de la Zone Côtière. Le modèle de développement, de l'utilisation et de l'occupation des terrains urbains qui a été appliqué dans les régions côtières de Caucaia a porté la prise de décision par les pouvoirs publics et de grands entrepreneurs, les propriétaires du capital, sans prendre en compte la situation de la population locale, formée à l'origine par les pêcheurs. Ce modèle génère la plupart des impacts négatifs de graves conséquences sur l'environnement.

**Mots-clés:** Impacts sociaux et environnementaux. Environnement. Tourisme. Côte.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Percepção do brasileiro em relação ao turismo.....	72
Tabela 2: Chegadas de turistas pelo Ceará, segundo continentes – 2007- 2008.....	76
Tabela3: Chegadas de turistas pelo Ceará, segundo países da Europa – 2007- 2008.....	77

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Desenvolvimento do processo de GIZC.....	31
Quadro 2: Síntese das classes de solo e cobertura vegetal no Cumbuco.....	55
Quadro 3: Setores da Zona Costeira do Ceará.....	60
Quadro 4: Impactos ambientais gerais do turismo no Cumbuco.....	106
Quadro 5: Impactos culturais gerais do turismo no Cumbuco.....	106
Quadro 6: Impactos sociais gerais do turismo no Cumbuco.....	107
Quadro 7: Impactos econômicos gerais do turismo no Cumbuco.....	107

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa básico do município de Caucaia.....	39
Figura 2: Carta imagem do Cumbuco .....	41
Figura 3: Duna edafizada na lagoa de Parnamirim. ....	43
Figura 4: Duna móvel próximo à lagoa de Parnamirim com textura superficial tipo <i>ripple</i> .....	45
Figura 5: Perfil suavemente côncavo da praia do Cumbuco. ....	46
Figura 6: Lagoa interdunar - Lagoa de Parnamirim.....	48
Figura 7: Vegetação de duna semi-fixa adaptada aos teores de salinidade. ....	51
Figura 8: Vegetação de duna fixa, de porte arbustivo-arbóreo.....	52
Figura 9: Mapa geoambiental do Cumbuco .....	59
Figura 10: Setorização do Gerenciamento Costeiro.....	61
Figura 11: Mapa do Roteiro Costa do Sol Poente.....	62
Figura 12: Mapa Litoral do Sol Poente.....	62

Figura 13: Vista da lagoa de Parnamirim sobre as dunas.....	64
Figura 14: Praia do Cumbuco.....	65
Figura 15: Subida pelas dunas em direção à lagoa de Parnamirim. ....	65
Figura 16: Lagoa de Parnamirim.....	66
Figura 17: Passeio de banana- <i>boat</i> na Lagoa do Banana. ....	66
Figura 18: Barraca frequentada por excursionistas cearenses na lagoa do Banana.	68
Figura 19: Barraca freqüentada preferencialmente por turistas paulistas na lagoa do Banana. ....	68
Figura 20: Pipas do <i>kitesurf</i> .....	69
Figura 21: Prática de <i>kitesurf</i> na praia do Cumbuco. ....	70
Figura 22: Campeonato de <i>kitesurf</i> na praia do Cumbuco.....	70
Figura 23: <i>Jet-sky</i> e lanchas na lagoa do Banana.....	71
Figura 24: Passeios de quadriciclo entre a praia do Cumbuco e a lagoa do Banana. .....	73
Figura 25: Passeios à cavalo na praia do Cumbuco. ....	74
Figura 26: Meios de transporte terrestre para acesso ao Cumbuco.....	74
Figura 27: Mapa da rota de voos <i>charters</i> . Brasil – Europa. ....	75
Figura 28: Hotel na praia do Cumbuco.....	78
Figura 29: Condomínio de segunda residência na praia do Cumbuco.....	78
Figura 30: Pousada na praia do Cumbuco.....	78
Figura 31: Hotel na praia do Cumbuco.....	78
Figura 32: Número de estabelecimentos com hospedagem nos municípios do Ceará. .....	79
Figura 33: Síntese das características do turismo no Cumbuco .....	80
Figura 34: Vista frontal de empreendimento na praia do Cumbuco .....	85
Figura 35: Vista lateral de empreendimento na praia do Cumbuco.....	85
Figura 36: Prédio com quatro pavimentos – início da construção.....	87
Figura 37: Prédio com quatro pavimentos – em construção. ....	87
Figura 38: Prédio com quatro pavimentos – construção concluída.....	87
Figura 39: Construção com quatro pavimentos – embargada e abandonada. Vista da avenida .....	88
Figura 40: Construção com quatro pavimentos – embargada e abandonada. Vista da praia.....	88
Figura 41: Vila Galé Cumbuco Golf Resort – em construção.....	90

Figura 42 Vila Galé Cumbuco Golf Resort – em construção.....	90
Figura 43: Impacto na vegetação pela retirada de material de empréstimo para o Vila Galé Cumbuco Golf Resort.....	91
Figura 44: Retirada de material de empréstimo para a construção do Vila Galé Cumbuco Golf Resort. ....	92
Figura 45 : Lagoa de Parnamirim.....	93
Figura 46: Lagoa de Parnamirim.....	94
Figura 47: Turistas sobre a duna móvel - Lagoa de Parnamirim.....	94
Figura 48: Fixação artificial de duna na Lagoa de Parnamirim.....	95
Figura 49: Construção integrada à paisagem. Eco <i>Paradise</i> Hotel.....	96
Figura 50: Detalhe da cobertura de palhas.....	96
Figura 51: Barracas na lagoa de Parnamirim.....	97
Figura 52: Descida no <i>sandboard</i> , “skibunda”.....	97
Figura 53: Concentração de <i>buggys</i> nas dunas da lagoa de Parnamirim.....	98
Figura 54: Especulação imobiliária na praia do Cumbuco.....	100
Figura 55: Placa em inglês em uma lanchonete.....	101
Figura 56: Estabelecimento comercial na vila dos pescadores.....	101
Figura 57: Atual Vila dos pescadores.....	101
Figura 58: Estabelecimento comercial na vila dos pescadores.....	101
Figura 59: Delimitação de espaço público na praia do Cumbuco.....	102
Figura 60: Delimitação de espaço público em frente à restaurante na praia do Cumbuco.....	102
Figura 61: Condomínio de segunda residência privatizando o espaço público no Cumbuco.....	102
Figura 62: Placa de sinalização ambiental.....	105
Figura 63: Placa de sinalização ambiental.....	105
Figura 64: Placa de sinalização turística e ambiental.....	105
Figura 65: Placa de sinalização turística e ambiental.....	105
Figura 66: Pórtico de entrada do município de Caucaia.....	105
Figura 67: Mapa de uso e ocupação do solo.....	108



## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas  
AMT - Autarquia Municipal de Trânsito de Caucaia  
CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Ceará  
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente  
COOPTUR - Cooperativa dos Bugueiros da Praia do Cumbuco  
CREA - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Ceará  
EIA - Estudo de Impacto Ambiental  
EMBRATUR – Instituto Brasileiro de Turismo  
FUNCEME – Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos  
FUNDETUR - Fundação do Desenvolvimento do Turismo e do Lazer  
GERCO – Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro  
GIZC – Gestão Integrada da Zona Costeira  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IMAC - Instituto do Meio Ambiente do Município de Caucaia  
IPECE – Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará  
OMT - Organização Mundial de Turismo  
ONU - Organização das Nações Unidas  
PNCG – Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro  
PRODETUR - Programa de Desenvolvimento do Turismo  
RIMA - Relatório de Impacto Ambiental  
RMF – Região Metropolitana de Fortaleza  
SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas  
SEINFRA - Secretária de Infraestrutura  
UECE - Universidade Estadual do Ceará  
SEMACE - Superintendência Estadual do Meio Ambiente  
SETUR - Secretaria do Turismo do Estado do Ceará  
SIG – Sistema de Informação Geográfica  
UECE – Universidade Estadual do Ceará  
UICN - Organização Internacional para a Conservação da Natureza e dos seus Recursos  
UNESCO - *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	14
2. CAMINHO METODOLÓGICO .....	18
2.1. A complexidade do método e a pesquisa social.....	19
2.2. A Gestão Integrada da Zona Costeira.....	27
2.3. Conceitos e definições gerais sobre turismo .....	32
3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CAUCAIA E DA PRAIA DO CUMBUCO .....	37
3.1. Caracterização Geoambiental.....	42
3.1.1. Contexto Geológico e Condições Geomorfológicas .....	42
3.1.2. Cobertura vegetal e distribuição de solos .....	50
3.1.3. Condições climáticas e hidrológicas.....	55
3.2. O Cumbuco no contexto da Costa Metropolitana.....	60
3.3. O turismo no Cumbuco.....	64
4. PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS NA PRAIA DO CUMBUCO.....	81
4.1. Turismo e impactos socioambientais .....	81
4.2. Problemas socioambientais decorrentes do uso e ocupação no Cumbuco .....	85
5. RELAÇÕES DO TURISMO COM O MEIO AMBIENTE .....	109
5.1. Educação ambiental - foco na sustentabilidade .....	109
5.2. Práticas de educação ambiental desenvolvidas na zona costeira de Caucaia.....	113
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	118
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	123

## INTRODUÇÃO

Desde a década de 1980, o turismo litorâneo no Ceará vem crescendo expressivamente, dando a esta atividade um notório destaque econômico. O turismo em áreas naturais ganha destaque no segmento das viagens turísticas desde os anos de 1990. A explicação para o crescimento está relacionada ao grande interesse despertado como um produto novo no mercado turístico, atrelado ao momento de “resgate da natureza” e a tudo que se relaciona com o meio ambiente; envolvido num modismo histórico de preocupação ou busca ambiental pelo qual passa-se na atualidade, bem como a ampla divulgação por parte da mídia impressa, televisiva e agora digital, com um poder muito mais forte que o subestimado.

Com a crescente busca por espaços na zona costeira para instalação de equipamentos turísticos de médio e grande porte, a produção do espaço urbano litorâneo no Cumbuco, praia localizada no município de Caucaia, passa por transformações que atingem diretamente sua comunidade tradicional. Enfrentando uma realidade expressiva de complexos e crescentes conflitos socioambientais decorrentes das formas e uso e ocupação do solo, em especial, pela supervalorização de terras ou especulação imobiliária.

A ocupação ou utilização pelo turismo além de propiciar a ação de especuladores imobiliários que loteiam a zona litorânea sem critérios adequados para sua utilização, provoca desequilíbrios ao ambiente, na maioria delas de forma irreversível. Com localização privilegiada, próximo a Fortaleza, a praia do Cumbuco torna-se uma opção de lazer e turismo para os fortalezenses e para os turistas nacionais e internacionais que têm o acesso facilitado pelo aeroporto internacional. A vocação turística é naturalmente acompanhada da pressão antrópica sobre o ambiente, podendo ter como consequência o desequilíbrio ambiental.

Até a década de 1970 a praia do Cumbuco era ocupada apenas por uma colônia de pesadores. Posteriormente foi favorecida com a construção de acessos rodoviários que permitiram a instalação e o desenvolvimento de empreendimentos turísticos: hotéis, pousadas, restaurantes, barracas de praia, dentre outros que além de gerarem uma ocupação desordenada comprometem a sustentabilidade ambiental

e turística do lugar. Hoje também é rota para o Complexo Industrial Porto do Pecém, localizado em São Gonçalo do Amarante.

O potencial turístico não poderia ficar oculto por muito tempo. Ambientes como a lagoa de Parnamirim, que revela a beleza da primeira natureza, a lagoa do Banana, a praia em si, os ventos fortes e constantes acompanhados de dias ensolarados, além das dunas de areias brancas que interligam as lagoas, já denotavam a vocação natural para o turismo, produzindo cenários, ou melhor, paisagens turísticas conhecidas hoje internacionalmente.

Os problemas ambientais surgem juntamente com o desenvolvimento e os padrões de vida mais altos, que incluem o uso de tecnologias mais baratas, ainda que cause a degradação do ambiente. As políticas públicas, as ações das organizações não-governamentais, a conscientização ambiental, toda uma dinâmica de busca de soluções fazem parte das questões da atualidade. O estudo dos problemas socioambientais objetiva ser um instrumento auxiliar na gestão ambiental e turística no sentido de harmonizar os múltiplos usos do espaço litorâneo com a vocação natural do lugar.

De acordo com as diretrizes da Política Nacional de Turismo (2003), esta atividade poderá contribuir para promover a diminuição das desigualdades regionais; gerar emprego e renda; integrar ao mercado de trabalho um contingente populacional de baixa qualificação profissional; produzir o desenvolvimento sustentável de áreas com destacado patrimônio ambiental; inserir o país no contexto global. Aqui cabe uma crítica em relação às diretrizes ou expectativas postas acima, tendo em vista que, muitas vezes, elas não são alcançadas ou sequer consideradas importantes pelos gestores do turismo e pelos governantes.

Segundo Coriolano (2002), a abordagem geográfica do turismo se explica através da mobilização dos fluxos de visitantes, de capital, de trabalhadores prestadores de serviços, dos padrões de ocupação, das modificações do uso do espaço, das transformações no valor do solo urbano, produzindo nova ordem espacial.

Ainda segundo a autora, o turismo é uma atividade que se desenvolve por meio dos elementos dos espaços geográficos. Assim sendo, ao utilizar a natureza como atrativo turístico, os equipamentos urbanos como infraestrutura do turismo, os territórios de origens de turistas, as comunidades receptoras com sua população residente e as práticas sociais decorrentes deste encontro, o turismo passa a ser objeto do saber geográfico.

Toma-se a praia do Cumbuco como recorte espacial, propondo-se a investigá-la como estudo de caso, empreendendo esforços no sentido de entender a relação entre o turismo e o meio ambiente, no sentido amplo. Justifica-se o interesse por essa praia tendo em vista que a mesma encontra-se em momento de intensificação do turismo nacional e internacional como principal atividade econômica e promotora das transformações socioambientais e espaciais mais relevantes do lugar.

Assim sendo, buscou-se nesta pesquisa, como objetivo maior, descobrir como se dá a relação entre o turismo e o meio ambiente na praia do Cumbuco e quais os problemas socioambientais decorrentes dessa relação. Diante deste cenário questionou-se:

Quais os usos e interesses existentes na ocupação da zona costeira do Cumbuco?

Quais os impactos socioambientais decorrentes desses usos?

Como esses impactos podem interferir nas paisagens turísticas e quais as consequências para o turismo?

Qual o papel da comunidade na atividade turística do lugar?

A educação ambiental vem sendo trabalhada com o intuito de promover a sustentabilidade do turismo na praia do Cumbuco?

Com base nesses questionamentos, o presente trabalho persegue os seguintes objetivos:

a) Identificar os problemas socioambientais resultantes das formas de uso e ocupação na praia do Cumbuco, promovidos por seus atores sociais sob a ótica da geografia e do turismo.

b) Levantar e mostrar as consequências dos impactos socioambientais nessas paisagens para a atividade turística.

c) Verificar as práticas de educação ambiental realizadas no município e a sustentabilidade da atividade turística, em especial, na zona costeira de Caucaia.

Esta dissertação foi estruturada em seis partes. A introdução apresenta o problema. O segundo capítulo esclarece o caminho metodológico utilizado, delineando os passos da pesquisa, além dos conceitos e definições gerais sobre turismo, atividade especialmente importante para este objeto em estudo por ser considerado um agente de produção do espaço.

O terceiro capítulo descreve os aspectos geoambientais do lugar, contempla a localização, caracterização geral da área de estudo e as características do turismo, inserindo o Cumbuco no contexto da Costa Metropolitana de Fortaleza.

O capítulo seguinte traz à tona os principais problemas socioambientais decorrentes do turismo, começando por uma breve revisão da literatura, seguido da apresentação dos atores sociais, formas de uso e ocupação, culminando nos impactos provocados no Cumbuco.

O quinto capítulo trata da educação ambiental, com foco na sustentabilidade de atividade turística, descreve as práticas de educação ambiental realizadas na zona costeira do município de Caucaia e as ações de inclusão da população local na cadeia do turismo.

Por fim, as considerações finais da pesquisa, extraídas do estudo teórico-empírico.

## 2. CAMINHO METODOLÓGICO

Descobrir como se dá a relação entre o turismo e o meio ambiente na praia do Cumbuco e quais os problemas socioambientais decorrentes dessa relação é o objetivo maior deste estudo. O propósito maior da pesquisa não se limita a identificar os impactos socioambientais que na maioria das vezes se apresentam como negativos, mas explicar a origem desses problemas e sugerir possíveis soluções para os mesmos. A pesquisa é do tipo qualitativa e empírica, pautada na abordagem investigativa e exploratória.

Entende-se por metodologia o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade. É como articular conteúdos e pensamentos, incluindo concepções teóricas de abordagem, conjunto de técnicas utilizado e o potencial investigativo do pesquisador. Teoria e metodologia caminham juntas, intrincavelmente inseparáveis.

Os principais conceitos utilizados, apresentados no decorrer dos capítulos, são os de turismo e outros correlacionados; meio ambiente; impactos socioambientais e paisagem. Também os de zona costeira e desenvolvimento sustentável.

Para a fundamentação teórica foram utilizados, destacadamente, CORIOLANO (2001, 2002, 2003, 2007), DANTAS (2002), MEIRELES (2008), VASCONCELOS (2005, 2007), MORIN (2005, 2008) e MINAYO (1994) para a fundamentação teórico-metodológica. Além dos preceitos da Gestão Integrada da Zona Costeira - GIZC (UNESCO, 2001).

## 2.1. A complexidade do método e a pesquisa social

**Uma teoria não é o conhecimento; ela permite o conhecimento. Uma teoria não é uma chegada; é a possibilidade de uma partida. Uma teoria não é uma solução; é a possibilidade de tratar um problema. Em outras palavras, uma teoria só realiza seu papel cognitivo, só ganha vida, com o pleno emprego da atividade mental do sujeito. É essa intervenção do sujeito que dá ao termo *método* seu papel indispensável.**

**Edgar Morin, 2005.**

A metodologia dessa pesquisa está calcada nos conceitos da Geografia Crítica e faz um esforço em tentar eliminar a dicotomia entre Geografia Física e Geografia Humana, uma vez que se entende que o físico não tem sua razão de ser sem o humano e vice-versa.

A relação entre os aspectos sociais e do espaço foi trabalhada a partir da totalidade, da análise das partes, do todo e das diferentes relações existentes entre o todo e a parte, ou seja, trabalhou-se nessa pesquisa a totalidade, a partir da complexidade das relações.

É de fundamental importância o estudo da natureza de forma integrada. Baseado nessa compreensão surgiu a Teoria Geral dos Sistemas, servindo de referencial para o posterior surgimento das definições de geossistemas que hoje é fundamento para os estudos do espaço geográfico.

Segundo Bertrand,

A paisagem não é a simples adição de elementos geográficos disparatados. É, numa determinada porção do espaço, o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente, uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável em perpétua evolução. (1972, p. 25)

Ainda de acordo com o mesmo Autor,

o geossistema corresponde a dados ecológicos relativamente estáveis, resultante da combinação de fatores geomorfológicos, climáticos, hidrológicos e humanos. É um complexo essencialmente dinâmico mesmo em um espaço-tempo muito breve, não apresentando, portanto, necessariamente, uma grande homogeneidade fisionômica, sendo na maior parte do tempo formado por diferentes paisagens (1972, p. 24).



A Teoria Geral dos Sistemas ou mesmo a Teoria Geossistêmica, ambas bastante utilizadas nos estudos de Geografia, não dão conta da totalidade e complexidade de nosso objeto, apesar de serem extremamente relevantes e necessários para a pesquisa geográfica física. O disparato na descrição de um sistema somente sob aspectos quantitativos, bem como a importância dos aspectos qualitativos são destacados por Morin.

O sistema é a o mesmo tempo mais, menos, diferente da soma das partes. As próprias partes são menos, eventualmente mais, de qualquer forma diferentes do que elas eram ou seriam fora do sistema. Essa formulação paradoxal nos mostra em primeiro lugar o absurdo que seria reduzir a descrição do sistema em termos quantitativos. Ela nos mostra não apenas que a descrição deve ser também qualitativa, mas sobretudo que ela deve ser complexa (2008, p. 146).

O modelo de Sistema Turístico - SISTUR, proposto por Beni (2003), definido como um conjunto de partes que interagem de modo a atingir um determinado fim, de acordo com um plano ou princípio; é um sistema aberto que apresenta relações e interações com o meio ambiente. O conjunto de ações operacionais do SISTUR apresenta como componente básico o subsistema da oferta turística que interage diretamente com o subsistema da demanda turística, constituindo, junto com o subsistema de distribuição, o mercado turístico. Apesar da ideia conjunta e sistêmica, não se considerou o SISTUR como o método ideal para a complexidade do problema.

A ideia de unidade complexa adquire densidade ao percebermos que não podemos reduzir nem o todo às partes, nem as partes ao todo, mas que precisamos tentar conceber em conjunto de maneira complementar e antagônica as noções de todo e de partes.

A primeira e fundamental complexidade do sistema é associar em si a ideia de unidade, por um lado, e a de diversidade ou multiplicidade do outro, que, em princípio, se repelem e se excluem. O que é preciso compreender são as características da unidade complexa: um sistema é uma unidade global, não elementar, já que ele é formado por partes diversas e inter-relacionadas. É uma unidade original, não original: ele dispõe de qualidades próprias e irreduzíveis, mas ele deve ser produzido, construído, organizado. É uma unidade individual, não indivisível: pode-se descompô-lo em elementos separados, mas então sua existência se decompõe. É uma unidade hegemônica, não homogênea: é constituído de elementos diversos, dotados de características próprias que ele tem em seu poder (MORIN, 2008, p. 135).

Na visão do referido autor, “o desenvolvimento de certos sistemas pode se dar ao custo de um formidável subdesenvolvimento das possibilidades que ali estão contidas” (MORIN, 2008, p. 145). Sendo assim, é de suma importância ir além. Portanto, esta pesquisa tem como embasamento essencial a Teoria da Complexidade proposta por Edgar Morin (2005).

Nenhuma teoria, por mais bem elaborada que seja, dá conta de explicar todos os fenômenos e processos. O investigador separa, recorta determinados aspectos significativos da realidade para trabalhá-los, buscando interconexão sistemática entre eles (MINAYO, 1994).

Para o embasamento desse trabalho buscou-se teorias científicas, não dogmáticas, que discordem da simplificação, com o intuito do resultado ser uma análise mais completa da realidade. A perspectiva é a da existência de um observador na observação, para “que o sujeito se reintroduza de forma autocrítica e autorreflexiva em seu conhecimento dos objetos” (MORIN, 2005, p. 29).

(...) se baseia na necessidade de distinguir e de analisar, como o precedente, mas, além disso, procura estabelecer a comunicação entre aquilo que é distinguido: o objeto e o ambiente, a coisa observada e o seu observador. Esforça-se não por sacrificar o todo à parte, a parte ao todo, mas por conceber a difícil problemática da organização, em que como dizia Pascal, “é impossível conhecer as partes sem conhecer o todo, como é impossível conhecer o todo sem conhecer particularmente as partes (MORIN, 2005, p. 30).

O autor ressalta que “... todas as ciências, incluindo as físicas e biológicas, são sociais. Mas não devemos esquecer que tudo aquilo que é antropossocial tem uma origem, um enraizamento e um componente biofísico.” (MORIN, 2005, p. 20). Dessa forma é impossível separar o físico do humano, ou o humano do físico.

Os princípios da complexidade objetivam a busca por uma “relação entre ciências naturais e ciências humanas, sem as reduzir umas às outras” (MORIN, 2005, p. 31).

É necessário, portanto, separar os domínios científicos, sem que haja uma ação mutilante, reducionista e ao mesmo é preciso estabelecer uma comunicação entre esses domínios. Dessa forma é preciso um paradigma da complexidade, que, ao mesmo tempo, separe e associe, que conceba os níveis de emergência da realidade sem os reduzir às unidades elementares e às leis gerais (MORIN, 2005, p. 138).

Morin (2005), explica o que ele chama de “lado mau” do desenvolvimento científico, que segundo ele, comporta um certo número de traços "negativos" que são bem conhecidos, mas que, muitas vezes, só aparecem como inconvenientes secundários ou subprodutos menores, por ele enumerados abaixo:

1) O desenvolvimento disciplinar das ciências não traz unicamente as vantagens da divisão do trabalho (isto é, a contribuição das partes especializadas para a coerência de um todo organizador), mas também os inconvenientes da superespecialização: enclausuramento ou fragmentação do saber.

2) Constituiu-se grande desligamento das ciências da natureza daquilo a que se chama prematuramente de ciências do homem. De fato, o ponto de vista das ciências da natureza exclui o espírito e a cultura que produzem essas mesmas ciências, e não chegamos a pensar o estatuto social e histórico das ciências naturais. Do ponto de vista das ciências do homem, somos incapazes de nos pensar, nós, seres humanos dotados de espírito e de consciência, enquanto seres vivos biologicamente constituídos.

3) As ciências antropossociais adquirem todos os vícios da especialização sem nenhuma de suas vantagens. Os conceitos molares de homem, de indivíduo, de sociedade, que perpassam várias disciplinas, são de fato triturados ou dilacerados entre elas, sem poder ser reconstituídos pelas tentativas interdisciplinares.

4) A tendência para a fragmentação, para a disjunção, para a esoterização do saber científico tem como consequência a tendência para o anonimato. Parece que nos aproximamos de uma temível revolução na história do saber, em que ele, deixando de ser pensado, meditado, refletido e discutido por seres humanos, integrado na investigação individual de conhecimento e de sabedoria, se destina cada vez mais a ser acumulado em bancos de dados, para ser, depois, computado por instâncias manipuladoras, o Estado em primeiro lugar.

5) Enfim, sabemos cada vez mais que o progresso científico produz potencialidades tanto subjugadoras ou mortais quanto benéficas. Desde a já longínqua Hiroxima, sabemos que a energia atômica significa potencialidade suicida

para a humanidade. Pressentimos que a engenharia genética tanto pode industrializar a vida como biologizar a indústria. Adivinhamos que a elucidação dos processos bioquímicos do cérebro permitirá intervenções em nossa afetividade, nossa inteligência, nosso espírito.

Assim, o contexto científico que ainda perdura, caracterizado pela ciência moderna “só pode desenvolver-se, livrando-se de qualquer julgamento de valor e obedecendo a uma única ética, a do conhecimento” (MORIN, 2005). Essa proposta, já em curso, tem como uma de suas metas socializar e humanizar as ciências rompendo com o paradigma dominante de exclusão e da verdade absoluta do pensamento científico partindo para uma “ciência com consciência”.

Não é a partir do espaço natural que se compreende a sociedade atual. É a partir dos sistemas socioeconômicos, do subdesenvolvimento e da sociedade de consumo que se vai compreender as profundas alterações nas paisagens naturais do planeta. Logo, percebe-se que no mundo contemporâneo, a ação humana é bem mais visível e degradadora do meio ambiente do que a ação dos agentes naturais e que as degradações ambientais são decorrentes do modo econômico.

A Teoria da Complexidade pode ser vista como um método que não se propõe a elaborar fórmulas ideais para o entendimento dessas relações complexas que ocorrem entre o homem e a natureza, a teoria convida a:

Pensar-se na complexidade. Não dar receita que fecharia o real numa caixa, é fortalecer-nos na luta contra a doença do intelecto- o idealismo-, que crê que o real se pode deixar fechar na ideia e que acaba por considerar o mapa como o território, e contra a doença degenerativa da racionalidade, que é a racionalização, a qual crê que o real se pode esgotar num sistema coerente de ideias (MORIN, 2005, p. 140).

Assim, o método da complexidade pede para:

Pensarmos nos conceitos, sem nunca dá-los por concluídos, para quebramos as esferas fechadas, para restabelecemos as articulações entre o que foi separado, para tentarmos compreender a multidimensionalidade, para pensarmos na singularidade com a localidade, com a temporalidade, para nunca esquecermos as totalidades integradoras.” (MORIN, 2005, p. 192)

Para a vivência do cotidiano da área estudada, bem como para a apreensão de forma complexa do espaço vivido pelas pessoas do lugar, a fim de

observar elementos como o desenvolvimento socioeconômico local, a participação da comunidade, a gestão participativa ou integrada, utilizou-se a Pesquisa Social, como uma das ferramentas de análise. Já que:

O objeto das Ciências Sociais é histórico. Isto significa que as sociedades humanas existem num determinado espaço cuja formação social e configuração são específicas. Vivem o presente marcado pelo passado e projetado para o futuro, num embate constante entre o que está dado e o que está sendo construído (MINAYO, 1994, p. 13).

A realidade social é o próprio dinamismo da vida individual e coletiva com toda a riqueza de significados dela transbordante. Essa mesma realidade é mais rica que qualquer teoria, qualquer pensamento e qualquer discurso que possamos elaborar sobre ela. Portanto, os códigos das ciências que por sua natureza são sempre referidos e recortados são incapazes de a conter. As Ciências Sociais, no entanto, possuem instrumentos e teorias capazes de fazer uma aproximação da suntuosidade que é a vida dos seres humanos em sociedade, ainda que de forma incompleta, imperfeita e insatisfatória. Para isso ela aborda o conjunto de expressões humanas constantes nas estruturas, nos processos, nos sujeitos, nos significados e nas representações (*Ibidem*, p. 15).

A pesquisa qualitativa dá respostas a questões muito particulares, com um nível de realidade que não pode ser quantificado, mas sim percebido.

A diferença entre qualitativo-quantitativo é de natureza. Enquanto cientistas sociais que trabalham com estatística apreendem dos fenômenos apenas a região “visível, ecológica, morfológica e concreta”, a abordagem qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas. O conjunto de dados quantitativos e qualitativos, porém, não se opõe. Ao contrário, se complementam, pois a realidade abrangida por eles interage dinamicamente, excluindo qualquer dicotomia (*Ibidem*, p. 22).

Entre as diversas formas de abordagem técnica do trabalho de campo, destacam-se nesta pesquisa a entrevista e a observação participante.

Através da entrevista o pesquisador busca obter informações contidas na fala dos atores sociais, não como uma conversa despreziosa, mas inserindo-a como meio de coleta dos fatos relatados pelos atores, enquanto sujeitos de uma determinada realidade que está sendo focalizada.

Conforme explica Minayo (1994, p. 57),

(...) a entrevista, um termo bastante genérico, está sendo por nós entendida como uma conversa a dois com propósitos bem definidos. Num primeiro nível, essa técnica se caracteriza por uma comunicação verbal que reforça a importância da linguagem e do significado da fala. Já num outro nível,

serve como um meio de coleta de informações sobre determinado tema científico.

As entrevistas realizadas foram de caráter semi-estruturado, tornando possível assim, trabalhar com a entrevista aberta ou não-estruturada, onde o ator social discorre livremente sobre o tema proposto; bem como estruturadas, que pressupõem perguntas previamente formuladas a respeito do objeto em questão.

Quanto à técnica de observação participante, (...) se realiza através do contato direto do pesquisador com o fenômeno observado para obter informações sobre a realidade dos atores sociais em seus próprios contextos (MINAYO, 1994, p. 59). Ou seja, a abordagem dá-se face a face com os atores sociais.

As questões centrais da observação participante estão relacionadas aos principais momentos da realização da pesquisa, sendo um deles a entrada em campo. As capacidades de empatia e de observação por parte do investigador e a aceitação dele por parte do grupo são fatores decisivos nesse procedimento metodológico, e não são alcançados através de simples receitas (*Idem*, p. 60, 61).

Quanto às estratégias possíveis de utilização na ação da pesquisa, recorre-se ao registro das falas dos atores sociais, fotografias e diário de campo, conforme orienta Minayo para a pesquisa social:

Sobre o registro das falas dos atores sociais que participam da investigação, observamos que é possível trabalharmos com um sistema de anotação simultânea da comunicação [...]. Fotografias e filmagens se apresentam também como recursos de registro aos quais podemos recorrer. Esse registro visual amplia o conhecimento do estudo porque nos proporciona documentar momentos ou situações que ilustram o cotidiano vivenciado. Como o próprio nome já diz, esse diário [diário de campo] é um instrumento ao qual recorreremos em qualquer momento da rotina do trabalho que estamos realizando. Ele, na verdade, é um 'amigo silencioso' que não pode ser subestimado quanto à sua importância (1994, p. 62,63).

Enquanto conjunto de técnicas, a metodologia dispõe de um instrumental claro, coerente e elaborado, capaz de ajudar na elucidação dos questionamentos. E segundo Minayo (1994), o endeusamento das técnicas produz respostas sob um formalismo árido, entretanto seu desprezo culmina com o empirismo ilusório em suas conclusões. Assim sendo, no que se refere as etapas práticas ou técnicas para execução dessa pesquisa têm-se:

- Revisões bibliográficas, que constam de uma reavaliação sistemática de preceitos metodológicos antes referidos e de publicações de trabalhos já

realizados, tanto no município escolhido para o presente estudo, como em áreas semelhantes as quais serviram de ferramenta para avaliar a evolução da área. A revisão bibliográfica se estendeu durante todo o decorrer da pesquisa e foi realizada junto às universidades, órgãos governamentais e através de bibliografias do professor orientador;

- Utilização de dados primários e secundários, sendo os dados primários levantados junto à população local (três barraqueiros da lagoa de Parnamirim, dois da lagoa do Banana, dois nativos que oferecem passeios à cavalo e um que oferece passeio de jangada), aos turistas (nacionais e internacionais), aos gestores dos órgãos municipais e aos empresários do turismo (três proprietários de barracas de praia, dois de pousadas, um proprietário de hotel e dois de escola de *kitesurf*) por meio de entrevistas semi-estruturadas permitindo uma aproximação das características da área em estudo, considerando que esses atores sociais têm, por sua vivência no local, condições favoráveis para identificar os tipos de uso e ocupação existentes.

- As fotos apresentadas são documentos originários, feitas durante as visitas de campo, com máquinas digitais de resolução 5.1 megapixel e 7.2 megapixel.

- Realizou-se 5 (cinco) visitas: a primeira em setembro de 2007, a segunda em maio de 2008, a terceira em novembro de 2008, a quarta em julho de 2009 e a quinta em janeiro de 2010. A data da primeira e da terceira visita foi escolhida por ser período de ventos fortes e constantes no litoral, promovendo intensa visitação de turistas motivados pela prática de *kitesurf*, turismo de aventura de destaque na atualidade. A quarta corresponde ao período de alta estação, mês de julho.

- Dados ambientais e turísticos estudados e analisados a partir de bibliografia especializada, conforme referências apresentadas, bem como de órgãos relacionados, entre eles a Prefeitura Municipal de Caucaia (PMC), a Fundação do Desenvolvimento do Turismo e do Lazer (FUNDETUR, órgão municipal de Caucaia),

Secretaria do Turismo do Estado do Ceará (SETUR), Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

- Mapas temáticos elaborados a partir da análise dos dados coletados em visitas de campo e das imagens de satélite do lugar, bem como dos estudos geoambientais já realizados sobre a área, numa sobreposição de informação à carta base municipal, utilizando o programa *ArcView*.

- Confeção de tabelas que demonstram o resultado de fatos observados em campo.

## 2.2. A Gestão Integrada da Zona Costeira

**O Atlântico! Imensa extensão de água cuja superfície cobre vinte e cinco milhões de milhas quadradas, com um comprimento de nove mil milhas e uma largura média de duas mil e setecentas. Mar importante, quase desconhecido na antiguidade, exceto talvez dos cartagineses, que nas suas viagens comerciais seguiam a costa oeste da Europa e da África. Oceano, cujas costas de sinuosidades paralelas abraçam um perímetro imenso, alimentado pelos maiores rios do mundo: o São Lourenço, o Mississipi, o Amazonas, o da Prata, o Orenoco, o Níger, o Senegal, o Elba, o Loire, o Reno e muitos outros, que lhe trazem água dos países mais civilizados e das regiões mais selvagens do globo. Magnífica planície líquida, incessantemente sulcada por navios de todas as nações, abrigados sob todas as bandeiras do mundo e que termina por essas duas pontas temidas de todos os navegadores: o Cabo Horn e o Cabo das Tormentas<sup>1</sup>.**

Júlio Verne.

Os ambientes litorâneos possuem fragilidade, conseqüente de uma dinâmica intensa de muitos elementos atuando sobre um mesmo espaço geográfico. Associe-se o fato de essa região ser alvo crescente de interesses diversos que geram usos e ocupações, muitas vezes conflitantes.

Os problemas ambientais da zona costeira são alvo de preocupações da comunidade científica há pelo menos três décadas. Em 1992, a reunião da Organização das Nações Unidas (ONU), conhecida como ECO 92, realizada na cidade do Rio de Janeiro, teve como resultado um documento composto de

---

<sup>1</sup> Hoje chamado Cabo da Boa Esperança.



diretrizes e metas com finalidade de promover o desenvolvimento sustentável no planeta, a Agenda 21.

O capítulo 17 da Agenda 21 (1997), trata de proteção dos oceanos e das zonas costeiras, demonstrando preocupação quanto ao desenvolvimento sustentável das zonas costeiras e ao gerenciamento integrado. Afirma que área costeira contém habitats diversos e produtivos, importantes para os estabelecimentos humanos, para o desenvolvimento e para a subsistência das populações locais.

A Agenda 21 (1997), recomenda algumas atividades para os Estados costeiros, entre elas, destaca-se: implementação de planos e programas integrados de gerenciamento e desenvolvimento sustentável das zonas costeiras. O documento determina ainda que os Estados costeiros devem aperfeiçoar a capacidade de coletar, analisar, avaliar e utilizar informações em prol do uso sustentável dos recursos naturais, inclusive com a realização de estudos sobre o impacto ambiental de atividades relacionadas às zonas costeiras.

Esse espaço litorâneo, de multi-usos, exige que se recorra ao conceito de Gestão Integrada da Zona Costeira como ferramenta indispensável à concretização do desenvolvimento em bases sustentáveis.

Entre as inúmeras definições que podem ser encontradas na vasta bibliografia sobre o litoral e sobre as zonas costeiras, adotou-se aqui a definição da UNESCO (2001) para o termo Gestão Integrada da Zona Costeira como sendo o

processo dinâmico que reúne governo e sociedade, ciência e administradores, interesses públicos e privados em razão da preparação e execução de um plano de proteção e de desenvolvimento dos sistemas e recursos costeiros. Este processo busca maximizar as escolhas a longo prazo privilegiando os recursos e seu uso racional [tradução nossa] (CICIN-SAIN, KENECHT, 1998 apud UNESCO, 2001, p. 61).

A Gestão Integrada da Zona Costeira (GIZC) aparece como um instrumento de desenvolvimento sustentável unindo as questões ambientais, econômicas e sociais, empregando-as sob o aspecto do bom uso da zona costeira. Assim, o desenvolvimento sustentável tem como suporte atividades como a educação ambiental e configura-se como algo imprescindível e possível de

acontecer, especialmente quando se trata de ambientes litorâneos que são naturalmente frágeis e têm essa fragilidade agravada pelo crescente interesse humano em tais ambientes.

A gestão integrada surgiu como resposta à busca pela descentralização gerencial e se justifica pela necessidade de uma maior proximidade entre governantes e cidadãos, bem como pela redução das disparidades regionais e diminuição dos conflitos de usos no espaço, que vão de encontro à sustentabilidade socioambiental.

O *Guía Metodológica Instrumentos y Personas para uma Gestión Integrada de Zonas Costeras* (UNESCO, 2001) recomenda seis etapas para a concretização do ordenamento da zona costeira.

Em virtude da disponibilidade de tempo, recursos, bem como de conhecimentos científicos e quantitativo de pessoas envolvidas, a presente pesquisa apresenta uma contribuição à GIZC do município de Caucaia, no tocante à região da praia do Cumbuco, lagoa de Parnamirim e lagoa do Banana, fornecendo subsídios para a primeira fase proposta pela UNESCO, sendo a de caracterização da zona costeira e apresentação de seus principais problemas ambientais.

A primeira etapa é a caracterização da zona costeira para análise da problemática da região estudada. Nessa etapa deve-se estudar o ambiente litorâneo como ecossistema composto e complexo, lugar de interação entre os elementos físicos, biológicos e antrópicos. Deve-se determinar e delimitar a área de estudo bem como definir o peso respectivo dos componentes da região.

A definição e identificação dos diferentes tipos de problemas que se apresentam é de fundamental importância. Os problemas devem ser identificados segundo três grandes categorias: problemas gerados pelos efeitos diretos das atividades antrópicas sobre o meio ambiente; problemas gerados pelos efeitos de fenômenos naturais sobre as implantações (ou presença) humana; e grandes problemas gerados pelas interações das múltiplas atividades desenvolvidas na zona costeira (VASCONCELOS, 2005, p.26-27).

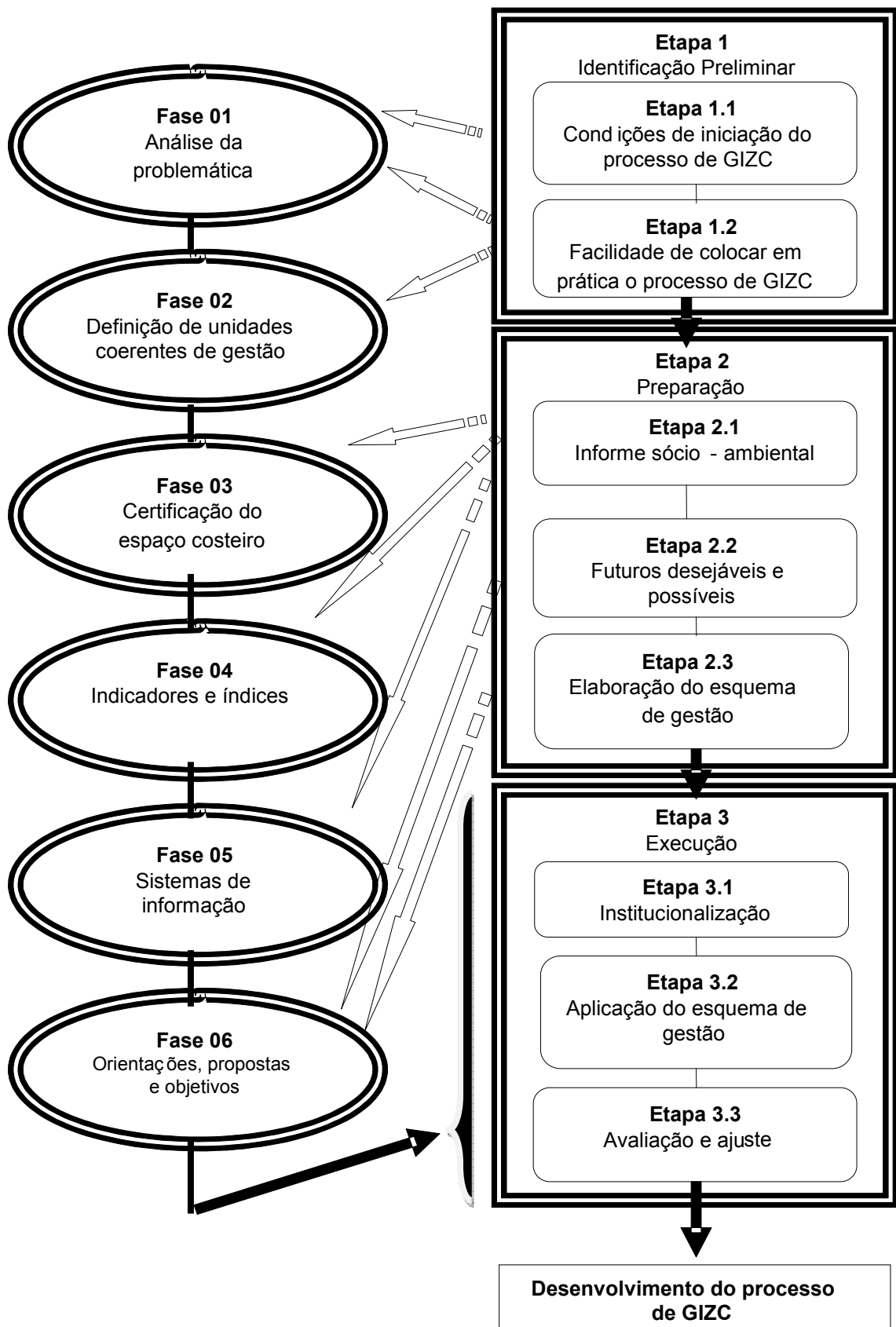
A segunda fase consiste, baseado nas unidades geográficas funcionais, em definir as unidades coerentes de gestão e da escala de trabalho. A terceira etapa consiste na tabulação de dados para a qualificação do espaço costeiro através da elaboração de um inventário e do ordenamento dos dados.

A quarta fase do processo de Gestão Integrada da Zona Costeira compreende, essencialmente, em definir indicadores baseados nas normas e nas classificações tipológicas, podendo conduzir a determinação da capacidade de carga que pode suportar a unidade de gestão ambiental.

A quinta fase compreende a elaboração de um sistema de informação (SI), ferramenta composta de uma base de dados (BD) e de um sistema de gestão da base de dados (SGBD).

A sexta e última fase do processo consiste na orientação e proposição objetivas através da elaboração de esquemas, planos e programas (VASCONCELOS, 2005).

O Quadro 1, por meio de esquema, mostra o desenvolvimento das etapas e das fases da Gestão Integrada da Zona Costeira.



Quadro 01: Desenvolvimento do processo de GIZC.  
 Fonte: Adaptado da UNESCO, 2001, p. 10

Espera-se ter obtido, a partir do método e da metodologia escolhidos para a execução desta pesquisa, respostas e direcionamentos para os questionamentos levantados sobre a praia do Cumbuco, a lagoa de Parnamirim e a lagoa do Banana, seus atores sociais e a atividade turística presente.

Tentar eliminar a dicotomia entre Geografia Física e Geografia Humana requer grande esforço, trabalhar o concreto e o abstrato, o físico e o humano não poderia ser realizado apenas de forma sistêmica. Era preciso lançar mão de algo mais completo e complexo.

Estabelecer uma relação entre ciências naturais e ciências humanas sem reduzi-las umas às outras foi o que buscou-se nessa pesquisa, seguindo os princípios da complexidade.

Ao adotar-se a Gestão Integrada da Zona Costeira uniu-se as questões ambientais, econômicas e sociais fazendo da pesquisa social ferramenta de extrema relevância para o reconhecimento dessa realidade conflitante e integrada.

### 2.3. Conceitos e definições gerais sobre turismo

**Antes de qualquer disposição teórica a respeito do turismo, dos turistas, dos recursos humanos e dos equipamentos considerados turísticos, deve-se estabelecer o seguinte princípio: o *homem*, o *espaço* e o *tempo* constituem os três pré-requisitos para qualquer reflexão equilibrada a respeito do fenômeno, cuja anatomia conjuntural e sintônica compõe-se de modo compulsório, porque sem sua tríplice existência e sua permanente concorrência não há possibilidade alguma de existir, lógica e ontologicamente, qualquer manifestação do fenômeno turístico (ANDRADE, 2004, p. 12)**

O ato de viajar é praticado pelo *homem*, esse ocorre no *espaço* em que se situa e do qual precisa se deslocar em busca de outros espaços para realizar a viagem. O deslocamento no espaço demanda uma quantidade de *tempo*, sua variabilidade depende de fatores como a distância, entre o ponto de partida e o destino final, e velocidade, em relação aos meios de transporte utilizados para o deslocamento.

A maior diversidade de conceitos encontrada está justamente na palavra *turismo*. O crescimento da atividade ao longo dos anos gerou estudos científicos, questionamentos e conseqüentemente conceitos. Por entender que o turismo necessita ser estudado multidisciplinarmente surgem definições partindo de turismólogos, geógrafos, economistas, sociólogos, enfim, várias são as tentativas de se conceituar algo tão dinâmico quanto o *turismo*. Utilizando-se das palavras de Suertegaray (2005, p.8) “acreditamos que aqueles que aprofundam a discussão conceitual e teórica ampliam sua capacidade de investigação e compreensão do mundo, e da Geografia em particular”.

Segundo o Dicionário Etimológico da Língua Portuguesa (BUENO, 1961), a palavra turismo é uma adaptação do inglês *tourism*, através do francês *tourisme*. Esta relação etimológica é confirmada pelo Dicionário *Houaiss* da Língua Portuguesa (HOUISS, 2001). A palavra turismo teria sido introduzida na língua portuguesa no século XX.

Segundo a Organização Mundial de Turismo (OMT, 2001), turismo é o conjunto de atividades praticadas pelos indivíduos durante as suas viagens e

permanência em locais situados fora do seu ambiente habitual, por um período contínuo que não ultrapasse um ano, por motivos de lazer, negócios e outros.

O problema vislumbrado é que os números contabilizados abarcam todas as pessoas que realizam um deslocamento nesses moldes, usando a infraestrutura disponível no local, contudo, sem utilizar nenhum dos equipamentos turísticos.

De acordo com Coriolano,

infraestrutura é o que existe na cidade para atender especialmente o residente, mas servem ao turista, como hospitais, correios, bancos, que prestam apoio ao turismo. Os equipamentos turísticos são construídos diretamente para o turista: a rede de hotéis, os restaurantes, as agências de viagens, por exemplo, embora o residente também possa utilizá-lo (2007, p.22).

As estatísticas quanto ao número de viagens tidas como turísticas e o número de turistas podem ser superestimadas trazendo problemas ao planejamento e gestão do turismo. Isso se deve, em parte, à grande quantidade de definições existentes sobre turismo e de existir uma tentativa de unificá-las. A OMT tem sua própria definição e trabalha com dados a partir dela. Portanto é benéfico rever outros conceitos encontrados nas bibliografias que tratam do referido tema.

Cruz (2003, p. 5), entende que o turismo, é, “antes de mais nada, uma prática social, que envolve o deslocamento de pessoas pelo território e que tem no espaço geográfico seu principal objeto de consumo”. Para Coriolano (2002), “turismo é uma modalidade de lazer e entretenimento que exige viagem, deslocamento de pessoas, consumo, tempo livre e uso de equipamentos por mínimos que sejam como transportes, hotéis, pousadas e restaurantes”.

Segundo Andrade (2004, p. 38), “turismo é o complexo de atividades e serviços relacionados aos deslocamentos, transportes, alojamentos, alimentação, circulação de produtos típicos, atividades relacionadas aos movimentos culturais, visitas, lazer e entretenimento”, diz que essa seria a conceituação ideal, pela própria estrutura do fenômeno.

Sabendo-se que o local escolhido para a pesquisa é buscado pelos turistas por seus atrativos ambientais (dunas brancas, ventos fortes, beleza paisagística e principalmente, o espaço natural não industrializado), para a

compreensão desse estudo faz-se necessário a colocação de alguns conceitos ou definições. Cruz (2003, p. 7) apresenta o que se pode chamar de “lugar turístico, atrativo turístico e paisagem turística”.

O lugar turístico já apropriado pelo turismo corresponde àquela porção do espaço geográfico cuja produção está sendo determinada por uma participação mais significativa do turismo, relativamente a outras atividades.

Considerando que o turismo é, antes de tudo, uma prática social e que tem forte determinação cultural, faz-se necessário reconhecer que os *lugares turísticos* são inventados culturalmente (KNAFOU, 1996) e que, da mesma forma, são os *atrativos turísticos* e as *paisagens turísticas*. O que é considerado *atrativo* hoje pelo turismo não era no passado e talvez não seja no futuro (*Idem*, p. 8 e 9).

As *paisagens turísticas* nada mais são, também, que invenções, que criações culturais. Conforme Luchiarri (1998), as paisagens turísticas não existem *a priori*, como um dado da natureza. Elas são uma invenção cultural. Algumas paisagens são mais valorizadas pelo turismo hoje que outras. As paisagens consideradas mais atrativas pelo turismo na atualidade são criações culturais que têm muito a ver com o papel da mídia na homogeneização de gostos e na disseminação de padrões de consumo homogeneizados (CRUZ, 2003, p.10).

Sendo o elemento humano o sujeito do turismo, seu autor e agente, a identificação da pessoa humana em situação de turista, excursionista e visitante é muitas vezes confusa e difícil, embora diferenças formais existam, existe também uma inexatidão ou ambiguidade dos termos, talvez pelos estudiosos do turismo focarem suas atenções no aspecto econômico progressista do setor.

A primeira conceituação de turista, segundo Andrade (2004, p. 41), data de 1936, elaborada pelo Comitê de Peritos em Estatística da Liga das Nações. O objetivo de realizar a conceituação do termo turista era criar bases classificatórias para pesquisas e realizar promoções sistemáticas no campo turístico, assim denominou-se turistas:

1º) As pessoas que viajam a recreio ou por motivos de família, saúde e outros que não gerem relações de residência no receptivo ao qual se dirigem.

2º) As pessoas que se dirigem a reuniões, congressos, simpósios, seminários ou viajam em caráter de prestação de serviços (científicos, administrativos, diplomáticos, religiosos, esportivos e outros de natureza diversificada) com duração determinada.

3º) As pessoas que viajam a negócios, com prévia programação de retorno à residência habitual.



4º) As pessoas que participam de cruzeiros marítimos, mesmo que a duração de sua estada no receptivo seja inferior a 24 horas.

A conceituação não foi bem aceita e posteriormente o Conselho da Liga das Nações optou pelo inverso e determinar quem não devia ser considerado turista. Os problemas sobre a definição do termo se estenderam ao longo dos anos, pois em razão das Guerras Mundiais, os estudos e debates sobre o turismo foram suspensos até 1950. Em 1954, na Conferência sobre Facilidades Alfandegárias para o Turismo realizada pela Organização das Nações Unidas (ONU) definiu-se como turista

Toda pessoa, sem distinção de raça, sexo, língua e religião, que ingresse no território de um Estado contratante diversos daquele em que tem residência habitual e nele permaneça pelo prazo mínimo de 24 horas e máximo de seis meses [agora, máximo de 1 ano, grifo nosso], no transcorrer de um período de 12 meses, com finalidade de turismo, recreio, esporte, saúde, motivos familiares, estudos, peregrinações religiosas ou negócios, mas sem propósito de imigração (*Op. cit.*, p. 42).

Para diferenciar o turista do visitante que realiza a visitação apenas em um único dia e que não pernoite no lugar visitado, estabeleceu-se o seguinte conceito.

Para designar quem viaja e permanece menos de 24 horas em receptivo ou localidade que não seja o de sua residência fixa ou habitual, com as mesmas finalidades que caracterizam o turista, mas *sem pernoitar* no local visitado, usa-se o termo *excursionista* ou *visitante de um dia* (ANDRADE, 2004, p. 44).

A amplitude do tema conduz a muitos autores, sob várias perspectivas ou enfoques: econômico, cultural, ambiental, social, antropológico. O diálogo a respeito, ainda que se estendesse por páginas, não estaria esgotado. Entretanto, seguindo as palavras de Minayo (1994), devemos “ser sintéticos e objetivos, estabelecendo um diálogo entre a teoria e o problema a ser investigado”. Assim, dá-se prosseguimento ao estudo da área.

### 3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CAUCAIA E DA PRAIA DO CUMBUCO

Caucaia foi um dos primeiros núcleos de população do Ceará, seu povoamento teve início quando chegaram ali os jesuítas encarregados de iniciar na região uma segunda tentativa de colonização. Os padres da Companhia de Jesus conseguiram aldear os índios “caucaias” transformando os em amigos e auxiliares em sua missão, dizem os historiadores (IBGE, 2008). Inicialmente foi chamada de Nova Soure, depois foi denominada Caucaia em homenagem aos índios caucaia. A palavra caucaia, de origem indígena, etimologicamente significa Mato Queimado ou Vinho Queimado. O povoado tornou-se vila em 1755, cidade em 1759 e município em 1938 (PREFEITURA MUNICIPAL DE CAUCAIA, 2008).

É na lógica de centralidade do governo português, que a Lei Provisão Régia de 15 de outubro de 1759 cria a Vila Nova de Soure. A vila Soure contava apenas com 816 habitantes em 1822, sendo um dos menores núcleos populacionais do Ceará, e ao longo do século XIX teve uma “política de emancipação conturbada” sendo a vila extinta em 1833, pela resolução de 6 de maio do mesmo ano, pelo Conselho Provincial e dois anos depois, a lei n° 2 suprime o município, e apenas em 1873 com a Lei n° 1.772 volta a ser município e sendo novamente extinto em 31 de outubro de 1898, para tornar-se distrito no mesmo ano pela lei n° 726 e somente em 20 de agosto de 1903, recuperar o estatuto municipal (ARAÚJO E DANTAS, 2008).

Apesar da instabilidade político-administrativa – sendo extinto e criado várias vezes – o município de Soure finalmente é instituído e estabilizado em 20 de agosto de 1903, sendo a sede do município (Vila de Soure) elevada à cidade apenas em 20 de dezembro de 1938 e seu nome é modificado pelo Decreto-Lei N° 1114 em dezembro de 1943 para Caucaia.

Somente em 1990 a formação atual de Caucaia é decretada pela lei 555 e 549, dividindo o município em oito distritos, entre estes, destaca-se o mais recente: Jurema, considerado a continuidade de Fortaleza. O distrito abriga classes menos abastadas, oriundas de programas habitacionais dos anos 1980, e as demais, segregadas pelo alto preço da terra na capital tornando-se assim o segundo distrito mais populoso do município, perdendo apenas para a sede.

O município de Caucaia faz parte da Região Metropolitana de Fortaleza – RMF; sua população está estimada em 303.970 habitantes, de acordo com os dados do IBGE (2005), sendo o segundo município mais populoso do estado do Ceará. A maior parte da população, cerca de 90%, encontra-se na área urbana.

Limita-se ao Norte com o Oceano Atlântico, ao Sul como Maranguape, ao Leste com Fortaleza, Maracanaú e Maranguape e a Oeste com São Gonçalo do Amarante e Pentecoste. Possui área territorial de 1.227,90 km<sup>2</sup>, dividida em 8 (oito) distritos: Caucaia (sede), Bom Princípio, Catuana, Guararu, Jurema, Mirambé, Sítios Novos e Tucunduba (Figura1). O complexo vegetacional é típico da Zona Litorânea e a temperatura ambiente varia entre 24°C e 32°C (IPECE, 2004).

Dos distritos de Caucaia, três são litorâneos: Caucaia (sede), Guararu e Catuana, sendo o da sede do município, o prioritário de investimentos públicos e privados para as atividades turísticas, enquanto os espaços litorâneos de Guararu e Catuana estão protegidos pelas leis ambientais, uma vez pertencem às áreas de Área de Proteção Ambiental (APA) e Estação Ecológica (ARAÚJO E DANTAS, 2008).

A distância do município para a capital do Ceará, Fortaleza, é de 16 km e as vias de acesso são BR-020 e CE-085 (via Estruturante, construída com fundos do Programa de Desenvolvimento do Turismo (PRODETUR) ). Caucaia e Fortaleza também estão interligadas através da ponte José Martins Rodrigues sobre o rio Ceará, que liga a Avenida Leste-Oeste à rodovia estadual CE-225, possibilitando acesso pela BR-222. Este caminho é mais utilizado pelos fortalezenses do que pelos outros turistas.

A seguir, mapa básico do Município de Caucaia (Figura 1).

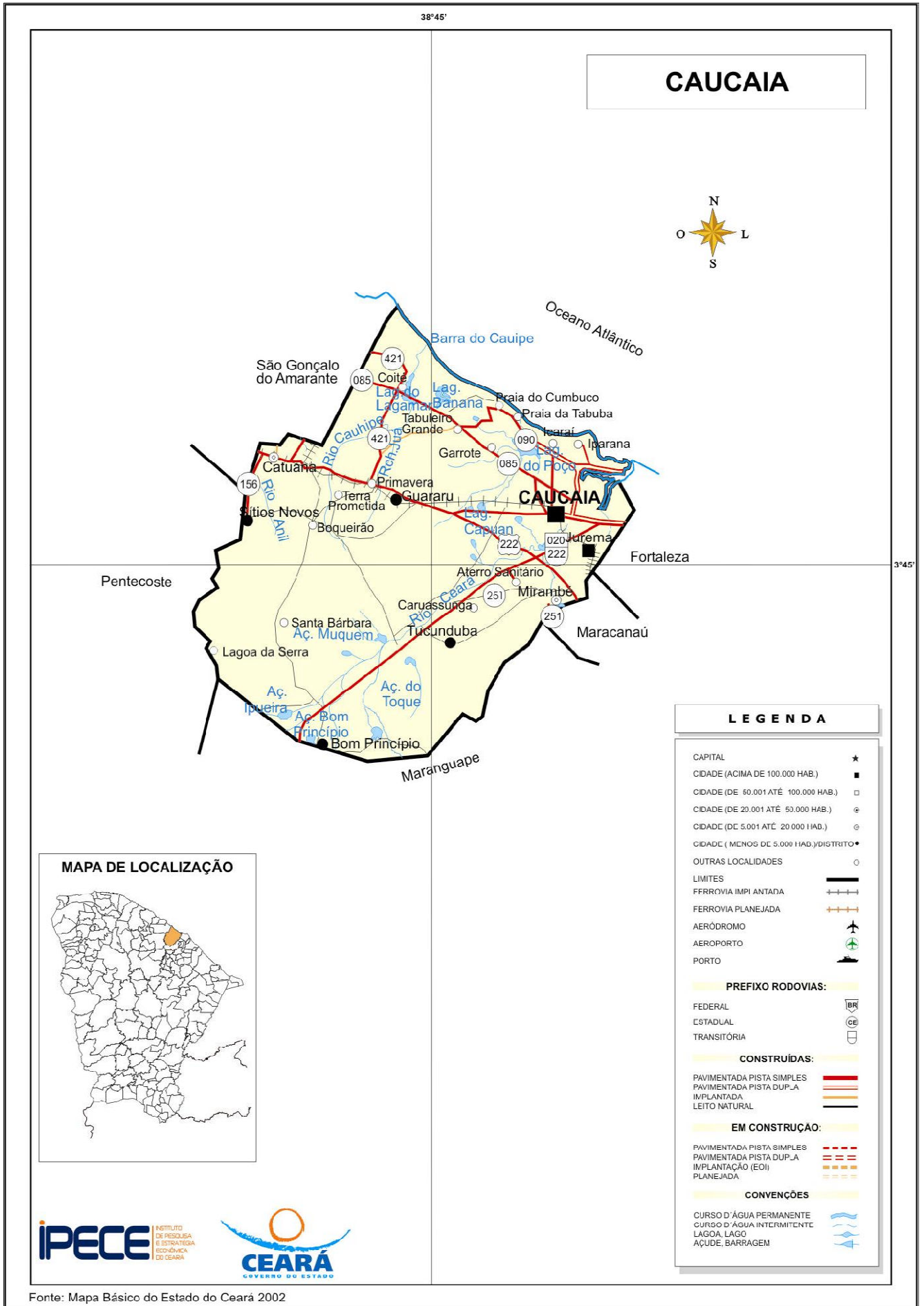


FIGURA 1 - Mapa Básico do Município de Caucaia.  
 Fonte: IPECE, Jul./ 2009

No processo de ocupação de Caucaia, pode-se concluir que o litoral do município é transformado primeiramente em um “lugar de lazer, sendo resultado de uma demanda local nos anos 1950-1980 e posteriormente, como “lugar turístico” pela crescente demanda nacional e internacional oriunda principalmente a partir da década de 1990 (ARAÚJO E DANTAS, 2008).

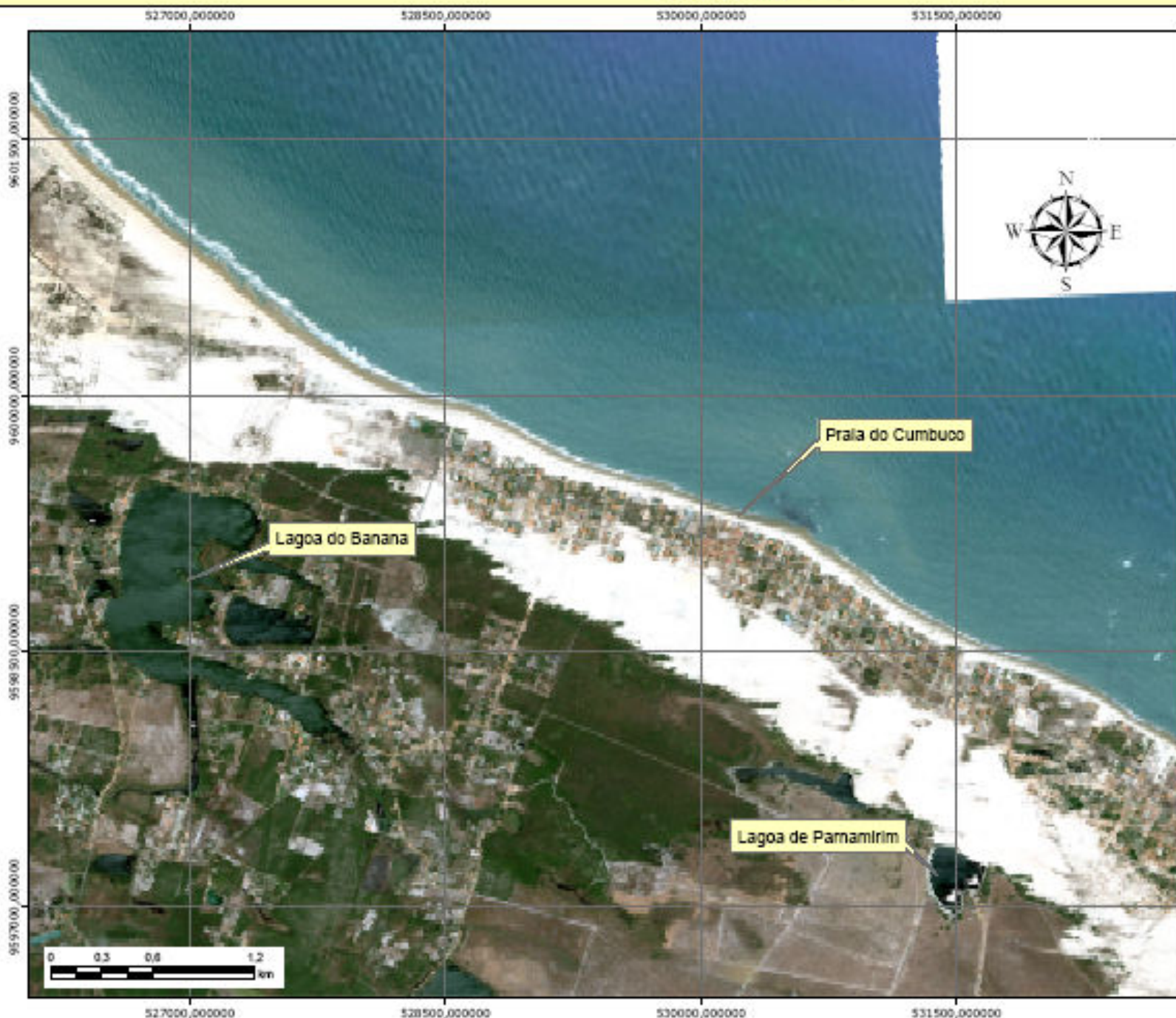
A economia do município baseia-se nas atividades terciárias, com destaque para o turismo; além da agricultura de subsistência, pecuária extensiva e extrativismo vegetal e mineral. O turismo conhecido como “de massa”, onde a preocupação é a apropriação das possibilidades do ambiente sem a preocupação primeira de conservar e/ou preservar as belezas naturais, tem trazido impactos negativos como degradação de dunas, poluição de águas, alteração no transporte de sedimentos, dentre outros (LIMA E SOUZA, 2001).

O artesanato é representado por peças de madeira, bordados, cestaria e trançados, cerâmica, confecção, crochê, tricô, frivolite, labirinto, pintura, renda, tecelagem. Estes produtos são comercializados no Centro Artesanal, praia do Boi Choco; *Shopping Center* São Judas Tadeu; Centros Comerciais; feiras e mercados; ruas de comércio (IPECE, 2004).

Cumbuco é mundialmente um dos melhores lugares para o *kitesurf* por causa de seus ventos constantes, com velocidades ideais para essa prática esportiva. Há pelo menos quatro anos tem sediado etapas de campeonatos: brasileiro (em setembro/novembro) e mundial (em dezembro) de *kitesurf*. O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - Sebrae/CE apoia os eventos entendendo a importância para o desenvolvimento turístico local e para consolidar a região como referência para o turismo esportivo, como já acontece em Jericoacoara com o *windsurf*, e em Quixadá, com o voo livre, cidades também localizadas no Ceará.

A seguir, Figura 2, mapa com imagem aérea da área estudada.

# CARTA IMAGEM



Universidade Estadual do Ceará  
Pro-Reitoria de Pesquisa  
e Pós-Graduação  
Mestrado em Geografia

PARA ONDE SOPRAM OS VENTOS  
DO CUMBUCCO?  
Impactos do turismo no litoral  
de Cauçula, Ceará

Lúcia de Fátima Sabóia de Moraes

Orientador:

Fábio Perdigão Vasconcelos

## Legenda

Imagem Google Earth  
RGB

- Red: Band\_1
- Green: Band\_2
- Blue: Band\_3

## Elementos Técnicos

Imagem Google Earth  
Imagada em 24/07/2007  
Projeção Universal Transversa de Mercator  
UTM: 24 M  
Datum: SAD 69

Declinação Magnética em 22/05/2010  
é de -21°19' e cresce 0°1' EA/Ano.



## Localização da Área



Fonte: Google Earth



### 3.1. Caracterização Geoambiental

A caracterização dos componentes geoambientais é indispensável para a correta análise dos impactos ambientais. A análise geoambiental da região litorânea do município de Caucaia foi realizada por Lima e Souza (2001), apresentando, portanto, os dados necessários e suficientes para a caracterização geoambiental da praia do Cumbuco, das lagoas do Banana e de Parnamirim. Os aspectos analisados foram checados em campo e dizem respeito: ao contexto geológico e condições geomorfológicas; à cobertura vegetal e distribuição de solos; e às condições climáticas e hidrológicas do lugar.

#### 3.1.1. Contexto Geológico e Condições Geomorfológicas

A estrutura geológica do município foi descrita por Martin (1988), Morais (1969), Smith & Morais (1984), Souza (1988), Souza *et al* (1999), apresenta dois conjuntos bem distintos: Coberturas Sedimentares de Idade Tércio-Quartenária e Sedimentares Plio-Pleistocênico do Terciário.

O primeiro conjunto localiza-se na parte Norte da região litorânea de Caucaia. Datado do período Cenozóico é constituído por feições atuais de sedimentos de praia, aluviões, dunas e paleodunas. Apresenta sedimentos mais antigos representados pelos depósitos da Formação Barreiras. Devido a sua grande distribuição espacial, recobre diversas unidades litoestratigráficas, sendo que a orla de praia sotapõem-se em discordância pelas coberturas que formam as dunas.

A Formação Barreira não aflora na praia, apenas faz parte das falésias (MORAIS, 1984). Litologicamente é formada por sedimentos areno-argilosos, não ou pouco litificados, de coloração avermelhada, creme ou amarelada, muitas vezes de aspecto mosqueado, com granulação variando de fina à média e contendo intercalações de níveis conglomeráticos. Horizontes lateríticos, sem cota definida são frequentes e estão associados à percolação de água subterrânea. Na porção

mais próxima à costa, a lixiviação contribui para carrear a porção argilosa, resultando em uma cobertura mais arenosa da parte mais superior desta Formação.

Seus sedimentos ocorrem ao longo da linha de costa, principalmente nas praias de Iparana e Pacheco (Icaraí), na forma de falésias e plataforma de abrasão. Os sedimentos quaternários são apresentados na região por sedimentos litorâneos, constituídos de depósitos eólicos (cordão litorâneo de idade recente, dunas móveis e fixas, dunas antigas, paleodunas, depósitos praias, depósitos lacustres e aluviais.

Sobrepondo-se aos sedimentos da Formação Barreira, ocorrem dunas edafizadas ou paleodunas (Figura 3), formadas por areias bem selecionadas, de granulação fina e média, por vezes siltosa, quartzosas ou quartzo-feldspáticas, com tons amarelados, alaranjados ou acinzentados. Normalmente são sedimentos inconsolidados, embora em alguns locais possam apresentar certo grau de compactação.



FIGURA 3 - Duna edafizada na lagoa de Parnamirim.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Jul./ 2008.

A característica mais marcante da faixa litorânea do Ceará é a ocorrência de um extenso cordão dunar refletindo a ação predominantemente da dinâmica eólica. Segundo Moraes (1997, *apud* LIMA E SOUZA, 2001), as dunas do Ceará são caracteristicamente representadas por três gerações distintas. A primeira geração é representada por restos disformes de antigos campos ou superfícies de cristas bem distintas de forma parabólica ou tipo “*hairpin*”. A segunda geração, geralmente



representada por extensos lençóis comumente vegetados, exibindo terminações frontais de forma parabólica. A terceira geração, ou geração atual, é caracterizada por extensos campos de dunas móveis, distribuídos entre os tipos transversais, barcanas e barcanóides. Exibindo muitas vezes feições de amplos lençóis onde as formas menores, como sombras arenosas, “*hummocky*” e deflação parabólicas também estão presentes, além das típicas feições interdunares como lagoas e planícies de deflação.

As dunas livres constituem depósitos de areia ao longo da praia, em forma de cordões paralelos, que estão intimamente relacionados com a atual linha de costa. As dunas têm marcada influência nas desembocaduras dos rios, dificultando o escoamento e propiciando o surgimento de lagoas. Promovem o afogamento dos vales costeiros, impedindo, desta forma que os cursos d’água menores atinjam o oceano; esses assoreamentos resultam na formação de represas naturais, como a lagoa do Banana, e provocam o deslocamento para sotavento das desembocaduras em relação aos canais naturais de deságue dos cursos d’água. Como as areias das dunas estão sobrepostas aos sedimentos da Formação Barreira, em certas situações torna-se difícil distinguir um material do outro para delimitação do contato.

Litologicamente, tanto as dunas como os sedimentos de praia são constituídos, predominantemente, por grãos de quartzo, com ocorrência de feldspato e minerais micáceos. O alto índice pluviométrico da zona litorânea propicia uma alimentação direta, em vista da sua porosidade e permeabilidade do material sedimentar, razão pela qual as dunas são muito utilizadas para a captação de água através de poços rasos.

A textura superficial mais comum encontrada corresponde ao tipo “*ripple*”, como efeito da ação do vento caracterizado por pequenas ondulações na superfície das dunas, como pode ser observado na Figura 4. A estrutura primária interna das dunas apresenta, como tipo mais frequente, estratificação cruzada cuneiforme, onde os limites das camadas são mais ou menos retos e quase não apresentam intercalações horizontais (MORAIS, 1969 *apud* LIMA E SOUZA, 2001).



FIGURA 4 - Duna móvel próximo à lagoa de Parnamirim com textura superficial tipo *ripple*.

Fonte: Lúcia Sabóia, Nov./ 2008

A Planície Litorânea tem uma disposição contínua, compreendendo duas geofácies: a faixa de praia, os campos de dunas móveis e fixas; e as planícies flúvio-marinhas e flúvio-lacustres. A sua formação está associada aos processos de acumulação e abrasão marinha. No contato com o mar a linha de costa é caracterizada por traços de retificação, que se modifica um pouco nas áreas ocupadas pelas formações dunares, cujo relevo mostra-se mais ondulado.

Caracteriza-se por um relevo suavemente plano, com baixas latitudes, com sedimentos do Quaternário, de granulometria e grau de seleção variável; o agente selecionador desses sedimentos é o vento. Submetida à influência de processos variados e a uma intensa ação morfodinâmica, a Planície Litorânea apresenta uma acentuada variação de feições morfológicas, a saber:

A Faixa Praial apresenta áreas submetidas a constantes influências das marés, do qual a maior ou menor intensidade destas irá determinar as principais feições morfológicas existentes. São formas de acumulação, que se verificam na diversidade de forma de cada costa.

Na região litorânea do município de Caucaia, as praias são do tipo abertas, isto é, com perfil retilíneo ou suavemente côncavo recebendo o impacto direto do conjunto de ondas que se propagam em direção à costa, como pode ser

observado na Figura 5. Litologicamente são representadas por sedimentos holocênicos constituídos por areia na sua maioria, e fragmentos de conchas acumuladas pela ação marinha e continental, ajustadas às condições hidrodinâmicas. Genericamente as praias apresentam um perfil transversal mais ou menos côncavo. A declividade varia em função do tamanho dos sedimentos depositados, das ondas e das correntes de deriva litorânea.



FIGURA 5 - Perfil suavemente côncavo da praia do Cumbuco.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Set./ 2007

O Domínio Litoral (*litoral zone*) compreende as feições de praia e duna. Situa-se entre o domínio oceânico e o terrestre, apresenta algumas características mais complexas, podendo ser subdividido em:

a) Praia alta: tem a forma de um pequeno monte, constituído pela acumulação de material pelas grandes marés. Parte mais alta chama-se crista de praia. Degraus marcam a importância decrescente dos depósitos marinhos.

b) Praia baixa: tem início no fim da praia alta estendendo-se até o nível da maior maré de sizígia. Possui boa declividade, sendo coberto e descoberto a cada ciclo de maré. Muitas vezes apresenta em sua parte interna alternância de canais e bancos, que acumulam água na maré baixa.

c) Praia anterior: sempre submersa, podendo ser acidentada pela cumulação de matérias, apresentado sulco e barras.

d) Praia subaérea: estende-se entre o nível normal de maré baixa (praia baixa) e o da efetiva ação das ondas nas marés altas (praia alta), onde se acumulam sedimentos constituídos de areia fina à grosseira, na maioria dos casos. Estes sedimentos não cimentados caracterizam-se pela sua mobilidade, paralelamente a linha de costa, sob o efeito da agitação da água do mar através das ondas ou das correntes de deriva litorânea e pela ação eólica.

As dunas móveis ocorrem próximas às linhas de praia onde a intensidade dos ventos é alta. Desempenham um papel importante na dinâmica costeira suprindo às praias de sedimento e sendo realimentadas por elas, mantendo o equilíbrio ambiental propiciando o surgimento de lagoas interdunares, como a lagoa de Parnamirim e do Banana, através da saturação do aquífero dunar.

Ocorrem, sobretudo, na forma de cordões arenosos longitudinais ou nas formas de barcanóides, que ocupam a porção interior do campo de dunas com a face convexa, suavemente inclinada, voltada para barlavento e a face côncava, lado íngreme para sotavento, além de apresentar dunas parabólicas (Figura 6). Podendo apresentar um recobrimento vegetal pioneiro, o que possibilita a diminuição dos efeitos da deflação eólica; e conforme o grau de estabilidade, podem ser identificadas como dunas móveis, fixas ou semi-fixas.

As dunas móveis não possuem cobertura vegetal. A mobilização das areias é contínua e se processa de modo quase ininterrupto, especialmente durante o período seco, que se estende por sete a oito meses durante o ano. Sua origem é relacionada ao transporte de sedimentos das praias pelo vento. Elas envolvem toda a região litorânea em estudo.

Observando a área estudada, constata-se o sentido migratório das dunas paralelo à linha de costa, pois a ocupação urbana não permite a movimentação eólica dos sedimentos para a zona dos “glacis” pré-litorâneos. Na ausência de ocupação urbana, a ação eólica não encontraria resistência e o movimento seria predominantemente em direção ao continente.

As dunas fixas apresentam-se à retaguarda dos campos de dunas móveis. Morfológicamente exibem feições de gerações de dunas mais antigas,

ocorrem em menor escala na área e muitas vezes encontram-se capeadas pelas dunas móveis. Apresentam uma cobertura vegetal de maior porte, resultado de uma incipiente ação pedogenética que propiciou a formação de solos favorecendo condições ao aparecimento de outros tipos vegetacionais mais exigentes.

O ambiente do campo de dunas trata-se de uma área sujeita a uma instabilidade ecológica muito maior, devido à constante mobilização eólica. As limitações naturais ao uso agrícola só se alteram à medida que os processos pedogenéticos conduzem a uma edafização.

As Planícies Lacustre e Flúvio-Lacustre são feições que ocorrem de maneira dispersa por toda a área dos Tabuleiros e da Planície Litorânea, às margens das lagoas de origem fluvial e freáticas. Apresentam-se em posições à retaguarda dos campos dunares, representando uma maneira natural de barramento no fluxo hídrico dos pequenos e médios cursos d'água. As Planícies Flúvio-Lacustres apresentam sedimentos areno-argilosos bem selecionados, além da matéria orgânica em decomposição em alguns casos, apresentando-se como faixa de acumulação bordejante às lagoas.



FIGURA 6 - Lagoa interdunar - Lagoa de Parnamirim.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Set./ 2007

Lagoas são corpos d'água rasos, de água doce, salobra ou salgada, em que a radiação solar pode alcançar o sedimento, possibilitando, conseqüentemente o crescimento de macrófitas aquáticas em toda sua extensão (ESTEVEZ, 1998 apud QUEIROZ, 2003).

No Brasil, o termo lagoa é usado para referir-se a todos os corpos d'água costeiros e mesmo interiores, independentemente de sua origem. No entanto, este procedimento não é correto, uma vez que a maioria das lagoas costeira é laguna, por permanecerem ligadas ao mar por fluxo e refluxo. As lagoas se isolam do mar, não possuindo refluxo (*Idem*, 2003).

O segundo conjunto dentro da estrutura geológica é composto por sedimentos de idade Plio-Pleistocênica do Terciário. A gênese dessa superfície é ligada a um processo de erosão das rochas do complexo cristalino e da conseqüente acumulação desse material erodido (CEARÁ, 1976 apud LIMA E SOUZA, 2004).

Os *Glacis* de Acumulação, Superfícies de Agradação ou Tabuleiros Pré-Litorâneos possuem formas tabulares, relevo de topo plano com diferentes ordens de grandeza e de aprofundamento de drenagem, separados geralmente por vales de fundo plano e são geologicamente formados por sedimentos de idade terço-quadernário pertencentes à Formação Barreiras.

Os Tabuleiros possuem sedimentos areno-argilosos ou argilo-arenosos de granulometria variando de fina a média com grãos mal selecionados e subarredondados que se encontram dispostos em discordância sobre os terrenos do embasamento cristalino. Ocupam uma faixa de largura variável ao longo da costa formando uma ampla superfície aplainada ou suavemente ondulada, dissecados por vales em relevos tabulares, apresentando declives suaves em direção ao mar.

Apresentam-se como ambientes estáveis com vulnerabilidade baixa, sendo propícios à agropecuária, ao agro-extratativismo, à expansão urbana ordenada e com infraestrutura básica, implantação da rede viária, loteamentos e turismo. Suas limitações são: irregularidade do regime pluviométrico, baixa fertilidade natural dos solos, problemas de erosão e deficiência hídrica.

As principais cidades litorâneas estão edificadas nessa unidade, ocorrendo muitas vezes uma contaminação dos recursos hídricos, sobretudo os subterrâneos, com dejetos urbanos de origem doméstica, industrial ou hospitalar.

### 3.1.2. Cobertura vegetal e distribuição de solos

A vegetação da área litorânea em estudo está integrada aos seguintes fatores: clima, relevo e solo; apresentando-se como um conjunto diversificado. A classificação utilizada quanto à cobertura vegetal foi proposta por Fernandes (1998, apud LIMA E SOUZA, 2004). As identificações dos solos foram estabelecidas de acordo com o Projeto RadamBrasil (1981), e delimitadas por unidade geoambiental.

#### ❖ Planície Litorânea - Faixa praial e campo de dunas.

A faixa praial é constituída de sedimentos não consolidados que impedem a fixação da vegetação, portanto a faixa praial é ausente de vegetação.

A vegetação predominante nas dunas semi-fixas é denominada como Vegetação *Herbeto Campesiano*, que são adaptadas as condições extremas, como alta salinidade, ventos intensos e a escassez de nutrientes do solo e notabilizam-se por serem importantes fixadoras do substrato arenoso (Figura 7). As espécies predominantes são a Salsa (*Ipomoea pescaprae*), Oró (*Macroptilium paraduraratus*) e Bredo-de-praia (*Iresine portulacoides*).





FIGURA 7 - Vegetação de duna semi-fixa adaptada aos teores de salinidade.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Set./ 2007

As dunas edafizadas ou paleodunas presentes nos cordões dunares mais afastados da linha de costa e em ambientes com deposição mais antiga, apresentam uma vegetação de porte arbustivo-arbóreo, em áreas mais conservadas que bioestabilizam o campo de dunas e barram o avanço dunar pelo transporte eólico. Entre as espécies principais destacam-se o Cajuí (*Anacardium microcarpumí*), Murici (*Byrsonima crassifólia*), Caju (*Anacardium accidentale*) e Angelica (*Guettarda angélica*) como pode ser observado na Figura 8.

Os solos são formados por areias quartzosas marinhas que compreendem solos profundos ou muito profundos, excessivamente drenados, em grãos simples, textura arenosa com baixos teores de argila (menos de 15%), sem reserva de minerais primários. Apresentam cores vermelhas até brancas, sendo frequente as cores amareladas. Apresentam sequência de horizontes AC, onde o A apresenta-se com espessura de 10 a 20cm; e o horizonte C, com espessura geralmente superior a 2 metros. A excelente drenagem do solo é explicada pela permeabilidade do perfil. Possuem elevadas condições de acidez, saturação baixa a muito baixa.





FIGURA 8 - Vegetação de duna fixa, de porte arbustivo-arbóreo.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Set./ 2007

Como tipos de solo distinguem-se apenas as areias quartzosas distróficas que bordejam as lagoas ou associadas aos solos podzólicos vermelho-amarelos dos Tabuleiros Pré-Litorâneos, oriundos dos depósitos da Formação Barreira.

#### ❖ Planície Fluvial - Lacustre e Flúvio Lacustre.

Apresentam uma associação de solo Planos Solos Solódicos, Solonetz Solodizado e Solos Aluviais.

Os solos Planos Solos Solódicos são rasos a moderadamente profundos, distribuídos em relevos planos das planícies fluviais ou nas áreas de acumulação inundáveis. Têm sequência de horizontes A Bt C. Apresentam problemas de encharcamento durante as chuvas e ressecamento ou fendilhamento durante a estação seca. Têm baixa permeabilidade e são fortemente susceptíveis às ações erosivas, sobretudo aos processos ligados ao escoamento difuso e ao escoamento em lençol. São moderadamente ácidos a neutros, tendo, nos horizontes inferiores, elevados teores de minerais primários decomponíveis e que representam fontes de nutrientes para as plantas.

Geralmente associados ao Planos Solos Solódicos, os Solonetz Solodizado são solos halomórficos com horizonte B textural solonetzico. Têm

espessuras que variam de rasas a moderadamente profundas com sequência A Bt C de horizontes. A drenagem é imperfeita e deriva das condições de permeabilidade, que varia de lenta a muito lenta. São muito susceptíveis aos problemas de erosão. Normalmente não são cultivados, exceto quando o horizonte superficial de textura arenosa tem maior espessura. São comumente revestidos pela vegetação natural, que é aproveitada para a pecuária extensiva. Estão localizados em áreas de relevo planos das planícies fluviais e das planícies lacustres e flúvio-lacustres.

As áreas de Solos Aluviais representam solos de desenvolvimento incipiente, resultantes de deposições nas áreas correspondentes às planícies fluviais dos rios Ceará e Cauípe, das planícies lacustres e flúvio-lacustres e da drenagem de pequenos cursos litorâneos. São geralmente profundos e têm uma variação de textura muito acentuada, mas com predomínio de elásticos finos, o que justifica a drenagem imperfeita dos perfis. A fertilidade dos solos é muito satisfatória, prestando às práticas agrícolas, tendo como limitação as inundações sazonais.

As planícies lacustres e flúvio-lacustres apresentam o Arboreto Edáfico Fluvial cuja espécie de maior ocorrência é a Carnaúba (*Copernicea cerifera*), uma palmeira de altura média de 8 a 18 m. Geralmente acompanha-se de espécies arbustivas e algumas arbóreas, como: Mulungu (*Erithira velutina*), Juazeiro (*Zizyphus joazeiro*), Oiticica (*Licania rigida*) e Ingra-bravo (*Lonchocarpus sericeus*), dentre outras. Essa cobertura vegetal atua na estabilização ambiental que mantém a fauna aquática e terrestre do litoral além de favorecer a pedogênese dos solos aluviais.

#### ❖ Glacis Pré-Litorâneos.

Apresenta solos com associações dominantes de Areias Quartzosas Distróficas, Podzólico Vermelho-Amarelo, Latossolo Amarelo Distrófico e Podzólico Acinzentado. Nos topos são encontrados os solos do tipo Areias Quartzosas Distróficas, Podzólico Vermelho-Amarelos espessos e com fertilidade natural baixa a média.

Os Podzólico Vermelho-Amarelos são solos profundos e moderadamente

profundos, sendo raros os solos rasos, com textura variando de média a argilosa bem drenados, porosos e com cores variando entre o vermelho-amarelado, amarelo e vermelho. Possuem seqüência de horizonte A, Bt e C, com o horizonte Bt normalmente apresentando nas superfícies dos elementos estruturais, películas de materiais coloidais, quando o solo é argiloso.

Na área dos tabuleiros da Formação Barreiras, eles podem estar associados aos Podzólicos Acinzentados. Têm baixas saturações de bases trocáveis que justificam o caráter distrófico. São fortemente ácidos, moderadamente drenados e têm baixa fertilidade natural.

Em áreas onde há presença dos solos Podzólicos Acinzentados Distróficos apresentam características semelhantes aos Podzólicos Vermelho-Amarelo. São profundos, mal drenados, têm textura média e fertilidade natural baixa.

Os Lato Solos Amarelos Distróficos são solos profundos, não hidromórficos. Têm conteúdo baixo de argilas e baixa soma de bases trocáveis. As variações texturais são pequenas.

O material de origem são os sedimentos da Formação Barreiras, onde se desenvolvem os tabuleiros pré-litorâneos. São solos ácidos, muito bem drenados, porosos e muito permeáveis, com estruturas muito pouco desenvolvidas. Têm seqüência normal de horizontes A B C e as condições de fertilidade são baixas, justificando as propriedades distróficas e a pequena capacidade produtiva em função do uso agrícola.

A vegetação dessa geofácia, em grande parte devastada por ação antrópica, é a vegetação nativa predominante no município de Caucaia. Trata-se de uma formação vegetal Fritíceto Estacional Semi-Caducifólia Escleromórfico, composta por uma unidade vegetacional com estrato arbustivo-arbóreo, com médias de alturas de seus indivíduos entre 3 e 6 metros, com predomínio das espécies arbustivas. Entre as espécies mais freqüentes tem-se o Angico (*A. Macrocarpa*), Jurema (*M. Tenuiflora*), Cajueiro (*A. occidentale*), Murici (*Byraomina Crassifolia*), Mandacaru (*Cereus Jamacaru*), dentre outras.

O Quadro 2 (dois) apresenta a síntese da cobertura vegetal e respectivos tipo de solo na área estudada.

Unidade Geoambiental	Geossistemas/ Geofácies	Unidade Vegetacional	Classe dos solo
Planície Litorânea	Faixa praial	Herbeto Campesiano	Areias quartzosas marinhas
	Campo de dunas	Arboreto Edáfico Marino-Arenoso	Areias quartzosas distróficas, Podzólico Vermelho-Amarelo
Planície Fluvial	Planície lacustre e flúvio laustre	Arboreto Edáfico Fluvial	Planossolos solodico, Solonets solodizados, Solos aluvionais
Glacis Pré-Litorâneos	Tabuleiros	Fruticeto Estacional Semi-Caducifólio Escleromórfico	Areias quartzosas distróficas, Podzólico vermelho-amarelo, Latossolo Amarelo Distrófico, Podzólico Acinzentado

Quadro 2 : Síntese das classes de solo e cobertura vegetal no Cumbuco.  
Fonte: Adaptado de Lima e Souza (2004).

### 3.1.3. Condições climáticas e hidrológicas

As condições climáticas e hidrológicas da área em questão foram estudadas por *Morais et al* (2006) como sendo variáveis controladoras dos processos costeiros no estado do Ceará, na obra *Erosão e Progradação do Litoral Brasileiro*, apresentando, portanto, os dados necessários e suficientes para o litoral de Caucaia.

Foram utilizados dados de duas estações meteorológicas localizadas na cidade de Fortaleza, pois a área estudada faz parte da região metropolitana de Fortaleza, distante da mesma, apenas 16km, sendo consideradas irrelevantes

possíveis variações dada a proximidade da capital. Os dados climatológicos foram obtidos na Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME).

O clima constitui uma das mais importantes variáveis controladoras dos processos costeiros, dentre os seus elementos merece destaque a variação anual dos totais pluviométricos e regime dos ventos.

O clima regional da zona litorânea do estado do Ceará faz parte do domínio do clima semi-árido predominante no Nordeste brasileiro, marcado por dois períodos definidos – um seco, longo e outro úmido, curto e irregular. Dentre os controladores do regime pluvial no litoral do Estado do Ceará, a frente geradora de chuvas de maior importância é a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT).

A distribuição temporal das precipitações é irregular com concentração do total precipitado no primeiro semestre do ano, correspondendo a 91% do total anual. Cerca de 62% do total anual precipita-se em apenas três meses do ano, no trimestre fevereiro/ março/ abril ou março/ abril/ maio. Neste trimestre o mês de abril corresponde ao mais chuvoso, com cerca de 24% das precipitações. Na direção do litoral oeste é observado um decréscimo, porém de forma menos pronunciada com médias anuais de 1238,2mm e 1032,3mm registradas em Paracuru em Camocim (MORAIS *et al*, 2006).

O regime térmico da região é caracterizado basicamente por temperaturas elevadas e amplitudes reduzidas. Por sua proximidade à linha do equador, as médias climatológicas das temperaturas mensais no Ceará, especialmente na faixa litorânea, têm uma amplitude de variação anual relativamente pequena. Observa-se que os meses de dezembro e janeiro apresentaram a temperatura mais elevada (27,3°C), enquanto os meses de março (26,3°C), abril (26,5°C) e maio (26,3°C), as mais baixas.

A umidade relativa no ar apresenta um padrão de variação semelhante ao da precipitação com variação máxima de 12% referente aos meses de abril (85%) e outubro (73%).

A insolação é bastante intensa na área litorânea, atingindo uma média anual de 3.000 horas, sendo mais forte no mês de outubro decrescendo no mês de

março (180h e 4 décimos) o que corresponde nos períodos secos uma incidência solar média diária em torno de 8 horas/dia. Nos períodos chuvosos este valor situa-se por volta de 6 horas/dia. Em virtude do elevado teor de insolação, as médias mensais de evaporação são também bastante elevadas, perfazendo entre o ano de 2001 e 2002 o total de 1.472mm, com valores máximos entre os meses de agosto a novembro.

O vento exerce um papel fundamental no litoral do nordeste haja vista a acumulação de dunas e praias arenosas ao longo da costa do Ceará prolongando-se para leste ao litoral norte do Rio Grande do Norte e para oeste até a presença dos lençóis maranhenses. A interação entre os fluxos eólicos e fluxos de sedimentos depende em grande parte da velocidade do vento e das características granulométricas do material. Sua associação aos fluxos hidrodinâmicos é contribuição fundamental ao transporte de sedimentos ao longo de todo litoral do estado do Ceará.

No Estado do Ceará a alternância de períodos chuvosos e secos, causada pela migração da ZCIT, coincide com a sazonalidade nas velocidades de vento na região, esta última atingindo variações máximas de aproximadamente  $\pm 30\%$  em torno do valor médio anual (Bittencourt *et al*, 1996). Nos meses de março e abril, ápices do período chuvosos, predominam ventos de SE ( $120^\circ$ - $150^\circ$ ) ao longo do dia, passando a SSE-S ( $150^\circ$ - $180^\circ$ ) durante a noite.

As médias mensais da velocidade dos ventos, nas séries de 1972 a 2001 e 1966 a 1995, revelam que nos meses de agosto a dezembro a velocidade é alta, superior a 4,0m/s, sendo que as maiores velocidades ocorreram nos meses de setembro e outubro. Nos meses de março e abril, foram observadas as menores velocidades, ficando abaixo de 3m/s. Na estação chuvosa (primeiro semestre do ano), a velocidade média do vento foi de 3,1m/s enquanto na estação seca (segundo semestre do ano), a velocidade média do vento foi de 4,3m/s de acordo com os dados do período de 1966 a 1995.

O período entre maio e agosto é de transição, onde o ciclo térmico diurno terra-oceano passa a alternar brisas marinhas e terrestres, resultando em ventos de ENE-E ( $60^\circ$ - $90^\circ$ ) durante o dia, e E-SE ( $90^\circ$ - $150^\circ$ ) à noite. No período entre

setembro – dezembro tanto os ventos alísios quanto às brisas marinhas se intensificam, com direção predominante variando de E a SE, com predomínio dos ventos alísios de E. Os ventos mais intensos são atingidos entre setembro e novembro (interanualmente variável). As flutuações diurnas de temperatura entre continente e oceano (5° C) contribuem, sobretudo, na ampliação da sazonalidade dos ventos (MORAIS *et al*, 2006).

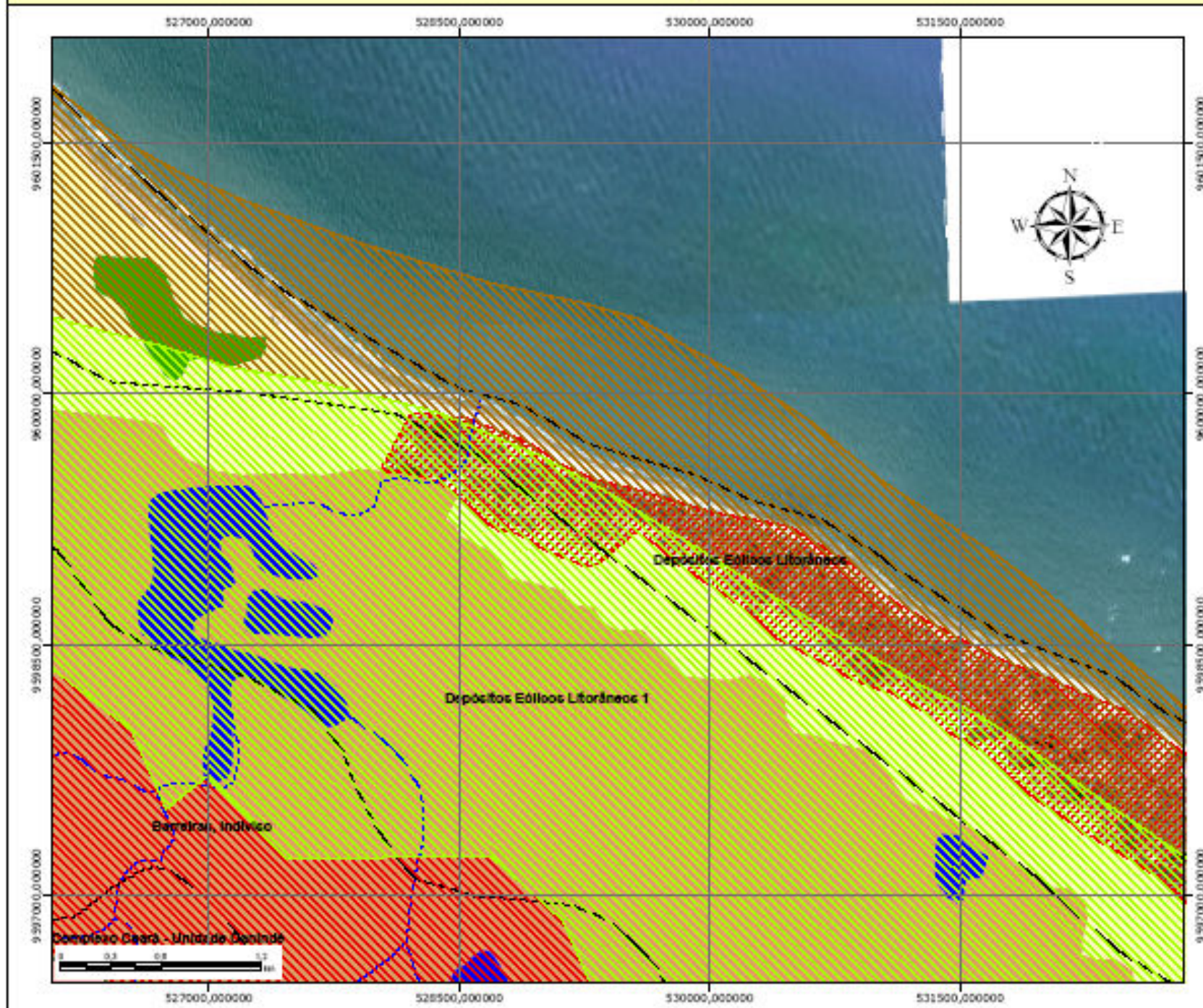
Os registros de nebulosidade mostram uma nebulosidade média anual de 5,3, sendo a máxima registrada nos meses de março, abril e maio (7,0), período chuvoso, com mínima nos meses de agosto, setembro e outubro (4,0), período seco.

Os registros de evaporação da série de 1961 a 1990 mostram uma evaporação média anual de 1.469,2mm. Excetuando-se o mês de janeiro, o primeiro semestre da série temporal analisada apresentou as menores médias mensais, sendo o mês de abril o que registrou a menor média mensal (68,1mm). No segundo semestre a evaporação média aumenta, tendo pico máximo no mês de outubro (173,5mm).

Como produto da caracterização geoambiental, segue mapa geoambiental da região estudada (Figura 9).



# Mapa Geoambiental



Universidade Estadual do Ceará  
Pro-Reitoria de Pesquisa  
e Pós-Graduação  
Mestrado em Geografia

PARA ONDE SOPRAM OS VENTOS  
DO CUMBUÇO?  
Impactos do turismo no litoral  
de Cauçala, Ceará

Lúcia de Fátima Sabóia de Moraes

Orientador:  
Fábio Perdigão Vasconcelos

- Legenda**
- SOLOS**
- Áreas Quartzosas Marinhas Distróficas
  - Áreas Quartzosas Distróficas
  - Podzólio Vermelho Amarelo Distrófico
- UNIDADES GEOAMBIENTAIS**
- Água
  - Campo de Duras Flocas
  - Campo de Duras Móveis
  - Núcleos Urbanos
  - Tabeletos Areno-Anglicos
- UNIDADES GEOOLÓGICAS**
- Limites das Unidades

**Elementos Técnicos**

Imagem Google Earth  
Imagada em 24/07/2007  
Projeção Universal Transversa de Mercator  
UTM: 24 M  
Datum: SAD 69  
Escala do Mapeamento - 1:25000

Declinação Magnética em 22/05/2010  
é de -21°19' e cresce 0°1' EA/Ano.



Fonte: Gerco Ceará



### 3.2. O Cumbuco no contexto da Costa Metropolitana

O Estado do Ceará possui três tipos de divisão litorânea, diferenciadas por fatores administrativos e operacionais para fins de planejamento e gestão de áreas. Faz-se necessário esclarecer que o posicionamento do município de Caucaia e por conseguinte da praia do Cumbuco, aqui utilizado, será o elaborado pelo Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (GERCO), instituído pela Lei Federal 7.661, de 1988, Política Estadual de Gerenciamento Costeiro e pelo Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro, instituídos pela Lei Estadual 13.796, de 30/06/2006.

A divisão dá-se em setores cuja disposição no Ceará resultou em quatro divisões, de acordo com o Art. 3 da última lei citada acima: Setor 01 – Costa Leste, Setor 02 – Costa Metropolitana, Setor 03 – Costa Oeste e Setor 04 – Costa Extremo Oeste. Nesta setorização participam 38 municípios que podem ser visualizados na Figura 10 e listados no Quadro 3:

Setor 01 – Costa Leste	Icapuí, Aracati, Itaiçaba, Fortim, Beberibe, Cascavel, Pindoretana, Jaguaruana e Palhano.	Constituído por 9 (nove) municípios.
Setor 02 – Costa Metropolitana	Aquiraz, Fortaleza, Eusébio, Chorozinho, Pacajus, Horizonte, Itaitinga, Guaiúba, Pacatuba, Maracanaú, Caucaia e São Gonçalo do Amarante.	Constituído por 13 (treze) municípios.
Setor 03 – Costa Oeste	Paracuru, Paraipaba, Trairi, Itapipoca, Pentecoste e São Gonçalo do Amarante.	Constituído por 6 (seis) municípios.
Setor 04 – Costa Extremo Oeste	Amontada, Itarema, Acaraú, Cruz, Bela Cruz, Jijoca de Jericoacoara, Camocim, Barroquinha, Chaval e Granja.	Constituído por 10 (dez) municípios.

Quadro 3: Setores da Zona Costeira do Ceará.  
Fonte: GERCO, 2003.



FIGURA 10 - Setorização do Gerenciamento Costeiro.  
Fonte: Semace, Jan./ 2009

É interessante observar que na divisão de setores litorâneos nem todos os municípios classificados como costeiros pelo GERCO, têm necessariamente território diante do mar, como pode ser comprovado da figura anterior. Nesta setorização também foram considerados costeiros aqueles municípios que mantêm proximidade com a Região Metropolitana de Fortaleza, sofrem influências das atividades do litoral ou têm características relevantes para o sistema costeiro (SAMPAIO, 2007).

O Projeto de Integração Turismo, Artesanato e Cultura que envolve os municípios do litoral oeste: Caucaia, São Gonçalo, Paracuru, Paraipaba e Trairi encontra-se em processo de articulação junto ao SEBRAE/CE, sendo discutidas as atividades econômicas apoiadas pelo referido órgão na região, priorizando o artesanato a cultura e o turismo. A ideia é fazer a integração dos três segmentos nos cinco municípios, traçando um roteiro de Caucaia ao município de Trairi (Figuras 11 e 12). Esse empreendimento visa o fortalecimento dos pequenos negócios, contribuindo com desenvolvimento do Estado do Ceará.



FIGURA 11 - Mapa do Roteiro Costa do Sol Poente.  
Fonte: Site do Ministério do Turismo, 2008.



FIGURA 12 - Mapa Litoral do Sol Poente.  
Fonte: Site Geocities, 2008.

Encontra-se em desenvolvimento o Projeto da Base Cartográfica do Município de Caucaia, coordenado pela Secretaria de Turismo do Estado do Ceará com objetivo de fazer o mapeamento de toda a área do município. Os técnicos do Sistema de Informação Geográfico (SIG) realizam pesquisa junto às secretarias municipais de: Infraestrutura, Desenvolvimento Econômico, Finanças, Instituto do Meio Ambiente de Caucaia (IMAC) e Fundação do Desenvolvimento do Turismo e do Lazer (FUNDETUR), levantando as informações necessárias visando o desenvolvimento dos trabalhos em campo. A base cartográfica contribuirá com os planejamentos e projetos urbanos, fiscais e turísticos. Esse trabalho de mapeamento será feito em todo o Estado do Ceará.

O Programa de Regionalização do Turismo – Roteiros do Brasil, do Ministério do Turismo, através do Sistema de Informações Turísticas, prevê a gestão de informações criadas e coletadas no âmbito do Programa, além de dados gerados a partir da inventariação da oferta turística. Pretende-se reunir todas as informações em um único banco de dados e difundi-las. O passo inicial é inventariar a oferta turística, cujo processo se dá a partir do município. O programa propõe “transformar a ação centrada na unidade municipal em uma política pública mobilizadora, capaz de provocar mudanças, sistematizar o planejamento e coordenar os processos de desenvolvimentos local, regional, estadual e nacional, de forma articulada e compartilhada.” (BRASIL, 2006).

No Programa se considera oferta turística o conjunto de atrativos turísticos, serviços e equipamentos e toda infraestrutura de apoio ao turismo de um determinado destino turístico. A inventariação da Oferta Turística compreende levantamento, identificação e registro dos atrativos turísticos, dos serviços e equipamentos turísticos e da infraestrutura de apoio ao turismo como instrumento base de informações para fins de planejamento e gestão da atividade turística (*Idem*, 2006).

A inserção do litoral do município de Caucaia no Programa de Desenvolvimento do Turismo (PRODETUR) nasceu da política do Governo Federal em desenvolver áreas para o turismo. Nessa perspectiva, o litoral foi eleito como área que traria um retorno imediato do investimento a ser feito para desenvolvê-la.

O PRODETUR surge como uma política de desenvolvimento regional integrado e sustentável na tentativa de produzir um revigoramento da base econômica local. Assim, ele apresenta-se como concepção estratégica para mapear e organizar o espaço físico e conseqüentemente, o planejamento integrado entre os vários subsistemas do lugar. O turismo aparece como atividade dinamizadora das demais atividades e potencialidades do litoral do município (LIMA E SOUZA, 2001).

O Cumbuco recebeu incentivos, o que estimulou a criação do pólo turístico local, a “Saint-Tropez des Tropiques Hotel”. Antes desse investimento (capital de empresários de Fortaleza e da França), Cumbuco, por sua beleza natural, já havia atraído a classe média que investiu em moradias de alto padrão, conhecidas

como segunda residência, em torno da vila de pescadores. O excesso de propaganda sobre a “rara beleza cênica do local”, aliada a uma distância de poucos quilômetros de Fortaleza, atraiu brasileiros e forasteiros de várias nacionalidades. A paisagem degrada-se, perdendo seu encanto para desespero de ex-pescadores, hoje comerciantes de alimentos, de passeios à cavalo e jangada (ALMEIDA, 1996).

Como pode-se perceber a praia do Cumbuco está inserida no contexto turístico da região metropolitana de Fortaleza, bem como no circuito nacional e internacional de destinos turísticos de sol e praia e do turismo de aventura.

### 3.3. O turismo no Cumbuco

O visual panorâmico, a beleza cênica da paisagem e a originalidade da praia do Cumbuco, lagoa de Parnamirim e da lagoa do Banana (Figuras 13, 14, 15 e 16) são os grandes atrativos para os turistas nacionais e internacionais que visitam o Cumbuco. Caucaia aparece no *site* do Ministério do Turismo como o segundo destino mais votado do Brasil no turismo de sol e praia fazendo parte do Roteiro Costa do Sol Poente. Os passeios de *jet-sky* e banana *boat* (Figura 17), na lagoa do Banana são recomendados pelo *site* como “programas imperdíveis”.



FIGURA 13 - Vista da lagoa de Parnamirim sobre as dunas.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Maio/ 2008





FIGURA 14 - Praia do Cumbuco.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Set./ 2007



FIGURA 15 - Subida pelas dunas em direção à lagoa de Parnamirim.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Set./ 2007



FIGURA 16 - Lagoa de Parnamirim.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Set./ 2007



FIGURA 17 - Passeio de banana-boat na Lagoa do Banana.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Jul./ 2009

As características do turismo no Cumbuco foram estudadas por Moraes (2008), com base nas classificações postas por Andrade (2004), identificando as modalidades, tipos e formas de turismo; motivações e oferta turísticas; transporte e hotelaria.

Entre as modalidades constatadas têm-se o turismo interno, externo, receptivo, turismo intermediário, turismo de elite e de massa. O turismo interno é realizado tanto por residentes no próprio estado do Ceará, especialmente de

Fortaleza, quanto por turistas de outras regiões do país, sobretudo do Sudeste, em especial de São Paulo. O turismo externo possui grande representatividade no Cumbuco, tendo em vista que esse lugar turístico é amplamente divulgado no exterior onde é destaque como turismo de sol e praia, e também pela prática de *kitesurf*, motivando a vinda de muitos estrangeiros, principalmente europeus.

Cumbuco consolidou-se como lugar turístico, já foi apropriado pela prática social do turismo, assim firmou-se nacional e internacionalmente como um receptivo onde se identifica o turismo receptivo. Além de ser um destino turístico, também é local de turismo intermediário, pois está incluído nos roteiros turísticos do litoral brasileiro divulgado no *site* do Ministério do Turismo (2009).

Apesar de ser conhecido como um lugar de turismo de elite, realizado por pessoas de alto poder aquisitivo e estrangeiros, também ocorre o turismo de massa, através de excursões via terrestre, oriundos de Fortaleza e de outros estados - novamente com destaque para São Paulo - por meio de contratação de pacotes turísticos com preços mais acessíveis exatamente pelo fato de não realizar-se por via aérea e sim terrestre, combinado com a utilização de equipamentos turísticos de categoria regular ou razoável, como pequenas pousadas.

Interessante destacar que mesmo no turismo de massa, representado pela clientela nacional, ocorre segregação espacial nos lugares turísticos do Cumbuco. Na lagoa do Banana, segundo proprietários, as barracas frequentadas por cearences que fazem pic-nic não são as mesmas frequentadas pelos turistas paulistas, conforme Figuras 18 e 19, respectivamente. O mesmo ocorre na praia, os cearenses optam por barracas situadas na Vila dos Pescadores, enquanto os turistas do sudeste buscam restaurantes com um pouco mais de conforto ou sofisticação.





FIGURA 18 - Barraca frequentada por excursionistas cearenses na lagoa do Banana.

Fonte: Lúcia Sabóia, Maio /2008



FIGURA 19 - Barraca freqüentada preferencialmente por turistas paulistas na lagoa do Banana.

Fonte: Lúcia Sabóia, Jul. /2009.

Diante da recente e crescente busca por espaços naturais na zona litorânea para instalação de grandes hotéis ou *resorts*, da presença frequente de investidores nacionais e internacionais para definir o local de seus empreendimentos e concretizar parcerias em reuniões, o turismo de negócios também está presente no lugar, estabelecendo relações econômicas com o exterior, ligando Cumbuco e Caucaia, por extensão o estado do Ceará, ao mercado internacional do turismo.

O tipo de turismo de maior destaque, depois do turismo de sol e praia, é o desportivo, tendo como “carro-chefe” o *kitesurf* atraindo especialmente turistas europeus. Consiste numa espécie de prancha de *windsurf* tracionada por um pequeno parapente, chamado de pipa (Figura 20) que possibilita velocidade e muitas manobras. Uma pipa pode atingir altas velocidades e impulsionar o praticante sobre a água como se fosse um motor numa mistura de *surf* e *windsurf* (FERNANDES, 2008). Quanto mais forte for o vento, menor será a área necessária para a prática.



FIGURA 20 – Pipas do *kitesurf*  
Fonte: Lúcia Sabóia, Jul./2009

Na Figura 21 pode-se observar a grande concentração de pipas numa pequena área da praia, 11 no total. É importante destacar que a data deste registro fotográfico não corresponde ao período de férias no Brasil, nem feriado nacional, mas ao período de ventos fortes no lugar, que vai de agosto a dezembro, com maior intensidade nos meses de setembro e outubro, conforme dados da Funceme, apresentados no item de caracterização geoambiental.

Em dezembro de 2007, novembro de 2008 (Figura 22) e novembro de 2009, a praia do Cumbuco foi sede da etapa brasileira do mundial de *kitesurf*. O roteiro da competição incluía países como México, França, Alemanha e Canadá, entre outros. A prática desse esporte é seletiva em função dos altos valores dos serviços oferecidos: aluguel de equipamento (R\$ 200,00 por dia), venda de



equipamento (de R\$ 1.700,00 a R\$ 2.000,00) e curso de aprendizagem em 3 ou 4 dias – algumas escolas emitem certificado – (R\$ 750,00), valores médios da época.



FIGURA 21 - Prática de *kitesurf* na praia do Cumbuco.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Set./2007



FIGURA 22 - Campeonato de *kitesurf* na praia do Cumbuco.  
Fonte: Diário do Nordeste, Nov./2008

Constatou-se que poucos são nativos entre os instrutores de *kitesurf*. A mão de obra torna-se especializada, entre outros fatores, principalmente pela necessidade do instrutor falar outras línguas, como inglês e francês. Isto denota a não inclusão da população local na geração de trabalho e renda pelo turismo, deixando a circulação de dinheiro às margens da comunidade.

A prática de esportes náuticos também é observada na lagoa do Banana em passeios de *jet-sky*, lanchas e *banana-boat*, conforme Figura 23. Equipamentos de segurança como colete salva-vida, por exemplo, apesar de existirem no local, as vezes não é utilizado por todos. Isso compromete a segurança das pessoas no caso de acidentes, desfavorecendo a qualidade do serviço oferecido.



FIGURA 23 - *Jet-sky* e lanchas na lagoa do Banana.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Maio /2008.

O turismo individual é praticado pelo turista sozinho ou em pequenos grupos de amigos ou familiares, contudo a presença do turista isolado de um grupo não é frequente no Cumbuco. Já o turismo organizado – totalmente gerido por agências de viagem e agências de receptivo, diferentemente do individual – é muito evidente. O turismo itinerante está presente através dos indivíduos que viajam seguindo roteiro pela zona litorânea visitando outras praias pela costa do sol poente.

Quanto às motivações turísticas, por tratar-se de algum tão íntimo do indivíduo, o reconhecimento efetivo torna-se mais complexo, pois nem todas as pessoas admitem o que lhes motivou de fato a viajar. Assim aponta-se a necessidade de tranquilidade, desejo ou necessidade de evasão, espírito de aventura e aquisição de *status* como motivações turísticas para dirigir-se ao Cumbuco.

O desejo ou necessidade de evasão é a motivação que acredita-se estar presente em qualquer lugar que se escolha para realizar estudos sobre o turismo. É

mola propulsora da atividade. É, de fato, necessidade do homem. O espírito de aventura é observado nos que buscam a prática de esportes náuticos, passeios de *buggy*, de quadriciclo, de jangada, skibunda e os passeios à cavalo – conhecer o novo, o não habitual pode ser interpretado também como aventura.

O Ministério do Turismo realizou pesquisa sobre os hábitos de consumo do turismo do brasileiro entre os meses de junho e julho de 2009. Foram entrevistados turistas brasileiros maiores de 18 anos, das classes A, B, C e D, sendo considerados como clientes atuais os consumidores que compraram serviços de turismo em pacotes ou em partes nos últimos dois anos; contabilizando 1.479 entrevistados.

Segundo a referida pesquisa, os dados sobre as percepções do turismo no Brasil associam a prática do turismo, em primeiro lugar, com o descanso/tranquilidade (42,8%), diversão/entretenimento (25,7%) e em terceiro lugar com a beleza natural / lugares bonitos (8,3%), como pode ser observado na Tabela 1 a seguir.

TABELA 1 - Percepção do brasileiro em relação ao turismo

	Cliente atual	
	1ª citação	Soma ponderada
Descanso/tranquilidade	42,8%	30,0%
Diversão/entretenimento	25,7%	24,8%
Beleza natural/lugares bonitos	8,3%	12,5%
Cultura	8,4%	11,3%
Felicidade	2,4%	4,4%
Aprendizado/conhecimento	3,2%	4,8%
Novas experiências	2,8%	4,3%
Novas amizades	1,8%	3,7%
Associações a lugares	3,5%	2,7%
Outras respostas	1,1%	1,6%

Fonte: Hábitos de consumo do turismo do brasileiro. Ministério do Turismo, 2009.

Nos passeios de *buggy* os turistas podem optar pelo trajeto completo que sai da lagoa de Parnamirim, segue em direção à lagoa do Banana, finalizando na praia do Cumbuco, ou realizar apenas um dos trechos.

O passeio pode ser feito “com emoção ou sem emoção” como os guias explicam: descidas e subidas em alta velocidade pelas dunas. O preço é pré-definido, mas pode ser acertado de acordo com o trajeto escolhido pelos clientes, com preços diferenciados para “com emoção ou sem emoção”.

Também são oferecidos passeios de quadriciclo, à cavalo, e de jangada na Praia do Cumbuco, como observa-se nas Figuras 24 e 25.



FIGURA 24 - Passeios de quadriciclo entre a praia do Cumbuco e a lagoa do Banana.

Fonte: Lúcia Sabóia, Jul. /2009.





FIGURA 25 - Passeios à cavalo na praia do Cumbuco.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Nov. /2008.

Quanto aos meios de acesso ao Cumbuco, os transportes utilizados com maior frequência são: ônibus fretados por agências de turismo ou grupos de excursão; ônibus de linha regular, passando por Fortaleza; carros particulares ou alugados (Figura 26), em menor número e aviões, através dos voos *charters*.



FIGURA 26 - Meios de transporte terrestre para acesso ao Cumbuco.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Maio /2008.

O transporte aéreo por meio dos voos *charters* permite um maior número de entrada de turistas estrangeiros no Ceará. Estando numa posição estratégica das rotas aéreas o Estado é um dos pontos do Brasil mais próximo em relação à Europa,

como pode ser constatado na Figura 27. Segundo a Secretaria do Turismo do Estado do Ceará (SETUR, 2008) há voos regulares e diretos partindo semanalmente da Itália, Holanda e Suíça.

A situação geográfica estratégica, equidistante da América do Norte, da Europa, da África e dos países do Cone Sul, as seis horas e meia de voo para os principais destinos do hemisfério norte e uma média de cinco horas para as principais capitais da América do Sul, coloca o Ceará como portão de entrada do Nordeste para o turismo internacional principalmente do hemisfério norte.

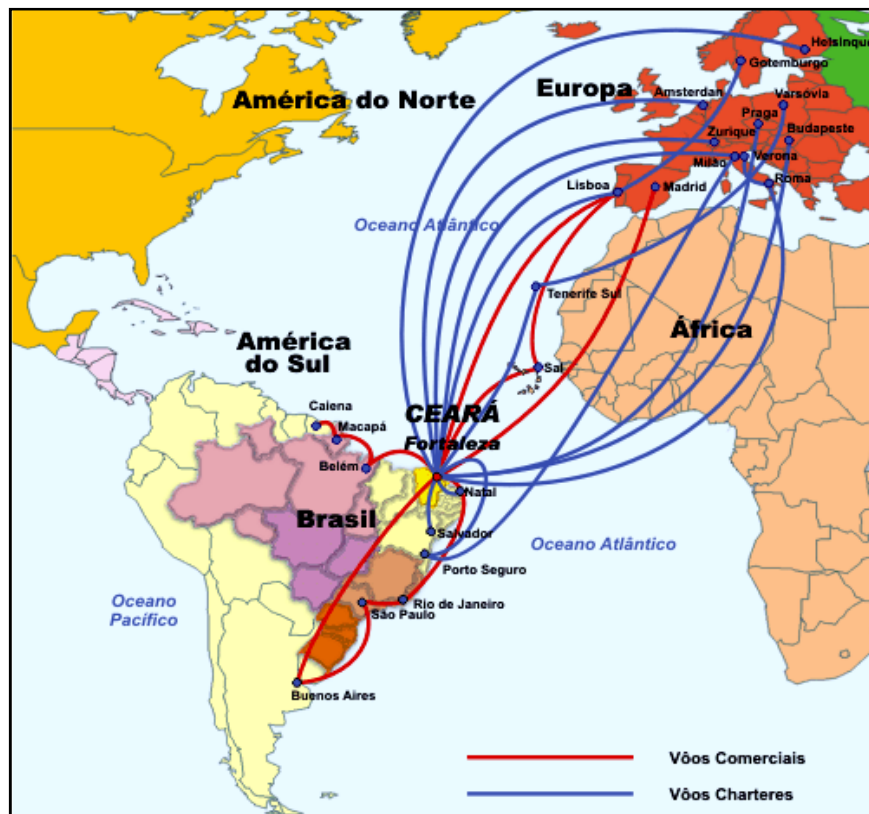


FIGURA 27 - Mapa da rota de voos *charters*. Brasil – Europa.  
Fonte: SETUR, 2008.

Como pode ser observado, ocorre uma predominância dos mercados europeus entre os principais emissores internacionais; e dos estados do nordeste e sudeste entre os mercados emissores nacionais.

O Ministério do Turismo divulgou por meio do Anuário Estatístico de Turismo (2009), dados oficiais sobre as chegadas de turistas internacionais ao Brasil



pelos principais Estados considerados portões de entrada. O Ceará aparece entre os 14 (quatorze) Estados com tabelas detalhadas.

Entre os continentes, a Europa aparece como o maior emissor de turistas internacionais com entrada pelo Ceará, contabilizando quase 92.000 turistas em 2007 e aproximadamente 88.000 em 2008, seguida da África com pouco mais de 6.000 turistas em 2007 e 2008. A América do Norte representa quase a metade do número da África. Comprova-se assim a intensa presença do turista europeu em solo cearense, com valores bem superiores aos outros continentes emissores.

TABELA 2 - Chegadas de turistas pelo Ceará, segundo continentes - 2007-2008

Continentes de residência permanente	Total		Chegadas de turistas			
			Vias de acesso			
			Aérea		Marítima	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Total	105.333	98.590	100.598	90.034	4.735	8.556
África	<b>6.308</b>	<b>6.379</b>	6.186	5.226	122	1.153
América Central e Caribe	170	74	125	66	45	8
América do Norte	<b>3.399</b>	<b>2.561</b>	2.503	1.676	896	885
América do Sul	2.653	1.435	2.596	1.317	57	118
Ásia	651	444	331	313	320	131
Europa	<b>91.986</b>	<b>87.566</b>	88.768	81.365	3.218	6.201
Oceania	166	131	89	71	77	60

Fonte: Departamento de Política Federal e Ministério do Turismo, 2009. Anuário Estatístico de Turismo, 2009.

Nota: Dados de 2007 revisados

Entre os países da Europa, a Itália foi o principal responsável pelas chegadas de turistas pelo Ceará, entre 2007 e 2008, passando dos 20.000 turistas, seguida de Portugal com 16.661 em 2007 e 13.196 em 2008. A França aparece em terceiro lugar com maior número de chegadas, 13.222 somados os dois anos. A Holanda também destaque, com mais de 6.000 chegadas no referido período.

TABELA 3 - Chegadas de turistas pelo Ceará, segundo países da Europa - 2007-2008

Continentes de residência permanente	Total		Chegadas de turistas			
			Vias de acesso			
			Aérea		Marítima	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Total	91.986	87.566	88.768	81.365	3.218	6.201
Alemanha	4.755	5.110	4.311	4.184	444	926
Áustria	1.817	1.036	1.626	830	191	206
Bélgica	1.083	1.070	1.049	1.034	34	36
Dinamarca	1.030	777	1.015	775	15	2
Espanha	3.895	4.505	3.848	4.187	47	318
Finlândia	5.527	2.120	5.522	2.117	5	3
França	<b>5.020</b>	<b>8.202</b>	4.841	7.392	179	810
Grécia	402	163	375	163	27	-
Holanda	<b>6.576</b>	<b>6.034</b>	6.315	5.965	261	69
Hungria	1.407	929	1.397	897	10	32
Inglaterra	2.602	3.578	1.189	1.494	1.413	2.084
Irlanda	182	293	150	283	32	10
Itália	<b>23.702</b>	<b>26.440</b>	23.523	25.464	179	976
Noruega	2.477	2.923	2.474	2.696	3	227
Polônia	3.185	3.604	3.173	3.591	12	13
Portugal	<b>16.661</b>	<b>13.196</b>	16.584	13.136	77	60
República Tcheca	-	617	-	614	-	3
Rússia	-	69	-	66	-	3
Suécia	967	1.076	844	1.014	123	62
Suíça	6.758	4.579	6.645	4.240	113	339
Outros países da Europa	3.940	1.245	3.887	1.223	53	22

Fonte: Departamento de Política Federal e Ministério do Turismo, 2009. Anuário Estatístico de Turismo, 2009.

Nota: Dados de 2007 Revisados

No Cumbuco as opções de hospedagem encontradas são pousadas, hotéis, chalés, apartamento em condomínio de segunda residência e futuramente *resorts* (Figura 28, 29, 30 e 31). Alguns apresentam edificações menos sofisticadas, outras dispõem de maior luxo. A grande maioria oferece quartos com ar condicionado, banheiro, televisão e frigobar. A bandeira holandesa hasteada em frente a pousada, na Figura 30, denota a presença de capital estrangeiro investido, pode-se estabelecer relação entre as disponibilidades de voos *charters* regulares vindos da Europa diretos para o Ceará e o interesse econômico nesse local.



FIGURA 28 - Hotel na praia do Cumbuco.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Set./ 2007



FIGURA 29 - Condomínio de segunda residência na praia do Cumbuco.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Set./ 2007



FIGURA 30 - Pousada na praia do Cumbuco.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Set. /2007



FIGURA 31 - Hotel na praia do Cumbuco.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Jul. /2009

Ainda com relação às hospedagens, a SETUR, do Governo do Estado do Ceará, disponibiliza mapa (Figura 32) com o número de estabelecimentos com hospedagem nos municípios do Estado, divididos por classes.

A capital Fortaleza aparece como o município com a maior quantidade de estabelecimentos (de 75 a 219 estabelecimentos), seguida por Aracati, Caucaia, Trairí, Jijoca de Jeriquara (de 31 a 74 estabelecimentos) e na porção sul, apenas Juazeiro do Norte destaca-se entre os municípios (também na classe de 31 a 74).

Conclui-se que o turismo litorâneo proporciona maior concentração de meios de hospedagem nos municípios tidos como turísticos, comprovando a importância econômica desta atividade.

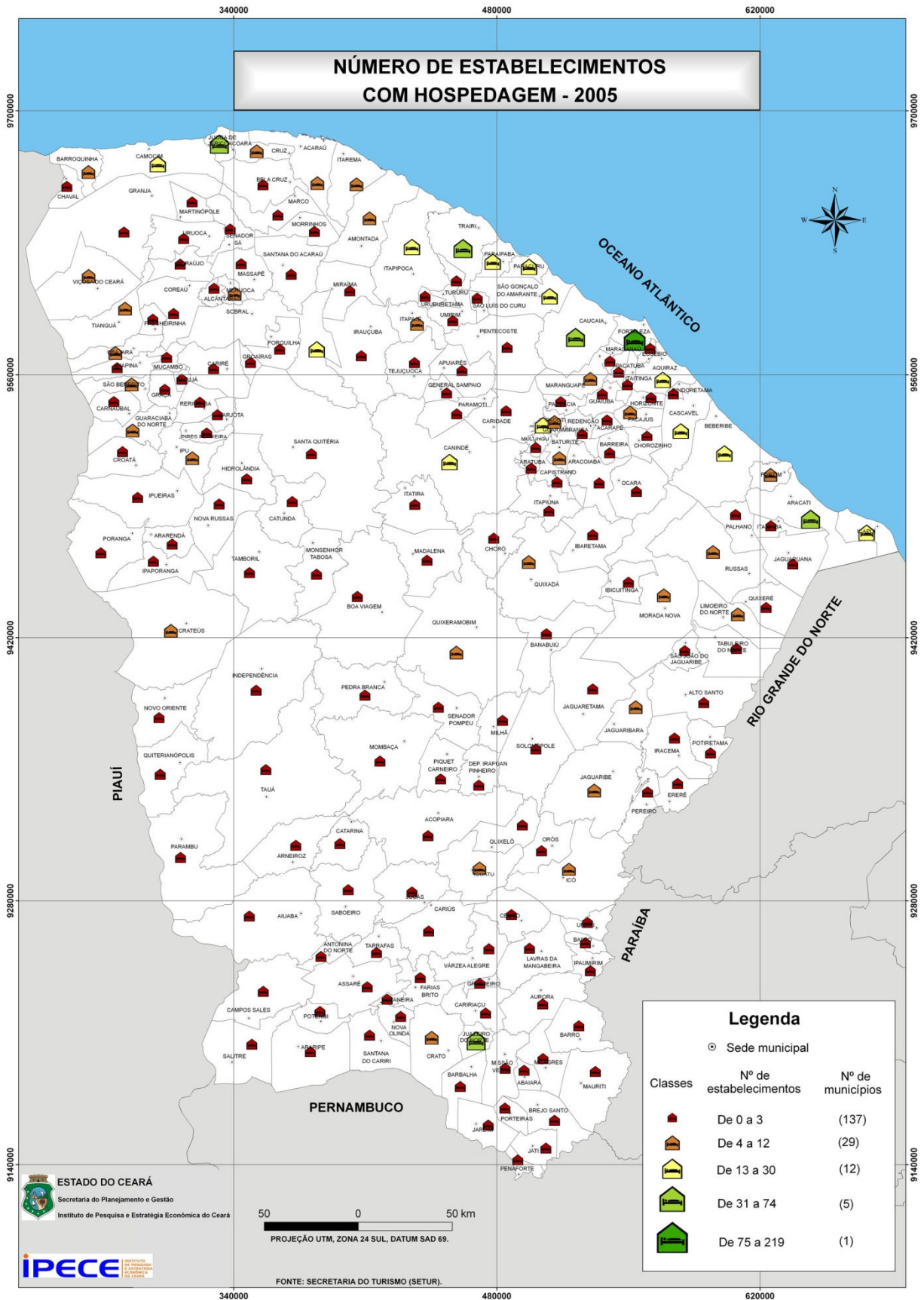


FIGURA 32 - Número de estabelecimentos com hospedagem nos municípios do Ceará.  
Fonte: IPECE, Jul./ 2009

Com base no que foi exposto, Morais (2008), apresenta uma gravura (Figura 33) com a síntese das características do turismo no Cumbuco, onde se percebe-se a interligação de todos os fatores, seja por interdependência, colaboração ou simplesmente a coexistência deles.

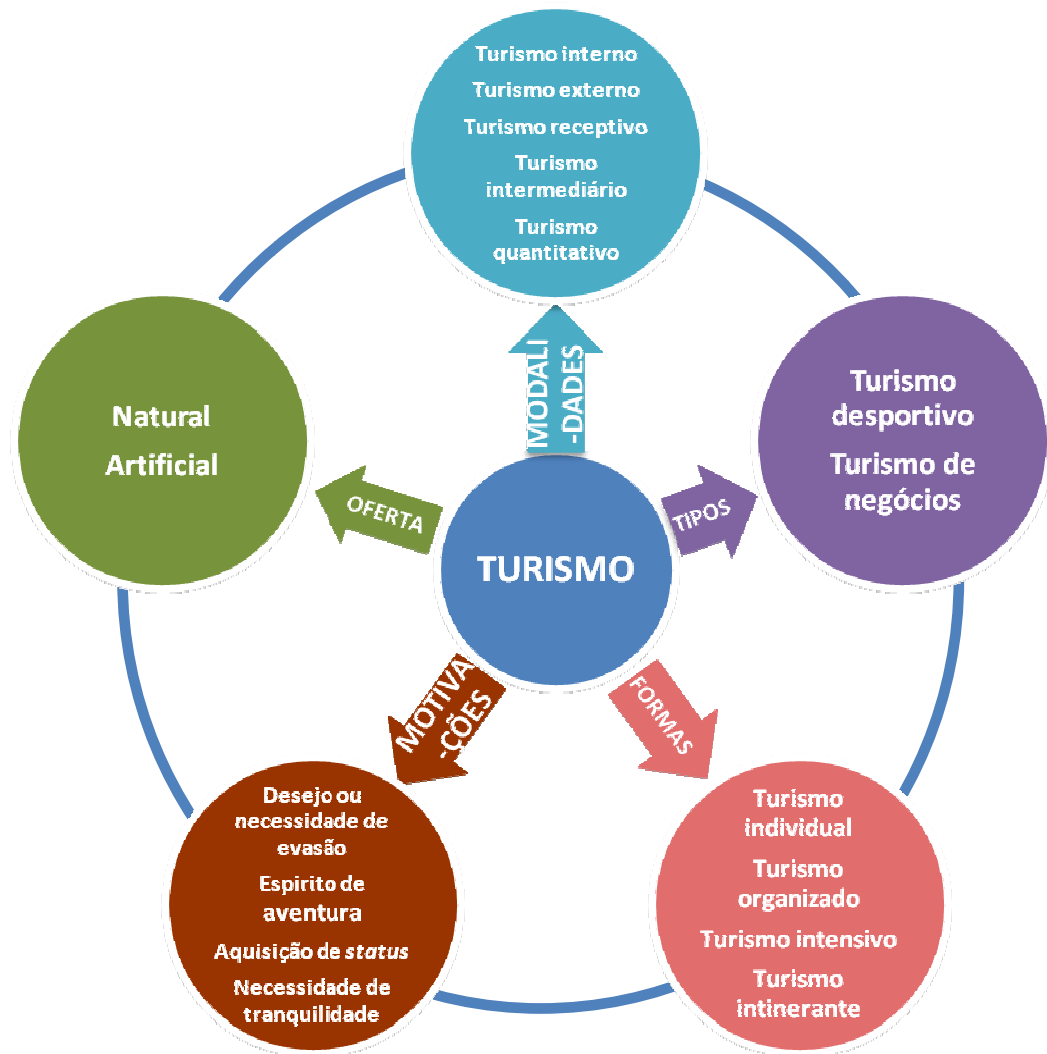


FIGURA 33 - Síntese das características do turismo no Cumbuco.  
Fonte: Morais, 2008.

Após apresentadas as características do turismo no Cumbuco e desenhada sua participação no contexto da costa metropolitana de Fortaleza, segue estudo dos problemas socioambientais decorrentes do turismo no lugar.

#### **4. PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS NA PRAIA DO CUMBUÇO**

A análise do desempenho turístico cearense feita pela oferta e pela demanda aponta para o crescimento desta atividade, o que sugere necessidade de um estudo sobre os impactos causados por ela. As ações do homem sobre a natureza causam impactos, que podem ser positivos ou negativos, e agressões que muitas vezes suplantam a capacidade de suporte deste meio natural sendo irreversíveis, como afirma Coriolano (2007). Sabe-se que o turismo não é a única prática social que causa problemas ambientais, entretanto este é o foco principal dado nesta pesquisa.

##### **4. 1. Turismo e impactos socioambientais**

Conforme a Resolução CONAMA Nº. 001, de 23 de janeiro de 1986,

impacto ambiental é qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; a qualidade dos recursos ambientais.

Recorrendo ao Novo Dicionário Geológico-Geomorfológico, de Guerra & Guerra (2003), percebe-se que impacto ambiental é associado a impacto negativo.

Expressão utilizada para caracterizar uma série de modificações causadas ao meio ambiente, influenciando na estabilidade dos ecossistemas. Os impactos ambientais podem ser negativos ou positivos, mas, nos dias de hoje, quando a expressão é empregada, já está mais ou menos implícito que os impactos são negativos. Os impactos podem comprometer a flora, fauna, rios, lagos, solos e a qualidade de vida do ser humano (p. 350 -1).

Independente da concepção genérica e atual da negatividade do termo impacto concorda-se com Morin (2002, p.16) que

para conceber e compreender esse problema, há que acabar com a tola alternativa da ciência "boa", que só traz benefícios, ou da ciência "má", que só traz prejuízos. Pelo contrário, há que, desde a partida, dispor de pensamento capaz de conceber e de compreender a ambivalência, isto é, a complexidade intrínseca que se encontra no cerne da ciência.



Também foi consultado o Dicionário de Educação Ambiental, de H. Steven Dashefsky (2001), mas nenhuma referência foi encontrada para o termo impacto ambiental ou termo similar como dano ambiental ou prejuízo ambiental.

O Glossário de Defesa Civil, Estudos de Riscos e Medicina de Desastres (BRASIL, 1998), afirma que:

A avaliação de impacto é um instrumento multidisciplinar que busca identificar interesses ambientais, riscos de degradação e deterioração dos recursos físicos e impactos sobre a flora e a fauna e sobre a saúde humana. Estes estudos geram um Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) que, para ser útil, deve ser difundido em termos compreensíveis pela população e pelas autoridades que decidem a respeito do meio ambiente. Os aspectos positivos e negativos devem ser identificados à luz de critérios relevantes para as comunidades afetadas.

No Brasil a legislação em vigor obriga a realização de Estudos de Impactos Ambientais (EIA), antes da construção de empreendimentos de médio e grande porte para avaliar os futuros impactos que possam ser causados pela instalação do empreendimento em questão. A partir das informações coletadas e analisadas no EIA, é confeccionado o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Este por sua vez, deve ser encaminhado aos órgãos ambientais pertinentes para que possa ser dada ou não a licença ambiental de instalação do empreendimento. O EIA/RIMA é elaborado por equipe multidisciplinar para que todos os aspectos possam ser contemplados. Contudo, nem sempre estes estudos se dão com rigor e com os devidos cuidados, ou ainda, depois de encaminhados, não são analisados sob os critérios necessários.

A instalação e construção de empreendimentos sejam de grande, médio ou pequeno porte, precisam dar-se em bases sustentáveis, sem comprometer a natureza e seus recursos, nem a sociedade e as gerações futuras e gerar benefícios sociais com o menor custo ambiental possível. Segundo a EMBRATUR (*apud* VASCONCELOS, 2007, p. 179) o turismo impacta todos os setores da economia.

Quando o turista gasta com hospedagem, refeição, bebidas, transporte, excursões, diversões, compra de presentes (*souvenir*), fotografias, remédios, cosméticos e uma variedade de objetos está contribuindo para beneficiar uma infinidade de atividades industriais, comerciais e desenvolver a economia de um lugar.

Por ser o turismo uma atividade demandante, nos períodos de alta visitação turística ocorre aumento do consumo de água e da produção de lixo pelo aumento da população sazonal, gerando problemas de infraestrutura, saneamento, que são causas de impactos ambientais.

Também pode ocorrer outro tipo de impacto, este de aspecto positivo, trazendo benefícios culturais como a articulação de comunidades tradicionais em redes de turismo comunitário em nível internacional, a partir do contato com outras culturas. Sempre que a relação entre turismo e cultura interferir na dimensão do fenômeno turístico e no núcleo receptor, deve ser dado tratamento especial ao caso.

A atividade turística calçada em bases sustentáveis pode promover a geração de renda através do aumento de números de emprego e trabalho, além de arrecadar mais impostos que podem ser utilizados na melhoria de infraestrutura, sabendo-se que esta será utilizada, não só pelos turistas, mas também pelos habitantes locais.

Sobre impactos do turismo Ruschmann (1997) mostra uma gama de modificações ou uma sequência de eventos provocados pelo processo de desenvolvimento turístico nas localidades receptoras, mencionando as preocupações que envolvem o desenvolvimento desordenado dessa atividade e criticando a valorização excessiva fruto dos impactos positivos ou dos benefícios da atividade, em face das consequências indesejáveis ou custos envolvidos. Essa preocupação também é revelada por outros autores que abordam, especialmente, o turismo em comunidades tradicionais.

No espaço litorâneo, o processo de privatização leva à escassez relativa da terra, fator de produção, pois, ao elevar o preço das propriedades, constitui outra modalidade de exclusão social dos pequenos produtores e pescadores. A expropriação das comunidades de suas terras, em função da especulação, incita conflitos declarados (MENDES; CORIOLANO, 2006, p. 241).

Vasconcelos (2007, p. 178) define impacto socioambiental da seguinte forma:

Impacto socioambiental é a reação na sociedade ou no meio ambiente a uma ação humana. Qualquer que seja a atividade humana trata-se de uma ação que causará uma ou diversas reações. Somente uma análise cuidadosa do conjunto de ações e critérios aplicados pode determinar se



uma atividade ou empreendimento turístico causa mais benefícios ou malefícios a um determinado lugar.

Sobre o início de estudos a respeito de impactos negativos do turismo Rodrigues (1998, p. 92) citando Florence Deprest (1997, p. 41), diz que foram muito cedo realizados por organizações internacionais, “Em 1966 a UICN (Organização Internacional para a Conservação da Natureza e dos seus Recursos) organizou uma conferência para esta discussão sendo publicados, um ano depois, os resultados”.

O turismo tem reconhecidamente, uma capacidade avassaladora de transformar os lugares, natureza e cultura, mas, *a priori*, isso não é bom ou ruim. Somente as análises de caso podem revelar como, quando e onde o turismo impactou positiva ou negativamente o patrimônio natural ou cultural de um lugar (Cruz, 2003, p.30).

Bertoncello (1998, p. 73), destaca a importância de superar as leituras dicotômicas de turismo e seus impactos, tendo em vista o turismo ser uma atividade ampla e complexa, envolvendo várias relações, dimensões e formas. “É preciso, portanto, a análise concreta da prática e da atividade turística, estabelecendo sólidas relações entre as tendências observadas no turismo e as tendências e relações gerais da sociedade” (tradução nossa).

## 4.2. Problemas socioambientais decorrentes do uso e ocupação no Cumbuco

Uma quantidade considerável de obras foi construída na praia do Cumbuco, realizadas por investidores estrangeiros e nacionais. Os órgãos responsáveis por estas construções como Secretária de Infraestrutura (SEINFRA), Instituto Municipal do Meio Ambiente (IMAC), Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE), muitas vezes são omissos, além de enfrentarem dificuldades de fiscalizar estas obras, pois muitas vezes predomina interesses políticos em detrimento da questão ambiental.

Muitas dessas obras são inadequadas ao litoral, construídas em lugares inapropriados e sem licença de construção (SALVE..., 2008). Outras com dimensões e formas, cores e aspecto arquitetônico que não se integram ao meio, descaracterizam totalmente a paisagem do ambiente litorâneo, como pode ser observado nas Figuras 34 e 35.



FIGURA 34 - Vista frontal de empreendimento na praia do Cumbuco.

Fonte: Lúcia Sabóia, Maio/ 2008



FIGURA 35 - Vista lateral de empreendimento na praia do Cumbuco.

Fonte: Lúcia Sabóia, Maio/ 2008

O Código de Obras e Posturas do município de Caucaia permite, desde o ano 2001, construções com até quatro pavimentos, com altura que pode alcançar 13,50m. Até o ano de 2001 foram autorizados prédios de até 7,50m de altura. Em fevereiro de 2007, moradores, visitantes e integrantes de associações locais da

praia do Cumbuco realizaram uma carreata para reivindicar a suspensão imediata das licenças para construções acima de dois pavimentos, assim como a reversão da legislação que permite esse tipo de edificação. Esse movimento realizado por parte da população denota o seu interesse em manter a praia com características arquitetônicas apropriadas ao litoral, além de refletir a preocupação com a preservação do meio ambiente.

Constatou-se a construção de um prédio no Cumbuco com altura superior a 12m, na faixa de praia, às margens da principal via de acesso. A construção do prédio deu-se normamente, como pode ser observado através da Figura 36 (início da construção em 2007), Figura 37 (ano seguinte, com a obra em andamento) e Figura 38 (edificação já concluída).

Porém outra obra, também às margens da principal via de acesso, está embargada e abandonada à vários anos, gerando inclusive poluição visual (Figura 39 e 40). A presença dessas edificações contrasta das demais existentes no lugar quando a legislação não permitia construções desse tipo.



FIGURA 36 - Prédio com quatro pavimentos – início da construção.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Set./ 2007



FIGURA 37 - Prédio com quatro pavimentos – em construção.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Nov./ 2008



FIGURA 38 - Prédio com quatro pavimentos – construção concluída.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Jul./ 2009





FIGURA 39 - Construção com quatro pavimentos – embargada e abandonada. Vista da avenida.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Set./ 2007



FIGURA 40 - Construção com quatro pavimentos – embargada e abandonada. Vista da praia.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Jan./ 2010

A maior elevação dos prédios prejudica a paisagem, descaracteriza o ambiente natural, causa danos ambientais, prejuízo da visibilidade e da ação dos ventos. O equilíbrio que existe entre as forças naturais atuantes no litoral, ambiente frágil por sua intensa dinâmica, pode vir a ser alterado provocando o surgimento de processos erosivos em praias fortemente ocupadas ou mal gerenciadas.

A manutenção de um fluxo contínuo de areia para a faixa de praia através da participação de sedimentos provenientes dos campos de dunas móveis, ou seja, o transporte de sedimentos, é de extrema importância, como explica Meireles, Silva e Thiers (2006, p. 109) “quando o homem interfere nestes processos, modificando a trajetória, a energia envolvida e o volume de areia em transporte, inicia-se uma nova dinâmica, normalmente regida pelo predomínio de fenômenos erosivos”. A implantação de equipamentos que inviabilizam esse fluxo de sedimentos acarreta rápidas mudanças, alterando a quantidade de areia que define perfis de praia.

A projeção de instalação de novos empreendimentos de grande porte cresce rapidamente. Em 2008 iniciaram-se as obras de um *resort* de investimentos de grupo norueguês, orçado em R\$ 200 milhões. Outro empreendimento, o Cumbuco Golf Resort, do grupo Vila Galé Sociedade de Empreendimentos Turísticos S.A., segundo maior grupo hoteleiro lusitano, com orçamento total de quase R\$ 600 milhões, prevê ocupação de uma área de 480 ha no Cumbuco (ALBUQUERQUE, 2007).

O grupo Vila Galé possui um *resort* instalado na capital do Ceará e outro em Salvador, o que denota sua expansão pelo nordeste do Brasil. Observa-se que o capital investido na construção de *resorts* é frequentemente estrangeiro, onde interesses econômicos externos suplantam a proteção social e ambiental das comunidades e natureza.

Distante 35 quilômetros da Capital, o Cumbuco Golf Resort terá, conforme projeto, quatro hotéis, 360 apartamentos, 34 chalés, uma parte residencial em condomínio, SPA, boate, clube náutico, ginásio esportivo, três quadras de tênis e piscina com 1.500m<sup>2</sup> (Figuras 41 e 42), além de centro comercial e campo de golfe. A justificativa para a construção deste megaempreendimento impactante é que o mesmo prevê a geração de 2,7 mil empregos durante a construção e 2,5 mil quando entrar em funcionamento (ALBUQUERQUE, 2006 e 2007).

Essa geração de empregos não acontece numa proporção satisfatória para a população local, pois devido a especialidade dos serviços oferecidos, na maioria das vezes, a mão-de-obra necessária é trazida de fora. Nesse aspecto os

impactos poderiam ser mitigados se a utilização da mão-de-obra fosse local ou até mesmo das localidades próximas, gerando de fato renda para os residentes.



FIGURA 41 - Vila Galé Cumbuco Golf Resort – em construção.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Jul./ 2009



FIGURA 42 - Vila Galé Cumbuco Golf Resort – em construção.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Jul./ 2009

Em entrevista concedida ao jornal O Povo, Meireles destaca com preocupação a possibilidade desse tipo de empreendimento “representar uma privatização de espaços públicos e ainda gerar desequilíbrios nas atividades econômicas das comunidades” (SCALIOTTI, 2008). A circulação do capital acontece prioritariamente dentro daquele complexo dificultando as possibilidades da população ter algum tipo de lucro substancial ou ser beneficiada com a entrada



desse capital. Outra grande preocupação é o fato da construção do *Cumbuco Golf Resort* está localizado sobre o campo de dunas, sendo portanto em um ecossistema bastante sensível e com alta biodiversidade. Este empreendimento poderá configurar-se como uma ameaça ao meio ambiente e à vila dos pescadores da praia do Cumbuco.

A implantação do canteiro de obras, com a utilização de alojamento para os trabalhadores produz outro impacto ambiental: a produção de resíduos sólidos e líquidos que se não tiverem uma destinação adequada poderão provocar impactos sobre o solo e os recursos hídricos, causando problemas sanitários.

A retirada dos materiais de empréstimo<sup>2</sup> para a execução das obras geralmente causa impactos na vegetação e no solo, provocando mudanças na topografia do terreno e alterações no escoamento das águas. Por isso, devem ser utilizadas jazidas autorizadas pelos órgãos competentes, adotando-se os necessários cuidados, de modo a minimizar os possíveis impactos ambientais, conforme observa Mota (2001) (Figuras 43 e 44).



FIGURA 43 - Impacto na vegetação pela retirada de material de empréstimo para o Vila Galé Cumbuco Golf Resort.

Fonte: Lúcia Sabóia, Jul./ 2009

---

<sup>2</sup> Empréstimos são áreas indicadas no projeto, ou áreas localizadas e selecionadas na obra, onde são escavados materiais para utilização na execução de aterros constituintes da obra.





FIGURA 44 - Retirada de material de empréstimo para a construção do Vila Galé Cumbuco Golf Resort.

Fonte: Lúcia Sabóia, Jul./ 2009

É importante destacar que foi criada em 2006, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2010), a norma NBR 15401 - Meios de hospedagem – Sistema de Gestão de Sustentabilidade, trazendo os requisitos que os meios de hospedagem devem seguir para respeitar a legislação vigente, garantir os direitos das populações locais, conservar o ambiente natural e sua biodiversidade, considerar o patrimônio cultural e valores locais, estimular o desenvolvimento social e econômico dos destinos turísticos, garantir a qualidade dos produtos, processos e atitudes, visando estabelecer o planejamento e a gestão responsável.

Na lagoa de Parnamirim, a ação eólica no transporte dos sedimentos vem modificando gradativamente a paisagem do lugar, transportando em direção à lagoa uma duna móvel. Segundo os barraqueiros do local, anteriormente não havia acontecido deslocamento de dunas nessa direção. As Figuras 45 e 46 mostram o acompanhamento dessa migração entre os anos de 2007 e 2010. A duna migrante já alterou em parte a inclinação do terreno fazendo com que turistas e praticantes do skibunda desloquem-se para outro ponto ao redor da lagoa, no caso para a referida duna móvel (Figura 47).

Temerosos que a duna aterre parte da lagoa e visando manter a procura pela prática de lazer que gera renda para eles, os barraqueiros, desde o final de

2009, tentam fixar artificialmente a duna com palhas de coqueiro, como pode ser observado em maiores detalhes na Figura 48. Paulatinamente eles têm transferindo parte de suas atividades para o topo da duna móvel.

A mudança no curso do transporte de sedimentos na lagoa do Parnamirim pode estar associada às construções verticais que estão se dando ao longo da costa do município de Caucaia e sobretudo à ocupação do campo de dunas pela população antes residente na vila dos pescadores, que após perderem seu espaço natural na vila, hoje moram sobre o campo de dunas, organizados numa comunidade por eles intitulada “Parazinho”, onde as ruas não possuem nomes, nem as casas possuem números.

A tentativa de fixação artificial da duna com palhas de coqueiro neste caso corrobora para a descontinuidade do processo natural da migração da duna e do transporte eólico de sedimentos, além de desconfigurar a paisagem criando um novo perfil no local, não gerado pela própria natureza. Esses sedimentos barrados poderão fazer falta do outro lado da lagoa de Parnamirim, na lagoa do Banana, tendo em vista que as lagoas são ligadas pelo campo de dunas.



FIGURA 45 - Lagoa de Parnamirim.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Set./ 2007



FIGURA 46 - Lagoa de Parnamirim.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Jan./ 2010



FIGURA 47 - Turistas sobre a duna móvel - Lagoa de Parnamirim.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Jan./ 2010





FIGURA 48 - Fixação artificial de duna na Lagoa de Parnamirim.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Jan./ 2010

Problema comum na maior parte do litoral brasileiro é a supervalorização de terras que gera especulação imobiliária e consequente expropriação do residente nativo, onde os hábitos, costumes e formas de trabalho são alterados ou extinguidos dentro de uma comunidade.

Com a transformação das cidades e vilarejos litorâneos em pontos de recepção e/ou ponto de distribuição dos fluxos turísticos, observa-se a valorização contemporânea do litoral. Este fenômeno impõe-se como elemento de reflexão ao exigir modificação dos usos no litoral, espaço que deixa de ser virgem, ou simplesmente lugar de habitação e de trabalho dos pescadores, e se transmuta, atualmente, em lugar de negócios, sob o efeito da especulação imobiliária e do veraneio e, principalmente, dos empreendedores turísticos e dos turistas (DANTAS, 2002, p. 102).

Em uma das empresas que alocou-se no Cumbuco, os empresários do turismo respeitaram a paisagem natural rústica litorânea com a utilização de materiais locais, pois a construção turística possui cobertura de palhas, embora no seu interior exista o conforto de ótimos hotéis. Esse conjunto é na verdade uma tentativa de integração da arquitetura com a paisagem local, podendo este exemplo de construção ser seguido por outras empresas (Figura 49 e 50).



FIGURA 49 - Construção integrada à paisagem.  
Eco *Paradise* Hotel.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Jul/2009



FIGURA 50 - Detalhe da cobertura de palhas.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Maio/ 2008

Serve como exemplo de preservação ambiental o que ocorre na lagoa de Parnamirim, situada em propriedade particular de um grande empresário do Estado do Ceará, mas que pode ser visitada por todos, seguindo a forma de manejo e uso estabelecido pelo proprietário.

As poucas barracas instaladas possuem cobertura de palha, sem energia elétrica (Figura 51). Funcionam apenas para comercializar água de côco, armazenadas em depósitos de isopor e para oferecer o serviço de entretenimento *sandboard* também conhecido no lugar como “skibunda” (Figura 52). Não é cobrado nenhum tipo de valor monetário para a visitação e banho, mas para usar o “skibunda” (peça de madeira que se assemelha a um skate sem rodas, usado para descer a duna até a lagoa) é necessário pagar a taxa de R\$ 5,00 (Cinco reais) que permite utilizar quantas vezes quiser, ou conseguir. O dinheiro arrecadado é dos moradores locais que se encarregam de oferecer o serviço, com a concessão do proprietário.



FIGURA 51 - Barracas na lagoa de Parnamirim.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Set./ 2007



FIGURA 52 - Descida no *sandboard*, "skibunda".  
Fonte: Lúcia Sabóia, Set./ 2007

Cresce em todo o litoral experiências de turismo comunitário o que levou Vasconcelos (2007, p. 187), definir este segmento como "aquele em que as comunidades de forma associativa organizam arranjos produtivos locais, possuindo o controle efetivo das terras e das atividades econômicas associadas à exploração do turismo". Ou seja, a comunidade é a principal articuladora com poder de decisão



e os lucros permanecem nela contribuindo para melhorar a qualidade de vida. A prática de turismo comunitário ocorre através de um grupo organizado com o serviço de passeios sobre as dunas em *buggys*, oferecido pela comunidade local, através da Cooperativa dos Bugueiros da Praia do Cumbuco (Coopetur), conforme Figura 53.



FIGURA 53 - Concentração de *buggys* nas dunas da lagoa de Parnamirim.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Set./ 2007

No Cumbuco existe a ocorrência de acidentes nos passeios de *buggys*, ocasionando ferimentos e mortes em turistas por capotamento de veículos. Segundo a Coopetur, nesses casos os veículos não eram guiados por pessoa credenciada à Cooperativa. Em frente à sede da Coopetur eventualmente encontra-se uma blitz da Autarquia Municipal de Trânsito de Caucaia (AMT) que fiscaliza os serviços oferecidos, contudo, algumas pessoas da comunidade - adultos e adolescentes - se oferecem para dirigir carros alugados pelos turistas, em áreas mais distantes da fiscalização. Estas pessoas não estão devidamente preparadas ou legalizadas para dirigir os veículos. Constatou-se que o uso do cinto de segurança acontece, com frequência, apenas nas áreas mais movimentadas da praia e passíveis de fiscalização.

Durante o mês de janeiro de 2008, período de alta estação, que se inicia em outubro, a Autarquia Municipal de Trânsito de Caucaia (AMT) e a Fundação do Desenvolvimento do Turismo e do Lazer (FUNDETUR) realizaram trabalho

preventivo de segurança junto aos bugueiros na praia do Cumbuco promovendo reuniões com os representantes da cooperativa com intuito de definir normas de segurança para passeios de *buggy* pelas dunas. O passeio pelas dunas do Cumbuco é uma das referências do turismo em Caucaia. Para que esse serviço seja realizado dentro das normas e ofereça plena segurança aos usuários, todos os veículos da associação devem estar padronizados e os motoristas devidamente treinados e habilitados. A AMT delimitou uma trilha nas dunas do Cumbuco para a realização dos passeios, entretanto esta não é sempre cumprida.

Recentemente a mídia televisiva, impressa e digital têm veiculado a falta de segurança na praia do Cumbuco. São furtos e roubos a visitantes e a casas de veraneio. Na alta estação, juntamente com os turistas, chegam os assaltantes. A insegurança quanto ao uso dos equipamentos turísticos e dos serviços oferecidos é um impacto altamente negativo para o turismo. Provocam danos físicos, materiais e imaterial aos turistas e suas famílias, além de comprometerem a imagem do local pela qualidade duvidosa do serviço oferecido.

A falta de segurança também está presente nos passeios à cavalo, tendo ocorrido em fevereiro de 2007 acidente fatal com uma criança de sete anos, filha de turistas estrangeiro. Este fato teve ampla repercussão no estado do Ceará. A proibição de passeios à cavalo por algumas semanas foi uma das medidas adotadas pelo município na época do acidente.

Com a busca de espaços para instalação de hotéis, pousadas e restaurantes à beira-mar houve uma supervalorização dos imóveis, prejudicando a vila dos pescadores. Estes foram pressionados a vender suas casas e pequenos restaurantes, hoje dividem o espaço com empreendimentos de grande porte, numa concorrência desleal.

Assim um grave impacto identificado no litoral em decorrência do turismo é a especulação imobiliária (Figura 54), supervalorização de áreas, desapropriação dos moradores nativos e descaracterização do ambiente natural de moradia e trabalho da comunidade local ou tradicional. O que ocorreu em quase todas as praias do Ceará. No Cumbuco esse processo de descaracterização ocorreu em



apenas 20 anos, modificando radicalmente o perfil das famílias e da comunidade local (MORAIS, 2008).

Estas comunidades são constituídas de famílias de pequenos agricultores e pescadores artesanais, rendeiras e seus descendentes, e que sobrevivem dos recursos do mar e da terra, onde habitam. São comunidades que vivem do trabalho de pesca artesanal, da coleta e da agricultura, utilizando técnicas e instrumentos de trabalho simples e seculares, com uso extensivo da terra [...] (MENDES, 2006, p.80).

A vila de pescadores do Cumbuco hoje se resume a um pequeno núcleo urbano, com casas que não lembram em nada a morada dos antigos pescadores do lugar. Muitas delas hoje estão divididas entre domicílio e estabelecimentos comerciais para venda de comidas, vestuário ou acessórios de praia. Na maioria destes estabelecimentos observam-se placas em português e inglês, o que comprova a forte presença do turismo internacional no lugar, como se observa nas Figuras 55, 56, 57 e 58. Os moradores se esforçam para estabelecer uma comunicação, ainda que de difícil compreensão, entre nativos comerciantes e turistas.



FIGURA 54 - Especulação imobiliária na praia do Cumbuco.  
Fonte: Site de imobiliária, Nov. /2008



FIGURA 55: Placa em inglês em uma lanchonete.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Jul. /2009



FIGURA 56: Estabelecimento comercial na vila dos pescadores  
Fonte: Lúcia Sabóia, Jul. /2009



FIGURA 57 - Atual Vila dos pescadores.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Jul. /2009



FIGURA 58 - Estabelecimento comercial na vila dos pescadores.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Jul. /2009

Essa busca por espaços tem resultado em privatizações de trechos da praia por hotéis, condomínios de segunda residência, restaurantes e barracas de praia, entre outros equipamentos turísticos ou de infraestrutura diretamente ligada a atividades de lazer. A privatização é clara e se dá por meio de cercas, murros, troncos de madeira ou outras formas de isolamento de um determinado espaço, como pode ser comprovada nas Figuras 59, 60 e 61. Compreende-se o mesmo que Bauman (2007, p. 82), a respeito do isolamento provocado pelos espaços delimitados e privatizados:

Como todos nós sabemos, as cercas têm dois lados... Elas dividem em *dentro* e *fora* um espaço que seria uniforme – mas o que está *dentro* para as pessoas de um lado da cerca está *fora* para as do outro lado. [...]. A cerca separa o *gueto voluntário* dos ricos e poderosos dos muitos *quetos* forçados dos pobres e excluídos.



Mais além dessa privatização explícita de espaço público têm-se uma privatização sutil, disfarçada pela ausência de limites físicos visíveis e que segundo Cruz (2003, p. 87), “o isolamento se dá por meio de barreiras imaginárias, geralmente impostas pela predominância, no local isolado, de um dado comportamento social hegemônico do ponto de vista da condição social de seus indivíduos”.



FIGURA 59 - Delimitação de espaço público na praia do Cumbuco.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Maio/ 2008



FIGURA 60 - Delimitação de espaço público em frente à restaurante na praia do Cumbuco.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Maio/ 2008



FIGURA 61 - Condomínio de segunda residência privatizando o espaço público no Cumbuco.  
Fonte: Lúcia Sabóia, Maio/ 2008

Guarda-sóis, mesas e cadeiras são colocados na areia da praia, em frente às barracas mesmo sem a presença dos turistas ou veranistas. As estruturas permanecem montadas até o fim da tarde. Com isso, grandes extensões de areia ficam, na prática, reservadas para o uso privado e eventual dos interessados, o que restringe a utilização dos demais moradores e visitantes. A privatização dos espaços de uso comunitário é sentida com a redução da liberdade de locomoção em alguns pontos da faixa praial do Cumbuco.

O Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC, instituído pela Lei Nº. 7.661, de 16 de maio de 1988, traz no artigo 10 a seguinte afirmativa:

Art. 10. As praias são bens públicos de uso comum do povo, sendo assegurado, sempre, livre e franco acesso a elas e ao mar, em qualquer direção e sentido, ressalvados os trechos considerados de interesse de segurança nacional ou incluídos em áreas protegidas por legislação específica.

§1º. Não será permitida a urbanização ou qualquer forma de utilização do solo na Zona Costeira que impeça ou dificulte o acesso assegurado no caput deste artigo.

A mesma lei traz a definição do que se chama de praia, proporcionando sua delimitação espacial:

Entende-se por praia 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.

O não cumprimento desta Lei se faz presente no Cumbuco, na capital do estado do Ceará e em muitas outras áreas litorâneas do nordeste brasileiro. O desrespeito ao direito público de ir e vir na zona costeira é lamentável. Segundo a Lei que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, o acesso à praia e ao mar deve ser garantido, portanto conclui-se que não existe praia particular.

Em Fortaleza, o uso e ocupação da praia do Futuro transformou-se em polêmica judicial, veiculada pelos meios de comunicação. A questão gira em torno da localização das barracas de praia (bares e restaurantes) que estariam ocupando a faixa praial, portanto terreno de marinha, de domínio da União. O Plano Diretor da cidade manda que seja feita a requalificação da praia do Futuro conforme diretrizes do Projeto Orla, plano estratégico de gerenciamento da orla de Fortaleza, que por

sua vez, orienta a retirada das barracas da faixa de praia. O caso resultou numa ação civil movida pelo Ministério Público, pedindo a retirada das barracas, a decisão ficará ao encargo da 4ª Vara da Justiça Federal.

Em relação à ocupação das dunas móveis com a construção de casas de veraneio, empreendimentos hoteleiros e muros de privatização de espaço provavelmente bloqueará o fluxo de sedimentos provenientes do campo de dunas móveis. A instalação dos futuros equipamentos planejados, como os *resorts*, com a dinâmica atual promoverá uma série de alterações ambientais (MEIRELES; SILVA; THIERS, 2006).

A sinalização turística e ambiental era deficiente à época da primeira visita de campo, em 2007. Quase não havia placas de direcionamento aos principais atrativos locais, quando existiam, encontravam-se depredadas ou traziam informações insuficientes, como na lagoa do Banana (Figura 62), onde a placa mostrava o valor investido pelo Governo do Estado na recuperação e conservação ambiental da lagoa (MORAIS, 2008). Posteriormente a placa foi retirada e no percurso de acesso encontra-se outra placa de direcionamento à lagoa do Banana (Figura 63).

Também na época da primeira visita de campo não foi encontrada nenhuma placa de orientação em direção à lagoa de Parnamirim. Para conhecer o acesso à lagoa era necessário perguntar às pessoas do local, sendo o posto de combustível e a loja de conveniência a referência mais próxima.

O investimento em placas de direcionamento e distâncias é fruto de origem estadual visando melhorar o acesso (Figuras 64, 65 e 66), o que ocorreu antes do período de alta estação no ano de 2009, quando se realizam as etapas nacional e mundial do campeonato de *kitsurf*, prática esportiva alavancadora do turismo no momento.





Para o melhor entendimento dos impactos socioambientais seguem os quadros sínteses (4, 5, 6 e 7) dos impactos gerais do turismo nos aspectos ambiental, social, cultural e econômico no Cumbuco.

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Danos ambientais causados pela implantação de obras de infraestrutura como estradas (principal via de acesso ao Cumbuco asfaltada), aterros, impermeabilização do solo (construção de hotéis e pousadas sobre a faixa praial ou campo de dunas);</li> <li>▪ Aumento da demanda de abastecimento de água e energia elétrica e na produção de resíduos sólidos (na época de ventos fortes quando a visitação no Cumbuco é maior impulsionado pela prática de <i>kitsurf</i>, a partir do funcionamento do Cumbuco Golf Resort);</li> <li>▪ Descaracterização da paisagem devido a construções arquitetônicas não integradas à paisagem, sejam pela altura, dimensões ou formas, cores ou matérias-primas utilizadas (edificações na praia do Cumbuco e na vila dos pescadores conforme figuras apresentadas no texto);</li> <li>▪ Destruição de ambientes frágeis como pela implantação inadequada de estruturas de apóio, ou pelo excesso de uso e movimentação nestes locais (barracas no entorno da lagoa do Banana; trânsito dos buggys sobre as dunas);</li> <li>▪ Retirada ou modificação de vegetação local, afugentamento e/ou mudança de comportamento da fauna provocado por construções e pelo excesso de visitação (observado em alguns pontos próximo à lagoa do Banana);</li> <li>▪ Aumento da especulação imobiliária e perda de terras pela comunidade local;</li> <li>▪ Descaracterização de valores e formas de comportamento tradicional da população nativa local.</li> </ul>
--

Quadro 4: Impactos ambientais gerais do turismo no Cumbuco.  
Fonte: Lúcia Sabóia (2009) adaptado de Campos *et al* (2003).

<u>Favoráveis</u>	<u>Desfavoráveis</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valorização do artesanato local;</li> <li>▪ Valorização e preservação do patrimônio histórico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vulgarização das manifestações tradicionais;</li> <li>▪ Destruição do patrimônio histórico.</li> </ul>

Quadro 5: Impactos culturais gerais do turismo no Cumbuco.  
Fonte: Lúcia Sabóia (2009) adaptado de Campos *et al* (2003).



<b><u>Benefícios</u></b>	<b><u>Prejuízos</u></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melhoria de infraestrutura na praia e na vila dos pescadores;</li> <li>▪ Capacitação de mão-de-obra local;</li> <li>▪ Conscientização e educação da comunidade nas escolas e em ações públicas ;</li> <li>▪ Desenvolvimento da estrutura urbana;</li> <li>▪ Aumento das atividades de lazer;</li> <li>▪ Incremento da qualidade de prestação de serviços nas pousadas e restaurantes;</li> <li>▪ Divulgação do Município no circuito do turismo;</li> <li>▪ Integração e desenvolvimento regional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Imigração desordenada da vila dos pescadores;</li> <li>▪ Aumento da poluição e tráfego urbano na alta temporada;</li> <li>▪ Exploração do turista internacional;</li> <li>▪ Crescimento desordenando e desequilíbrio em áreas frágeis;</li> <li>▪ Aumento da criminalidade e do vandalismo, com assaltos e furtos;</li> <li>▪ Desconforto da população pela pouca participação nos lucros da atividade;</li> <li>▪ Aumento da população sazonal;</li> <li>▪ Problemas de infraestrutura.</li> </ul>

Quadro 6: Impactos sociais gerais do turismo no Cumbuco.

Fonte: Lúcia Sabóia (2009) adaptado de Campos *et al* (2003).

<b><u>Benefícios</u></b>	<b><u>Prejuízos</u></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Geração de empregos através da Coopetur e das barracas;</li> <li>▪ Aumento de divisas em moeda estrangeira;</li> <li>▪ Criação e desenvolvimento de empresas;</li> <li>▪ Diversificação da economia;</li> <li>▪ Maior distribuição e circulação da renda;</li> <li>▪ Aumento da renda “<i>per capita</i>”</li> <li>▪ Atração de investimentos diversificados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Especulação imobiliária na zona costeira;</li> <li>▪ Aumento da economia informal local;</li> <li>▪ Aumento do custo de vida por assimilação de novos hábitos e serviços;</li> <li>▪ Privilégios de benefícios econômicos para grupos investidores estrangeiros.</li> </ul>

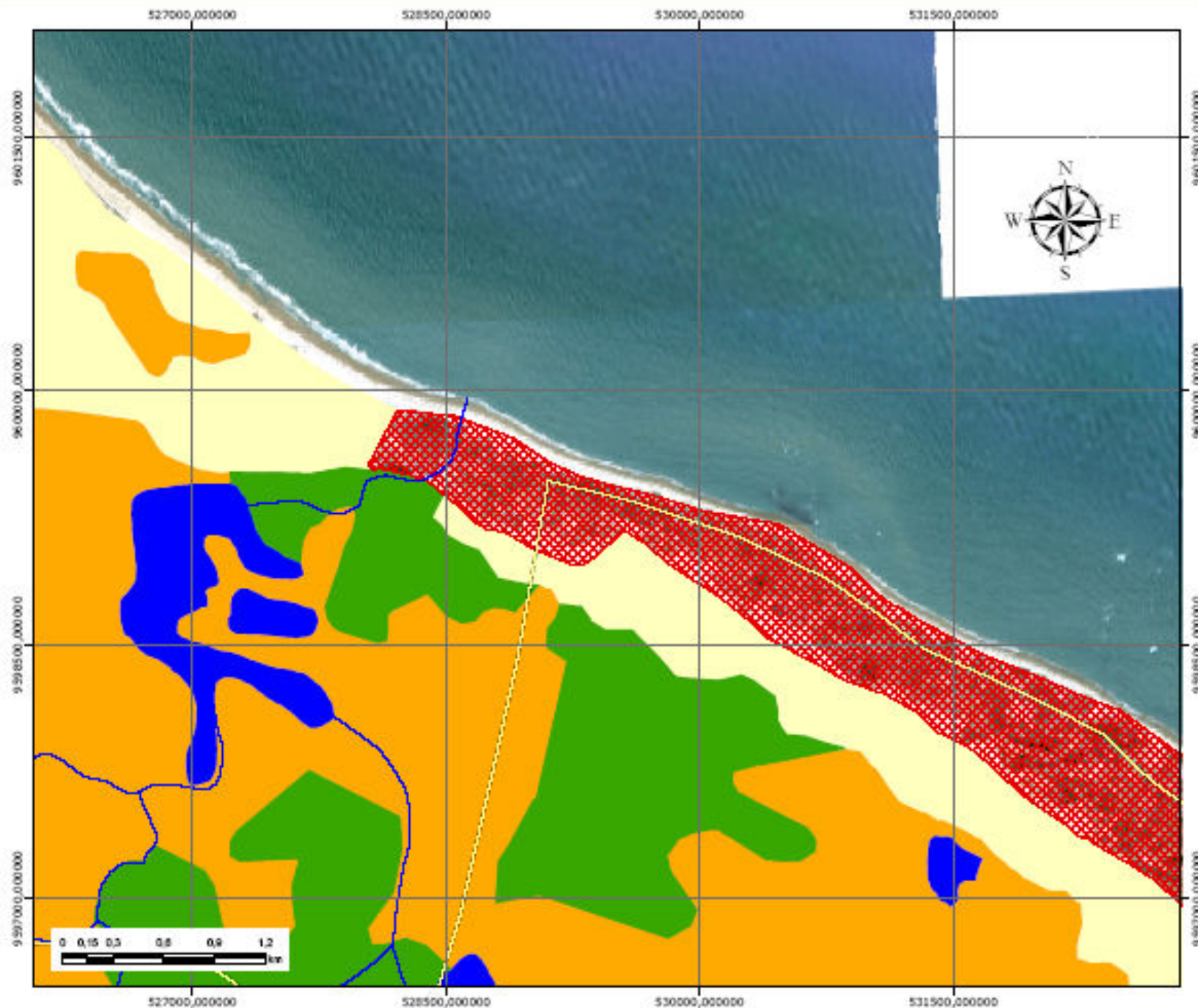
Quadro 7: Impactos econômicos gerais do turismo no Cumbuco.

Fonte: Lúcia Sabóia (2009) adaptado de Campos *et al* (2003).

Conforme se pode observar através dos quadros acima, existe uma gama muito grande de benefícios e prejuízos decorrentes da atividade turística no Cumbuco, o que reforça a importância de estudos e análises integrados sobre o tema, destacando a participação da comunidade local na atividade.

Como produto do levantamento das formas de uso e ocupação do solo no Cumbuco, segue Figura 67.

# USO E OCUPAÇÃO



Universidade Estadual do Ceará  
Pro-Reitoria de Pesquisa  
e Pós-Graduação  
Mestrado em Geografia

PARA ONDE SOPRAM OS VENTOS  
DO CUMBUCO?  
Impactos do turismo no litoral  
de Cauaia, Ceará

Lúcia de Fátima Sabóia de Moraes

Orientador:  
Fábio Perdigão Vasconcelos

## Legenda

- Estrada
- Drenagem
- Água
- Ocupação Humana
- Dunas Móveis
- Núcleos Urbanos
- Vegetação

## Elementos Técnicos

Imagem Google Earth  
Imagada em 24/07/2007  
Projeção Universal Transversa de Mercator  
UTM: 24 M  
Datum: SAD 69  
Escala do Mapeamento - 1:25000  
Declinação Magnética em 22/05/2010  
é de -21°19' e cresce 0°1' EA/ano.



## Localização da Área



Fonte: Gerco Ceará

## 5. RELAÇÕES DO TURISMO COM O MEIO AMBIENTE

### 5.1. Educação ambiental - foco na sustentabilidade

**A reflexão sobre as práticas sociais, em um contexto marcado pela degradação permanente do meio ambiente e do seu ecossistema, envolve uma necessária articulação com a produção de sentidos sobre a educação ambiental. A dimensão ambiental configura-se crescentemente como uma questão que envolve um conjunto de atores do universo educativo, potencializando o engajamento dos diversos sistemas de conhecimento, a capacitação de profissionais e a comunidade universitária numa perspectiva interdisciplinar. Nesse sentido, a produção de conhecimento deve necessariamente contemplar as inter-relações do meio natural com o social, incluindo a análise dos determinantes do processo, o papel dos diversos atores envolvidos e as formas de organização social que aumentam o poder das ações alternativas de um novo desenvolvimento, numa perspectiva que priorize novo perfil de desenvolvimento, com ênfase na sustentabilidade socioambiental (JACOBI, 2003).**

A educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação na defesa da qualidade de vida. Dessa forma convém destacar que a educação ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a co-responsabilidade dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento – o desenvolvimento sustentável.

Para Jacobi (2003), entende-se, portanto, que a educação ambiental é condição necessária para modificar um quadro de crescente degradação socioambiental, mas ela ainda não é suficiente, se converte em uma ferramenta de mediação necessária entre culturas, comportamentos diferenciados e interesses de grupos sociais para a construção das transformações desejadas.

O educador tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais e deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito da natureza.

A problemática da sustentabilidade assume neste novo século um papel central na reflexão sobre as dimensões do desenvolvimento e das

alternativas que se configuram. O quadro socioambiental que caracteriza as sociedades contemporâneas revela que o impacto dos humanos sobre o meio ambiente tem tido consequências cada vez mais complexas, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos (JACOBI, 2003).

A Política Nacional de Meio Ambiente, Lei N° 6.938, de 31 de agosto de 1981 traz em seu Artigo 2° as seguintes diretrizes para os seus objetivos, sendo eles: a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

- I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;
- II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;
- III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;
- IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;
- V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;
- VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;
- VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental;
- VIII - recuperação de áreas degradadas;
- IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação;
- X - educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

Entende-se por educação ambiental, segundo a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei N° 9.795, 27/04/1999), os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Como parte do processo educativo mais amplo, a referida Lei assegura que todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

- I - ao Poder Público, nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;
- II - às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem;

III - aos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, promover ações de educação ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;  
IV - aos meios de comunicação de massa, colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre meio ambiente e incorporar a dimensão ambiental em sua programação;  
V - às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;  
VI - à sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais.

O Plano Nacional do Turismo 2007/2010 prega a sustentabilidade e a inclusão social. O desafio da Política Econômica de 2007 a 2010 é aproveitar o momento favorável para estimular o crescimento do PIB e do emprego, intensificando ainda mais a inclusão social e a melhoria na distribuição de renda no Brasil. Trata-se de erguer pontes entre o povo brasileiro e as esferas de governo federal, estadual e municipal, bem como da iniciativa privada e do terceiro setor. É um estímulo para o turismo interno, objetivando retribuir em empregos, desenvolvimento e inclusão social.

Entretanto, muitos empresários do turismo usam como *marketing* a máscara verde para enquadrarem-se como ambientalmente corretos. Então pergunta-se: o que é responsabilidade ambiental? Não é apenas o compromisso com a natureza física, mas também com a cultura e o patrimônio histórico dos povos. Lembrando ainda que responsabilidade social diz respeito à qualidade de vida, inclusão social, respeito à natureza e às gerações futuras.

Essa realidade vem gerando questionamentos a respeito da responsabilidade social e ambiental de mega empreendimentos, como os *resorts* e das políticas de turismo que transformam o espaço natural em espaços excludentes; lugar de poucos ricos e muitos pobres. A natureza tornou-se mercadoria e o turismo, fazendo parte do modelo econômico vigente, propicia concentração de riqueza, degradação dos recursos naturais, segregação espacial e social.

O rótulo sustentável é muito usado em projetos relacionados ao turismo, sobretudo no ecoturismo e no turismo de natureza. Entretanto, Rodrigues (2006) nos diz que o turismo sustentável é um conceito controvertido; Coriolano (2006), que a

sustentabilidade no turismo é uma utopia; e por fim Pinheiro (2006) conclui que desenvolvimento sustentável é um conceito em construção.

O turismo, como atividade econômica, usa e se apropria dos ambientes naturais e produzidos pelo trabalho para transformá-lo em espaço de lazer e consumo, gerando impactos positivos e negativos, que podem ser discutidos como uma questão de (in) sustentabilidade social e ambiental. Essa (in) sustentabilidade é produzida pela concentração capitalista, que no turismo toma forma de desequilíbrios socioespaciais e de algumas atividades com ciclo de vida muito curto, mas, ao mesmo tempo, não se pode negar ter esta atividade um importante significado espacial, social e econômico para as sociedades modernas (CORIOLANO, 2006, p.331-2).

O turismo sustentável apresenta vários benefícios para o ambiente natural. Para Swarbrooke (2000, p.14), ele estimula uma compreensão dos impactos do turismo nos ambientes natural, cultural e humano; incorpora planejamento e zoneamento assegurando o desenvolvimento do turismo adequado à capacidade de carga do ecossistema; demonstra a importância dos recursos naturais e culturais e pode ajudar a preservá-los.

O fomento do turismo sustentável juntamente com o planejamento ordenado dos espaços, dos equipamentos e das atividades turísticas pode gerar renda para a área contribuindo para a preservação de seus recursos naturais, além de garantir a conservação e proteção dos mesmos. O Turismo sustentável deve ser uma ferramenta que, além de conservar as áreas naturais possa auxiliar economicamente nas melhorias das áreas, ajudar a conscientizar as pessoas da importância do planejamento ordenado da prática turística para diminuir danos ambientais.

Tratando-se de sustentabilidade no turismo remeti-se a noção de desenvolvimento sustentável, portanto convêm ressaltar que

[...] esta expressão foi inventada nos países centrais do capitalismo a fim de pensar sua aplicação nos países periféricos. Trata-se de um conceito ambivalente, híbrido, uma vez que a sustentabilidade é um conceito da biologia, aplicado ao equilíbrio dos ecossistemas, enquanto a palavra desenvolvimento é um conceito da economia, relacionado geralmente ao crescimento econômico *tout court* (RODRIGUES, 1998, p.93).

De fato, como se pode imaginar ou conceber sustentabilidade – partindo da noção de preservação a longo prazo, visando garantir à vida e atender às necessidades das futuras gerações, em especial aos menos favorecidos, conforme a

Agenda 21 – sabendo-se que o turismo não é acessível a todos e que, apesar de não ser indústria, tem como matéria-prima a natureza, as paisagens?

Ribeiro e Ferreira (1998) vislumbravam há 10 anos uma continuidade positiva para a atividade turística, ressaltando a existência de estudos a esse respeito, porém condicionando-a a uma instância maior: a implementação de políticas públicas.

O cenário que se desenha para atividade turística no país é promissor. A diversidade de ambientes certamente permitiria atender aos mais variados apelos dos turistas. Entretanto, é preciso cuidado para que estes novos investimentos não degradem ambientes e estilos de vida diferentes que o nosso e que conseguiram manter as condições ambientais de maneira satisfatória. Já existem estudos que indicam alternativas para que o turismo não seja apenas mais onda ocasional, mas sim uma atividade permanente que possibilite a manutenção da população local, das qualidades cênicas e ambientais da paisagem (p. 309).

## **5.2. Práticas de educação ambiental desenvolvidas na zona costeira de Caucaia**

As práticas de educação ambiental desenvolvidas na zona costeira do município de Caucaia, especialmente na área estudada, foram levantadas desde o ano de 2007 até 2010. Atividades que buscam inserir a população local na cadeia produtiva do turismo oferecendo algum tipo de capacitação visando ao desenvolvimento sustentável dessa comunidade, também foram levantadas.

A Prefeitura Municipal de Caucaia, por meio do Instituto do Meio Ambiente do Município de Caucaia (IMAC) vem desenvolvendo ações, projetos e programas ambientais. Durante o ano de 2007, as atividades foram realizadas com a participação das demais secretarias municipais e em parceria com a iniciativa privada. O objetivo, segundo a Prefeitura, é ampliar o desempenho da gestão ambiental do município. Entre as ações realizadas destacam-se: Semana da Árvore, Semana do Meio Ambiente, Educação Ambiental nas escolas com distribuição de kits de material educativo para os Agentes Ambientais e Blitzs Ecológicas na Vila dos Pescadores - praia do Cumbuco.



Entre os 100 (cem) municípios cearenses que participaram do “Programa Selo Município Verde” no ano de 2007, Caucaia ficou entre os 08 (oito) que obtiveram maior pontuação no Índice de Sustentabilidade Ambiental, recebendo a premiação na categoria B. Os prêmios foram: 04 (quatro) micro computadores e uma biblioteca ambiental contendo 5 mil (cinco mil) livros. No ano de 2004, Caucaia ficou entre os 05 (cinco) municípios certificados na categoria C. Durante o ano de 2008 o IMAC buscou ampliar e desenvolver as atividades ambientais, no sentido de melhorar a qualidade ambiental do município, buscando conquistar o Selo Município Verde na categoria A.

O Selo Município Verde é um programa de certificação ambiental pública que identifica, anualmente, os municípios cearenses que atendem a legislação de conservação e uso sustentável dos recursos naturais, com a finalidade de promover a melhor qualidade de vida para as presentes e futuras gerações. A metodologia de avaliação contempla três esferas: Gestão Ambiental, Desempenho Ambiental e Mobilização Ambiental. (SEMACE, 2008).

Em novembro de 2007 a prefeitura, em parceria com o Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Ceará (CREA-CE) promoveu o “VI Fórum Ambiental” com o tema: “Meio Ambiente de Qualidade é Dever de Todos”. Durante o evento foram ministradas palestras sobre “Resíduos Sólidos”, “Desenvolvimento Sustentável” e “Aquecimento Global”, os palestrantes pertenciam a órgãos como SEMACE, CREA-CE e FUNCEME (PREFEITURA MUNICIPAL DE CAUCAIA, 2008).

O objetivo principal do Fórum Ambiental coordenado pelo Instituto do Meio Ambiente do Município de Caucaia (IMAC) foi mostrar à comunidade a importância da preservação do meio ambiente para o desenvolvimento sustentável, visando criar uma consciência ecológica dentro do município. O evento contou com a participação da comunidade escolar de Caucaia, representantes das secretarias municipais e comunidade geral.

Também em novembro de 2007 o “Programa Água nas Escolas” foi apresentado à comunidade, sendo desenvolvido pelas secretarias de Gestão e Promoção da Educação e Gestão e Promoção da Saúde, em parceria com o IMAC.

O evento ocorreu no Parque Botânico do Ceará, localizado em Caucaia, onde foram realizadas palestras sobre a importância de água nas escolas públicas do município. Foi apresentado pelas equipes do Programa Saúde da Família, pelo corpo docente das escolas públicas municipais e por agentes de saúde do município.

O “Selo Amigo do Meio Ambiente” foi concedido ao município em fevereiro de 2008, em solenidade do Programa de Educação Ambiental (PEA). Segundo a Prefeitura de Caucaia (2008), o Programa de Educação Ambiental adotado pelo Instituto Internacional de Pesquisa e Responsabilidade Socioambiental Chico Mendes, em parceria com a Petrobrás (LUBNOR) beneficiou 67 escolas municipais de ensino fundamental de Caucaia. Os órgãos do meio ambiente e educação deste município buscam estimular a sensibilização e conscientização da comunidade escolar local quanto à importância da preservação do meio ambiente para a vida.

A Semana da Árvore 2008, comemorada no mês de março, aconteceu nos distritos de Jurema, Iparana, Tucunduba e Cumbuco com distribuição de mudas. O objetivo foi conscientizar a comunidade sobre a importância da conservação da flora local, através de ações voltadas para a preservação do meio ambiente.

Interessante destacar que a comemoração da Semana da Árvore ocorre duas vezes ao ano no Brasil. No Norte e Nordeste acontece na última semana de março, já nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul a data é festejada a partir do dia 21 de setembro considerando as diferenças climáticas brasileiras. Essas datas comemorativas são essenciais para chamar a atenção da sociedade, através de ações de conscientização, sobre a importância do cuidado com os recursos naturais.

Durante a Semana do Meio Ambiente de 2008 foram realizadas atividades educativas no município voltadas para a preservação do meio ambiente, envolvendo os alunos de escolas da rede pública municipal. O trabalho com os alunos é uma forma de sensibilizar a comunidade escolar para as questões ambientais tendo sido desenvolvidas atividades como trilhas, oficinas, palestras e passeio ciclístico pelo centro da cidade. O encerramento da Semana do Meio Ambiente aconteceu na Praia do Cumbuco com a realização de uma blitz ecológica, distribuição de panfletos e sacolas para lixo. Os eventos foram realizados pelo

IMAC. O objetivo desse tipo de atividade é chamar à atenção dos turistas e todas as pessoas que se dirigem às praias do município para as questões socioambientais e preservação do meio ambiente já que é dever de todos proteger e fiscalizar a natureza.

O município participa do Programa Coelce de Desenvolvimento Social pela Energia Consumida (ECOELCE). O programa criado pela Coelce (companhia responsável pela distribuição e cobrança de energia elétrica no estado do Ceará), tendo como slogan “Trocando resíduo em energia”, incentiva à população a juntar lixo reciclável para trocar por abatimento em sua conta de energia.

O material recolhido é pesado separadamente de acordo com sua categoria (plástico, vidro, papel, papelão, etc.), o peso é transformado em desconto (em reais) no valor a ser pago pelo consumo de energia mensal de cada imóvel cadastrado. Além de diminuir a quantidade de lixo nas ruas e contribuir com a preservação do meio ambiente reciclando o lixo, essa iniciativa promove uma ajuda às famílias mais carentes do município.

Na ocasião do campeonato mundial de *kitesurf*, realizado no Cumbuco nos anos de 2007, 2008 e 2009, foi criada a Vila do Empreendedor, com apoio da Fundação do Desenvolvimento do Turismo e do Lazer no município de Caucaia (Fundetur) e do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), quando foram expostos e comercializados produtos dos artesãos locais. A iniciativa valorizou e incentivou a preservação da cultura e do artesanato cearense, bem como a comercialização dos produtos.

A Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) e o IMAC realizaram em 2010 o projeto de conscientização ambiental em escolas da rede pública de ensino de Caucaia. Os alunos receberam palestras e apresentações teatrais do Programa Sócioambiental de Educação em Saúde da companhia. De forma lúdica, através do teatro de mamulengos da Cagece objetivavam ensinar aos alunos a proteger a natureza e economizar água. O programa já sensibilizou aproximadamente 250 crianças e adolescentes na Grande Caucaia.

O objetivo foi mostrar os benefícios do saneamento básico para a melhor qualidade de vida da população, explicar a importância dos serviços de distribuição de água potável e esgotamento sanitário e apresentar dicas de preservação ambiental para os estudantes, tornando-os multiplicadores.

Caucaia conta com 380 alunos inscritos nos cursos de Inglês e Espanhol, no programa “Olá, Turista!”, parceria do Ministério do Turismo com a Fundação Roberto Marinho, buscando inserir a população local na cadeia produtiva do turismo de Caucaia. Olá, Turista!, é um programa federal que vai oferecer 80 mil vagas para cursos *on-line* de inglês e espanhol aos profissionais ligados ao setor de turismo.

Esta é a primeira ação de qualificação em idiomas motivada pela Copa do Mundo de 2014, que será realizada no Brasil. O projeto vai atuar em base local, mas com articulação nacional, seguindo as diretrizes das políticas públicas para o setor, buscando sinergia e integrando-se à iniciativa privada e às diferentes instâncias do poder público. Com isso, pretende envolver o setor turístico e toda a população brasileira numa ampla campanha de aprimoramento para a recepção de turistas.

Os cursos oferecidos pelo Olá, Turista! são gratuitos e flexíveis, acessados pela internet, através do site [www.olaturista.org.br](http://www.olaturista.org.br), e organizados em três módulos: Básico, Profissional e Regional, apresentam conteúdo voltado para aplicações práticas, privilegiando situações típicas vividas pelos profissionais que atuam no setor.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O espaço urbano no Cumbuco passa por acelerada e desregrada ocupação, principalmente sob a intervenção de empresas imobiliárias e construtoras com a implantação de equipamentos turísticos de médio e grande porte, que são incentivados no âmbito municipal, estadual e federal com a bandeira do desenvolvimento econômico.

A valorização do morar à beira-mar tem privatizado a zona costeira, especialmente a faixa praial, fazendo surgir enclaves turísticos em determinados lugares. Conseqüentemente os conflitos socioambientais tornaram-se crescentes e complexos nesses espaços, afetando diretamente a comunidade litorânea no Cumbuco, representada principalmente pela vila dos pescadores.

Um dos maiores desafios é realizar corretamente a ocupação do solo impulsionado pelo mercado imobiliário e turístico. Mas difícil ainda é intervir nas políticas públicas que geram a ocupação dos espaços litorâneos para que levem em consideração o direito das populações tradicionais à posse deste espaço, bem como o direito público de ir e vir estabelecendo assim uma nova relação entre sociedade e natureza.

O modelo de desenvolvimento e de uso e ocupação do solo urbano que vem sendo aplicado no litoral de Caucaia privilegiou a tomada de decisões do poder público e dos grandes empresários, donos do capital, sem vislumbrar a situação da população local, formada originalmente por pescadores. Esse modelo gera, em sua maioria, impactos negativos com sérias conseqüências ambientais.

O lugar estudado, que possui forte apelo paisagístico, concentra um aglomerado urbano na antiga vila dos pescadores, situada às margens da principal via de acesso, provocando pressões diversas que desequilibram e modificam a configuração litorânea, descaracterizando a paisagem à medida que aumenta a quantidade de construções verticalizadas com cores fortes e materiais que não se integram a paisagem.

Não é difícil reconhecer os conflitos existentes entre a exploração da potencialidade turística do lugar e as limitações de uso e ocupação do solo. Faz-se necessário desenvolver ou adaptar formas de planejamento territorial para o turismo compatíveis com os ambientes e os diversos níveis de degradação do litoral, de modo a recuperá-las e conservá-las.

Constatou-se que poucos são nativos entre os instrutores de *kitesurf*. A mão de obra torna-se especializada, entre outros fatores pela necessidade do instrutor falar outras línguas, como inglês e francês. Isto denota a pouca inclusão da população local na geração de trabalho e renda pelo turismo, deixando a circulação de dinheiro às margens da comunidade; e ressalta a necessidade de capacitar a população para o atendimento ao turista internacional.

A geração de empregos não acontece numa proporção satisfatória na percepção da população, pois devido a especialidade dos serviços oferecidos, tanto na prática de kitesurf como nas edificações em construção, na maioria das vezes, a mão-de-obra necessária é trazida de fora. Nesse aspecto os impactos poderiam ser mitigados se houvesse a utilização de mão-de-obra local ou até mesmo das localidades próximas, gerando de fato renda para os residentes.

A prática de turismo comunitário acontece através de grupos organizados com o serviço de passeio sobre as dunas em *buggys*, oferecido pela comunidade local, através da Coopetur. A maior parte das barracas localizadas ao redor da lagoa do Banana também são geridas por moradores. Estas atividades são as que representam efetivamente a participação da comunidade local no turismo.

Essas iniciativas poderiam ser extendidas à comunidade, buscando mais formas de participar do ciclo econômico do turismo de maneira significativa ou efetiva, de acordo com os recursos disponíveis no local, visando garantir a melhoria da qualidade de vida.

A sinalização turística e ambiental teve um notório desenvolvimento como foi constatado nos anos da pesquisa. Evoluindo de escassas e distantes placas de sinalização com informações incompletas, para placas novas, em número



significativo com informações de direcionamento satisfatórias, o que proporciona melhor orientação e segurança aos turistas ou visitantes.

A educação ambiental vem sendo trabalhada por vários órgãos municipais de Caucaia em parceria com órgãos estaduais ou até mesmo iniciativa privada. As ações são desenvolvidas, sobretudo, nas escolas de ensino fundamental, voltando-se para a preservação ambiental. Na praia também foi constatado momentos de conscientização ambiental junto à população e aos turistas, porém há a necessidade de tornar essas ações mais frequentes e mais dinâmicas para que a importância em preservar o meio ambiente torne-se de fato uma consciência ambiental.

O planejamento turístico ordena as ações do homem sobre o território a fim de evitar que este cause danos irreparáveis no meio ambiente, como construções inadequadas que destruam a atratividade da área e provoquem impactos ambientais como poluição e acúmulo de lixo.

O equilíbrio pode ser obtido através de um planejamento adequado, que consiste em ordenar as ações do homem sobre o território, buscando a preservação das áreas naturais através de estratégias de desenvolvimento turístico sustentável. O turismo sustentável proporciona a proteção dos recursos naturais nas áreas e também gera renda para as mesmas, a fim de tornar esta preservação possível.

Portanto o planejamento e a gestão passam a ser, não só uma forma de auxílio para a administração e manejo de uma área, bem como de organização do espaço adequado às necessidades da população local e dos visitantes, mas especialmente às características gerais da área.

Entretanto, o turismo sustentável somente poderá ser fomentado nestas áreas, se estas possuírem um planejamento ordenado, capaz de causar o mínimo impacto ambiental possível, maximizando os benefícios. Assim, o planejamento deve ser capaz de minimizar os impactos negativos a fim de proteger e conservar os recursos naturais através de um planejamento adequado que busque benefícios para a área. De nada adianta implantar um planejamento turístico sustentável se os

administradores e os turistas não possuem um conhecimento da importância e dos benefícios da prática do turismo.

Espera-se que a atual ocupação do Cumbuco e suas formas de uso não culminem, num prazo de 20 ou 30 anos, na situação encontrada em outras praias próximas (Icaraí e Iparana) também localizadas em Caucaia. Espera-se que esta ocupação se efetive com mais qualidade, e que não entre num processo de decadência semelhante ao das referidas praias, onde quase que exauridas, prevalecem a desvalorização e a erosão da linha de praia.

Por certo que o ciclo de questionamentos acerca da atividade turística na zona costeira, sobretudo no Cumbuco, área em franca expansão, não se extingue aqui. O ciclo nunca se fecha, pois toda pesquisa produz conhecimentos afirmativos e provoca mais questões para aprofundamento posterior. O conhecimento construído anteriormente lançou luz sobre este, este por sua vez, poderá iluminar novos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15401**: Meios de hospedagem — Sistema de gestão da sustentabilidade — Requisitos. Rio de Janeiro, 2006.

ALMEIDA, M. G. Turismo e os novos territórios no litoral cearense. In: RODRIGUEZ, Adyr Balastrieri (org.). **Turismo e Geografia**: reflexões teóricas e enfoques regionais. São Paulo: Hucitec, 1996.

ALBUQUERQUE, Leônidas. Obras do Cumbuco Golf Resort ficam para fevereiro. **Jornal Diário do Nordeste**, Fortaleza, 27 out. 2006. Disponível em: <<http://diariodonordeste.globo.com/materia.asp?codigo=377511>>. Acesso em: 14 out. 2007.

ANDRADE, José Vicente de. **Turismo**: fundamentos e dimensões. 8. ed. São Paulo: Ática, 2004.

ARAÚJO, Enos Feitosa de; DANTAS, Eustógio Wanderlei Correia. **Litoral de Caucaia: evolução e dinâmicas sócio-espaciais**. In: Semana dos Geógrafos do Ceará. Anais. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará, 2008.

BAUMAN, Zygmunt. **Tempos líquidos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2007.

BENI, Mário Carlos. **Análise estrutural do turismo**. 11.ed. revisada e ampliada. São Paulo: SENAC-SP, 2003.

BERTONCELLO, Rodolfo. Lãs prácticas turísticas y sus implicaciones sócio espaciales. In: CORIOLANO, Luzia Neide M. T. (org.). 2.ed. **Turismo com ética**. Fortaleza: UECE, 1998. p. 57-75.

BRASIL. **Anuário estatístico de turismo 2009**. Volume 36. Ano base 2008. Ministério do Turismo. Brasília, 2009. Disponível em: <[http://200.189.169.141/site/arquivos/dados\\_fatos/Anuario/anuario\\_estatistico\\_2009\\_\\_\\_ano\\_base\\_2008.pdf](http://200.189.169.141/site/arquivos/dados_fatos/Anuario/anuario_estatistico_2009___ano_base_2008.pdf)>. Acesso em: 06 jun. 2010.

\_\_\_\_\_. **Glossário de Defesa Civil, Estudos de Riscos e Medicina de Desastres**. 2. ed. CASTRO, Antônio Luiz Coimbra de (org.). Ministério do Planejamento e Orçamento. Brasília, 1998.

\_\_\_\_\_. **Hábitos de consumo do turismo do brasileiro.** Ministério do Turismo. Brasília, 2009. Disponível em: <[http://www.turismo.gov.br/turismo/o\\_ministerio/publicacoes/cadernos\\_publicacoes/01pesquisa\\_habitos.html](http://www.turismo.gov.br/turismo/o_ministerio/publicacoes/cadernos_publicacoes/01pesquisa_habitos.html)>. Acesso em: 06 jun. 2010.

\_\_\_\_\_. **Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro.** Lei Nº. 7.661, de 16 de maio de 1988. Brasília, 1988.

\_\_\_\_\_. **Plano Nacional de Turismo 2007/2010:** uma viagem de inclusão. Ministério do Turismo. Brasília, 2007. Disponível em: [http://www.fbcvb.org.br/docs/downloads/plano\\_nacional\\_de\\_turismo\\_pnt\\_2007\\_2010.pdf](http://www.fbcvb.org.br/docs/downloads/plano_nacional_de_turismo_pnt_2007_2010.pdf). Acesso em: 06 jun. 2010.

\_\_\_\_\_. **Política Nacional do Meio Ambiente.** Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Brasília, 1981.

\_\_\_\_\_. **Política Nacional de Educação Ambiental.** Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. **Projeto inventário da oferta turística.** Programa de regionalização do Turismo: roteiros do Brasil. Ministério do Turismo. Brasília, 2006. Disponível em: <[http://www.turismo.gov.br/export/sites/default/turismo/o\\_ministerio/publicacoes/downloads\\_publicacoes/inventariacao\\_da\\_oferta\\_turistica.pdf](http://www.turismo.gov.br/export/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/inventariacao_da_oferta_turistica.pdf)>. Acesso em: 06 jun. 2010.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Agenda 21.** 2 ed. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 1997.  
BUENO, Francisco da Silveira. **Grande dicionário etimológico-prosódico da língua portuguesa.** São Paulo: Saraiva, 1961.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. **Resolução Nº 001, de 23 de janeiro de 1986.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1986.

CORIOLOANO, Luzia Neide M.T. A utopia da sustentabilidade no turismo. In: PINHEIRO, Daniel Rodriguez de Carvalho (org.) **Desenvolvimento Sustentável: desafios e discussões.** Rio – São Paulo – Fortaleza: ABC Editora, 2006.

\_\_\_\_\_. **Do Local ao Global:** o turismo litorâneo cearense. 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 2002.

\_\_\_\_\_. O Turismo entre o lazer, o ócio e a cidadania. In: CORIOLANO, Luzia Neide M.T. (org.). **Curso Turismo de Inclusão**. Fortaleza: Universidade Aberta do Nordeste, 2007.

\_\_\_\_\_; LIMA, Luiz Cruz (orgs.). **Turismo comunitário e responsabilidade socioambiental**. 1. ed. Fortaleza: EDUECE, 2003.

\_\_\_\_\_. Turismo e degradação ambiental no litoral do Ceará. In: LEMOS, Amália Inês G. de (org.). **Turismo: impactos socioambientais**. São Paulo: Hucitec, 2001.

\_\_\_\_\_; MENDES, Eluziane Gonzaga. O patrimônio histórico, natural e cultural de Fortaleza. In: CORIOLANO, Luzia Neide M.T. (org.) **Curso Turismo de Inclusão**. Fortaleza: Universidade Aberta do Nordeste, 2007. p. 50-63.

CRUZ, Rita de Cássia Ariza da. **Introdução à Geografia do Turismo**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2003.

DANTAS, Eustógio Wanderley Correia. **Mar à Vista**: estudo da maritimidade em Fortaleza. Fortaleza: Museu do Ceará / Secretaria de Cultura e Desporto do Ceará, 2002.

DASHEFSKY, H. Steven. **Dicionário de Educação Ambiental**: um guia de A a Z. Tradução de Eloísa Helena Torres. 2. ed. São Paulo: Gaia, 2001. Título original: Environmental literacy.

FISCALIZAÇÃO no Cumbuco ainda é precária. **Jornal Diário do Nordeste**, Fortaleza, 14 jul. 2005. Caderno Cidade. Disponível em: <<http://diariodonordeste.globo.com/materia.asp?codigo=263180>>. Acesso em: 14 out. 2007.

GUERRA, Antônio Teixeira; GUERRA, Antônio José Teixeira. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

HOUAISS, Antônio. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Caucaia, Ceará. Histórico**. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/ceara/caucaia.pdf>>. Acesso em: 24 fev. 2008.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ. **Caucaia. Perfil Básico Municipal**. Fortaleza, Secretaria do Planejamento e Coordenação, 2004. Disponível em: [http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil\\_basico/2002/Caucaia.pdf](http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil_basico/2002/Caucaia.pdf). Acesso em: 25 jun. 2008.

JACOBI, Pedro. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa. São Paulo, 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-15742003000100008&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-15742003000100008&script=sci_arttext&tlng=es)>. Acesso: 13 jan. 2010.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LEMOS, Inês G. de (org.). **Turismo: impactos socioambientais**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

LIMA E SOUZA, Ana Cristina de. **Análise geoambiental da região litorânea do município de Caucaia – CE**. 2000. 130f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Geografia) - Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências e Tecnologia, Fortaleza, 2001.

MEIRELES, Antonio Jeovah de Andrade. Impactos ambientais decorrentes da ocupação de áreas reguladoras do aporte de areia: a planície Costeira da Caponga, município de Cascavel, litoral leste cearense. **Confins – Revista Franco-brasileira de Geografia**. n. 02, 1 semestre, mar. 2008. Disponível em: <<http://confins.revues.org/document2423.html>>. Acesso : 03 jul. 2008.

\_\_\_\_\_; SILVA, Edson Vicente da; THIERS, Paulo Roberto Lopes. Os campos de dunas móveis: fundamentos dinâmicos para um modelo integrado de planejamento e gestão da zona costeira. **GEOUSP - Espaço e Tempo**. São Paulo, n. 20, 2006. p. 101–119. Disponível em: [http://www.geografia.fflch.usp.br/publicacoes/geousp/Geousp20/Artigo\\_Meireles.pdf](http://www.geografia.fflch.usp.br/publicacoes/geousp/Geousp20/Artigo_Meireles.pdf)> Acesso em: 01 jun. 2008.

MENDES, Eluziane Gonzaga; CORIOLANO, Luzia Neide M. T. A produção e valorização do espaço litorâneo para o turismo. In: PINHEIRO, Daniel Rodriguez de Carvalho (org.) **Desenvolvimento Sustentável: desafios e discussões**. Rio – São Paulo – Fortaleza: ABC Editora, 2006. p. 239-259.

\_\_\_\_\_. **De Espaço Comunitário a Espaço do Turismo – Conflitos e Resistências em Tatajuba - Camocim/CE**. 2006. 192 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em



Geografia) - Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências e Tecnologia, Fortaleza, 2007.

\_\_\_\_\_; LIMA, Luiz Cruz; CORIOLANO, Luzia Neide M. T. Os Embates da reestruturação do espaço litorâneo cearense pelo turismo. **Mercator - Revista de Geografia da UFC**. Fortaleza, ano 03, n. 06, 2004.

MORAIS, Lúcia de Fátima Sabóia. **Características do turismo e suas relações com o meio ambiente na praia do Cumbuco, Caucaia-CE**. 2008. 78 f. Monografia (Especialização em Geografia do Turismo e Gestão Ambiental em Municípios) - Universidade Federal do Ceará, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Fortaleza, 2008.

\_\_\_\_\_; COSTA, Carlos Rerrison R.; CORIOLANO, Luzia Neide M. T. **Impactos sociambientais do turismo na praia do Cumbuco, Município de Caucaia-CE**. In: II Seminário Internacional de Turismo Sustentável, promovido pelo Instituto Terramar, 2008, Fortaleza. Anais II SITS 2008, 2008.

\_\_\_\_\_; VASCONCELOS, Fábio Perdigão; MEIRELES, Antonio Jeovah de Andrade. **Privatização de espaços públicos pelo turismo e desterritorialização na praia do Cumbuco, Ceará – Brasil**. 12º Encuentro de Geógrafos de América Latina. Anais Egal 2009, 2009.

MORAIS, Jáder Onofre de; FREIRE, George Satander Sá; PINHEIRO, Lidriana de Souza et al. **Erosão e progradação do litoral brasileiro. Ceará**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Tradução de Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. Ed. Revista e modificada pelo autor. 8.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

\_\_\_\_\_. **O método 1: a natureza da natureza**. Tradução de Ilana Heineberg. 2.ed. Porto Alegre: Sulina, 2008.

MOTA, Suetônio. **Avaliação ambiental de obras de contenção do avanço do mar em praias do estado do Ceará**. 21º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Anais. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária, 2001.

MUNDIAL de kitesurf no Cumbuco. **Jornal Diário do Nordeste**, Fortaleza, 28 set. 2007. Caderno de Turismo.

OLÁ, TURISTA!. **Olá, turista!**. Ministério do Turismo. Fundação Roberto Marinho. Disponível em: <<http://www.olaturista.org.br/main.jsp?lumChannelId=4028808122091AF801220E42C0B20C3D>>. Acesso em: 13 maio 2010.

OLIVEIRA, Elton Sival. Impactos socioambientais e econômicos do turismo e as suas repercussões no desenvolvimento local: o caso do Município de Itacaré – Bahia. **Interações - Revista Internacional de Desenvolvimento Local**. v. 8, n. 2, p. 193-202, set. 2007.

PINHEIRO, Daniel Rodriguez de Carvalho (org.) **Desenvolvimento Sustentável: desafios e discussões**. Rio – São Paulo – Fortaleza: ABC Editora, 2006.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAUCAIA. **O Município**. Disponível em: <[http://www.caucaia.ce.gov.br/index\\_omunicipio.html](http://www.caucaia.ce.gov.br/index_omunicipio.html)>. Acesso em: 02 jan. 2008.

QUEIROZ, Ana Maria de. Caracterização limnológica do lagamar do Cauípe – **Planície costeira do município de Caucaia - CE**. 2003. 204f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Ceará, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Fortaleza, 2003.

RIBEIRO, Wagner Costa; FERREIRA, Simone Raquel B. Turismo e desenvolvimento sustentável. In: CORIOLANO, Luzia Neide M. T. (org.). 2.ed. **Turismo com ética**. Fortaleza: UECE, 1998. p. 302-310.

RODRIGUEZ, Adyr Balastrieri. Abordagem geográfica do espaço do turismo. In: CORIOLANO, Luzia Neide M. T. (org.). **Turismo com ética**. 2.ed. Fortaleza: UECE, 1998. p. 76-99.

RUSCHMANN, Doris van de Meene. **Turismo e planejamento sustentável: a proteção do meio ambiente**. Campinas, São Paulo: Papirus, 1997. (Coleção Turismo).

SALVE Cumbuco. **Associação Amigos do Cumbuco e Tabuba – AACT**. Disponível em: <[http://www.savecumbuco.com/welcome\\_br.htm](http://www.savecumbuco.com/welcome_br.htm)>. Acesso em: 02 jan. 2008.

SAMPAIO, Helena Stela. **Análise Integrada do modelo de proteção ambiental e gestão das unidades de conservação do município de Paraipaba – CE**. 2007. 197f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Geografia) - Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências e Tecnologia, Fortaleza, 2007

SCALIOTTI, Oswaldo. Ambientalistas temem degradação da costa nordestina. **Jornal O Povo**, Fortaleza, 24 fev. 2008. p. 36. Economia.

SECRETARIA DO TURISMO DO ESTADO DO CEARÁ. **Como chegar ao Ceará**. Disponível em: <[http://www.setur.ce.gov.br/setur/como\\_chegar.jsp](http://www.setur.ce.gov.br/setur/como_chegar.jsp)>. Acesso em: 06 jul. 2008.

SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. **Notas sobre Epistemologia da Geografia**. Cadernos Geográficos / Universidade Federal de Santa Catarina. n. 12, maio 2005. Florianópolis: Imprensa Universitária, 2005.

SWARBROOKE, John. **Turismo Sustentável: conceitos e impacto ambiental**. São Paulo: Aleph, 2000.

UNESCO. **Instrumentos y personas para una gestión integrada de zonas costeras**. Guía metodológica – volumen II. Comisión Oceanográfica Intergubernamental. 2001.

\_\_\_\_\_. **Un planeta, un océano - desarrollo sostenible de los océanos y las zonas costeras**: el compromiso de 129 Estados em Johannesburgo . Comisión Oceanográfica Intergubernamental de La UNESCO, 2002.

VASCONCELOS, Fábio Perdigão. Os impactos socioambientais e a sustentabilidade do turismo. In: CORIOLANO, Luzia Neide M.T. (org.) **Curso Turismo de Inclusão**. Fortaleza: Universidade Aberta do Nordeste, 2007. p. 178- 191.

\_\_\_\_\_. **Gestão integrada da zona costeira**: ocupação antrópica desordenada, erosão, assoreamento e poluição ambiental do litoral. Fortaleza: Premium, 2005.

VERNE, Júlio. **20.000 léguas submarinas**. São Paulo: Hemus, 1982.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)