



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS  
MESTRADO EM GEOGRAFIA**

**BÁRBARA KELLY SILVA LIMA**

**PAISAGEM : FONTE DE EXPLORAÇÃO DO TURISMO – PRAIA DO  
CUMBUCO/CE**

**FORTALEZA – CE  
2008**

**BÁRBARA KELLY SILVA LIMA**

**PAISAGEM : FONTE DE EXPLORAÇÃO DO TURISMO – PRAIA DO  
CUMBUCO/CE**

Dissertação apresentada ao Mestrado em Geografia da Universidade Federal do Ceará (UFC), como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Geografia. Área de concentração: Dinâmica Territorial e Ambiental.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Fátima Maria Soares Kelting (UFC)

Fortaleza – CE  
2008

**Bárbara Kelly Silva Lima**

**PAISAGEM : FONTE DE EXPLORAÇÃO DO TURISMO – PRAIA DO  
CUMBUCO/CE**

Dissertação apresentada ao Mestrado em Geografia da Universidade Federal do Ceará (UFC), como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Geografia. Área de concentração: Dinâmica Territorial e Ambiental.

Dissertação apresentada e aprovada em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Fátima Maria Soares Kelting

---

Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup>. Antonio Jeovah de Andrade Meireles

1<sup>o</sup> Membro

---

Prof.<sup>o</sup> Dr.<sup>o</sup> David Lopes de Castro

2<sup>o</sup> Membro

Dedico este trabalho....

Aos meus avos Irismar e Antonio Tabosa (in memorian), a minha mãe Ivone Silva Leitão e meu padrasto Deusimar de Moraes Pinheiro por terem tido tanta paciência comigo, aos meus irmãos Kaio Eduardo, Antonio Henrique e João Gabriel por estarem sempre presentes.

A minha amiga e irmã Ana Maria Ferreira dos Santos a quem sempre estive ao meu lado em todos os momentos da minha vida acadêmica e pessoal.

A minha pequena Ianna Júlia a quem amo tanto.

Ao meu grande mestre Professor Paulo Roberto Thiers, durante minha formação acadêmica foi mais que um professor tornou-se um amigo.

*Aos meus familiares e amigos, cujo apoio, carinho, amor e dedicação foram indispensáveis para a minha formação pessoal e profissional.*

**AGRADECIMENTOS**

Ao SENHOR JESUS;

À pesquisadora, amiga e orientadora Prof<sup>a</sup>.Dr<sup>a</sup>. Fátima Maria Soares da Universidade Federal do Ceará, pelo auxílio, amizade e atenção dispensada durante a realização deste trabalho;

À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP), pela concessão da bolsa de estudo, durante a realização do mestrado, sem a qual seria difícil a conclusão dessa jornada;

Aos professores do Curso de mestrado em Geografia pelos conselhos, ensinamentos constantes transmitidos;

A minha mãe Ivone Silva Leitão, por acreditar na minha capacidade;

A todos os colegas da Graduação e Pós-Graduação, principalmente a minha amiga e irmã Ana Maria, a quem tenho uma profunda admiração;

Ao meu grande amigo que aprendi a gostar ao passar desses anos Marcelo Oliveira Moura;

Aos meus amigos, Katiane Maciel, Flaviana Rodrigues, Jardel Roberto, Regina Militão, Carlos Pinheiro, Jaime Alexandrino Júnior, Sharlenne Pinheiro, Janice Gomes, Carlos Roberto, Iolanda, Itamar Teófilo, Janice Gomes, Amanda, Nirley, Anatarino Torres;

A toda a população do Município de Caucaia, principalmente da localidade de Cumbuco, que sempre me ajudaram nas coletas de dados e informações a respeito do assunto dessa pesquisa;

A todos que colaboraram para realização e finalização desse trabalho.

*“É preciso saber pensar o espaço para saber nele se organizar, para saber ali combater”*

*Yves Lacoste*

## RESUMO

O Ceará está inserido nos roteiros de viagens como o Estado do – LSS – Litoral, Serra e Sertão. Onde nos últimos anos recebeu melhorias na infra-estrutura e serviço, neste setor da economia, tudo isto voltados para atender as demandas do turismo nacional e internacional. A área da pesquisa, a localidade de Cumbuco, no município de Caucaia é visitada constantemente por turistas, o que nos levou a perceber modificações acentuadas nas paisagens naturais desta comunidade. A ocupação na praia, pós-praia e campo de dunas, aliadas à especulação imobiliária acarreta prejuízos tanto ao meio ambiente, como também a população local. Este trabalho objetivou-se em analisar os principais impactos encontrados em Cumbuco e ainda sugerir subsídios que possam de alguma forma contribuir na formulação de políticas públicas na Praia de Cumbuco, visando transformar a realidade, oferecendo à sociedade e, geral, conhecimento sobre o quadro atual e recomendações que poderão ser utilizados com o intuito de preservar as paisagens e utilização racional dos recursos naturais encontrados na área de estudo.

**Palavras-chaves:** Paisagem Natural – Turismo – Praia do Cumbuco



## **ABSTRACT**

The Ceara is inserted in the travel itineraries as the state's - LSS - Seaside, Sierra and Hinterland. Where in recent years received improvements in infrastructure and service in this sector of the economy, all geared to meet the demands of national and international tourism. The area of research, the town of Cumbuco, in the municipality of Chinnor is constantly visited by tourists, which led us to realize marked changes in the natural landscapes of this community. The occupation on the beach, and post-beach area of dunes, allied to property speculation both harmful to the environment, but also the local population. This work is aimed at analyzing major impacts found in Cumbuco and still suggest that subsidies may somehow contribute to the formulation of public policies in Cumbuco, transforming the reality, offering the company and, generally, knowledge about the current picture and recommendations that could be used for the purpose of preserving the landscape and rational use of natural resources found in the study area.

**KEYWORDS:** Natural Landscape - Tourism - Beach of Cumbuco

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 01 – Paisagem Natural de Sauer
- Figura 02 – Paisagem cultural de Sauer
- Figura 03- Paisagem Genérica de Sauer
- Figura 04- Os três estados da Paisagem de Olivier Dollfus
- Figura 05- Classificação das atividades produtivas
- Figura 06- Processo de georreferenciamento de uma das fotos aéreas da Praia do Cumbuco
- Figura 07- Comparação do sistema raster e o vetorial
- Figura 08- Localização geográfica do município de Caucaia
- Figura 09-extração de areia e argila,Caucaia/CE
- Figura 10-Planície fluvio-marinha do Rio Ceará/Caucaia
- Figura 11- Climograma do município de Caucaia/CE (Série 1912-1990)
- Figura 12-Imagem de satélite da Lagoa do Banana um dos principais atrativos turísticos do município de Caucaia/CE
- Figura 13- Praia de Cumbuco, ano 2007
- Figura 14- Terminologia dos perfis de praia
- Figura 15- Processo de estabilização das dunas do Cumbuco
- Figura 16- Dunas móveis de Cumbuco
- Figura 17- Percentuais referentes à participação da receita gerada pelo turismo em 2006.
- Figura 18- Macrorregiões Turísticas
- Figura 19- Evolução da demanda turística via Fortaleza e do desempenho no aeroporto -1995/2005
- Figura 20- Índice de evolução da hotelaria (Uhs) e demanda hoteleira em fortaleza-1995/2005
- Figura 21- Receita de demanda turística via Fortaleza 1996/2005
- Figura 22- Impacto sobre o PIB da Receita Turística 1996/2006
- Figura 23- Corredores turísticos das macrorregiões
- Figura 24- Visão da colônia de pescadores Cumbuco
- Figura 25- Primeiros moradores da localidade de Cumbuco /CE

Figura 26 e 27- Exemplos de meios de abastecimento de água em Cumbuco/CE

Figura 28- Modelo de equipamento ligado à saúde pública em Cumbuco/CE- Posto de saúde Anete de Sousa Aguiar

Figura 29- Escola de E.E.I.E.F Helena Aguiar Dias Cumbuco/CE

Figura 30-Gráfico do número de alunos matriculados em 2007.

Figura 31- Gráfico do número de docentes em 2007.

Figura 32- Tipo de embarcação utilizada para a pesca local-Cumbuco/CE

Figura 33- Campeonato de kitesurf

Figura 34- Associação dos Buggeiros

Figura 35- Esgoto a céu aberto, contribuindo para a poluição dos recursos hídricos

Figura 36- Barraca de Praia na orla Marítima do Cumbuco/CE

Figura 37- Especulação do uso de terras:Novo empreendimento na faixa de praia do Cumbuco/CE

Figura 38- Passeio de buggy pelas dunas

Figura 39- Empreendimento turístico: Hotel Golfinho em Cumbuco/CE

Figura 40-Equipamento de lazer na praia do Cumbuco/CE

Figura 41- Verticalização dos empreendimentos imobiliários na praia do Cumbuco/CE

Figura 42-Fotografia aérea utilizada para a elaboração do mapa das unidades de paisagem (1975)

Figura 43- Imagem utilizada para a elaboração do mapa de unidades de paisagem (2007)

## **LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1- Evolução da densidade demográfica no município de Caucaia

QUADRO 2- Fluxo internacional do Turismo

QUADRO 3- Movimentação Turística-2000/2005

QUADRO 4- Total de turistas que se destinaram a Fortaleza no período 1998/2005

QUADRO 5- Oferta Hoteleira nos municípios Turísticos do Ceará 1997/2005

QUADRO 6- Motivação segundo a viagem

QUADRO 7- Praias preferidas pelos turistas, excluindo o litoral de Fortaleza 1999/2005

QUADRO 8- Irregularidades encontradas nas barracas de praia do Cumbuco/CE

QUADRO 9 - Unidades de Paisagem

## LISTA DE MAPAS

- MAPA 01- Localização da área de estudo
- MAPA 02- Distritos do Municípios de Caucaia
- MAPA 03- Geológico/Geomorfológico do município de Caucaia/CE
- MAPA 04- Geológico/Geomorfológico de Cumbuco
- MAPA 05- Uso e ocupação da Terra de Cumbuco
- MAPA 06- Unidades de Paisagem ( 1975)
- MAPA 07- Unidades de Paisagem ( 2007)
- MAPA 08- Evolução das Unidades de Paisagem

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABAV– Associação Brasileira das Agências de Viagem

APA – Área de Proteção Ambiental

CNPS– Centro Nacional de Pesquisa de Solos

CONAMA– Conselho Nacional de Meio Ambiente

E. E. F. M – Escola de Ensino Fundamental e Médio

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EMBRATUR – Empresa Brasileira de Turismo

FUNCEME – Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IOUTO – União Internacional das Organizações Oficiais de Viagem

IPECE – Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará

OMT – Organização Mundial do Turismo

ONU – Organização das Nações Unidas

SEDUC– Secretária de Educação do Estado Do Ceará

SEMACE – Secretaria do Meio Ambiente do Ceará

SETUR – Secretaria de Turismo

UFC – Universidade Federal do Ceará

## **SUMÁRIO**

**AGRADECIMENTOS**

**RESUMO**

**ABSTRACT**

**SUMÁRIO**

**LISTA DE QUADROS**

**LISTA DE FIGURAS**

**LISTA DE MAPAS**

**LISTA DE GRÁFICOS**

**LISTA DE SIGLAS**

**INTRODUÇÃO**

# *Introdução*



## INTRODUÇÃO

O turismo é a atividade que mais vêm crescendo no contexto econômico mundial na atualidade. Essa expansão decorre de grandes investimentos partidos dos poderes públicos e privados, que buscam alternativas economicamente viáveis de desenvolvimento, aproveitando muitas vezes os recursos paisagísticos existentes em um lugar.

Para analisar a atividade do turismo de fato, é preciso que sejam discutidos, assimilados e aplicados, os conceitos geográficos, no qual essa pesquisa se propôs trabalhar, o espaço geográfico e a paisagem.

O turismo passa pela compreensão de que o mesmo concretiza-se no espaço geográfico. Por meio do espaço geográfico, entendemos as singularidades espaciais em que se enraíza e onde se faz turismo, saber o que o difere e o aproxima dos demais, entender suas formas, funções e estruturas socioespaciais ou como diferentes sociedades interagem com a paisagem nesta construção.

Portanto, o espaço geográfico implica em conhecer as multirelações socioespaciais de um lugar com os outros através dos grupos sociais, distantes no tempo e espaço.

Santos (1994), diz que o espaço geográfico *“é a natureza e a sociedade que se integram em um conjunto contraditório, formado por uma configuração territorial e por relações sociais”*.

Outro conceito importante na relação da geografia x turismo foi o de paisagem, onde a paisagem tem sua valorização seja ela natural e/ou cultural. A diversidade de paisagens no país faz com que práticas de turismo, principalmente na natureza, cresçam, e com isso políticas públicas se preocupem com a sustentabilidade ambiental e cultural.

Santos (1996), salienta que a paisagem *“é o conjunto de forma que, num dado momento exprime as heranças que representam as sucessivas relações localizadas, entre homem e natureza.”*

A paisagem vive em constante mudança seja natural ou social.

Como mercadoria nela são incorporados valores e atributos para torná-la singular. As peculiaridades existente em cada paisagem, vão ser os atrativos para atividade econômica, em especial o turismo.

Para Santos (1998, p.61), a paisagem consiste na capacidade de perceber a ação da sociedade na natureza, apropriando-se, transformando-a, dando um novo arranjo .

Dessa forma, é de grande importância o papel da Geografia em diversos campos. Ao turismo, o fator geográfico é preponderante, pois as características da paisagem, suas aptidões, são utilizadas como atrativos para a implantação desta atividade econômica.

O turismo é um fenômeno moderno, portanto, relativamente recente. De acordo com Coriolano (2005, p.42), o turismo surgiu quando o homem descobriu o prazer de viajar, quando a viagem deixou de ser necessidade para ser prazer.

uster (1979, p.31), afirma que o turismo é *“uma viagem ou conjunto de viagens cujo objetivo é o prazer, por motivos comerciais, profissionais ou outros análogos, durante os quais a ausência da residência habitual é temporária.”*

Em 1994, a Organização Mundial do Turismo (OMT), na Confederação de Otawa, atualizou e aprovou uma definição que ficou estabelecida e adotada mundialmente:

“é o conjunto de atividade que as pessoas realizam durante suas viagens e permanência em lugares distintos de seu entorno habitual, por um período de tempo consecutivo, inferior a um ano, com fins de ócio, negócios e outros.” (OMT:1994)

O presente trabalho apresenta a pratica da atividade turística na Praia do Cumbuco, no município de Caucaia, Ceará. A finalidade da pesquisa foi fazer um levantamento da atividade turística nesta praia, tendo em vista seu uso se destinar a prática de esporte aquático, onde o mar e o vento são elementos da paisagem ponto de atração.

As aptidões da praia do Cumbuco propiciam a prática de competições esportivas de kitesurf e cursos nesta modalidade, o que propiciou a abertura de escolas. Tal atrativo desencadeou uma transformação na paisagem, onde foram instalados serviços para atender a demanda turística, que buscam a praia para pratica deste esporte. Os turistas são em sua grande maioria jovens de vários países e do próprio Brasil.

A praia do Cumbuco além de mar, sol e vento apresenta uma morfologia litorânea com formação de dunas , sendo estas utilizadas como mais uma atração para os turistas.

Cumbuco tornou-se para o município de Caucaia o centro de desenvolvimento da atividade turística, onde ações do PDDU normatizam seu uso e ocupação.

A demanda turística esta ocasionando um acelerado processo de ocupação, seja de residência, condomínios, hotéis , pousadas, barracas de praia e restaurantes. Tais empreendimentos são os responsáveis pela alteração da paisagem.

A localidade de Cumbuco, tradicionalmente um reduto de pescadores, tem hoje, praticamente toda a sua população envolvida com atividades turísticas. A orla marítima passou por um processo de valorização gradual, com investimentos em diferentes atrativos turísticos, como hotéis, restaurantes, barracas de praia e serviços diversos, incluindo esportes e passeios de bulgue sobre os campos de dunas, o que na atualidade mostra uma tendência preocupante com relação à utilização dos espaços e recursos naturais de forma ainda crescente, a especulação imobiliária em desacordo com as susceptibilidades locais.

É importante conhecer os processos ocorridos no Cumbuco que culminaram na transformação de uma comunidade tradicional e de paisagens naturais, com redutos de extensas lagoas, e dunas recobertas por vegetação, em uma localidade densamente ocupada por donos de restaurantes, pousadas, edificações de grande porte e estrangeiros, que vêm desfrutar dos serviços e do que a paisagem natural, bastante modificada, ainda os oferece. Enquanto os nativos, em sua maioria, ocupam-se oferecendo serviços e produtos aos turistas, pois até a pesca, antes de subsistência e por conta própria, hoje é só mais um serviço prestado aos empresários, donos das embarcações.

Diante da necessidade de planejamento para uma gestão adequada à área, visa-se a exposição da atual situação do Cumbuco, potencialidades e problemáticas diante das vulnerabilidades paisagísticas, e recomendações viáveis que possam dar suporte às políticas públicas.

# *Fundamentação Teórica e Metodologia Aplicada*

## **CAPÍTULO 01- FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E METODOLOGIA APLICADA**

### **1. Fundamentação Teórica**

A abordagem que se pretende focar nos estudos a serem realizados na Praia do Cumbuco, tem como um dos pontos principais a caracterização da paisagem desta localidade.

Desta forma, para a elaboração deste trabalho, foram utilizados como suporte teórico a paisagem e o turismo.

#### **1.1 A Paisagem**

O estudo sobre paisagem é um assunto antigo na Ciência Geográfica. Desde primórdios o homem aprecia a natureza, observando-a de forma a analisar suas características e, com o desenvolvimento das ciências e da pesquisa, passou a definir conceitos para a sua natureza.

Assim, surge o interesse pela paisagem, não aquela que observamos, mas a que percebe as interações existentes entre os vários elementos que a compõem, uma paisagem dinâmica multifacetada, com processos de interligação com seus componentes.

No desenvolvimento do conhecimento sobre paisagem, várias definições foram propostas, muitas enfatizando o aspecto humano ou natural. Portanto de acordo com SCHIER (2003), a maioria destes conceitos se atrela, no fundo, a determinadas abordagens filosóficas.

O estudo sobre a ciência da paisagem transpõe várias etapas que, de acordo com ROUGERIE e BEROTCHATVILI (1991) apud (RODRIGUEZ, SILVA e CAVALVANTE, 2004), foram:

- i- Gênese (1850-1920): surgimento das primeiras idéias físico-geográficas sobre a interação dos fenômenos naturais e as primeiras formulações como noção científica.
- ii- Desenvolvimento biogeomorfológico (1920-1930): em que, pela influência de outras ciências, são desenvolvidas as noções de interação entre os componentes da paisagem.
- iii- Estabelecimento da concepção físico-geográfica (1930-1955): quando são desenvolvidos os conceitos sobre a diferenciação em pequena escala das paisagens (Zonalidade, regionalização).
- iv- Análise estrutural-morfológica (1955-1970): onde a atenção principal volta-se para a análise dos problemas de nível regional e local (taxonomia, classificação).
- v- Análise funcional (1970 - até hoje): onde são introduzidos os métodos sistêmicos e quantitativos e o desenvolvimento da ecologia da paisagem.
- vi- Integração geoecológica (1985 - até hoje): a atenção principal volta-se para a inter-relação dos aspectos estrutural-espacial e dinâmico-funcional das paisagens e a integração em uma mesma direção científica das concepções biológicas e geográficas sobre as paisagens.

Assim, os estudiosos foram primordiais para o desenvolvimento deste conhecimento, como Alexandre Von Humboldt (1769-1859), que começou seus estudos sobre a paisagem, com a observação da natureza e, com sua obra “cosmos”, que invoca as sensações, os prazeres e os sentimentos que a paisagem oferece quando é contemplada.

Humboldt percebeu que havia algo além dos prazeres e das sensações que a contemplação da paisagem proporcionava, enxergou nela um conjunto único e a manifestação mais profunda dos elementos da natureza, mas nunca chegou a sistematizar uma discussão em torno de um possível conceito sobre paisagem.

No início do século XX, o geógrafo Carl O. Sauer fundou a Geografia Cultural, com o objetivo principal de formular conceitos sobre paisagem, a idéia de relação entre formas físicas e culturais, levando em consideração o estudo dos fenômenos da superfície terrestre dividindo em áreas.

Para Sauer (1925), existem dois tipos de paisagem, a natural e a cultural ( Figuras 01 e 02) . A paisagem natural é considerada um recurso em potencial, que

está à disposição do homem. Os componentes físicos da paisagem se agrupam em uma área física:

“uma área física é a somatória de todos os recursos naturais que o homem tem a sua disposição na área. Está além da sua capacidade acrescentar qualquer coisa a esses recursos, ele pode desenvolvê-los, ignorá-los em parte ou explicá-los.” (Sauer, 1925,p.30).

A paisagem cultural surge da “*expressão cultural humana do agir sobre a área*” (Sauer ,1925, p.30).



Figura 01: Paisagem Natural de Sauer

Fonte: Santos, 2006

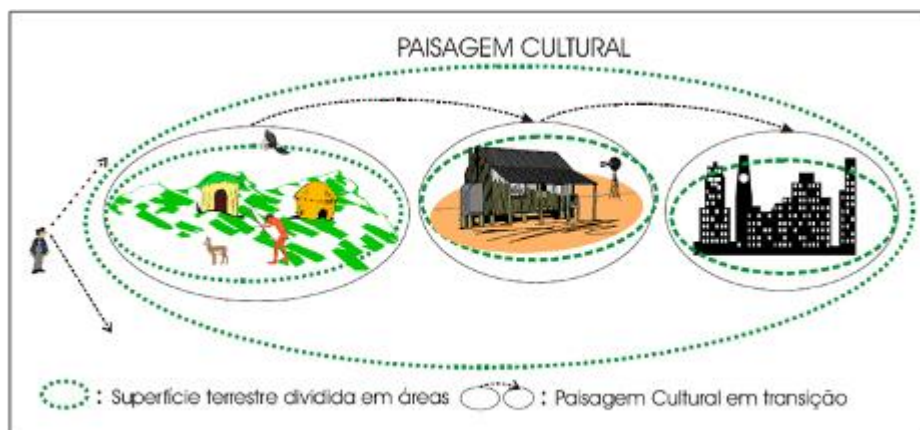


Figura 02: Paisagem Cultural de Sauer

Fonte: Santos, 2006

Com a junção destas duas paisagens, surgirá a paisagem genérica, com a ação dos grupos junto a uma área, sendo pela intervenção deste grupo ou por tradição. O método morfológico é utilizado para se chegar à paisagem genérica, este método se configura como a sistematização da paisagem, pois procura demonstrar que os elementos naturais e culturais podem ser reunidos, ordenados e sistematizados (Figura 03).

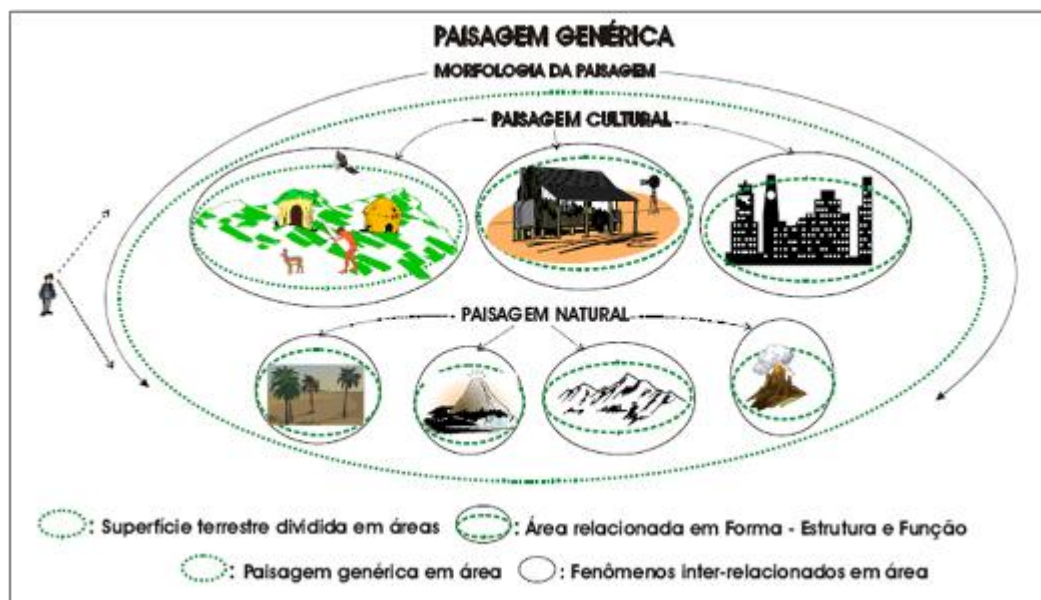


Figura 03: Paisagem Genérica de Sauer  
Fonte :Santos,2006

Com essa classificação da paisagem Sauer ressaltou o aspecto da apropriação e da modificação da área pelo homem, a ponto de considerar que a geografia somente aparece a partir da intervenção humana na natureza.

Dollfus classificou as paisagens em três grandes famílias: as paisagens naturais, as paisagens modificadas e as paisagens organizadas: a primeira é a natureza intocada (virgem), que ainda não foi submetida à ação do homem. A segunda é parte da superfície visível à ação humana, mas ainda possui uma certa naturalidade (podendo se parecer com uma paisagem de transição à paisagem organizada. E a última, diz respeito à interferência constante do ser humano sobre o meio natural, com a finalidade de extrair benefícios para suas relações sobre o meio natural (Figura 04). É esta a paisagem, conforme Dollfus, cuja ação humana transforma o meio natural em meio geográfico.

Perante todas essas abordagens, percebe-se que, a única medida que todos nos oferecem é a noção de que a paisagem é um dado humano e pode ser reduzida ao indivíduo, à potencialidade de seu alcance perceptivo. Podemos dizer que a



paisagem é a única fração de espaço, da superfície terrestre, a que temos o direito e a possibilidade de criar e manipular a todo o momento a partir do ponto em que estacionamos, bastando para isto mudar os ângulos e graus de um mesmo posicionamento, apostos numa dada superfície.



Figura 04: Os três Estados da Paisagem de Olivier Dollfus  
 Fonte :Santos,2006

Soares (2001), afirma que

“a paisagem vai ter que ser, portanto sempre dinâmica, pois ao sofrer intervenção ao seu uso e ocupação, nova arranjo e delimitado, novas feições e novas relações entre o homem e a sociedade são efetuadas. Ao longo do tempo, a descoberta de novas fontes de recursos da natureza foi responsável por esta mudança” (SOARES:2001).

Para Bertrand a paisagem é

“O resultado da combinação dinâmica, portanto instável, em uma determinada porção do espaço, de elementos físicos, biológicos e antropológicos, os quais, reagindo dialeticamente, uns sobre os outros, fazendo dela um conjunto único e indissociável em perpétua evolução. A paisagem deve ser encarada como um fenômeno em constante mutação seja ela natural ou social, através da qual é possível perceber a realidade de uma localidade”. (BERTRAND,1971).

A paisagem reduz-se então à percepção do indivíduo:

Tudo aquilo que nós vemos, o que nossa visão alcança, é a paisagem. Esta pode ser definida como o domínio do visível, aquilo

que a vista abraça. Não é apenas formada de volumes, mas também de cores, movimentos, atores, sons, etc. (SANTOS:1988:61).

Em verdade, a paisagem é uma realidade provisória, que está sempre por se formar, é um quadro do devir, nunca está pronta, e muda a cada momento: em suma, é uma realidade efêmera.

Santos(1988), também afirma que:

Em cada período histórico temos um conjunto de técnicas e de objetos correspondentes. Num momento B, muitos elementos do momento A permanecem; e surgem novos. É a inovação triunfante que permite sair de um período e entrar em um outro. A inovação traz a modificação da paisagem que passa a ter objetos dos momentos A e B...não faz mal repetir: suscetível a mudanças irregulares, a paisagem é um conjunto de formas heterogêneas de idades diferentes, pedaços de tempos históricas representativas de diversas maneiras de produzir as coisas, de construir o espaço. (SANTOS:1988:68).

Milton Santos conferiu à paisagem o estatuto de objeto e associou-a ao espaço e à superfície. Num certo momento ela é o próprio espaço.

A paisagem, assim como o espaço, altera-se continuamente para poder acompanhar as transformações da sociedade. A forma é alterada, renovada, suprimida para dar lugar a uma outra forma que atenda às necessidades novas da estrutura social.”(SANTOS:2002:54).

Em outro momento, ela é um objeto independente associado à dinâmica do espaço: “ *paisagem possui existência material independente, como um conjunto de coisas historicamente datadas.*” (Santos, 1994, p.98)

### **1.1.1 Classificação da Paisagem**

Para se obter uma classificação da paisagem, em primeira instância deve-se fazer um levantamento dos elementos físico-naturais e socioeconômicos, em que a paisagem será levada em consideração quanto a sua tipificação.

- Natural - espaço sem intervenções da sociedade.
- Abiótica - a relação da litosfera com a atmosfera.
- Biótica – a biosfera.
- O socioeconômico – todas as atividades desenvolvidas, pela sociedade na natureza.

Para Soares (2001), essas informações devem ser organizadas num espaço conforme unidade, tamanho ou disposição, e ordenados conforme o tempo de intervenção da sociedade, onde serão levadas em consideração a dinâmica atual e a paisagem.

Com esses dados unidos, essas informações serão inter-relacionadas e conectadas para se saber o grau da evolução da paisagem, assim para Bolos (1981), esta paisagem poderá ser classificada em quatro etapas:

- i- Estável (conserva mais ou menos em estágio natural)
- ii- Progressiva (área que apresenta ocupação)
- iii- Equilibrada (tem uso controlado)
- iv- Regressiva (apresenta estágio avançado de degradação)

Soares (2001), afirma ainda, que a unidade de paisagem será aquela que integra uma unidade espacial representada pela forma de relevo e inter-relacionada com os elementos abióticos, bióticos, e socioeconômicos que ao interagirem transformam a superfície da terra.

## **1.2 Turismo e suas definições**

A origem etimológica do termo, de acordo com Fuster (1971), vem do latim, do substantivo *tornus*, torno, e/ou do verbo *tornare*, tornear, que em latim vulgar significa girar. Em ambos está implícita a idéia de viagem circular, de volta ao ponto de partida.

Considerando as múltiplas definições de turismo, Mário Beni (1988), observou que elas possuem alguns elementos comuns razoavelmente diferentes, a saber: o deslocamento num tour, ou seja, uma viagem de ida e volta; a permanência fora do domicílio; a temporalidade; o sujeito do turismo (que é o próprio homem) e o elemento objetivo do turismo, representado pelo equipamento receptivo e pelo fornecimento de serviços e bens turísticos. A primeira característica citada, o deslocamento é o único elemento comum a todas as definições existentes sobre o turismo; a natureza abrangente e complexa desse fenômeno, bem como a multiplicidade de fatores nele envolvidos, dificulta o alcance de uma definição unânime e que atenda às necessidades dos mais variados pesquisadores do setor.

A definição aceita do ponto de vista formal pela OMT é embasada no conceito de De La Torre (1992) que diz:

O turismo é um fenômeno social que consiste no deslocamento voluntário e temporário de indivíduos ou grupos de pessoas que, fundamentalmente, por motivos de recreação, descanso, cultura que trasladam do seu lugar de residência habitual para outro, no qual exercem nenhuma atividade lucrativa ou remunerada, gerando múltiplas inter-relações de importância social, econômica e cultural. DE LA TORRE (1992. p.19)

Quanto às definições, existe uma multiplicidade, variando de acordo com o objetivo de cada pesquisador.

O turismo por sua natureza, pode ser classificado como emissivo (envia turistas para fora do local) ou receptivo (recebe os turistas vindo de outros locais). Para Oscar de La Torre o turismo emissivo, é um turismo economicamente passivo, já que não gera divisas para o núcleo emissor, enquanto o segundo tipo é ativo, por ativar, movimentando a economia local. Para o espanhol J.I. Arrillaga, no entanto, o turismo emissivo é ativo, porque o turista está agindo quando está saindo de seu local de residência.

De acordo com a nacionalidade dos turistas, o turismo pode ser classificados em nacional ou internacional (estrangeiro). O turismo nacional é aquele realizado dentro da fronteira de um determinado país. O internacional é composto por pessoas de outras nacionalidades que entram em um determinado país.

De acordo com a permanência, pode ser estável ou itinerante. Se o turista fixa-se no destino, será estável; se ele passa mais tempo viajando, visitando vários núcleos, será itinerante. Assim, pode-se dizer que, uma viagem define-se pela soma de deslocamento mais permanência ( $V=d+p$ ), quando  $d>p$  o turismo é itinerante, quando  $p>d$ , é estável, e, quando são iguais, precisa-se analisar o caso. Também é observado que o turismo estável utiliza mais equipamentos no local, o itinerante, mais transporte, equipamentos de estrada e infra-estrutura de acesso.

Pelo âmbito geográfico, pode ser turismo de litoral, rural, de montanha, urbano, ou da combinação entre eles.

Dependendo da autonomia, o turismo pode ser livre, quando o turista escolhe tanto a temporada quanto a destinação ou dirigido, onde o turista deve respeitar um determinado calendário anual. É o caso das colônias de férias, quando o usuário deve obedecer a um calendário de reservas preestabelecido.

De acordo com a duração, o turismo pode ser excursionista (viagem de menos de 24 horas), de fim de semana, de férias, de tempo indeterminado. Quanto há frequência, o turismo pode ser regular (anual, mensal, de férias e feriados etc.) ou esporádico.

Quanto ao objetivo, ou a motivação, o turismo pode ter muitas classificações. As mais comuns são: descanso, lazer, cura, desportivo, gastronômico, religioso, profissional (ou de eventos).

A luoto (União Internacional das Organizações Oficiais de Viagens), em 1968, definia o turista como um tipo de visitante. *“Toda pessoa que visita um país diferente daquele em que reside habitualmente, por qualquer razão que não seja realizar um trabalho remunerado”* (IUOTO, 1968). Entre os visitantes estão os turistas e os excursionistas. Os turistas são visitantes que realizam pelo menos um pernoite num país ou região e permanecem um mínimo de 24 horas. Os excursionistas são, para a luoto, aqueles visitantes que não param para um pernoite, mas que atravessam o país ou região. Um excursionista permanece por menos de 24 horas e inclui viajantes de um dia e pessoas fazendo cruzeiros.

Em 1979, Cohen elaborou outro modelo cognitivo-normativo, dividindo em peregrinos modernos e buscadores de prazeres, cada um contendo suas subdivisões.

Peregrinos modernos são classificados em:

- Existenciais: são aqueles que querem sair da rotina para um lugar que lhes dê paz espiritual.
- Experimentais: são aqueles que querem experimentar estilos de vida alternativos.
- Experienciais: são aqueles que procuram o significado da vida dos outros e a autenticidade da cultura local.

Buscadores de prazeres são classificados em:

- Diversionários: são aqueles que escapam da rotina e do tédio para suportar a própria alienação. Massa que quer recreação e lazer organizados.
- Recreacionais: são os que procuram entretenimento e relaxamento para recompor as forças psíquicas e mentais.
- Outro modelo internacional foi criado por Smith, em 1977:

- Explorador: é aquele que procura descobertas e convivência com os habitantes locais.
- Turista de elite: é o que procura lugares raros (mas já descobertos por outros) onde já haja alguma infra-estrutura.
- Off-beat: procura afastar-se das multidões.
- Inusual: é aquele que realiza viagens pouco freqüentes mas para áreas isoladas procurando atividades de risco.
- Turista de massa incipiente: é o que viaja individualmente ou em pequenos grupos procurando autenticidade combinada com equipamentos recreativos.
- Turistas de massa: é o típico da classe média ( do primeiro mundo), cujos valores e renda fazem com que viajem a lugares conhecidos dentro da bolha turística ,aquela redoma que vai dar segurança.
- Charter: é o turista que viaja em grupos pequenos. Procura relaxamento e tranqüilidade em ambientes diferentes do cotidiano mas, familiares com oferta padronizada para os gostos ocidentais.

Nenhuma dessas classificações é exclusiva ou conclusiva. Os modelos poderão ser aperfeiçoados de acordo com a realidade do país a ser pesquisado.

### 1.2.1 Divisão do espaço turístico

Existem inúmeras delimitações para o espaço turístico, que também não são utilizadas de forma uniforme por todas as escolas. O glossário que segue, foi, na sua maior parte, inspirado na terminologia elaborada por Boullón, em 1987:

- i- **Zona turística-** maior unidade territorial de análise e estruturação do espaço turístico de um país. Convencionou-se que, para que uma porção de território seja considerada zona, deverá ter no mínimo dez atrativos turísticos localizados proximamente. Essa proximidade dependerá do tamanho total do território nacional de referência. A zona deverá ter dois ou mais centros turísticos, equipamentos, serviços, transporte e comunicação entre eles. A falta de um desses elementos desqualifica o território como zona turística e o coloca como “zona potencial”. No contexto total do país, as zonas são hierarquizadas aos

efeitos do planejamento. Grandes zonas podem ser subdivididas em áreas turísticas (Boullon 1987,pp.66-68);

- ii- **Área turística-** é cada uma das partes em que pode ser dividida uma zona; as áreas constituem subsistemas dentro das zonas. Devem ter um centro turístico, atrativos e infra-estrutura de transportes e comunicação entre os elementos que a conformam. Uma área deve ter pelo menos 10 atrativos turísticos. Pode-se deduzir, portanto, que uma zona tem no mínimo 20 atrativos. A melhor forma de dividir uma zona em áreas é aproveitar as divisões geográficas naturais.
- iii- **Complexos turísticos-** são pouco freqüentes, maiores que um centro e menores que uma zona ou área. São centros de distribuição que atingem um nível superior de hierarquia pelo tipo de atrativo que oferecem, onde os visitantes permanecem, em média, três dias ou um pouco mais, sem chegar, porém, a permanecer o mesmo número de dias que num centro de estada. Um complexo deve ter um ou mais centros turísticos, como é o caso do complexo turístico de Cataratas do Iguaçu, onde há três centros (Foz do Iguaçu, Ciudad Del Este e Puerto Iguazú). O raio de influência do complexo será a soma e interpenetração dos raios de ação de cada centro. O planejamento de um complexo deve ser cuidadoso para evitar que os centros venham a competir entre si; devem ser trabalhados como uma unidade.
- iv- **Centro de apoio-** aglomerado urbano que tem dentro de sua área ou dentro de seu raio de influência, atrativos turísticos capazes de motivar uma viagem especial. Convencionou-se estabelecer o raio de influência em duas horas de distância-tempo, o que dá uma certa flexibilidade ao número de quilômetros, em virtude da topografia dos caminhos e do tipo de transporte terrestre utilizado. Os centros devem ter alojamento, alimentação, lazer, agências de viagens com serviço receptivo, informação turística local, comércio de artigos de turismo, serviços públicos (telefone, correio, telégrafo etc.), sistema de transporte organizado entre o centro e os atrativos das redondezas, sistema de transporte conectado com outros centros urbanos, em âmbito nacional ou internacional, dependendo da hierarquia do centro. Os centros turísticos podem ser exclusivamente dedicados ao turismo,

ou podem ter outras especialidades, sendo o turismo apenas uma delas. Há centros turísticos que acumulam o papel de pólos de desenvolvimento regional (como Acapulco e Mar del Plata). Um pólo de desenvolvimento, deve ter suas atividades muito bem planejadas, para evitar a colisão de estilos de vida, de desenho urbano e a interferência decorrente dessa coexistência.

- v- **Unidades turísticas-** menor concentração de equipamentos destinados a explorar intensivamente um ou vários atrativos contíguos. São menores que os centros de estada porque tem apenas um tipo de atrativo. Geralmente é visitado por um tipo de turista de interesse específico (como águas termais, por exemplo). A estada, em média, é de duas semanas. São maiores que os hotéis e resorts, têm alojamentos, oferta alimentar e algumas opções de lazer geralmente dentro dos próprios hotéis.
- vi- **Núcleos turísticos-** são agrupações de dois a nove atrativos turísticos, isolados entre si e sem comunicação eficaz com o território, turismo rudimentar. Não podem constituir uma zona por uma questão de convenção quantitativa e pela falta de infra-estrutura. Sua situação sempre é transitória, porque com a construção de estradas passam a transformar-se em conjuntos. Há núcleos receptores e de trânsito. Um núcleo receptor pode comporta-se como núcleo de trânsito para determinados fluxos.
- vii- **Conjunto turístico-** é o núcleo que deixa de estar isolado, relacionando-se com o restante do território. A passagem de núcleo a conjunto implica também, que cada um dos atrativos, passe a ter serviços essenciais como estacionamento, informações, guias, sanitários, venda de artesanato, curiosidades, e até alojamento, se o atrativo justificar o investimento.
- viii- **Corredor turístico-** vias de conexão entre zonas, áreas, complexos, centros, conjuntos, atrativos, portões de entrada e os núcleos emissores. Há dois tipos de corredores: de passeio e estada. Os corredores turísticos de passeio são estradas pelas quais circulam os turistas (na América Latina é difícil haver estradas turísticas propriamente ditas). As estradas turísticas são construídas nos locais



com melhor paisagem, e normalmente, têm mirantes, áreas de piquenique, largura específica, franja de proteção visual etc. Os corredores turísticos de estrada são áreas de grande comprimento, com uma largura não superior a cinco quilômetros, que combinam a função de corredor com a de centro (Cidade linear ao longo das praias).

Fazendo-se a divisão do espaço geográfico em ordem decrescente de tamanho, tem-se: Zona, área, complexo, centro, unidade, núcleo, conjunto, corredor, corredor de passeio e corredor de estrada.

### **1.2.2 O Sistema Turístico**

Entende-se como *sistema*,

(...) um conjunto de partes que interagem de modo a atingir um determinado fim, de acordo com um plano ou princípio; ou conjunto de procedimentos, doutrinas, idéias ou princípios, logicamente ordenados e coesos com intenção de descrever, explicar ou dirigir o funcionamento de um todo. (BENI:1998:25)

Os componentes que fazem parte deste sistema são os modelos de oferta-demanda, o antropológico social e o turismo industrial. A oferta-demanda se baseia no funcionamento do turismo comercial, o segundo nas manifestações do ser humano como o ócio e seu tempo livre, fazendo assim uma análise da sociedade. E o último se interessa pela produção em massa, a comercialização e o lucro.

Na figura 05, os elementos estão representando os componentes integrantes do sistema turístico segundo o modelo *oferta-demanda*, com suas relações fundamentais. Segundo Boullón, à parte esquerda registra-se o ponto de partida do funcionamento do sistema, originando no encontro da oferta com a demanda turística, mediante um processo de venda do chamado produto turístico, que, com a infra-estrutura, formam a estrutura de produção do setor, tal como indicado na parte direita da figura mencionada. No centro da mesma está representada a superestrutura turística, cuja função é controlar a eficiência do sistema, fiscalizando seu funcionamento e a inter-relação entre as partes.

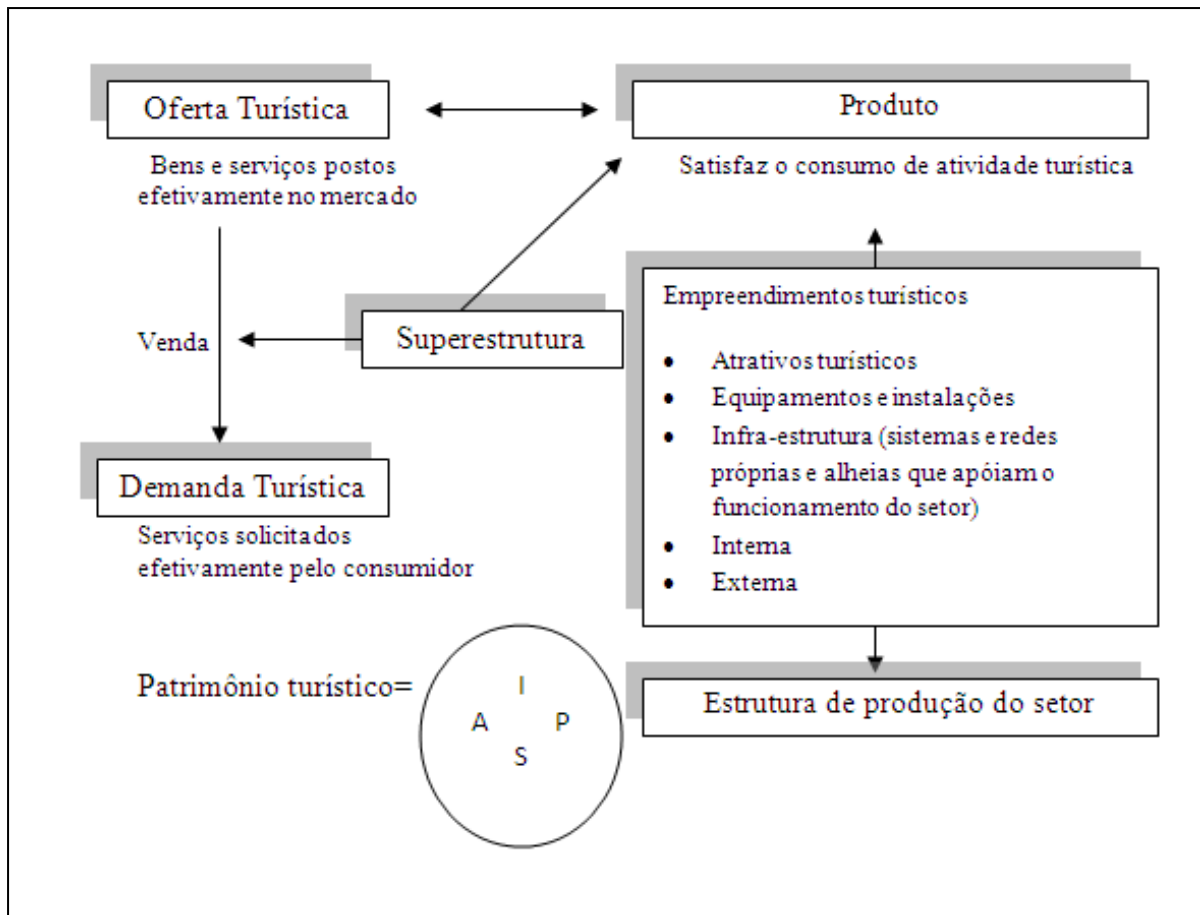


Figura 05: Classificação das atividades produtivas

Fonte: Boullón, 2002

### a) A demanda turística

A demanda pode ser medida através da contagem do total de turistas que vão à determinada região, país, zona, centro turístico ou atrativo e a receita gerada por estes turistas.

De acordo com Boullón (1997), a demanda pode ser dividida em: real, turista real-consumidor potencial, histórica, futura e potencial.

Demanda real mostra o número de turistas que existe em um dado período em determinado lugar, e a soma dos bens e serviços realmente requeridos pelos consumidores nesse local durante sua permanência.

O turista real-consumidor potencial refere-se aos gastos adicionais. Pode se acrescentar a demanda real durante sua estada, no consumo de bens e serviços

que não foram pagos anteriormente à viagem ou que não são obrigados de hospedagem para o turista que viaja por sua conta.

A demanda histórica é o registro estatístico das demandas reais ocorridas no passado, e a análise de suas mutações e disposições para deduzir-se o compasso de sua evolução.

A demanda futura é o resultado do cálculo que terá de ser realizado, tomando por base as séries cronológicas da demanda histórica de determinado lugar, para projetar, a partir do presente e mediante, as aplicações de fórmulas matemáticas, seu provável crescimento, estagnação ou diminuição durante um período de tempo determinado a partir do presente.

A demanda potencial é a que se pode obter a partir de uma praça de mercado emissor não conquistada, para outra praça de mercado receptor (um centro ou um conjunto de centros turísticos), e também os incrementos adicionais que se poderia conseguir da demanda futura (a que se origina nas praças de mercado emissores tradicionais), como consequência da melhoria dos serviços e do aumento da capacidade de hospedagem ou pelo efeito dos sistemas de publicidade que, para corrigir uma oferta subutilizada, apontam para novos segmentos de mercado nessa mesma praça.

Ao se fazer a análise dos vários tipos de demanda é possível conhecer o consumidor do produto turístico, sendo esse estudo de suma importância como instrumento para o planejamento adequado da atividade turística.

## **b) A oferta turística**

A oferta turística pode ser definida como sendo a quantidade de mercadorias ou serviços que penetram no mercado consumidor a um dado preço e por um determinado período.

Para que um serviço turístico se converta em oferta turística, é imprescindível que o consumidor potencial conheça sua existência. Ou esse produto não atingirá os pré-requisitos para entrar no mercado por um determinado período. (BOULLÓN, 2002 p. 35)

De acordo com o parágrafo acima a oferta só se tornará realidade a partir do momento que surge o consumidor, ou seja, este indivíduo deve ter conhecimento do produto turístico oferecido, do contrário este produto não está sendo ofertado.

### **c) O produto turístico**

O produto turístico compõe-se por bens e serviços que servem a atividade turística, em um primeiro momento, o produto turístico é abstrato. Durante o processo de compra de um pacote turístico ou o planejamento de uma viagem, torna-se difícil ver ou tocar no produto desejado, desta forma, criam-se algumas imagens produzidas a partir de informações que são nos dadas por meio de material publicitário.

Contudo, esse produto turístico só será consumido com a chegada do turista/visitante no local escolhido anteriormente e a utilização dos serviços que lhe são ofertados.

O produto turístico se compõe de alguns elementos como: atrativos turísticos (elemento básico da atividade turística, sendo o recurso principal desta atividade, podendo ser praias, cavernas, montanhas, cidades, museus, parques temáticos, etc.), equipamentos (incluem todos os estabelecimentos administrados pelo setor público e privado que se dedicam a facilitar serviços básicos, como por exemplo, alojamento, alimentação, transporte, agencias de viagens ,etc.), instalações (são todas as construções criadas especialmente para permitir e facilitar a prática de atividades turísticas, como por exemplo, marinas, mirantes , teleféricos , piscinas, passarelas, pontes, etc.), e infra-estrutura (os bens e serviços de um país para sustentar as estruturas sociais produtivas, formadas por vários subsistemas de serviço de apoio à comunidade, como: saneamento, água, energia, educação, sistema de acesso e de transporte, sistema de comunicações e segurança, e outros).

### **d) A superestrutura**

Para que o sistema turístico funcione adequadamente, necessita-se além da infra-estrutura, do auxílio de um subsistema superior que regule todo o sistema, ao qual chamaremos de superestrutura.

Para Boullón,

(...) a superestrutura turística compreende todos os organismos especializados, tanto público como da iniciativa privada, encarregados de otimizar e modificar, quando necessário, o funcionamento de cada uma das partes que integram o sistema, bem como harmonizar suas relações para facilitar a produção e a venda dos múltiplos e dispares serviços que compõem o produto turístico.  
(BOULLÓN, 2002)

Quanto à área de responsabilidade de cada organização, a superestrutura está agrupada em dois tipos diferentes:

- a) As dependências da administração pública.
- b) As organizações privadas.

A função do Estado constitui, a promoção turística no exterior, o controle da qualidade dos serviços, a fixação e o controle de preços, o planejamento do desenvolvimento, a promoção de investimentos da iniciativa privada, a promoção do turismo interno, o desenvolvimento do turismo social e, às vezes, a construção do equipamento e das instalações turísticas.

A iniciativa privada, por sua vez, participa da infra-estrutura por meio de numerosas organizações que as empresas criaram para compatibilizar e defender seus interesses particulares. Fazem parte desse conjunto as associações de hoteleiros, donos de restaurantes, agentes de viagens, transportadores, guias turísticos, sem que exista, em geral, uma organização que represente todos em seu conjunto, como ocorre em outros setores produtivos, como a indústria e o campo, porque as câmaras de turismo estão pouco difundidas e as poucas que existem tem escasso peso político.

#### **e) Patrimônio turístico**

O patrimônio turístico de um país é determinado a partir da integração de quatro componentes:

- a) Atrativos turísticos
- b) Empreendimentos turísticos
- c) Infra-estrutura
- d) Superestrutura turística

Seguindo a seqüência dos elementos anotada acima, define-se, sem maiores complicações, o conceito de patrimônio turístico como a relação entre a matéria-prima (atrativos turísticos), o empreendimento turístico (aparato produtivo) e a infra-

estrutura (subsistema organizacional e recursos humanos disponíveis para operar o sistema).

### **1.3 METODOLOGIA APLICADA NA PESQUISA**

Para que um conhecimento possa ser considerado científico, torna-se necessário identificar as operações mentais e técnicas que possibilitam a sua verificação. Ou, em outras palavras, “*determinar o método que possibilitou chegar a esse conhecimento*” (Gil,1995).

Compreende-se método como o caminho para se chegar a determinado fim, e método científico, como o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento.

Deste modo, serão apresentados os métodos utilizados na pesquisa. Os procedimentos se constituíram em quatro etapas: a) dados bibliográficos; b) dados técnicos; c) dados censitários e d) dados de campo.

#### **a) Dados Bibliográficos**

Nesta etapa partiu-se para a revisão bibliográfica, ou seja, procurou-se fontes de leituras para maior interpretação das informações sobre a temática. Autores e Pesquisadores como Santos (1997), Soares (2001), Aleksandrova (1989), Boullón (1985) e obras que fundamentam a noção de espaço geográfico, paisagem e turismo. Livros, revistas, artigos, periódicos, dissertações, monografias e sítios na Internet, foram importantes instrumentos para o fortalecimento desta pesquisa.

#### **b) Dados Técnicos**

Esses dados foram coletados em órgãos estaduais e municipais: IPECE (2007), IBGE (2007), PDDU do município de Caucaia (1999), dentre outros.

Além desses setores de informações, foram extraídos instrumentos de geoprocessamento como cartas topográficas, imagens de satélite e fotografias aéreas, dados que subsidiaram a confecção dos mapas de localização, de uso e ocupação de terras, das unidades de paisagem e geológico-geomorfológico da área pesquisada.

Para a produção dos mapas utilizou-se os softwares *Image Analyst* e *Microstation SE* acadêmico. As fotografias aéreas da praia de Cumbuco foram

obtidas através da Prefeitura de Caucaia, num voo feito no ano de 1995, já as imagens foram obtidas do município e da praia, foram conseguidas através do programa Google Earth, disponibilizadas na internet no ano de 2007.

Os procedimentos e métodos empregados na manipulação dos dados cartográficos para o desenvolvimento desta pesquisa foram: georreferenciamento das imagens utilizadas, vetorização e, finalizando, a interpretação visual das imagens.

Georreferenciamento de uma imagem ou mapa consiste em tornar suas coordenadas conhecidas sobre a superfície terrestre. Este processo se dá inicialmente com a obtenção de coordenadas, pertencentes ao sistema no qual se planeja georreferenciar, conhecidos como *Pontos de Controle*. A Figura 06 representa o georreferenciamento das imagens sobre a base digital do Cumbuco previamente georreferenciada, fornecida pelo IBCE. O mesmo método foi utilizado para o georreferenciamento das imagens aéreas obtidas pela prefeitura.

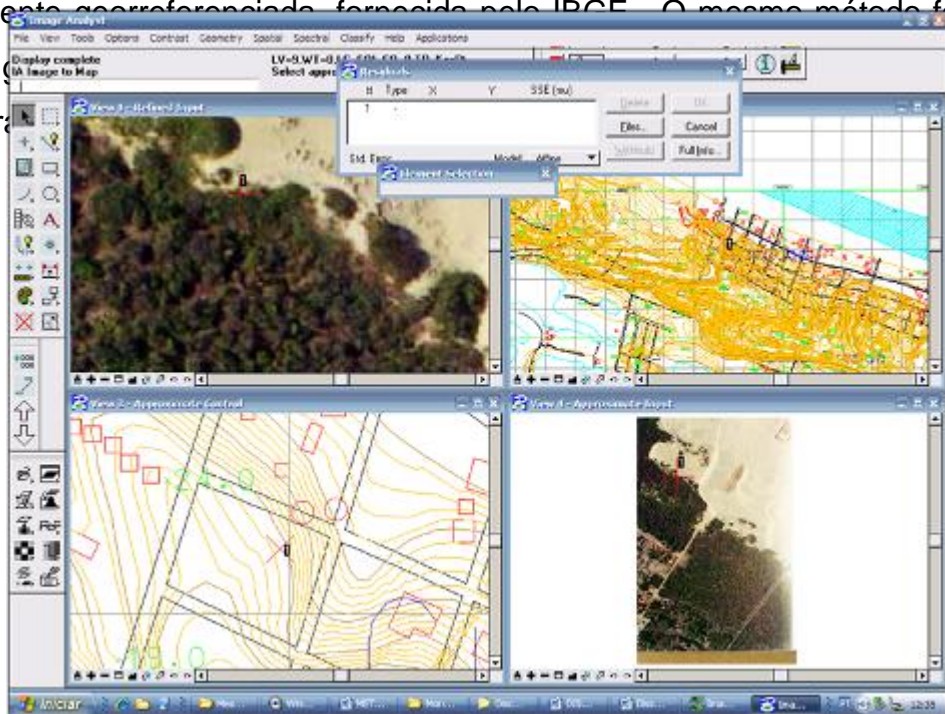


Figura 06: Processo de georreferenciamento de uma das fotos aéreas da Praia do Cumbuco.

Os pontos de controle são locais que oferecem uma feição física perfeitamente identificável, tais como: interseções de estradas, rios, represas, pistas de aeroportos, edifícios proeminentes, topos de montanhas, dentre outros.

A obtenção das coordenadas dos pontos de controle foi realizada em campo, a partir de levantamentos com Receptor GPS (Global System Positioning) de Navegação, modelo Etrex.

O passo seguinte consistiu na vetorização (processo de conversão de arquivos raster em arquivo vetoriais, ou seja, em linhas, pontos e polígonos), como mostra a figura 07. As informações na estrutura raster foram convertidas em entidades matemáticas que podem ser entendidas por um software de *Computer Aided Design* - CAD. Na realização da vetorização, adotou-se o sistema de projeção cartográfica UTM - Universal Transversa de Mercator, referenciando ao datum geodésico horizontal SAD69 - *South American Datum* 1969. Conforme EPUSP (2007), referências oficiais para a cartografia em âmbito nacional.

Figura 07: Comparação do sistema raster e o vetorial

Todo o processo de vetorização foi realizado através da interpretação visual de imagens. A conclusão da vetorização, gerou os mapas geológico-geomorfológico, uso e ocupação da terra e das unidades de paisagens, na escala de 1:20.000.

### **c) Dados Censitários**

Os dados censitários são importantes, pois facilitam na compreensão e leitura da localidade, onde pesquisas feitas pelo IBGE (2000), IPECE(2007), secretarias de educação, saúde, juntamente com as associações dos pescadores, dos barraqueiros, buggeiros e outros que ajudaram a verificar os números reais em relação à população, aos serviços sociais, econômicos e de lazer da comunidade de Cumbuco.

### **d) Dados de Campo**

A etapa de campo foi imprescindível para a elaboração deste trabalho, ela ajudou a atualizar dados cartográficos, bem como coletar informações econômicas, sociais e ambientais da área de estudo.



O primeiro momento da visita a campo propiciou uma análise empírica do ambiente em geral, para em seguida serem coletados os dados que foram trabalhados no decorrer do trabalho.

Todos os dados secundários, econômico, social e ambiental foram buscados em campo. Os dados econômicos coletados foram os de emprego e renda: qual a principal atividade econômica da localidade; principais estabelecimentos comerciais; e se a população estava satisfeita com esse tipo de economia. Já os sociais, incluíram os tipos de infra-estrutura básica: a saúde, educação, moradia dentre outros. Para os dados ambientais, foram analisadas as paisagens da comunidade do Cumbuco, pois como se trata de uma área litorânea do município de Caucaia, deve-se sempre informar a relação desta região no espaço-temporal e observar as mudanças ocorridas nessa unidade ambiental.

Após todas essas coletas foram cruzados os dados, e com as informações obtidas, confeccionou-se cartas de uso e ocupação das terras, tabelas, quadros e gráficos.

Tais metodologias foram aplicadas para que a sociedade, juntamente com os órgãos estaduais e municipais possa compreender o potencial do Cumbuco sem desvinculá-lo de suas limitações. Apesar da riqueza natural desta comunidade, existe grande preocupação com a questão ambiental, onde a utilização desregrada tem comprometido a sustentabilidade socioambiental local.

# *Localização e Caracterização da Área de Estudo*

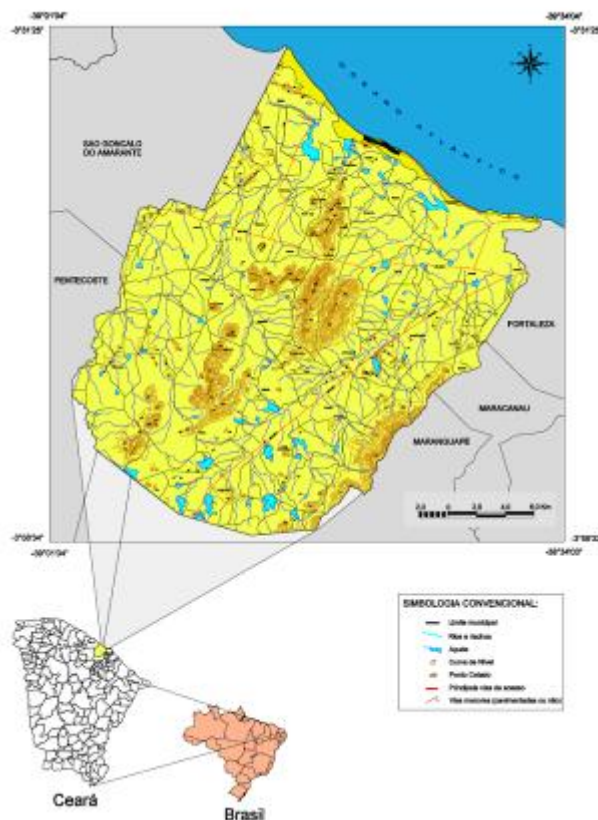
## CAPÍTULO 02 – LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

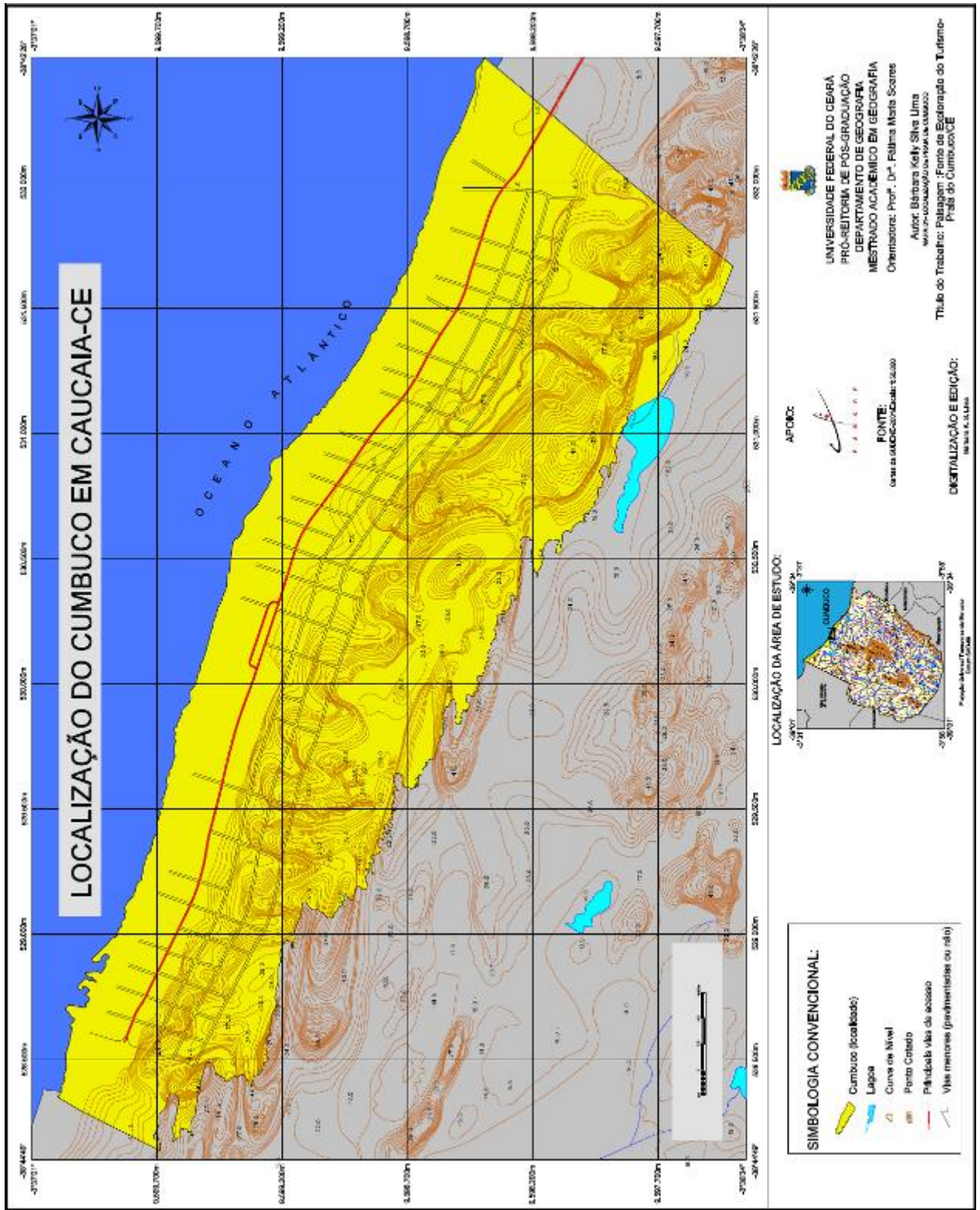
### 2.1- Localização da área da área de estudo

A Praia do Cumbuco, área de estudo da pesquisa, está localizada no litoral oeste do estado do Ceará, a 35 km da capital Fortaleza e a 20 km da sede do município de Caucaia (Mapa 01- Localização da área de Estudo). Faz divisa com a Praia da Tabuba a leste e a oeste com a Barra do Cauípe, também no município de Caucaia.

### 2.2- O município de Caucaia/CE: aspectos gerais

O município Caucaia localiza-se no Estado do Ceará, fazendo parte da Região Metropolitana de Fortaleza (RMF) a 3°44'10" de Latitude Sul e 38°39'11" de Longitude Oeste.(Figura 08)





Mapa 01-localização da área de estudo

De acordo com o IBGE, a área do município compreende 1.222,90 km<sup>2</sup> correspondendo a 0,82% da área do estado cearense. Sua altitude média é de 30 metros. O município faz limites com o oceano Atlântico ao norte, Maranguape ao sul, Fortaleza, Maracanaú e Maranguape a leste e São Gonçalo do Amarante e Pentecoste a oeste.

O acesso ao município, a partir de Fortaleza, ocorre através da rodovia BR-222 Fortaleza/Caucaia. A distância do município para a Fortaleza é de 16,5 km e as vias de acesso são:BR-020 e CE-085.

O município está dividido politicamente em oito distritos: Caucaia (Sede), Catuana, Guararu, Sítios Novos, Tucunduba, Mirambé, Bom Princípio e Jurema (Mapa 02). Segundo dados da Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Caucaia (2006), o município cadastrou 300.411 habitantes na zona urbana e 31.580 habitantes na zona rural, demonstrando uma forte concentração da população na área urbana. O distrito de Bom Princípio apresenta a menor densidade populacional com 18,44 hab/km<sup>2</sup> e com maior densidade é o distrito da Jurema com 10.190,27 hab/km<sup>2</sup>.

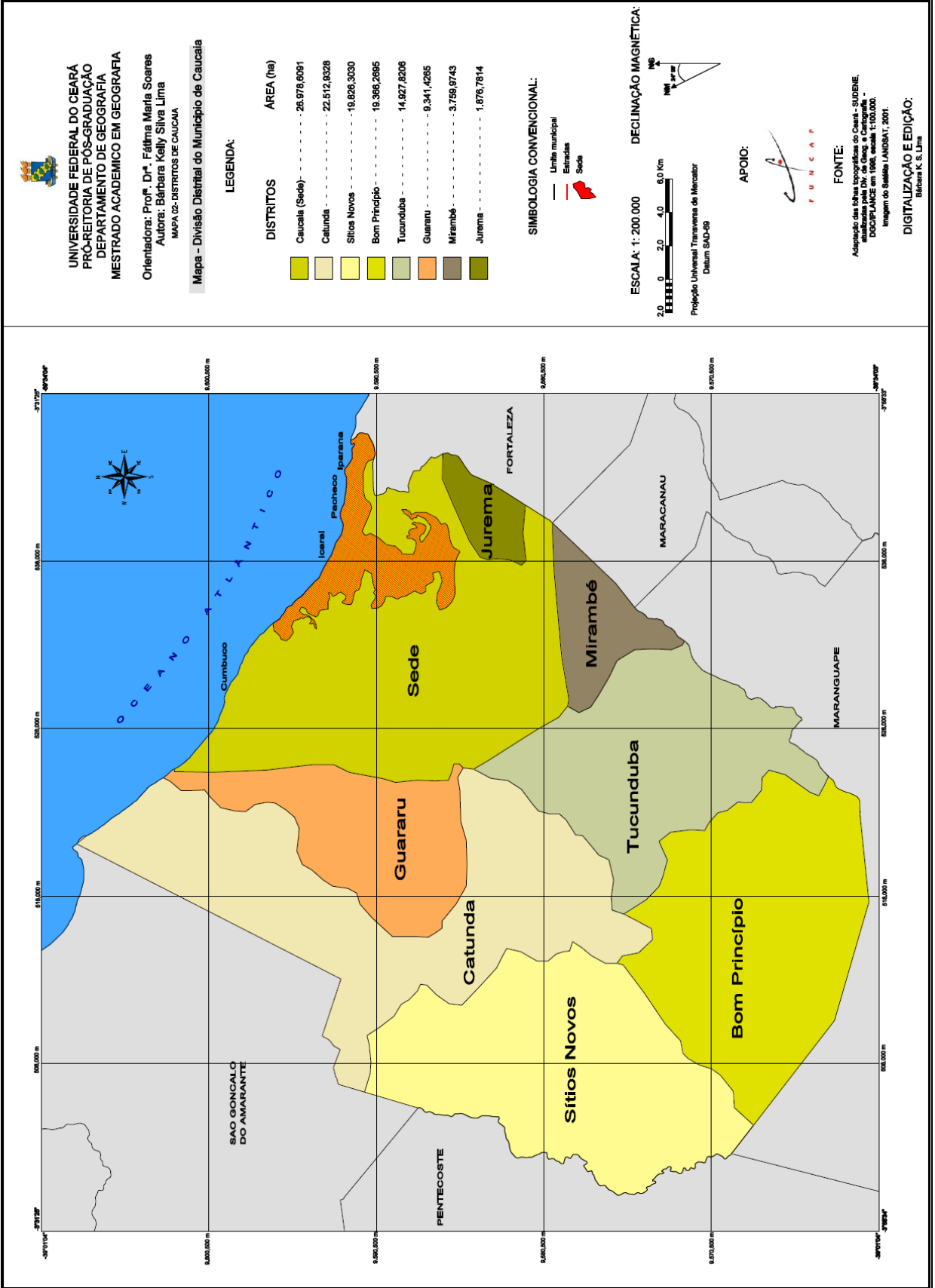
Quanto ao crescimento de sua população, o município vem seguindo uma trajetória semelhante a observadas nos outros municípios que compõem a

RMF, com taxas elevadas de crescimento, é uma rápida transformação em direção a uma urbanização acelerada. A densidade demográfica observada em Caucaia é apresentada na tabela 01.

Quadro 01- Evolução da densidade demográfica no município de Caucaia

<b>Ano</b>	<b>Densidade Demográfica</b>
1970	42,35 habitantes/km <sup>2</sup>
1980	72,78 habitantes/km <sup>2</sup>
1990	127,69 habitantes/km <sup>2</sup>
1996	161,76 habitantes /km <sup>2</sup>
2000	210,42 habitantes/km <sup>2</sup>

Fonte: IBGE



MAPA02-DISTRITOS DO MUNICIPIO DE CAUCAIA

Na década de 70, colocou-se em destaque um período em ampla desestruturação da atividade agrícola no estado do Ceará. Desse modo, o fluxo migratório do campo dá-se com maior intensidade, para locais que tenham maior atração, como Fortaleza.

O crescimento populacional do município permanece sendo muito forte em decorrência de sua proximidade com Fortaleza, das melhorias projetadas no sistema de transportes e especialmente aos focos de investimentos industriais que tornaram-se pontos de atração de emprego e moradia passando a se concentrar no seu território, que continuando a exercer forte efeito de polarização tanto a nível estadual quanto regional.

Quanto aos serviços inerentes ao setor da saúde, os dados fornecidos pelo IBGE (2005) mostram para os sete distritos, além da sede, a existência de 43 unidades de saúde municipais, sendo o atendimento básico realizado nos centros de saúde. Os serviços de saúde foram municipalizados e 74,1% estão sob cargo da prefeitura, 22,5% por entidades particulares e 3,4% são unidades de saúde federal e estadual.

No setor de ensino o município de Caucaia conta com 176 escolas públicas e 52 particulares de acordo com a secretaria da educação básica (SEDUC, 2005). Com 107.247 alunos matriculados no Pré-escolar, Ensino Fundamental e Médio; o Estado atende 18.576 alunos, o município 77.689 e a rede privada 10.982. Para suprir a necessidade dos alunos do município de Caucaia, a rede municipal de ensino conta com 69,6% das escolas existentes no município. O estado 9,3% e o setor privado 21,1%.

A economia do município tem um padrão baseado nas atividades terciárias, vinculadas aos setores de comércio e serviços. As atividades industriais, representando o setor secundário da economia, vêm crescendo de forma gradual, com os incentivos fiscais fornecidos pelo governo para que as indústrias se instalem no município. Já no setor primário, as atividades econômicas desenvolvidas no Município são: agropecuária intensiva de criação de gado leiteiro, culturas de subsistência (feijão e milho) e culturas industriais (castanha de caju e coco-da-baía) nas médias propriedades, situadas em áreas irrigadas, que absorvem considerável contingente de mão-de-obra local.

A produção do setor primário em Caucaia apesar de não ser a atividade central de sua economia também gera algumas preocupações. A produção de cera de carnaúba, associada à cultura e criação extensiva de gado no sertão, extração de madeira para a produção de carvão e estacas para a construção civil, nas áreas serranas e faixa dos tabuleiros, resultam em grandes desmatamentos. Vinculadas a tais problemáticas, as atividades de mineração no município, de pedras britadas, calcário, argila e areia grossa nos leitos dos rios Ceará, Anil, São Gonçalo e Cauípe (Figura 09); areia fina nas Formações Barreiras e areias quartzosas de dunas em Boi Choco, Iparana, Pacheco e Icaraí, também acarretam prejuízos à natureza.



FIGURA 09: Extração de areia e argila, Caucaia/Ce - FOTO: Jeovah Meireles.

### **2.3- Caracterização das unidades naturais**

Neste item da pesquisa serão apresentados os atributos naturais que compõem o território do Município de Caucaia, com intuito de reunir informações necessárias para a contextualização dos condicionantes das paisagens naturais da Praia do Cumbuco, artifício esse, fundamental para o planejamento ambiental e turístico da área.

#### **2.3.1- Geologia/ Geomorfologia/ Solos**

O município de Caucaia apresenta uma paisagem diversificada, com uma extensa faixa litorânea, sertão e afloramentos de serras e serrotes. Estas unidades se constituíram pelos condicionantes atmosféricos que ao agirem sobre a superfície



terrestre vão desencadear um processo de alteração da crosta terrestre e sua superfície. Assim este município é formado por depressões que se interpõem entre as serras e serrotes, dispostos em sentido NE-SW, acompanhados entre outros sistemas de falhas e fraturas que cortam o Ceará.

Com base na estrutura que forma a superfície continental do Ceará em Santos et al (1972), Gatto (1981) e Prates et al.(1981), propuseram uma classificação morfo-estrutural para o estado do Ceará, dividindo-os em: Planície Litorânea, Tabuleiros Litorâneos, Superfície Sertaneja, Planaltos Residuais e Planalto da Ibiapaba. Com base nesta classificação, pode-se entender a morfologia e os tipos de rochas que cobrem o território do Estado.

Essa classificação serviu de embasamento para Souza (1988) realizar uma nova classificação morfo-estrutural para o Ceará, definindo-o em três Domínios:

- i- Planícies e Terraços Fluviais, correspondentes aos depósitos sedimentares no Cenozóico;
- ii- Chapada e Planaltos, correspondentes aos sedimentos das Bacias Sedimentares paleo-mesozóicas, como a Chapada do Araripe, Chapada do Apodi, Planalto da Ibiapaba – Serra Grande;
- iii- Escudos e Maciços antigos, correspondentes aos terrenos cristalinos Pré-cambrianos, que formam os Planaltos Residuais e a Depressão Sertaneja.

A morfologia e a ação atmosférica serão, portanto, as determinantes na formação das paisagens naturais que são delimitáveis quando da associação dos componentes geoambientais. Conforme esse pressuposto, Sousa, Lima e Morais (2000) delimitaram unidades escalares geossistêmicas para o Estado do Ceará, classificando-as como: as Planícies Litorâneas e de Acumulação Fluvial e os Terraços; o Planalto Sedimentar; a Depressão Periférica Úmida e Sub-úmida; os Maciços Residuais; e a Depressão Sertaneja Semi-árida. Essas unidades foram subdivididas em unidades escalares menores, geofácies, conforme as características morfo-estruturais atribuídas a cada umas delas.

Conforme os pressupostos de Sousa, no município de Caucaia foram identificadas às unidades geossistêmicas: Serras; Depressão Periférica Semi-árida e Úmida; Planície sub-litorânea; Planícies Litorâneas e Planícies Fluviais. É valido destacar que essa classificação foi sustentada, primordialmente, a partir dos atributos geológicos e geomorfológicos do território. A seguir serão apresentadas de forma sumária essas unidades. (Mapa 03)

- **Serras-** “*Termo utilizado na descrição física de terrenos acidentados providos de fortes desníveis*” (GUERRA 1980: 391). No município de Caucaia estão presentes as serras do Juá, Conceição e Camará, além dos serrotes Mineiro, Japurã, Jacurutu, Olho d’água, Cajazeiras, Ipueira e Salgadinho, os quais são formadas por um Complexo Migmatito Granitóide do embasamento cristalino, essas elevações com altitude entre 180m e 648m, cristais pontiagudas, vertentes íngremes, onde nascem a barlavento os riachos Tapeba, Camará, Santo Amaro, Buriti e Barra Nova, e sotavento os riachos Juá, Caiupe, Matões e Coité que correm em direção ao oceano. Nessa unidade geoambiental desenvolvem-se solos do tipo Argissolos vermelho Amarelo eutróficos onde floresceram caatinga arbórea (entre as espécies destacam-se: mulungu (*Erythrina velutin*), imburana (*Commiphora leptophloeos*), marmeleiro (*Croton SP*), Catingueira (*Caesalpinia pyramidalis Tul*), faveleira (*Cnidoculus SP.*), sabiá (*Mimosa caesalpiniaefolia*) aroeira (*Astronium undureuva*), angico (*Anadenanthera macrocarpa*), dentre outras.
- **Depressão periférica úmida e semi-árida-** São ambientes de estrutura cristalina, onde a crosta foi submetida a movimentos epirogenéticos, as áreas de depressão úmida posicionada a barlavento, pela ação das chuvas desenvolveram solos mais espessos, associação de Latossolos vermelhos amarelos e neossolos quartzarênicos eutróficos, onde floresceram vegetação de caatinga arbustiva densa: oiticica (*Licania rígida*), pereiro (*Aspidosperma pyriforme*), juazeiro (*Ziziphus joazeiro*), jurema preta (*Mimosa tenuiflora*), pau-branco (*Astronium arundeuva*), cumaru (*Torresca cearense*), pinhão bravo (*Jatropha pohliana*), entre outras espécies. Nas planícies de inundação se intercalam extensas áreas de carnaubais. Na semi-árida predominante entre as elevações a sotavento, desenvolveram-se solos planossolo solódico, florescendo uma vegetação de caatinga arbórea aberta.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
 PRORATORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
 DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA  
 MESTRADO ACADÊMICO EM GEOGRAFIA

Orientadora: Profª. Drª. Fátima Maria Soares  
 Autora: Bárbara Kelly Silva Lima

Mapa 03- Geológico/Geomorfológica

LEGENDA:

UNIDADES DE RELEVO	FEIÇÕES DO RELEVO	PEDOLOGIA
Adi	Planície Fluvial	Neossolos Flúvicos Distrofícos (NfD)
Ecp	Depressão Santaneja	Neossolos Litólicos Eudróficos (NLE)
Es	Complexo cárstico e elevações inferiores a 600m	Argissolos vermelho amarelo (AvA)
Adf	Planície Litorânea	Paleocuna
Ad	Planície Litorânea	Dunas
Am	Planície Litorânea	Mangue
Epl	Planície Pré-Litorânea	Tabuleiro Pré-litorâneo

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL:

- Limite municipal
- Rio e riacho
- Açude
- Curva de Nível
- Ponto Costado

ESCALA: 1: 200.000



Projeção Universal Transversa de Mercator  
 Datum SAO-59

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA

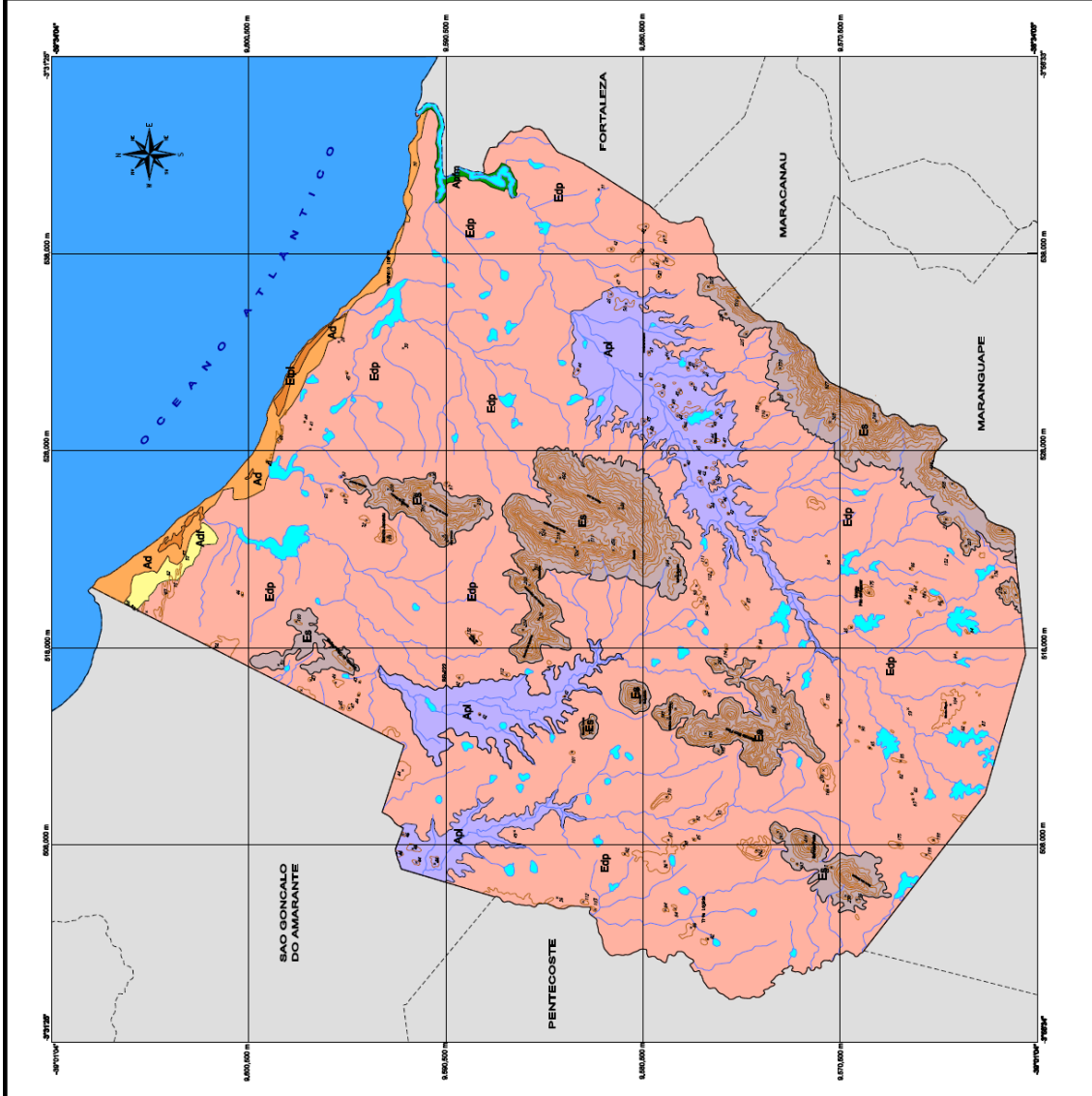


APOIO:



FONTE:  
 Adaptação das bases topográficas do Ceará - SUPREME, autorizadas pelo DN, de Ceará e Cartografia - DOGPI/LANCE em 1988, escala 1:100.000. Imagem do Sistema LANDSAT, 2001.

DIGITALIZAÇÃO E EDIÇÃO:  
 Bárbara K. S. Lima



MAPA 03- GEOLÓGICO-GEOMORFOLÓGICO

- **Planície sub-litorânea** sedimentos originários de rochas do cristalino, coluvionais e aluvionais que se depositam em patamares, paralelo à linha de costa, obedecendo ao controle estrutural das falhas, delimitando esses depósitos com os sedimentos que formam o litoral. Neste município, esses depósitos foram à movimentação eustática de orogênese, formando barreiras que se aproximam do mar, na Praia de Iparana e começam a adentrar o continente a partir da Praia do Icaraí, sentido SE-NO, prolongando da Praia da Barra do Cauípe até a ponta do Pecém onde, aos poucos, vai reduzindo de altitude. Estes sedimentos são visíveis quando da proximidade da costa, formando falésias ou quando afloram a continente, e estão cobertos por sedimentos eólicos Neossolos quartzarênicos distróficos, espriados e por ocupação das localidades praianas.
- **Planície Litorânea**- corresponde a uma faixa de terra, paralela à linha da costa, com largura em torno de 8km. Sua formação é composta por sedimentos do Terciário ao Quaternário, que se acumularam, compondo assim, inúmeros compartimentos geomorfológicos, decompondo a planície litorânea nas formas de relevo designadas de praia, pós-praia, dunas, planícies lacustres e planície flúvio-marinhas ( Figura 10) (SOARES 2001) . Na área de pesquisa foram identificadas apenas praia e campo de dunas.



Figura 10: Planície Flúvio-marinha /Rio Ceará- Caucaia

- **Planície fluvial**- formada por sedimentos aluviais que foram depositados ao longo dos interflúvios, planície de inundação e margens. No município, os riachos

Tapeba, Juá, Santo Amaro, Buriti e Barra Nova, tem divisores de água quase imperceptíveis, dando a impressão de uma única planície, cobertas por vegetação de carnaúba, separadas por suave desnível topográfico. Onde se desenvolveram solos neossolos flúvicos distróficos a barlavento e eutróficos nos vales a sotavento. Em ambos os vales, ocorrem cultivos agrícolas, bem como a extração vegetação.

Os solos do município serão tratados tendo como base o *Mapa Exploratório-Reconhecimento de solos do Estado do Ceará (1973)* e os critérios utilizados para descrição desses serão das normas do Centro Nacional de Pesquisas de Solo (CNPS/EMBRAPA). Desse modo, foram reconhecidas as seguintes unidades de solos:

- Neossolos Flúvicos distróficos: solos derivados de sedimentos aluviais com horizonte A ausente sobre horizonte C constituído de camadas estratificadas, sem relação pedogenética entre si, apresentando ambos ou um dos seguintes requisitos: decréscimo irregular do conteúdo de carbono orgânico em profundidade, dentro de 200 cm da superfície do solo; e/ou camadas estratificadas em 25% ou mais volume do solo, dentro de 200 cm da superfície do solo. A característica do distrofismo são solos com argila de atividade baixa ( $V < 27 \text{ cmol}_e/\text{kg}$  de argila) e saturação por bases 120 cm da superfície do solo.

- Neossolos Litólicos eutróficos: Solos com horizonte A ou O hístico com menos de 40 cm de espessura, assente diretamente sobre a rocha ou sobre um horizonte C ou Cr ou sobre material com 90% (por volume), ou mais de sua massa constituída por fragmentos de rocha com diâmetro maior de 2mm (cascalhos, calhaus e matacões) e que apresentam um contato lítico dentro de 50 cm da superfície do solo. Admite um horizonte B, em início de formação, cuja espessura não satisfaz a qualquer tipo de horizonte B diagnóstico. A característica do eutrofismo é a ocorrência de solos com alta saturação por base ( $V \geq 50\%$ ) em todos os horizontes dentro de 50 cm da superfície do solo. (BRASIL, 1973e,p.337,perfil RS-38)

- Neossolos Quartezarênios distróficos: solos com seqüência de horizontes A-C, sem contato lítico dentro de 50 cm de profundidade, apresentando textura areia ou areia fraca nos horizontes até, no mínimo, a profundidade de 150 cm a partir da superfície do solo ou até um contato lítico, essencialmente quartzosos, tendo nas frações areia grossa e areia fina 95% ou mais de quartzo, calcedônia e opala e,

praticamente, ausência de minerais primários alteráveis (menos resistentes ao intemperismo).

- Argissolos Vermelho-Amarelo (Podzólicos Vermelho-Amarelo): são solos que se caracterizam por apresentarem perfis profundos e muito profundos com seqüência de horizontes A, Bt e C, textura média e argilosa, sendo que o horizonte B possui acumulação de argila com teores sempre mais elevados do que em A, implicando em diferença nítida de textura entre eles. Quimicamente são solos ácidos a moderadamente ácidos, e podem apresentar baixa ou alta fertilidade natural, sendo assim distróficos (desprovidos de nutrientes), ou eutróficos (quando possuem melhores condições de fertilidade).

Sua formação é marcada essencialmente por processos de translocação de argila dos horizontes superficiais (A ou E), que se acumulam em subsuperfície, formando um horizonte chamado de B textural.

No Ceará eles ocupam o percentual mais elevado da área total do estado, distribuídos por muitas unidades geoambientais tanto em relevos plano e suavemente ondulados (área de tabuleiros), quanto em relevos movimentados das áreas de serras cristalinas, onde são maioria. São derivados de diversos tipos de materiais de origem, desde de sedimentos areno-argilosos da Formação Barreiras (tércio-quadernário), até de produtos de alteração de vários tipos de rochas cristalinas (Pré-Cambriano).

- Gleissolos (Solonchak Solonézico e Solos Indiscriminados de Mangues): agrupam solos hidromórficos e salinos (halomórficos), com perfis do tipo A-C, sendo que o C pode ser composto por duas ou mais camadas com características de hidromorfia (gleização), e de forte salinização. Suas características morfológicas como cor, textura, são muito variáveis entre as diversas camadas que ficam em seqüência, abaixo de A. Quimicamente possuem teores muito elevados de sais, seja por excesso de sódio e/ou composto de enxofre que compromete a sua fertilidade, tornando-as impróprios para o cultivo.

Eles se distribuem por relevos planos de várzeas e próximos à desembocadura dos rios, pelas partes baixas da orla marítima sob a influência das marés. Além dos sais, que são provenientes do mar, também formam-se compostos de enxofre, maior. São formados por sedimentos muito finos de deposição

quaternária misturados com detritos orgânicos. A vegetação que abriga esses solos varia principalmente da vegetação de várzea (Matas Ciliares) à vegetação de Mangue.

- Latossolos vermelho amarelo: tratam-se de solos com cores variando entre o vermelho e o amarelo, caracterizados, principalmente, por serem muito profundos, de textura média e, às vezes, argilosa, porosos, muito intemperizados, comumente situados nas áreas sedimentares. Apresentam perfis com horizonte A, Bw e C pouco diferenciados, possuindo teores de argila pouco variável ao longo do perfil, ou aumentando apenas levemente no horizonte B em relação aos demais horizontes. Quimicamente são solos ácidos e pobres (distróficos), com baixo potencial de fertilidade natural.

Eles consistem nos solos mais velhos do Ceará e ocupam, de preferência, as superfícies mais elevadas em relação às paisagens circundantes representadas pelas depressões sertanejas. Essas áreas são referidas notadamente, aos planaltos sedimentares úmidos/sub-úmidos, compreendidos pela Chapada do Araripe e Planalto da Ibiapaba, sendo em geral desenvolvidos de materiais de arenitos do Cretáceo, Siluriano-Devoniano e ainda, de sedimentos areno-argilosos Tércio-quaternários a que estão relacionados, constituem principalmente Matas Úmidas/Sub-úmidas, Carrasco, Cerradão e Vegetação Subcaducifólia de Tabuleiro.

### 2.3.2- Perfil climático e águas superficiais.

O clima do município de Caucaia está inserido de acordo com a tradicional classificação de Köppen do ano de 1918 como sendo do tipo AW' correspondente ao macroclima da faixa costeira de clima tropical chuvoso, quente e úmido, com chuvas de verão e outono. Uma classificação mais recente e de cunho regional desenvolvido por Xavier (1996, 2001) com base em um vigoroso estudo estatístico (Técnica dos QUANTIS) das séries históricas pluviométricas (1964- 1996) do estado cearense, considerando o período chuvoso, propõe o enquadramento de Caucaia na Região Pluviometricamente Homogênea do Litoral (L3G- Litoral de Fortaleza) com as seguintes características: ano muito seco (limite inferior 0mm e superior de 762,7mm), ano seco (762,7mm e 921,8mm), ano normal (921,8mm e 1311,0mm), ano chuvoso (1311,0mm e 1612,3mm) e ano muito chuvoso (superior a 1612,3mm).

O município é marcado por dois regimes climáticos, condicionados por sistemas atmosféricos de grande escala e de níveis regionais que caracterizam a precipitação pluviométrica e que influencia todo quadro atmosférico na região. O primeiro regime é a quadra chuvosa, correspondendo o verão e outono austral, sendo o quadrimestre (fevereiro a maio) mais representativo do período, já o segundo é a quadra seca, equivalente ao inverno e a primavera.

Desse modo, o regime pluviométrico decorre da ação principalmente dos sistemas: Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), Vórtice Ciclônico de Altos Níveis (VCAN's), Linhas de Instabilidade (LI), além de outros sistemas que atuam também durante o período seco na região como as Ondas de Leste e os Complexos Convectivos de Mesoescala (CCM's). Entre todos os sistemas o mais importante, para a ocorrência de instabilidade é a Zona de Convergência Intertropical que atinge sua posição máxima no equinócio de outubro e vai até maio, quando ela retorna ao hemisfério norte.

Cabe mencionar o Sistema Tropical Atlântico (TA), o mais atuante na região e provocador de estabilidade atmosférica. De acordo com Moura (2008:103) o termo é adotado por Sousa (1998) para designar a ação resultante da dinâmica atmosférica do centro de alta pressão (Anticiclone Semifixo do Atlântico Sul) formando na região quente do Atlântico Sul, produtor da Massa Tropical Atlântica (mTa). Os sistemas de brisas marítimas também é presente na área de estudo.

O comportamento das variáveis meteorológicas de Caucaia será abordado apenas por meio das médias anuais de precipitação pluviométrica e temperatura do ar<sup>x</sup> da série histórica (1912-1990) do posto pluviométrico de Caucaia/ FUNCEME (3° 45' LAT S e 38° 55' LONG W). A instalação de uma PCD automática (Plataforma de Coleta de Dados) pela FUNCEME no ano de 2003 com registro horário de todas as variáveis meteorológicas necessárias para um estudo climático mais detalhado não será utilizada neste trabalho por motivo de apresentar algumas falhas de registro, além de não possuir uma série temporal representativa da habitualidade climática da região.

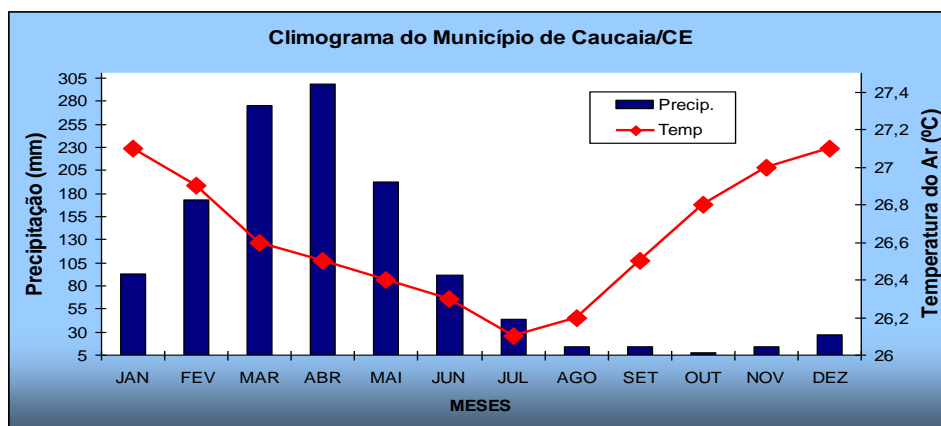
A figura 11 expressa bem os dois regimes climáticos atuantes na área da pesquisa. O regime chuvoso, no primeiro semestre do ano, mais atuante entre os

---

<sup>x</sup> Variável estimada através de regressão múltipla da série pluviométrica do Posto de Caucaia/FUNCEME.



meses de fevereiro a maio, possui elevadas taxas pluviométricas associado a altos valores térmicos, já que se presencia o verão no hemisfério sul e o regime seco no segundo semestre, mas precisamente a partir do mês de agosto.



**Figura 04-** Climograma do Município de Caucaia/CE (Série 1912-1990).

Fonte: FUNCEME (1998).

A média anual da precipitação da série é de 1.243,2mm. A chuva acumulada no primeiro semestre do ano representa 1.123,5mm equivalente a 90,37% do total pluviométrico anual  $[(1.123,5/1.243,2) \times 100\%]$ , já o quadrimestre mais chuvoso (fevereiro a maio), representa 75,58%  $[(939,7/1.243,2) \times 100\%]$  da chuva anual e 83,64% da chuva acumulada no primeiro semestre  $[(939,7/1.123,5) \times 100\%]$ .

Os meses climatologicamente mais chuvosos são março (275,7mm) e abril (298,1mm), já os meses mais secos são outubro (7,8mm) e agosto (14mm). Cabe mencionar que há algumas barreiras orográficas em Caucaia, formada pelas Serras de Juá, Conceição e Camará, que vão limitar a distribuição de chuva a sotavento, alterando o regime pluviométrico, o tornando mais árido, nesta porção do município.

A temperatura do ar segue um ritmo elevado para todo o ano, isso por conta da latitude da área de estudo. A média anual dessa variável é de 26,6°C, com os extremos para os meses de dezembro e janeiro (27,1°C), período do verão austral, e junho e julho com valores de 26,3°C e 26,1°C, respectivamente, período correspondente ao inverno no hemisfério sul. Destaca-se que a presença dos ventos alísios que oscilam entre NE e SE na costa cearense suavizam as temperaturas na faixa litorânea, primordialmente entre agosto e dezembro onde os ventos são mais intensos.

As águas superficiais do município de Caucaia são representadas por três bacias hidrográficas: a do rio Ceará; rio Cauípe rio/riacho Juá e rio São Gonçalo.

Unidas apresentam uma capacidade de aproximadamente 50.943 milhões de m<sup>3</sup> disseminados em 51 açudes e 44 lagoas, produzindo uma área de espelho d'água em torno de 1.500 hectares.

A Bacia do rio Ceará, situada no limite com Fortaleza, possui uma extensão de 905,10 km<sup>2</sup>, destacando os manguezais, a mata ciliar e a área estuarina com presença de algumas dunas. A ocupação desordenada de suas margens tem sido responsável pelo seu assoreamento e devastação dos mangues principalmente nas imediações da foz, onde foi construída a Ponte Rio Ceará, e no trecho do distrito da Jurema.

A Bacia do rio Cauípe e riacho Juá, localizada na área central do município, se destaca pelo barramento parcial feito pelo cordão de dunas, formando o Lagamar do Cauípe. Nos períodos de estiagem o rio Cauípe abastece o município através de carros pipas. A Bacia do rio São Gonçalo, fica entre Caucaia e São Gonçalo, na parte Oeste do município, ocupando uma extensão de 387,90 km<sup>2</sup>.

Além do Lagamar do Cauípe e da Lagoa do Banana ( Figura 12), já objetos de intervenção de projetos turísticos, as lagoas do Parnamirinzinho, Barra Nova e outras de pequeno e médio porte situadas na faixa interdunar, constituem grande reservatório de água e apresentam potencial paisagístico para atração turística e de lazer.



Figura 12- Imagem de satélite da Lagoa do Banana, um dos principais atrativos turísticos do município- Caucaia/CE

É válido destacar que os aquíferos da faixa litorânea, nos campos de dunas, que abastecem as localidades da orla marítima (Iparana, Pacheco, Icaraí, Tabuba e Cumbuco) estão sendo comprometidos pela ocupação urbana que vem reduzido consideravelmente a taxa de infiltração e diminuindo o volume de recarga destes recursos hídricos. Além disso, devido à inexistência de esgotamento sanitário há uma proliferação de fossas negras que permitem a contaminação desses mananciais.

### 2.3.3- Cobertura vegetal.

Embora intensamente transformada pelas ações de desmatamento, a vegetação pode ser diferenciada em quatro tipos no município: a caatinga, vegetação de tabuleiro, mangue e vegetação de dunas.

- **Caatinga-** Ocupa a maior extensão do território de Caucaia e sua ocorrência está associada aos terrenos cristalinos da Depressão Sertaneja cujas características principais são a deficiência hídrica e solos pouco profundos. A vegetação de caatinga vem sendo fortemente atingida pela retirada de lenha, prática de agricultura nômade e pecuária extensiva. Os prolongados períodos de estiagem acentuam a degradação da caatinga. As espécies mais representativas são: marmeleiro (*croton sonderianus*), catingueira (*calsapina bractcosa*) e mandacaru (*cereus jamacaru*).
- **Vegetação de Tabuleiro-** Localizada ao norte da cidade de Caucaia em área pré-litorânea, esse tipo de vegetação ocupa terrenos planos com declividade muito suave (tabuleiros), na área de domínio da Formação Barreiras. Apresenta cobertura vegetal variada em função da composição e granulometria dos solos. A floresta de Tabuleiros é uma vegetação densa cujas folhas caem nos períodos secos. São árvores com alturas médias de 6m como o Cajueiro (*Anacardium occidentale*), Pau-d'arco Roxo (*Tabebuia anellanae*) e Angelim (*Andira retusa*).
- **Mangue-** Favorecido pela mistura de águas doce do rio Ceará misturada a água salgada levada pelas marés através da calha do rio. Resultam da ação conjunta de processos marinhos e continentais favorecendo a disposição de sedimentos ricos em matéria orgânica que favorecem o desenvolvimento de uma vegetação típica de mangues em ambientes tropicais. O manguezal que acompanha

trechos do baixo curso do rio Ceará vem sendo duramente atingido pela expansão das áreas construídas. Os manguezais são áreas de Preservação Permanente – Lei nº 4771 – Artigo 2º - Código Florestal de 15 de setembro de 1965.

- **Vegetação de dunas**- Conhecida como vegetação pioneira com predomínio de gramíneas e espécies rasteiras funcionam como agentes fixadores das dunas contra a ação dos ventos. Sendo excelentes aquíferos podem apresentar-se com espécies arbóreas como: Jucá (*Caesalpinia ferrea*), Juazeiro (*Zizyphus joazeiro*) e Cajueiro (*Anacardium occidentale*). Essa vegetação, considerada importante na manutenção do equilíbrio das dunas está incluída na lei nº 4771 – Art. 2º do Código Florestal – 15 de setembro de 1965, como área de preservação permanente. É a principal vegetação encontrada na Praia do Cumbuco, além das plantas ornamentais e os coqueiros.

## **2.4- Unidades de Paisagem da Praia de Cumbuco/CE**

As unidades de paisagem encontradas em Cumbuco serão tratadas neste momento da pesquisa sob a perspectiva teórica e englobando o contexto regional. Assim, na área da pesquisa foram identificadas duas unidades: Mar-Litorâneo e Planície Litorânea, essa sendo subdividida em faixa praias ou praia e campos de dunas. Ver mapa 04..

### **2.4.1- Mar-Litorâneo**

O mar litorâneo é uma área do oceano que está junto ao continente. As forças marinhas como as ondas, correntes marinhas e marés constituem as principais forças atuantes na morfogênese litorânea dessa unidade. As ondas (oscilações da superfície do mar, causada pelos ventos) assumem um papel importante, pois têm ação erosiva no transporte e deposição de sedimentos. *“As marés também atuam na transformação do litoral, pois a ação das ondas age com uma amplitude vertical maior devido à influência das marés altas.”* (SILVA, 2008: 89)

Segundo Silva (2008), a acumulação de sedimentos é favorecida principalmente na preamar, e a erosão na baixamar. Ainda ocorrem as correntes de deriva litorânea, que são geradas quando as ondas não atingem perpendicularmente

o litoral, mas com um determinado ângulo, o resultado é um movimento de detritos com trajetórias zigzague.

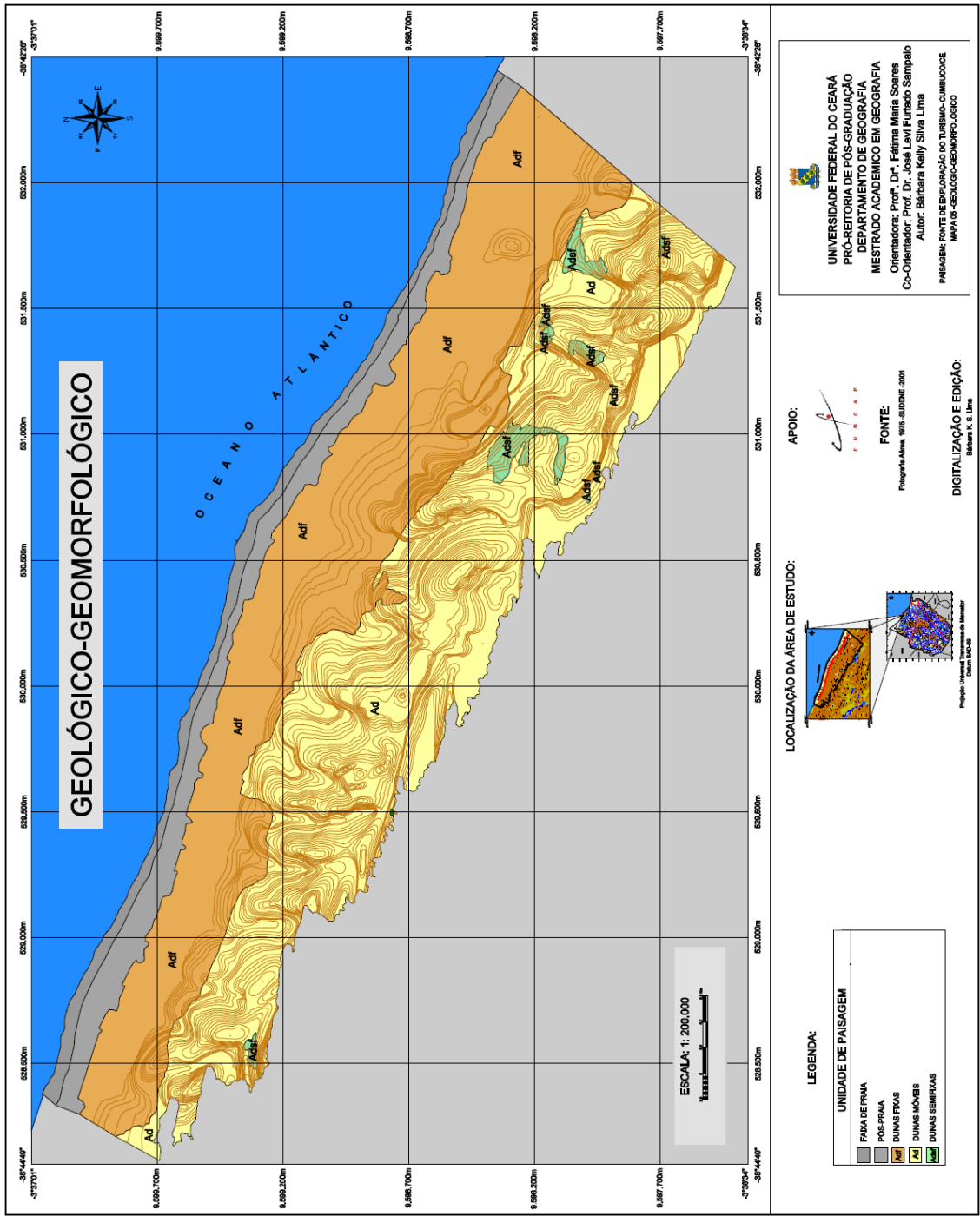
#### 2.4.2- Planície Litorânea

##### 2.4.2.1- Faixa Praial

São áreas cobertas e descobertas pelas águas do mar, adicionadas de material subsequente e materiais detríticos, tais como areias, cascalhos, seixos e pedregulhos, até onde se inicia a vegetação natural, ou em sua ausência, onde começa outro ecossistema, como observado no município de Caucaia - Praia de Cumbuco (Figura 13).



Figura 13: Praia do Cumbuco, ano 2007.



MAPA 04-GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICO/CUMBUCO

As praias são definidas na Lei no 7.661, de 16 de maio de 1968, no Art. 10º, como: “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”.

As praias podem ser denominadas de estirâncio ou zona inter-marés e situam-se entre o nível médio de maré baixa e maré alta, estando limitadas superiormente pelas bermas ou falésias (Figura 14).



Figura 14 -Terminologia dos perfis de praia.

As praias quanto à sua morfologia, podem ser de três tipos com relação à ação das ondas: reflectivas, intermediárias e dissipativas. Nas reflectivas, que são normalmente constituídas de sedimentos mais grossos, a inclinação mais forte faz com que a arrebentação ocorra próxima à linha da costa e o espraiamento das águas se dá com muita energia, ocasionando a reflexão quando as frentes de onda são oblíquas, decompondo-se em duas correntes: uma longitudinal paralela à costa e, outra, de retorno, perpendicular a mesma.

As praias dissipativas são formadas de sedimentos mais finos, com inclinação mais suave, de modo que as ondas arrebentam distante da costa, dissipando sua energia. Finkl (2004) considera praias intermediárias aquelas que se situam entre as praias reflectivas de baixa energia e as praias de energia mais alta, denominadas dissipativas. A principal característica deste tipo de praia intermediária é a presença da zona de surfe com barras e riflados e a formação de quatro estados de praia (beach state): praias de terraços de maré baixa, praias de barras e riflados (rips) transversais, praias e barras rítmicas e praia de barras e cavidades longitudinais.

As feições que ocorrem logo após a linha de estirâncio, ao longo do município e a formação nas praias a partir da Barra Nova, Cumbuco e Barra do Cauípe, onde o nível altimétrico em relação ao continente está em torno de 3°, que permite o fluxo das marés recuarem e formarem uma larga linha de estirâncio. A praia do Cumbuco dispõe de uma faixa larga de praia, com praias da Barra Nova e Barra do Cauípe mais estreitas. Entre as praias de Iparana, Pacheco e início do Icaraí, a ação erosiva do mar age nas falésias que bordejam a costa. A feição da praia de Iparana é de intenso processo erosivo nas falésias, onde o nível da plataforma se nivela, intensificando o processo erosivo principalmente nas marés de lua nova e cheia.

Entre a margem esquerda da foz do rio Ceará, parte da praia de Iparana, há formação de uma placa de arenito calcificado, formando recifes de arenito ou *beach-rocks* que funciona como quebra mar entre o oceano e o continente, processo que reduz o impacto das ondas ao longo da faixa litorânea onde estes recifes afloram. Na praia do Icaraí com recuo da falésia, há o processo de erosão e acumulação que se alternam conforme as estações no ano. São observadas formações de acumulação de sedimentos praias que são trabalhados pelas marés modificando o nível altimétrico entre a linha de estirâncio e a praia.

#### 2.4.2.2- Campos de Dunas

As dunas são definidas na resolução CONAMA nº303, de 20 de março de 2002, como “unidade geomorfológica de constituição predominantemente arenosa, com aparência de comoro ou colina, produzida pela ação dos ventos, situada no litoral ou no interior do continente, podendo estar recoberta, ou não, por vegetação” Art. 2º Inciso X. Quando recobertas por vegetação são classificadas como dunas fixas.

O somatório das dunas móveis e fixas que ocorrem numa mesma célula costeira são os campos de dunas. As células costeiras correspondem a trechos do litoral cujos limites são definidos por acidentes geográficos, como estuários, dentre outros.

As dunas são formadas pela acumulação de sedimentos praias transportados pelos ventos, e estes sedimentos se acumulam sobre patamares de falésias, mas próximos do litoral na praia de Iparana, bastante descaracterizadas pelo uso e ocupação, e no Icaraí, situadas bem ao continente, prossegue a formação até a



praia da Barra do Cauípe onde formam um extenso campo dunar, se aproximando e se afastando da costa.

Parte das dunas do Cumbuco é vegetada e as desnudas que estão mais próximas à praia, se prolongam até a Barra do Cauípe em processo dinâmico avançando, e em alguns pontos, quando loteados e encobertos por vegetação formam uma paisagem exótica. As figuras 15 e 16, trazem exemplos de dunas em processo de estabilização e de dunas móveis na praia do Cumbuco.

As dunas entre Iparana, Cumbuco e Icaraí com pouca cobertura vegetal estão em um estágio de pseudoequilíbrio, pois não são realimentadas e um processo de retalhamento dos ventos vem reformulando suas formas ou mantendo a existente, as barcanas. As dunas vegetadas formam solos neossolos quartzarênicos distróficos em que florescem as espécies vegetais de: murici (*Byrsonima* sp.) cajueiro bravo (*Curatella americana* L.) pinhão (*Jatropha pohliana*) consorciadas com vegetação de caatinga).



Figura 15- Processo de estabilização das dunas de Cumbuco



Figura 16- Dunas Móveis da praia de Cumbuco.

# *Turismo no Estado de Ceará*

## CAPITULO 03- O TURISMO NO ESTADO DO CEARÁ

O Brasil, com o seu imenso potencial de recursos e atrativos turísticos, está enquadrado no grupo dos países emergentes ou em desenvolvimento, tem enfrentando dificuldades competitivas no mercado turístico mundial, ocupando a 39ª posição no *rank* internacional em 2003, segundo a Organização Mundial de Turismo (OMT). De acordo com o Quadro 02 o fluxo internacional para o país apresenta um processo de retomada do crescimento a partir de 2002, passando de 3,8 para 5,9 milhões de turistas. A participação do fluxo internacional para o Ceará revela uma tendência crescente variando no intervalo de 1,65% a 5,43% no período 1998 a 2005.

### Turismo Internacional (milhões)

Anos	Milhões			Participação (%)	
	Mundo	Brasil	Ceará	Brasil/Mundo	CE/Brasil
1998	626,6	4,8	0,079	0,77	1,65
1999	650,2	5,1	0,092	0,78	1,80
2000	697,3	5,3	0,121	0,76	2,28
2001	684,1	4,8	0,173	0,70	3,60
2002	702,6	3,8	0,182	0,54	4,80
2003	694,2	4,1	0,194	0,59	4,73
2004	764,0	4,6	0,250	0,60	5,43
2005	808,0	5,9	0,266	0,73	4,51

Quadro 02: Fluxo internacional de turismo

Fonte: OMT (Organização Mundial do Turismo), EMBRATUR e SETUR/CE

Contudo, na esfera doméstica do turismo no Brasil os estados do nordeste estão se destacando, notadamente nos Estados da Bahia e do Ceará (Figura 17).

O turismo ocupa no conjunto das relações e políticas econômicas do Ceará e insere-se na dinâmica da mundialização do capital como atividade de expansão do capital industrial, concorrendo com o capital financeiro, que comanda cada vez mais os serviços e as formas de repartição e destinação das riquezas, apropriando-se de territórios de baixa valorização pelo capital.

Como atividade terciária da economia, reorganiza espaços geográficos, produz territorialidades em diferentes escalas espaciais e movimenta economias em muitos municípios brasileiros. Como vetor do planejamento territorial tem ajudado a fortalecer e dinamizar alguns lugares, oferecendo oportunidades de organização de territórios, além de colaborar para a inserção do local nas escalas nacional e global.

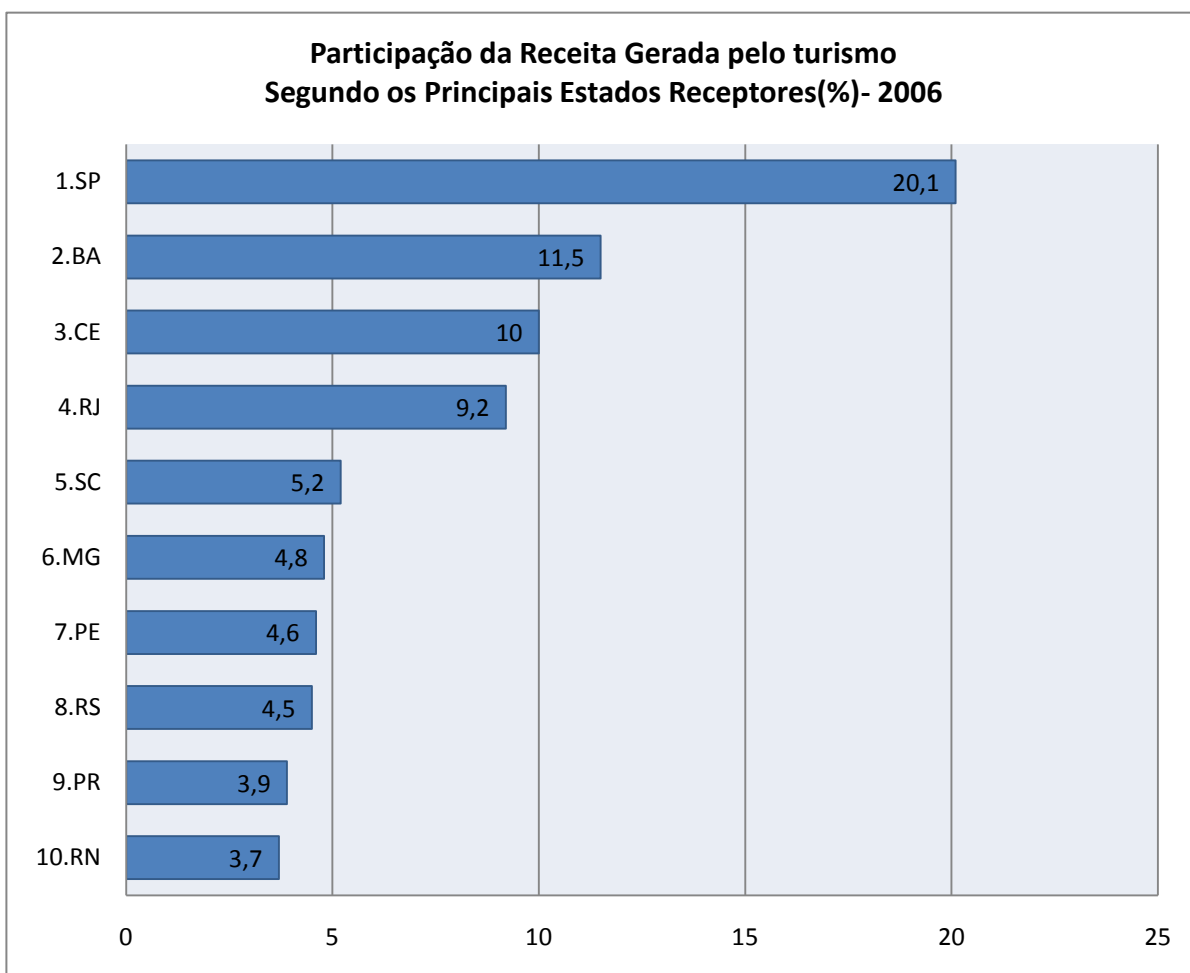


FIGURA 17: Percentuais referentes à participação da receita gerada pelo turismo em 2006. FIPE/EMBRATUR

Há um nítido esforço das secretarias de turismo dos Estados e dos municípios brasileiros para o desenvolvimento da sensibilização, do estímulo e da capacitação dos vários agentes que compõem a estrutura turística dos lugares, para que reconheçam a importância e a dimensão do turismo como atividade geradora de trabalho e atendem para a preservação e manutenção do patrimônio ambiental, histórico e cultural.

O Estado do Ceará, localizado na Região Nordeste do Brasil, tem uma área de 146 mil Km<sup>2</sup> com 573 Km de costa, com temperatura média de 28° C, ventos

constantes e 2.800 horas de sol por ano. Apresenta três macros ecossistemas compreendidos pelo litoral, serra e sertão, que garantem a diversidade ambiental e o diferencial para os produtos turísticos.

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

A gestão do Turismo no Ceará vem sendo pautada por uma política de *marketing* turístico, captação de negócios e gestão em parceria. Os principais parceiros são Ministérios e demais órgãos da esfera federal, prefeituras municipais, bancos de investimento em geral.

Entre as estratégias da Política de Apoio e Indução ao Desenvolvimento Turístico, destacam-se:

- i. Priorizar destinos e produtos turísticos com o maior potencial de resposta em curto e médio prazos em função de seu posicionamento no mercado;
- ii. Planejar e criar destinos e produtos turísticos, com a finalidade de obter um maior equilíbrio territorial e a descentralização da atividade turística;
- iii. Incrementar os mercados promissores internacionais, especificamente os que já dispõem de vôos charters e linhas aéreas regulares.

O fortalecimento das bases municipais e regionais tem sido um dos pilares em que se apóia o Governo do Estado para desenvolver o Ceará de forma mais justa e equilibrada. Coerente com este propósito, a secretaria do turismo empenha-se em implementar uma política de regionalização, tendo como ponto de partida a espacialização do Estado em seis macrorregiões turísticas, que foram identificadas a partir das suas potencialidades e vocações.

As seis Macrorregiões, que pelas características próprias, apresentam aspectos de natureza ecológica, cultural, religiosa, científica, esportiva, de lazer, de negócios, de sol e praia, se seguem ( Figura 18):

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| - Fortaleza Metropolitana  | - Serras Úmidas / Baturité |
| - Litoral Oeste / Ibiapaba | - Sertão Central           |
| - Litoral Leste / Apodi    | - Araripe / Cariri         |

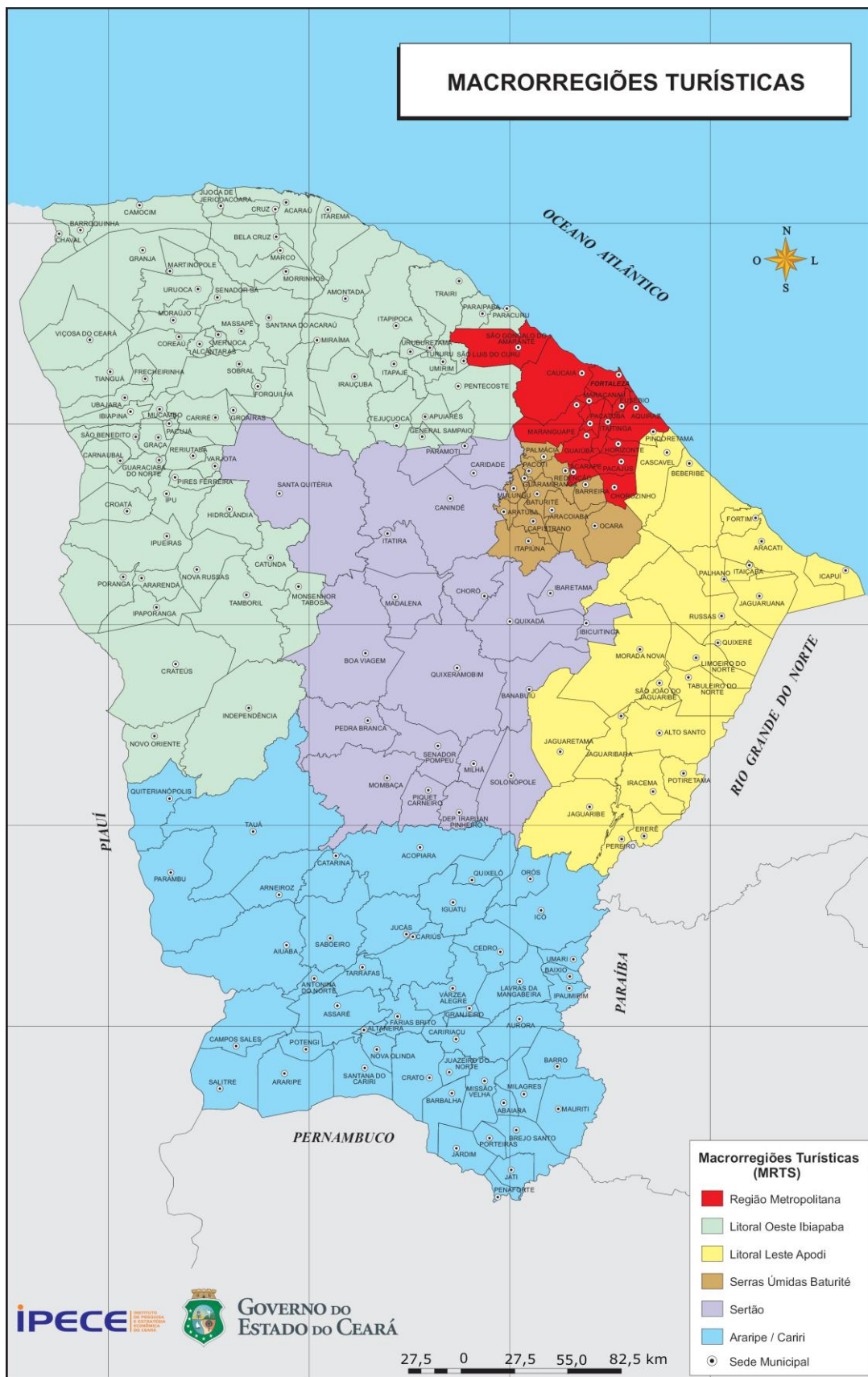


Figura18: Macrorregiões turísticas

Fonte: IPECE

O rico artesanato cearense, além de atrair o turismo, gera emprego e renda para milhares de famílias. No Ceará, são 6.500 artesãos beneficiados pelos programas governamentais, sendo que 1.534 receberam cursos de capacitação. Em 2003, 122.551 peças foram comercializadas, gerando mais de um milhão e trezentos reais.

Não obstante o elevado potencial e a vocação para o turismo do Estado, a movimentação turística (inclusive o turismo doméstico) ainda é pouca expressiva. Todavia, em 2003, a movimentação das regiões prioritárias, corresponderam a 67,9% dos 6,8 milhões do fluxo turístico, mensurado pela SETUR /CE. Por sua vez, em 2001 o fluxo turístico do Ceará, correspondeu a 13,8% da movimentação turística do Brasil, estimado pela EMBRATUR, em 46,1 milhões de turistas (doméstico e internacional).

No Estado do Ceará, foi observado um crescimento expressivo do fluxo turístico via Fortaleza (principal portão de entrada), no período de 1995 a 2005, quando a taxa média de crescimento do fluxo foi de 11,7% ao ano (Figura 19). O fluxo turístico via Fortaleza saltou de 762 mil em 1995 para 1.969 mil turistas em 2005. Conseqüentemente, também tem sido o desempenho da oferta hoteleira de Fortaleza (Figura 20).

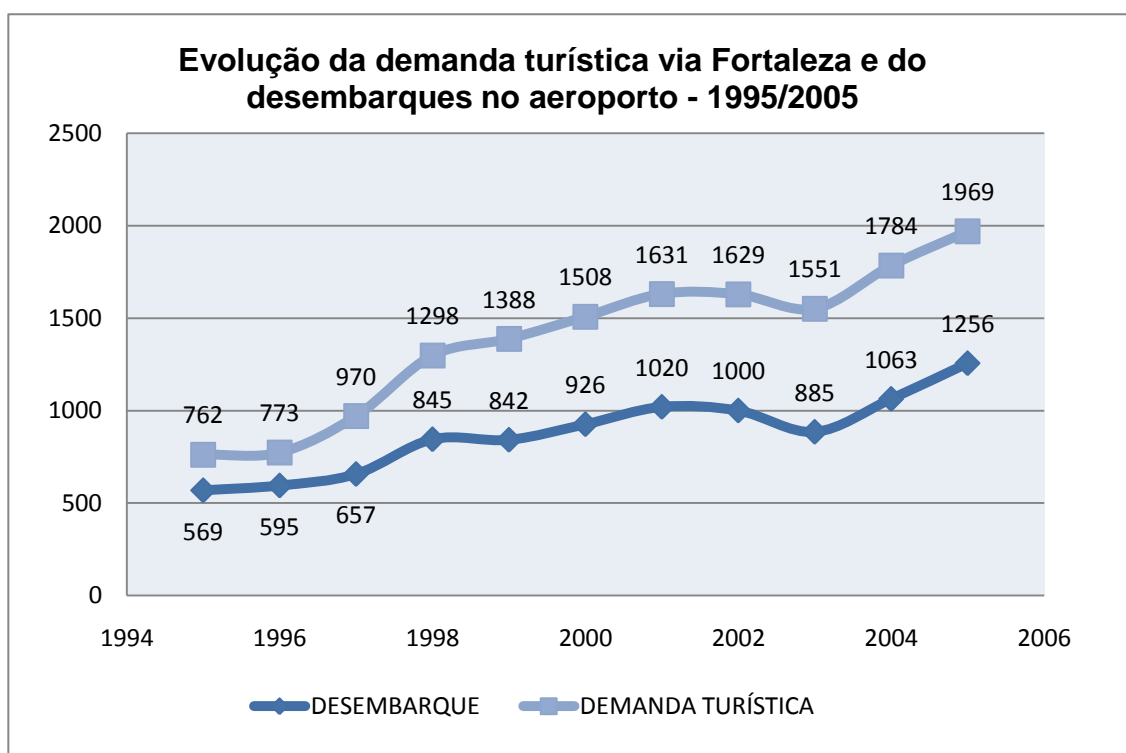


Figura 19: Evolução da demanda turística via Fortaleza e do desembarque no aeroporto-1995/2005  
 Fonte: SETUR/CE



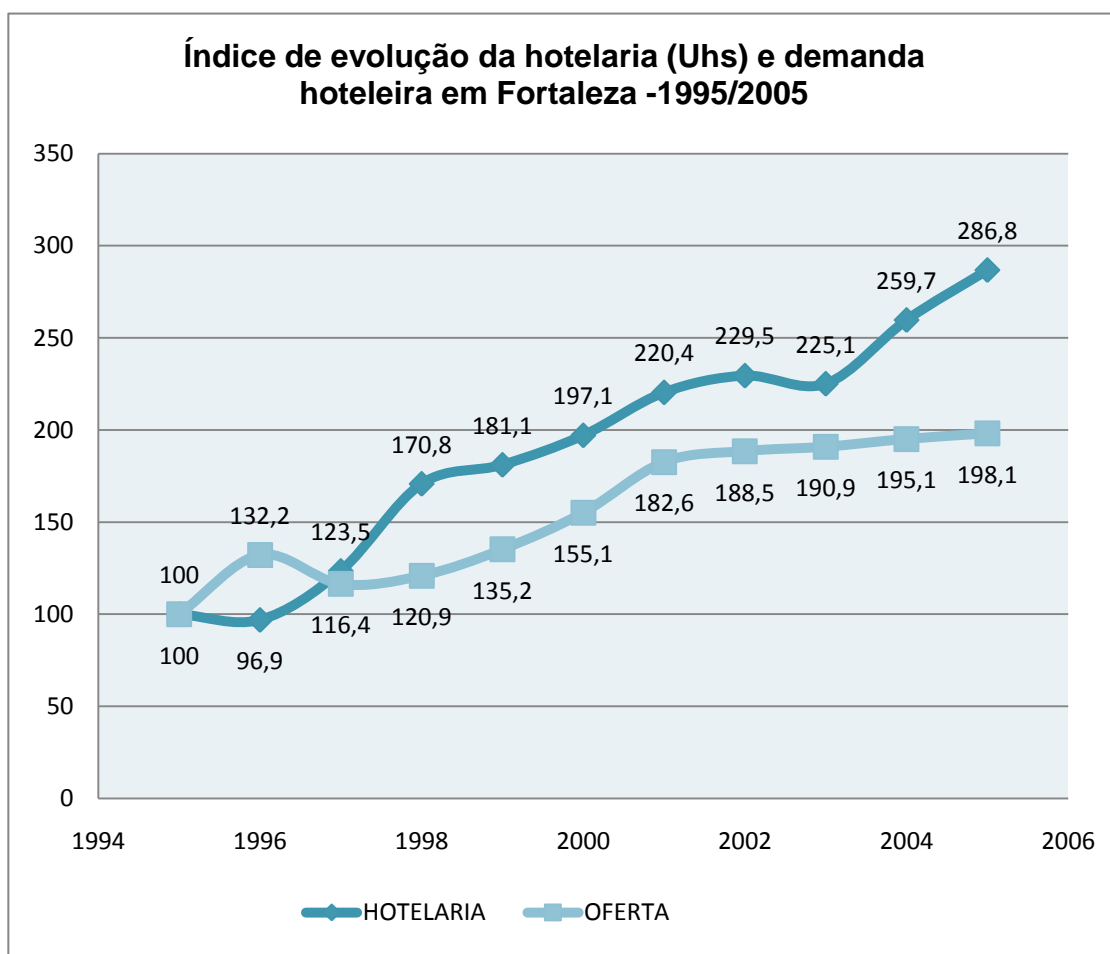


Figura 20: Índice de evolução da hotelaria (Uhs) e demanda hoteleira em Fortaleza-1995/2005

Fonte: SETUR/CE

O fluxo turístico via Fortaleza gerou o ingresso médio anual de recursos para o Ceará no período de 1996/2004 da ordem de R\$ 987,2 milhões e gerando um impacto médio no PIB do Estado na ordem de 7,1%. Em 2005 o impacto no PIB foi de 11,8% (Figuras 21 e 22).

Os principais mercados emissores para o Ceará em 2005 foram:

- a) Nacionais: São Paulo (23,8%), Rio de Janeiro e Pernambuco ambos com (9,8%), Bahia(6,1%), Rio Grande do Norte(6,0%), Pará(5,6%) e Distrito Federal(5,3%); e
- b) Internacionais: Portugal (23,0%) Itália (14,5%), França (6,9%), Argentina (6,5%), Argentina (6,5%), EUA (6,4%) e Holanda(5,5%).como se pode observar , ocorre uma predominância dos mercados europeus entre os

principais emissores internacionais e dos estados do nordeste e sudeste os mercados emissores nacionais.

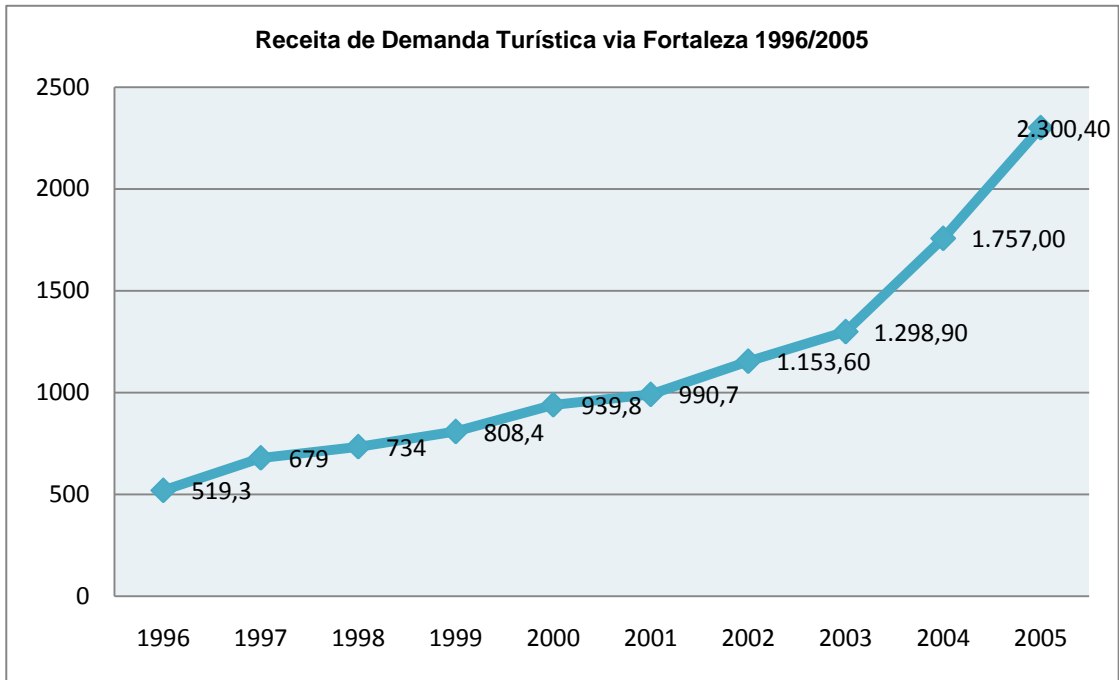


Figura 21: Receita de Demanda Turística via Fortaleza 1996/2005

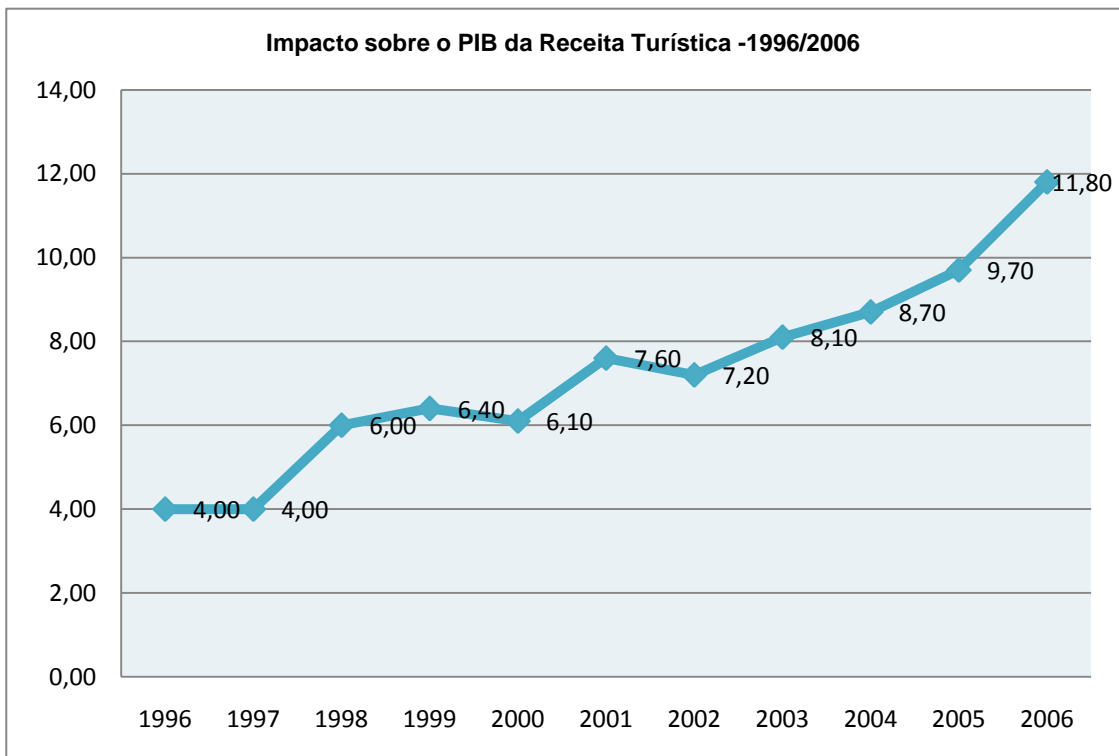


Figura 22: Impacto sobre o PIB da Receita Turística- 1996/2006

De acordo, ainda, com a EMBRATUR, devem ser ressaltadas as seguintes constatações:

a) Em 2001, o Ceará foi o sexto estado turístico no *ranking* nacional do turismo doméstico, o primeiro no saldo líquido (receptivo e menos emissor) e apresentando o maior percentual de internalização de seu fluxo emissor, com cerca de 75% do fluxo emitido para o mercado doméstico;

b) O posicionamento de Fortaleza entre as cidades mais visitadas pelos turistas internacionais no Brasil passou de 11º lugar em 1996 para o 4º lugar em 2003 (Figura 23);

c) Segundo a Associação Brasileira das Agências de Viagens (ABAV), no período 2003/05, Fortaleza foi a capital brasileira mais procurada como destino turístico pelos turistas nacionais, na alta estação de julho.

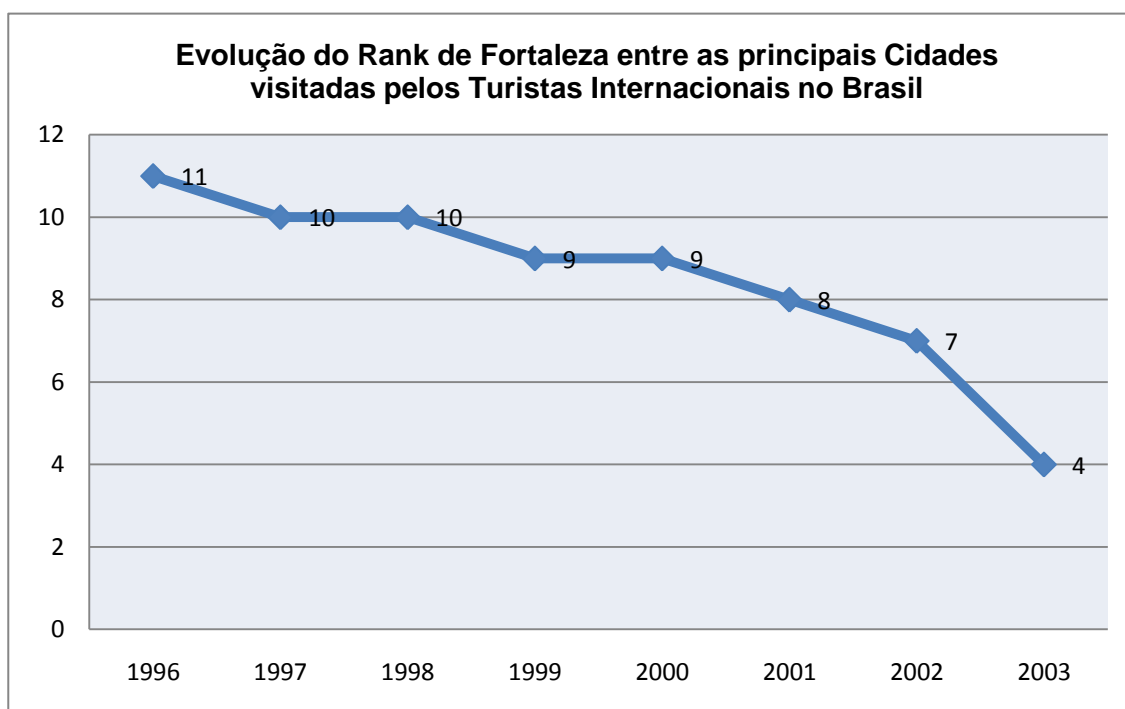


Figura 23: Evolução do Rank de Fortaleza entre as principais Cidades visitadas pelos turistas internacionais no Brasil

Embora, grande parte do fluxo turístico para o Ceará esteja concentrado no destino para Fortaleza, a movimentação turística no interior do Estado é bastante significativa (Quadro 03).

Anos	Movimentação Turística-2000/2005					
	Capital	(%)	Interior	(%)	Total	(%)
<b>2000</b>	1.507.914	22,3	5.239.917	77,7	6.747.831	<b>100,0</b>
<b>2001</b>	1.631.072	25,5	4.755.188	74,5	6.386.260	<b>100,0</b>
<b>2002</b>	1.629.422	25,0	4.879.847	75,0	6.509.269	<b>100,0</b>
<b>2003</b>	1.550.857	22,7	5.266.686	77,3	6.817.543	<b>100,0</b>
<b>2004</b>	1.784.354	23,4	5.742.025	76,6	7.523.079	<b>100,0</b>
<b>2005</b>	<b>1.968.856</b>	<b>23,7</b>	<b>5.826.275</b>	<b>76,3</b>	<b>8.309.097</b>	<b>100,0</b>

Quadro 03: Movimentação turística- 2000/2005 Fonte: SETUR/CE.

Obs. a) Informação considerando os 82 municípios Turísticos: b) Movimentação Turística envolve os fluxos de origem nacional, internacional e intraestadual.

Para a SETUR/CE a interiorização do turismo visa, entre outros objetivos, desconcentrar especialmente os impactos da receita gerada pelos turistas que se destinam a Fortaleza, bem como aumentar seu tempo de permanência no Estado. O reflexo dos esforços, neste sentido, pode ser percebido no percentual de turistas que visitam cidades e localidades fora da capital (interior).

Do total de turistas que se destinaram a Fortaleza no período 1998/2005, cerca de 51,4% visitam outras localidades do Estado. Essa taxa de interiorização oscilou entre 43,3% e 67% no período citado. Todavia, de um modo geral, cerca de 87,2% das preferências dos turistas foram marcadamente direcionadas para as localidades litorâneas, 3,5% para as serras e 9,3% para o sertão, conforme o Quadro 04.

Local	1998			2005			Variação (%)
	Turistas	(%)	Perm.	Turistas	(%)	Perm.	
<b>Litoral</b>	463.617	82,5	3,1	1.150.613	87,2	2,8	<b>148,2</b>
<b>Serra</b>	19.478	3,5	5,6	45.617	3,5	3,0	<b>134,2</b>
<b>Sertão</b>	78.786	14,0	4,7	122.903	9,3	6,6	<b>56,0</b>
<b>Total</b>	<b>561.881</b>	<b>100,0</b>	<b>4,5</b>	<b>1.319.134</b>	<b>100,0</b>	<b>3,6</b>	<b>134,8</b>

Quadro 04: Total de turistas que se destinaram a Fortaleza no período 1998/2005. SETUR/CE

As praias preferidas pelos turistas em 2005, excluindo o litoral de Fortaleza, são: Cumbuco, Canoa Quebrada, Jericoacoara, Icarai, Morro Branco, Prainha, Porto das Dunas e Iguape.

Quanto à expansão da oferta hoteleira nos municípios considerados turísticos pela SETUR/CE (82 municípios), nota-se que o crescimento na oferta hoteleira ocorrido no interior foi superior ao verificado em Fortaleza, considerando 1997 em relação a 2005. Em termos de Uhs, o crescimento verificado no interior foi de 122,5% e em Fortaleza foi de 17,2% (Quadro 05).

ANO	OFERTADOS	DEMANDA		
		Fortaleza	Interior	Total
1997	MH (%)	160 33,4	319 66,6	479 100,0
	Uhs (%)	6.117 52,1	5.627 47,9	11.744 100,0
	Leitos (%)	14.104 59,3	9.665 40,7	23.769 100,0
2005	MH (%)	219 23,4	716 76,6	935 100,0
	Uhs (%)	10.470 45,5	12.520 54,4	22.990 100,0
	Leitos (%)	24.641 43,4	32.182 56,6	56.823 100,0
Variação(%)1997/ 2005	MH	36,9	124,5	95,2
	Uhs	71,2	122,5	95,8
	Leitos	74,4	233,0	139,1

Quadro 05: Oferta Hoteleira nos Municípios Turísticos do Ceará:1997/2005. SETUR/CE  
Notas: a)MH= Meios de Hospedagem; b)Uhs = Unidades habitacionais e c) Leitos

No tocante às características da demanda e perfil do turista com base no período 1997/2005, em média, o principal fator que motivou a viagem dos turistas para o Ceará foi passeio (47,1%), vindo em seguida negócios (22,3%) e visita a parentes/amigos (21,6%). É importante ressaltar que a viagem motivada pelo passeio, teve nos atrativos naturais o principal estímulo (88,1%), o que revela a eficácia da divulgação das belezas naturais do Estado (Quadro 06).

Aspectos Pessoais	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Média
1. Passeio	41,7	36,3	42,0	41,2	45,1	54,2	59,2	56,4	47,6	<b>47,1</b>
1.1. Atrativos Naturais	80,3	87,0	90,4	84,3	88,5	94,6	95,6	90,5	81,6	<b>88,1</b>
1.2. Manifestações	5,9	1,1	3,2	4,3	2,2	1,5	1,6	1,5	4,9	<b>2,9</b>
1.3. Compras	2,1	1,6	0,7	1,5	0,7	0,4	0,5	3,0	2,7	<b>1,5</b>
1.4. Outros	11,8	10,4	5,8	9,9	8,6	3,5	2,3	3,5	10,8	<b>7,4</b>

2. Visita a parentes/Amigos	25,8	23,8	25,2	21,3	20,2	16,6	15,2	22,0	24,2	<b>21,6</b>
3. Congressos/Eventos	2,6	4,1	2,5	1,9	3,2	7,7	2,6	3,1	2,4	<b>3,3</b>
4. Negócios	27,4	29,6	24,0	24,7	27,3	19,1	17,1	14,3	17,2	<b>22,3</b>
5. Outros	<b>2,7</b>	<b>6,3</b>	<b>6,4</b>	<b>10,8</b>	<b>4,2</b>	<b>2,4</b>	<b>5,9</b>	<b>4,0</b>	<b>8,6</b>	<b>5,7</b>

Quadro 06- Motivação segundo a viagem

### 3.1. Turismo em Caucaia

A Secretária do Turismo (SETUR) do Estado do Ceará estabeleceu um plano estratégico de desenvolvimento para o Estado, com a finalidade de reverter à tendência centralizadora do município de Fortaleza, estabelecendo assim seis Macroregiões Turísticas – MRT'S, como já foi dito anteriormente, prevendo ações de acordo com as potencialidades e vocações em cada região: Fortaleza/RMF, Litoral Leste/Apodi, Serras Úmidas/Baturité, Litoral Oeste/Ibiapaba, Sertão Central e Araripe/Cariri que constituem a base do ordenamento territorial para os projetos de turismo.

Caucaia está inserida na Macrorregião Turística Fortaleza/Metropolitana, esta macrorregião é considerada o portão de entrada do turismo no Estado do Ceará. Nesta região, atualmente composta por nove municípios, o turismo de praias é mais acentuado em Caucaia e Aquiraz, onde estão localizados os principais equipamentos de lazer e entretenimento.

A secretária de Turismo definiu como plano estratégico seis âncoras de desenvolvimento, compostas por programas e projetos. As três principais são: Turismo de Negócios e Eventos, Turismo de Lazer e Turismo de Cruzeiros Marítimos. As outras três foram definidas pelas potencialidades e complementaridades que pudessem oferecer as três primeiras: Turismo Cultural, Turismo Ecológico e Turismo Esportivo.

O município de Caucaia destaca-se como um pólo de turismo sol/praias e de esportes náuticos. Mais possui um potencial natural, cultural e histórico, que podem ser explorados por outros segmentos turísticos.

A Figura 23 mostra os corredores turísticos das macrorregiões.



Figura 23: Corredores turísticos do Estado do Ceará

Fonte: PDDU

Nas praias de Dois Coqueiros, Iparana, Pacheco, Icaraí, Tabuba e Cumbuco, já existe um número considerável de equipamentos turísticos: hotéis, pousadas, restaurantes e barracas de praia, em fase de implantação ou projeto, diversos empreendimentos.

Assim, as âncoras turísticas para o município de Caucaia são: o Turismo de lazer, o Turismo Cultural, o Turismo Ecológico, Turismo Esportivo e de Negócios, com a implantação do Complexo Industrial Portuário do Pecém.

#### **a) TURISMO DE LAZER**

A praia e os diversos tipos de entretenimento como: casas de show, bares, restaurantes, danceterias, forrós e competições regionais (vaquejadas e outros), constituem as principais atrações desta modalidade turística. Segundo a pesquisa de demanda turística via Fortaleza - Novembro de 1996, Caucaia é o município mais procurado, devido à sua orla marítima, com 29,3% das visitas turísticas, sendo o Cumbuco, a praia preferida em todo o Estado com 21,2% das visitas.

Para dinamizar o Turismo de Lazer, a SETUR desenvolve os seguintes projetos, que incluem o Município de Caucaia: “Organização do Corredor Turístico Metropolitano” e “Infra-estruturas para Fruição do Lazer” que tem como ações prioritárias e estratégias:

- Organizar as atividades turísticas do qual fazem parte os planos municipais de desenvolvimento turístico, e implementar o “Corredor Turístico”;
- Diversificar a oferta através de equipamentos e infra-estruturas;
- Transformar potencialidades em produtos de qualidade;
- Capacitar e educar a população para atender aos turistas;
- Criar pontos de venda nas estradas;
- Criar terminais de transportes turísticos em Icaraí e Cumbuco;
- Criar terminais intermodais / intermunicipais;
- Implantar uma sinalização turística.

#### **b) TURISMO CULTURAL**

Com objetivo de valorizar a cultura e a história do município, com sua arquitetura, arte, gastronomia e o artesanato foi criado um projeto, para tanto propõe:

- Recuperação do casario dos séculos XVIII, XIX e XX;
- Criação de roteiros das Casas de Farinha, Engenho, Alambiques e da produção regional;



- Aproveitamento de espaços ou edificações para exposições e venda de produção artística e artesanal.

### **c) TURISMO ECOLÓGICO**

Consiste no incentivo à preservação, conservação e ao uso orientado de parques, áreas de mata, cachoeiras, rios, lagoas, compreendendo os subprojetos de criação de roteiros dos parques, dos ambientes naturais e das áreas de produção artesanal e das reservas extrativistas da carnaúba. Propondo para Caucaia o estabelecimento de trilhas ecológicas nas serras da Conceição e Juá.

### **d) TURISMO ESPORTIVO**

Incentivo às práticas esportivas, através da implantação de equipamentos e da criação de campeonatos para esportes náuticos, equitação, pesca esportiva, vaquejada e outros.

### **e) TURISMO DE NEGÓCIOS E EVENTOS**

O Turismo de Negócios e Eventos é considerado uma das principais âncoras da MRT. Esta constatação é confirmada pelos resultados das pesquisas de demanda turística, nos quais os “negócios” aparecem como principal motivo de viagem, alcançando 35% dos demais motivos na baixa estação e 15% na alta estação. Por esta razão a SETUR está desenvolvendo o projeto “Ceará Terra de Negócios,” que já inclui Caucaia junto com Fortaleza, que visa incentivar a implantação de equipamentos e serviços de apoio a este turismo específico.

### **f) PRODETURIS e PRODETUR**

O PRODETURIS é o projeto da Secretaria de Turismo responsável pela avaliação dos recursos turísticos do Estado do Ceará, sendo o instrumento orientador das intervenções necessárias. O PRODETUR é o Programa de Ação para o Desenvolvimento do Turismo no Nordeste responsável pela implantação de infraestrutura básica, pelo acompanhamento da implantação de equipamentos turísticos e pelas ações de desenvolvimento institucional e meio- ambiente.

A primeira etapa do PRODETUR consiste em realizar investimentos para a melhoria da infra-estrutura e proteção do meio-ambiente na costa oeste do Estado,

nomeada de Costa Sol Poente ou Região Turística II do PRODETURIS-CEARÁ, que engloba seis sedes urbanas e oito distritos e localidades distribuídos nos municípios de Itapipoca, Trairi, Paraipaba, Paracuru, São Gonçalo do Amarante e Caucaia.

Para esta área foi proposto um zoneamento turístico que determinou três tipos de classificação: Pólo Turístico Regional para o município de Paracuru, Pólo Turístico Intermediário que compreende Cumbuco e Mundaú e Área Turística que engloba Icaraí, Pecém, Taiba, Lagoinha e Flecheiras.

Dentro do município de Caucaia, o PRODETUR configura como área turística, o Icaraí, e o Cumbuco como pólo intermediário, e para o Município, como um todo, pretende implantar a Unidade de Conservação Ambiental do Estuário do Rio Ceará, promover a recuperação ambiental e urbanização do Lagamar do Cauípe e da Lagoa do Banana, e desenvolver programas de educação ambiental e de capacitação dos servidores do município.

Afora os projetos pontuais, o PRODETUR prevê: a implantação do sistema de esgotamento sanitário em Cumbuco, Icaraí, Tabuba e na sede municipal; a ampliação do sistema de abastecimento d'água nos núcleos urbanos de interesse turístico e a otimização dos serviços de limpeza urbana.

#### **g) EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS PRIVADOS**

O território de Caucaia tem forte poder de atração de investimentos turísticos. No Cumbuco está sendo construído um hotel *resort* com 200 UHS, e na Tabuba um *flat* com 56 UHS. Entre a Barra do Cauípe e o Cumbuco está em desenvolvimento o projeto de um grande empreendimento com 650 apartamentos, 50 casas, 1 hotel e um *aqua park*.

Além destes, há um projeto para o parque temático “Sol Poente”, situado no distrito de Guararu, nas proximidades da localidade de Boqueirão do Arara, às margens da via férrea que deverá ocupar uma área de 577 hectares. Este empreendimento será composto por: um parque aquático, um parque dos estados, um parque dos brinquedos, um espaço para shows, dois hotéis, campo de golfe, pistas para equitação, lojas e serviços de apoio. Está previsto a oferta de 3200 empregos diretos para o atendimento de um público de 1,1 milhões de pessoas / ano, quando em funcionamento. Para seu funcionamento será preciso a construção

de uma adutora para a utilização da água da lagoa do Parnamirim, antigo local de captação de água para a cidade de Caucaia.

*Cumbuca Ontem e Hoje*

## CAPÍTULO 04- CUMBUCO DE ONTEM E HOJE

A Área escolhida para este estudo foi a Praia do Cumbuco, a localidade, na década de 1970, era formada por uma vila de pescadores, que viviam em uma fazenda que era dividida em duas partes, denominadas Parnamirim e Jabaquara.

No ano de 1972, o engenheiro João Bosco Aguiar Dias, conheceu a localidade, interessou-se pelo local e, nos anos subsequentes de 1974 a 1977, o engenheiro iniciou o reconhecimento da área, através de conversas com os moradores, levantamento de dados, analisando os aspectos positivos e negativos de se investir neste local. Como consequência deu-se início à compra dos terrenos.

Em 1976, viviam nesta comunidade cerca de 79 famílias de pescadores, a maioria deles vivia em condições precárias, suas casas eram feitas de palha de coqueiro e de barro batido, a economia era de subsistência, agricultura e pesca. Apesar da proximidade com o centro de Caucaia e da capital cearense, estas pessoas viviam quase que isoladas, pois não existia nenhuma via de acesso que facilitasse a locomoção de pessoas e veículos entre a localidade e a sede municipal. Quanto às condições de saneamento e infra-estrutura, eram inexistentes, neste período não havia água tratada, energia elétrica, posto médico e escola pública, a população vivia com o que a natureza oferecia.

Nos anos seguintes iniciou-se a implantação de benfeitorias para a comunidade, substituindo-se as casas de palha por casas de alvenaria, construção de escola e posto de saúde. A estrada asfaltada e a energia pública e domiciliar foram de iniciativa privada.

No dia 07 de janeiro de 1978 houve a inauguração oficial da Colônia de Pescadores Z-7 de Cumbuco que, até então, não era reconhecida pela Capitania dos Portos, era vinculada à Colônia da Barra do Ceará, ver figuras 24 e 18.



Figura 24: Visão da Colônia de Pescadores de Cumbuco/CE

Fonte: [http://www.cumbuco.org.br/pt/cumbuco\\_historia.htm](http://www.cumbuco.org.br/pt/cumbuco_historia.htm)

Em agosto de 1978 foi feita a venda do primeiro Loteamento. Desse loteamento nasceu a Praia do Cumbuco.

Atualmente a localidade de Cumbuco possui cerca de 2.620 habitantes (SGPDC, 2006). Esse número é realmente a população que se diz “nativa”. Mas em período de alta estação, que são os meses de janeiro e julho de cada ano, aumenta consideravelmente, pois muitos filhos, parentes das pessoas que ali residem voltam de férias, ou terminam o ensino médio e faculdades, com isso, contribuem para aumento da demografia da comunidade.



Figura 25: Primeiros moradores da localidade do Cumbuco/CE  
Fonte: [http://www.cumbuco.org.br/pt/cumbuco\\_historia.htm](http://www.cumbuco.org.br/pt/cumbuco_historia.htm)

O litoral de Cumbuco possui um clima litorâneo tropical quente e úmido, com temperaturas variando de 26°C a 28°C. Os índices pluviométricos chegam a aproximadamente 1.240 mm/ano (IPECE/FUNCEME, 2007).

De acordo com Pereira (1999), a pedologia local, é marcada pela predominância do Neossolo Quartzarênico Distrófico, em que florescem as espécies vegetais como o murici (*Bysonima sp.*), cajueiro bravo (*Curatella americana L.*), pinhão (*Jatropha pohliana*), consorciada com alguns tipos de vegetação típica da caatinga.

Com relação à infra-estrutura e serviços, a localidade possui grande carência diante da demanda demográfica que cresce dia após dia. A maioria das vias de acesso não apresentam boas condições de tráfego e o serviço de água e esgoto é inexistente. A população utiliza-se de cacimbões, poços tubulares e artesianos, bem como os mananciais naturais encontrados ao longo da localidade, conforme mostra as figuras 26



e 27, exemplos típicos de abastecimento de água em Cumbuco.

Figuras 26 e 27: Exemplos de meios de abastecimento de água em Cumbuco/CE

Entre os serviços ofertados pelo governo municipal que se referem à saúde, a comunidade possui 1 posto de saúde (figura 28), onde os serviços médico-hospitalares, segundo relatos da comunidade, são precários.

Nesta unidade segundo a enfermeira Tatiana dos Santos, fazem parte do quadro funcional: 1 médico, especializado em clínico geral; 1 enfermeira; 1 dentista; 2 auxiliares de enfermagem e 6 agentes comunitários de saúde. Tais profissionais atendem a uma demanda de cerca de 720 famílias, somadas pelo distrito de Cumbuco e Lagoa do Barro.



Figura 28: Modelo de equipamento ligado à saúde pública em Cumbuco/CE – Posto de Saúde Anete de Sousa Aguiar



Conforme o presidente da Colônia de Pescadores Z-7, o Sr. Francisco Ari da Silva, o posto tem funcionamento precária, os profissionais como o clínico geral e o dentista, só aparecem duas vezes por semana, e as pessoas precisam chegar cedo ou até dormir na frente do posto para pegarem ficha de consulta. Mostrando, porém que tais serviços públicos não diferem de outras regiões brasileiras.

Outro serviço de responsabilidade pública é o de educação. Na localidade encontramos apenas (1) escola, onde é assistida pela prefeitura municipal de Caucaia (figura 29).



Figura 29: Escola de E.E.I.E.F. Helena de Aguiar Dias – Cumbuco/CE

Em entrevista informal com a diretora da E.E.I.F. Helena de Aguiar Dias, a Sr<sup>a</sup> Francisca Lúcia de Lima Nunes, este estabelecimento é mantido pela prefeitura municipal de Caucaia. O número total de aluno matriculado é de 729, dividido em educação infantil com 04 turmas e 100 alunos matriculados; ensino fundamental com 19 turmas e 609 alunos matriculados e o EJA com 01 turma e 40 alunos matriculados, não encontramos alunos matriculados no ensino médio, pois na localidade não possui escola, os discentes que desejam ingressar no ensino médio, precisam se deslocar para a sede do município ou para a capital do estado. Já ao número de docentes em 2007, são encontrados

no total de 17 professores, somente 16 estão em sala de aula, 1 se encontra de licença. Na pré-escola são 3 docentes, no ensino fundamental são 13 docentes e na seriação encontra-se apenas 1 professor. As figuras 30 e 31, respectivamente, estão mostrando o número de alunos matriculados e o número de professores que atendem a esta demanda de discentes.

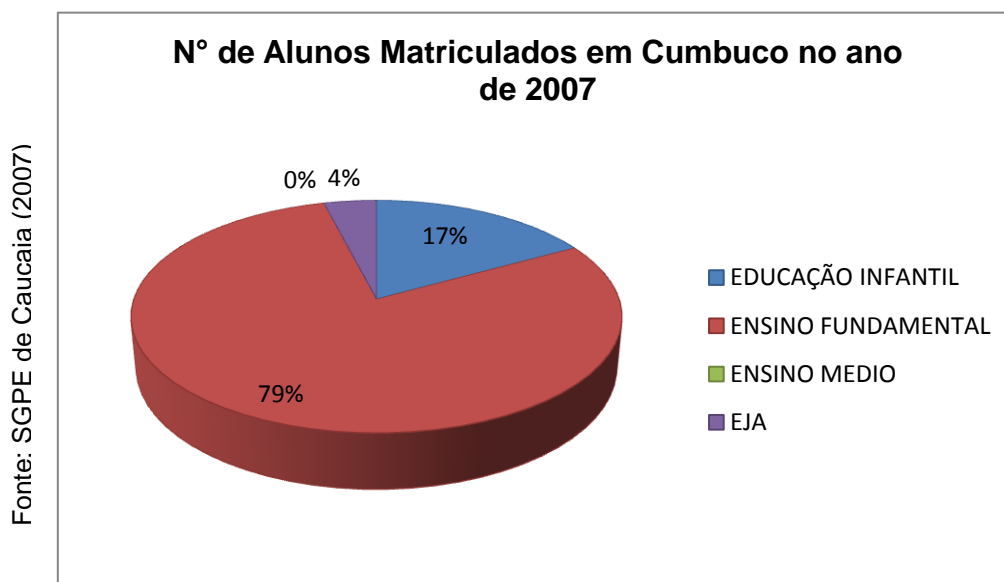


Figura 30: Gráfico do Número de Alunos Matriculados em 2007

Conforme a figura 14 acima, do total de 729 alunos matriculados na rede municipal de ensino, 17% estão matriculados na educação infantil, 79% estão no ensino fundamental, 4% dos alunos estão na educação de jovens e adultos (EJA) e 0% no Ensino Médio, pois na localidade não existe escola para tal demanda, fazendo que com isso a população procure matrículas na sede de Caucaia ou em outros municípios vizinhos, como Fortaleza, Maracanaú dentre outros.

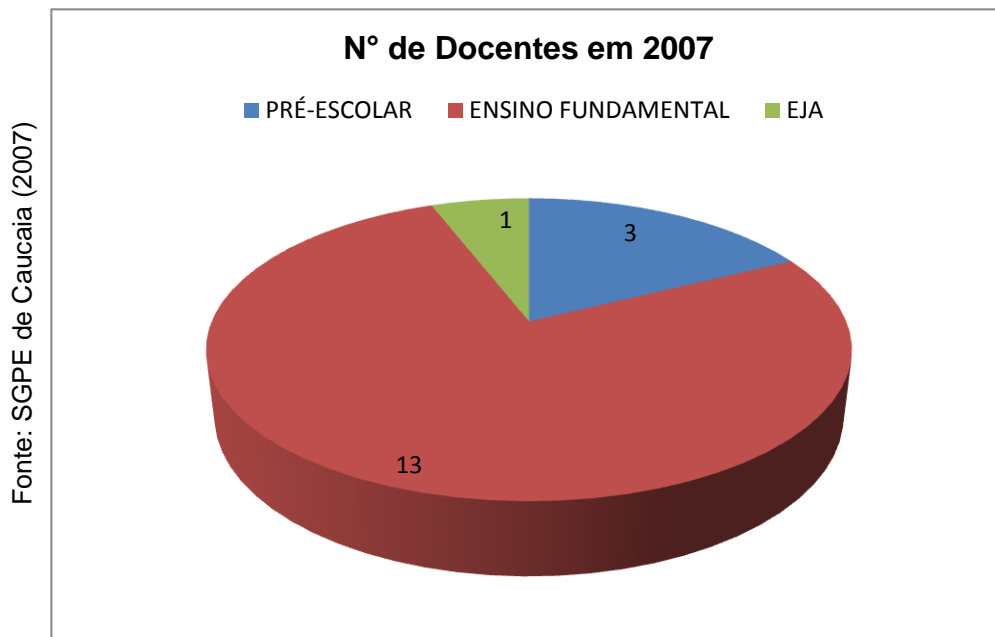


Figura 31: Gráfico do número de Docentes em 2007

A figura 32, mostra o quadro real dos profissionais da educação em Cumbuco, onde na pré-escola encontramos 3 professores para uma demanda de 100 alunos, 13 professores que atendem 609 alunos no ensino fundamental e 1 docente para o EJA. O que se observa é uma necessidade de investimentos nesta área, em especial na qualificação do seu quadro docente para o desenvolvimento intelectual e tecnológico da população de Cumbuco.

A economia de Cumbuco ainda é incipiente, a principal atividade dessa população é a pesca artesanal, em que se caracteriza, fundamentalmente, por usar instrumentos adequados para cada espécie. A principal embarcação utilizada para tal atividade é a jangada, conforme vemos na figura 32. Os instrumentos como manzuá e a caqueira são utilizados pelos pescadores e nem sempre respeitam o período do defeso (quando a pesca é proibida na época da desova e indivíduos jovens estão na fase de crescimento), garantindo a sobrevivência dos pescadores e das espécies marinhas. Essa relação de respeito mútuo, no entanto vem sendo violada de forma sistêmica e crescente há alguns anos, não apenas em caráter local, mas em todo o mundo.



Figura 32: Tipo de embarcação utilizada para a pesca local – Cumbuco/CE

Como atividade primária da economia, a pesca em Cumbuco é desenvolvida de maneira simples, segundo o presidente da Colônia de Pescadores Z-7, o Sr. Ari Silva Vieira, atualmente são cadastrados 120 pescadores das localidades de Cumbuco e Parazinho. A pesca é efetuada em alto mar. Os principais pescados são: Biquara e Ariacó, pescados o ano todo. Já em relação à pesca da lagosta, são aproximadamente 18 embarcações, porém, nem todas estão licenciadas para a esse tipo de pesca.

O comércio do pescado é feito por intermediários (conhecidos como atravessadores). Os pescadores também vendem seus peixes diretamente ao consumo local (veranista e população local). Os intermediários na localidade são de parca expressão, com a sua aproximação dos locais onde se desembarca o pescado, esperando ou mandando alguns “nativos” observarem a chegada das jangadas para poderem comprar o pescado com baixo preço.

O comércio da localidade é formado por pequenos estabelecimentos (mercearias, botequins, bares), que atendem às necessidades da população

local. Outro tipo de atividade que está em destaque é, sem dúvida, a indústria do turismo, onde é explorada a beleza cênica da praia do Cumbuco. Para atender aos turistas, o setor de serviços conta com uma pequena rede hoteleira, pousadas, restaurantes e barracas de praia .

Destacando-se como um dos principais destinos turísticos do estado do Ceará, Cumbuco, tem sido amplamente visitado por turistas de várias partes do mundo, em busca da prática principalmente do turismo de aventuras. A partir da década de 90, com o aumento do fluxo de pessoas procurando sair do corre-corre do dia-a-dia, o chamado “stress urbano”, esse tipo de turismo surge como uma mola mestra e contribui significativamente para a economia local da comunidade.

Com isso, Cumbuco começou a desempenhar importante papel na economia cearense. Aliado a uma paisagem exuberante e exótica, com sua praia, dunas, fizeram dessa comunidade, ótima fonte de referência no Estado.

Cumbuco ocupou, em 1999, o primeiro lugar entre as praias mais visitadas pelos turistas (excluindo Fortaleza), em 2005 continuou em 1º lugar, conforme o quadro 07:

Praias		1999	Praias		2005
1.	Cumbuco	19,2	1.	Cumbuco	16,1
2.	Canoa Quebrada	15,3	2.	Canoa quebrada	14,2
3.	Morro Branco	11,7	3.	Jericoacoara	9,5
4.	Porto das dunas	9,1	4.	Icarai	8,2
5.	Jericoacoara	7,0	5.	Morro Branco	7,4
6.	Icarai	4,6	6.	Prainha	5,3
7.	Lagoinha	6,3	7.	Porto das Dunas	4,8
8.	Praia das Fontes	4,6	8.	Iguape	4,4
9.	Outras	22,2	9.	Outras	30,1
Total		100,0	Total		100,0

Quadro 07- Praias Preferidas pelos turistas, excluindo o litoral de Fortaleza-1999/2005. Setur/Ce

É nesse cenário, que muitos turistas procuram viver e aproveitar o que se tem de melhor nos atrativos naturais de Cumbuco. Esses clientes usam a

adrenalina e fazem das paisagens naturais da região um convite a práticas de esportes de aventuras, conhecidos também como esportes radicais, que possuem características e significados diferenciados dos esportes tradicionais.

Os esportes de aventuras podem ser classificados como terrestres, aquáticos e aéreos, de acordo com o local em que se esteja praticando. Ou ainda como urbanos e de natureza. Os de natureza são praticados em ambientes naturais e utilizam os obstáculos naturais para a prática, também conhecidos como outdoor. Entre os esportes outdoor podemos citar o Trekking, escalada, corridas de aventura, corridas de orientação, kitesurf, passeios de buggys, dentre outros (Figura 33).

Portanto, é a partir da valorização e resignificação do espaço que se deu no início da década de 80, que se expande a atividade turística, predominante em Cumbuco na atualidade, devido especialmente a sua beleza paisagística e sua localização geográfica, próxima da capital. Ações de marketing da iniciativa pública e privada dão suporte e condições ao desenvolvimento do turismo local.

Para que se faça uma análise completa da atividade turística em qualquer local, faz-se necessário, antes de tudo, que se conheça os aspectos ambientais e sociais onde este espaço está inserido.

Com essa atividade em ascensão, surgem outros tipos de emprego formal e informal na localidade, como garçons de restaurantes e barracas de praia, caseiros, camareira de pousadas e hotéis, guia turístico dentre outros.



Figura 33: Campeonato de kitesurf

Em relação aos novos tipos de ocupação, surgiram associações como a dos buggueiros (Figura 34). São duas, a COOBUGGY (Cooperativa dos Buggueiros de Cumbuco), com 46 associados, e a COOPTUR, com 58 associados. Essa atividade oferece passeios para os visitantes em geral em rotas curtas e longas. A rota curta tem o trajeto praia –dunas – lagoa do Banana – retorno pela praia, o custo fica em torno de R\$ 100,00 (a ser negociado); Já a rota longa tem um trajeto da praia – lagoa do Parnamirim – Dunas – lagoa do Banana – Águas Cristalinas – Barra do Cauípe – retorno pela praia, o custo fica a cerca de R\$ 160,00 (a ser negociado).

O turismo ajuda na economia local, mas também implica na transformação da paisagem de zona de praia. A especulação imobiliária ,é intensa e sua proximidade com Fortaleza atrai investidores para dinamizar tal economia. Esses atores que antes eram apenas consumidores desses espaços se convertem em produtores de novos espaços e estruturas turísticas. Benevides (1998, p. 67), salienta que:

Algumas dessas pessoas constituem típicos agentes de uma certa modernização turística nestes lugares. Quando aí se instalam passam a montar negócios ligados direta ou indiretamente ao turismo, hotéis, pousadas, bares, lanchonetes. Embora em muitos casos com as mesmas dimensões de seus correlatos nativos, estes serviços são qualitativamente prestados de maneira padronizada e estilizada. BENEVIDES (1998, p. 67)



Figura 34 : Associação dos buggeiros

Nota-se uma modernização na relação dos nomes de hotéis, pousadas, bares e restaurantes. Eles revelam uma mistura cosmopolita dessa comunidade. Junto a esses empreendimentos são construídos imóveis para residentes temporários e fixos para aqueles que almejam uma melhor qualidade de vida. As construções ali edificadas passam a ocupar um litoral em processo dinâmico de mudanças, exercidas pelo vento e pela abrasão marinha.

A comunidade de Cumbuco possui uma infra-estrutura precária para atender visitantes que vêm de toda à parte do país e de outros países. O meio físico possui muitas fragilidades. Algumas áreas não suportam a implantação de estabelecimentos industriais, a ampliação de instalações destinadas a



indústrias, e vários impactos ambientais são percebidos devido à ocupação desordenada com o desmonte de dunas, contaminação dos recursos hídricos, falta de saneamento básico, etc. (figura 35).



Figura 35: Esgoto a céu aberto contribuindo para a poluição dos recursos hídricos.

O meio sociocultural também é bastante afetado quando se trata de mudanças de valores e formas de comportamento tradicionais da população local, modificação de estilo de vida de grupos nativos, com a introdução da economia monetária, ocorrência do uso indiscriminado do álcool e das drogas, assim como a prostituição.

Objetiva-se, com esse trabalho, levar ao poder público, um alerta para as condições sociais, ambientais e econômicas dessa localidade, a fim de melhorar a qualidade de vida dessa população.

#### **4.1 POTENCIALIDADES NATURAIS DO CUMBUÇO X PROBLEMAS E LIMITAÇÕES**

A comunidade do Cumbuco tratada neste trabalho, circunda a praia, pós-praia e os campos de dunas, unidades inseridas na zona costeira que, de acordo com a Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, § 4º, inciso VII, diz que a zona costeira é patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

De acordo com a Lei nº 7.661, de 16 de abril de 1988, que institui o PNGC, em seu art. 2º, § único, “*considera-se Zona Costeira o espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima e outra terrestre*”.

A orla marítima do Cumbuco pode ser classificada como zona de usos múltiplos (pesca, lazer, comércio, turismo, veraneio etc.), pois em sua extensão é possível verificar a variedade das formas de uso e ocupação das terras, conforme exposto na mapa de uso e ocupação das terras.

A praia do Cumbuco nos últimos anos vem sofrendo modificações constantes, principalmente pelo mercado imobiliário, devido ao fluxo permanente de turistas, daí, a preocupação com a zona costeira desta localidade.

De acordo com o MMA (2002), a zona costeira e marinha, sofrem grandes impactos ambientais negativos, motivados pelo crescimento demográfico desordenado que, acrescido de outros fatores, constitui considerável ameaça à biodiversidade e à qualidade de vida da população que habita essas áreas.

Como unidade de paisagem encontrada em Cumbuco, observa-se a planície litorânea, formada por sedimentos praias transportados pela ação eólica que deu origem à praia ou estirâncio, berma, pós-praia e campo de dunas.

Estudos realizados por Villes *et al.* (1995), indicam que a origem das planícies litorâneas está relacionada ao suprimento de areia, corrente de deriva litorânea e à variação do nível do mar durante o quaternário recente. As praias são definidas por perfis intermediários com variação de morfologias evidenciadas a cada subida da maré e mudanças do ângulo de ataque das ondas. Existe uma série de definições do que seja um ambiente praias, costa, litoral ou estirâncio, porém a terminologia de praia é adotada como a que

corresponde à “faixa de praia de terras emersas e submersas que vai do nível máximo de influência das marés alta ‘pós-praia’ até a zona onde ocorre à movimentação de sedimentos pelas ondas ‘anti-praia’ “ (BIRD, 1996).

Segundo a Lei Federal nº 7.661, de 16 de maio de 1968, em seu art. 10º, as praias são bens públicos de uso comum, onde é garantido o livre e franco acesso a elas e ao mar, qualquer que seja a direção e sentido, ressalvados alguns locais consideradas de interesse de segurança nacional ou inclusos em áreas protegidas por legislação específica.

A faixa de praia do Cumbuco é intensamente utilizada, principalmente para o lazer. Paralelo a essa condição, esse atrativo também se transforma em grande receptor de impactos ambientais, pois construções indevidas são feitas, expandem-se as vias asfaltadas no setor praiano, enquanto, o setor de serviços ainda é deficitário para uma demanda crescente de turistas

Na praia do Cumbuco existem sete barracas de praia, mas a maioria sem infra-estrutura suficientemente adequada para à demanda do turista, que têm se tornado cada vez mais exigentes. Com o intuito de atenuar esse problema, alguns barraqueiros acreditam que, com o ordenamento e organização desses estabelecimentos comerciais, o trabalho exercido por eles seria facilitado e melhor aceito.

#### **IRREGULARIDADES ENCONTRADAS NAS BARRACAS DE PRAIA DO CUMBUCO/CE**

Ocupam área maior do que a permitida pela Secretaria do Patrimônio da União – SPU ou, que, não declaram a área da areia que também é explorada com mesas, cadeiras e sobreiros;

Algumas não possuem autorização da SPU para funcionamento;

Funcionam com desvio de finalidade, isto é, deveriam prestar serviços de consumo para a clientela, muitas vezes são pontos de prostituição e drogas;  
Algumas não pagam impostos a SPU

As barracas possuem tamanhos variados e algumas não estão adequadas às regras da associação dos barraqueiros, apresentando irregularidades, conforme mostra o quadro 08 e figura 36, abaixo:

Quadro 08 - Irregularidades encontradas nas barracas de praia do Cumbuco/CE. Lima (2008).

A figura abaixo mostra algumas barracas restaurantes ao fundo, com pequenas barracas que são montadas diariamente, à frente:



Figura 36: Barracas de Praia na orla marítima do Cumbuco/CE

As barracas de praia, tem seu papel significativo na economia local, as mesmas oferecem serviços gastronômicos e de lazer, mas essa variedade de ofertas, está cada vez mais, tirando a visibilidade do mar e ao mesmo tempo funcionando como “paredões” sem um padrão adequado e contrariando a todas as normas ambientais, inclusive as constitucionais.

De acordo com Silva (O POVO, 2003), as barracas de praia negam o mar, privatizam o solo e a paisagem. O que se vê também é o luxo, os pisos, os banheiros temáticos, as piscinas. Eles se inscreveram na paisagem e parecem dizer: estamos aqui para ficar.

È na unidade de paisagem denominada pós-praia que é percebida a maior concentração de imóveis (comércio, casas de veraneio e pescadores). A pós-praia é composta por formações arenosas que aparecem logo após a praia, essa feição encontra-se fora do alcance das ondas e marés normais, e somente é alcançada pela água quando da ocorrência de marés muito altas ou tempestades. Nessa região formam-se terraços denominados dunas e planícies flúvio-marinhas.

As construções ao longo da zona de praia, bem como na zona do pós-praia, acarretam sérias interferências no transporte natural de sedimentos advindos do oceano ou depositados na praia pela ação dos ventos, diminuem substancialmente o deslocamento dos sedimentos em direção ao campo de dunas, prejudicando todo o ecossistema (figura 37).



Figura 37: Especulação do uso de terra: Novo empreendimento na faixa de praia do Cumbuco/CE

A área do pós-praia não possui tratamentos jurídicos, sendo assim, o ordenamento jurídico é omissivo no que se refere a essa unidade ambiental, que constantemente passa por processos de degradação, como a especulação imobiliária.

Outro problema, também de cunho ambiental, que não está sendo tratado adequadamente são os campos de dunas na área da pesquisa, onde constantemente se passam processos de uso múltiplos, na medida que

encontramos várias formas de ocupação do solo e a manifestação das mais variadas atividades humanas, como por exemplo, o passeio de carros de tração e buggys (Figura 38).

Conforme Vicente da Silva (1993), as dunas são formadas por sedimentos arenosos selecionados, do Holoceno, estando sobrepostos a uma



litologia mais antiga. Em sua maioria, as areias que as compõem são de origem continental, transportadas fluvialmente até a costa, depositadas na praia por intermédio da deriva litorânea e posteriormente deslocadas, acumulando-se em formas de dunas.

Figura 38: Passeio de buggy pelas dunas

Com o incentivo do setor turístico, na planície litorânea do Cumbuco, surgem novos empreendimentos hoteleiros, como também a construção de casas de veraneio somadas a atividades que contribuem para aumentar os



problemas ambientais nessa área (Figuras 39 e 40).

Figura39: Empreendimento turístico: Hotel Golfinho em Cumbuco/CE



Figura 40: Equipamento de lazer na praia do Cumbuco

O turismo é visto, muitas vezes, como única possibilidade de desenvolvimento econômico no Cumbuco e acaba submetendo a população local a uma ordem externa, desarticulando culturas tradicionais, como acontece com a maioria das comunidades litorâneas do estado.

É possível, então, em uma análise ampla, ver que a localidade do Cumbuco perpassa por um momento onde o investimento é razoável no setor turístico, atividade que tem sido objeto de atenção, como instrumento de geração de emprego e renda. O que se deve atentar é que os órgãos governamentais (estaduais e municipais), além de setores privados, colocam as obras de infra-estrutura básica coerente com a demanda turística e em sintonia com o bem estar natural, em segundo plano. A construção ou reestruturação de equipamentos de saneamento básico, água e esgoto, em substituição aos poços tubulares e artesianos e fossas artesanais, faz-se extremamente necessário frente à intensa utilização pela população local dos

mananciais para seus afazeres domésticos e a contaminação dos aquíferos pelo sistema de esgotamento rudimentar.

#### **4.2 Processo para planejamento da atividade turística no cumbuco**

O planejamento é o resultado de um processo lógico de pensamento, mediante o qual o ser humano analisa a realidade abrangente e estabelece os meios que lhe permitirão transformá-la, de acordo com seus interesses e aspirações. Disso resulta que a forma adequada de planejar consiste em analisar objetivamente uma realidade e condicionar as ações ao problema.

Cumbuco está inserido num dos principais pontos turísticos do Ceará. Surgiu de forma ordenada onde os lotes foram sendo vendidos aos poucos, mas precisa de um planejamento efetivo para que não haja o uso desordenado dessa paisagem.

A urbanização pressupõe espaços livres (zonas não-edificáveis) e áreas residenciais e comerciais (zonas edificáveis), cuja soma é o total do terreno disponível. De acordo com BARRETO (1991), o padrão de urbanização turística estabelecido na Europa prevê que a percentagem de zonas não-edificáveis esteja entre 40% e 60%, ou seja, uma cidade turística deve ter de 40% a 60% de áreas livres nas quais poderá haver construções baixas, tais como: vestiários, creches ou banheiros públicos.

Para controle da qualidade de vida, além das áreas livres, é preciso atentar para outros índices, como: índice de ocupação, de utilização e volumétrico de edificação.

Nas cidades modernas observamos que a tentativa é de otimizar todos esses índices, ou seja, ocupar todas as áreas ao máximo, construindo cada vez mais metros quadrados por terreno, levando à verticalização das cidades e inclusive construindo apartamentos mais baixos para multiplicá-los.

Como a utilização das dunas é regulamentada e restrita a forma encontrada pelos investidores do ramo imobiliário, voltados para o turismo, está sendo a verticalização dos empreendimentos, conforme a figura 41.





FIGURA 41: verticalização dos empreendimentos imobiliários na praia do Cumbuco/CE

Em sua totalidade esta localidade possui cerca de 4,08 km<sup>2</sup> ( 408,3153 ha), deste total 70,9% não possui uso, sendo composta por dunas móveis e pela faixa de praia, os 29,1% estão ocupados por hotéis, pousadas, *flats*, comércio, casas etc.

De acordo com esses dados pode-se pensar que ainda há uma área significativa para ser explorada por novos empreendimentos, porém, os 70,9% (2,89 km<sup>2</sup>) de espaço livre, como já foi dito anteriormente, são compostos por dunas e, de acordo com a Resolução do CONAMA n° 341, de 25 de setembro de 2003, é restringido o uso das dunas. A Resolução descreve os critérios para a caracterização de atividades ou empreendimentos turísticos sustentáveis de interesse social, com a finalidade de ocupar as dunas desprovidas de vegetação na dinâmica da zona costeira. As normas estabelecidas, de acordo com a lei citada acima são:

**§ 1º** A atividade ou empreendimento turístico sustentável para serem declarados de interesse social deverão obedecer aos seguintes requisitos:

- I - ter abastecimento regular de água e recolhimento e/ou tratamento e/ou disposição adequada dos resíduos;
- II - estar compatível com Plano Diretor do Município, adequado à legislação vigente;

**III** - não comprometer os atributos naturais essenciais da área, notadamente a paisagem, o equilíbrio hídrico e geológico, e a biodiversidade;

**IV** - promover benefícios socioeconômicos diretos às populações locais além de não causar impactos negativos às mesmas;

**V** - obter anuência prévia da União ou do Município, quando couber;

**VI** - garantir o livre acesso à praia e aos corpos d'água;

**VII** - haver oitiva prévia das populações humanas potencialmente afetadas em Audiência Pública; e

**VIII** - ter preferencialmente acessos (pavimentos, passeios) com revestimentos que permitam a infiltração das águas pluviais.

**§ 2º** As dunas desprovidas de vegetação somente poderão ser ocupadas com atividade ou empreendimento turístico sustentável em até vinte por cento de sua extensão, limitada à ocupação a dez por cento do campo de dunas, recobertas ou desprovidas de vegetação.

**§ 3º** A declaração de interesse social deverá ser emitida individualmente para cada atividade ou empreendimento turístico sustentável, informando-se ao Conselho Nacional do Meio Ambiente -CONAMA em até dez dias após a apreciação final pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente, de que trata o *caput* deste artigo.

**Art. 3º** As dunas passíveis de ocupação por atividades ou empreendimentos turísticos sustentáveis declarados como de interesse social deverão estar previamente definidas e individualizadas, em escala mínima de até 1:10.000, pelo órgão ambiental competente, sendo essas aprovadas pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente.

**§ 1º** A identificação e delimitação, pelo órgão ambiental competente, das dunas passíveis de ocupação por atividade ou empreendimento turístico sustentável, declarados de interesse social, deverão estar fundamentadas em estudos técnicos e científicos que comprovem que a ocupação de tais áreas não comprometerá:

**I** - a recarga e a pressão hidrostática do aquífero dunar nas proximidades de ambientes estuarinos, lacustres, lagunares, canais de maré e sobre restingas;

**II** - a quantidade e qualidade de água disponível para usos múltiplos na região, notadamente a consumo humano e dessedentação de animais, considerando-se a demanda hídrica em função da dinâmica populacional sazonal;

III - os bancos de areia que atuam como áreas de expansão do ecossistema manguezal e de restinga;

IV - os locais de pouso de aves migratórias e de alimento e refúgio para a fauna estuarina; e

V - a função da duna na estabilização costeira e sua beleza cênica.

§ 2º A identificação e delimitação mencionadas no *caput* deste artigo deverão ser apreciadas pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente com base no Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro, quando houver, e de acordo com o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, nos termos da Lei no 7.661, de 16 de maio de 1988.

**Art. 4º** Caracteriza-se a ocorrência de significativo impacto ambiental na construção, instalação, ampliação e funcionamento de atividade ou empreendimento turístico sustentável declarados de interesse social, de qualquer natureza ou porte, localizado em dunas originalmente desprovidas de vegetação, na Zona Costeira, devendo o órgão ambiental competente exigir, sempre, Estudo Prévio de Impacto Ambiental-EIA e Relatório de Impacto Ambiental-RIMA, aos quais dar-se-á publicidade.

Parágrafo único. O EIA/RIMA deverá considerar, em cada unidade de paisagem, entre outros aspectos, o impacto cumulativo do conjunto de empreendimentos ou atividades implantados ou a serem implantados em uma mesma área de influência, ainda que indireta.

As vantagens de se planejar um conjunto urbanístico do ponto zero são várias em relação ao desenvolvimento de um núcleo arqueogênico. Quando as iniciativas são privadas e diversas, o núcleo se desenvolve anarquicamente. Da outra forma, de acordo com as normas de utilização do solo do país, pode-se chegar a um resultado harmonioso entre natureza, urbanização e habitantes.

No Brasil, o zoneamento turístico está regulamentado pela lei federal nº 6.513 de 20/12/77, que dispõe sobre a criação de áreas especiais e locais e designando os órgãos que executarão a lei (EMBRATUR, IBDF, IFHAN etc.).

Caso existam leis normatizando, o planejador deverá pesquisar o tamanho ideal do terreno, a densidade ideal, o índice de edificabilidade recomendado, o abastecimento de água por habitante, o abastecimento necessário de energia elétrica por habitante, a percentagem do terreno para instalações sociais, os serviços administrativos, as áreas de lazer, a área

comercial e de diversões. Deverá prever as necessidades proporcionais de esgoto, coleta de lixo e iluminação pública, além do referente a recursos e equipamentos turísticos.

As urbanizações turísticas podem ser parcelas unifamiliares (casa), blocos de apartamentos, ou uma conjunção de ambos, com áreas centrais de apartamentos e bairros com jardins em volta. As parcelas unifamiliares têm custo mais elevado devido ao menor aproveitamento do terreno, mas possuem outras vantagens facilmente deduzíveis.

Analisando-se o turismo a partir do ponto de vista econômico, o efeito multiplicador sem dúvida trará benefícios à região. O importante é não se esquecer das pessoas envolvidas no fenômeno turístico.

Para Fuster (1975, p.127), o núcleo receptor tem três tipos de população que se encontram em:

- T = turistas
- N = população nativa
- I = imigrantes trabalhadores

As tensões primárias serão TN, TI e NI. As secundárias TN-I, TI-N e IN-T. Para reduzir as tensões advindas do turismo, é preciso uma cuidadosa escolha das alternativas de intervenção. Uma das formas é a elaboração de leis de proteção à população nativa, criando normas que regulamentem a construção, a destruição de construções antigas, o abastecimento da água, limpeza da cidade, modificações em geral, e leis de proteção ao turista, como referentes à higiene nos locais de recreio, sinalização adequada (vestiários etc), normas sobre silêncio nos locais de descanso, normas contra a exploração do turista, e todo tipo de decretos que ajudem a manter uma boa convivência T-N-I-. Assim como campanhas de conscientização, de forma a se cumprir o velho ideal de que cada turista é um amigo.

### **4.3 Evolução da paisagem na área de estudo**

A paisagem, como qualquer sistema material é propícia a mudanças.

Qualquer território, independentemente da forma de ocorrência, como conseqüências de causas internas e externas,

experimenta um processo contínuo de desenvolvimento que acompanha as modificações de suas partes estruturais. (Rodríguez, Silva, Cavalcanti, 2004).

Para a realização da análise das mudanças ocorridas nesta paisagem, foram utilizadas fotos da área, datadas de 1975 (figura 42 e 43), levantamento feito por Geofoto, e imagens de satélite Quikbird de 2007. Os levantamentos de campo contribuíram para a atualização das informações. O quadro 09 mostra os resultados referentes ao período estudado.

A principal característica da fotografia da área, do ano de 1975, é a apresentação de uma paisagem pouco modificada, com suas lagoas costeiras, sem ocupação da pós-praia, mas com o início do loteamento de espaços para construção de segundas residências (Figura 42).

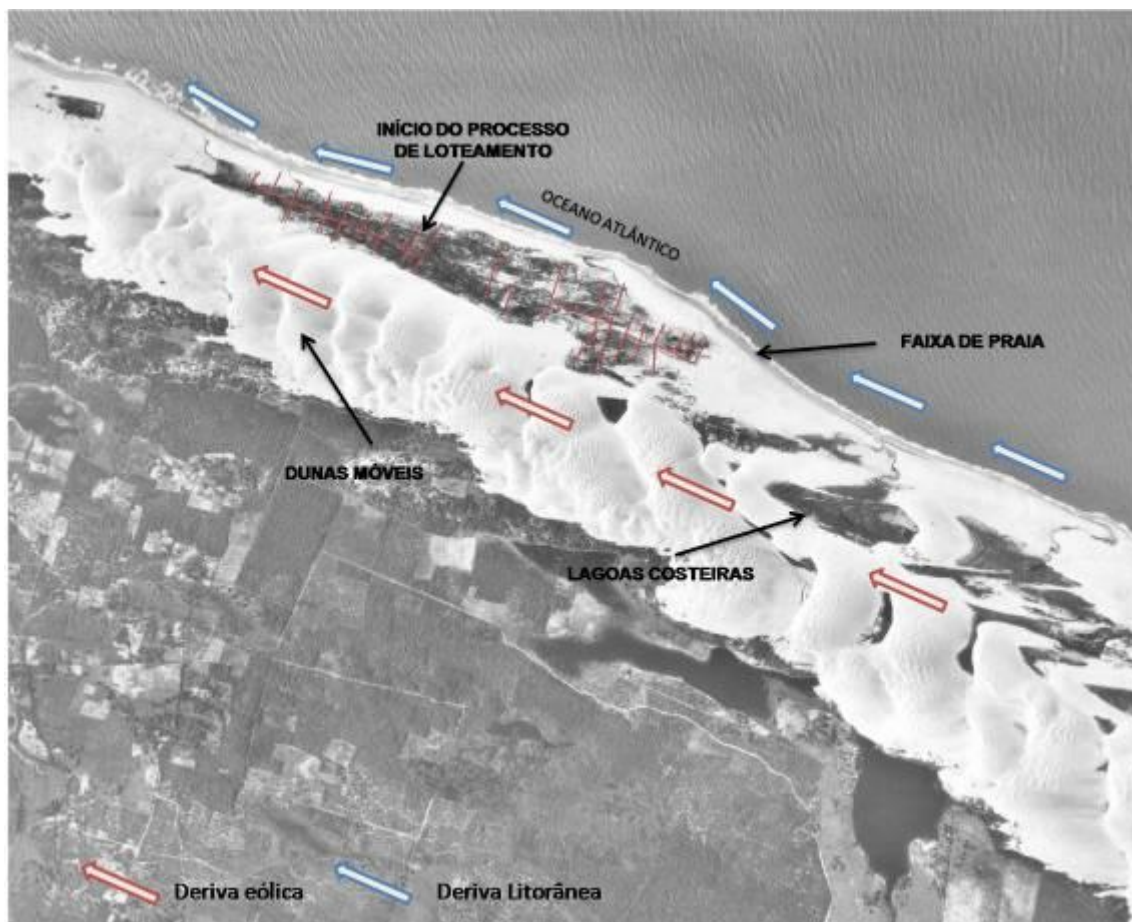


Figura 42: Fotografia área utilizada para elaboração do mapa das unidades de paisagem (1975).

A imagem atual permitiu a identificação das unidades de paisagem atuais, com os resultados da modificação efetuada pela ação humana, com a construção de diversos empreendimentos imobiliários: casas, hotéis, bares, barracas de praia.



Figura 43: Imagem utilizada para a elaboração do mapa de unidades de paisagem (2007).

Unidades de Paisagem						
Unidades de Paisagem	1975	2007	Período de 32 anos			
			Aumento de área (ha)	(%)	Redução de área (ha)	(%)
Praia	20,4470	17,3283			3,1187	<b>15,25</b>
Pós-praia		32,7713				

Dunas móveis	294,6289	191, 4672			103,1617	<b>35,01</b>
Dunas fixas	18,6933	160,6509	141,9576	<b>88,36</b>		
Dunas semi-fixas	45,7162	6,2387			39,4775	<b>86,35</b>
Lagoas costeiras	28,8299	-----				

Quadro 09: Unidades de Paisagem

O mapa mostra mudanças significativas neste período de tempo, principalmente no que se refere à estabilização das dunas e ao desaparecimento das lagoas costeiras .

Em 1975, a faixa de praia possuía uma área de 20,44 ha, já em 2007, este número caiu para 17,32 ha, tendo um decréscimo de 15,25%. Esta unidade de paisagem por estar em contínua dinâmica, sujeita às variações de marés, merece um estudo e monitoramento permanente, de modo a estudar com precisão a faixa de praia.

A pós-praia em 1975 não foi identificada na imagem em 2007.

A área total de recobrimento de dunas móveis em 1975 era de 294,62 ha. Em 2007 houve uma redução desta área para 191,4672 ha, tendo um decréscimo de 35,01%. Isto ocorreu pelo fato destas dunas terem sofrido o processo de fixação a partir das construções de empreendimentos imobiliários, casas, etc.

As dunas fixas em 1975 ocupavam uma área de 18,69 ha. Em 2007, permanecem algumas dunas vegetadas, mas é apontado um acréscimo relacionado à fixação das dunas móveis. Hoje, grande parte das dunas móveis e semi-fixas observadas em 1975, apresentam-se modificadas e praticamente impermeabilizadas por conta do intenso processo de uso e ocupação no decorrer deste período. O resultado da fixação é a extinção de lagoas costeiras devido à insuficiente recarga dos aquíferos, e a interferência no processo natural de deriva eólica.

A modificação e transformação da paisagem pelas atividades humanas, subordina-se em primeira instância, às normas da interação entre a Natureza e a Sociedade. Estas têm, antes de tudo, um caráter dialético e complexo.

O homem não modifica as leis da natureza, mas muda de forma significativa as condições de sua manifestação. A interação natureza/sociedade tem um caráter complexo, contraditório, múltiplo e histórico. A organização racional da atividade produtiva e social exige o conhecimento das leis naturais.

Assim, mesmo bastante transformada, a paisagem continua como parte da natureza, subordinando-se às leis naturais. O homem somente utiliza as leis naturais para alcançar seus propósitos, modificando, espontânea ou conscientemente, a direção e a velocidade da evolução paisagística.

A comunidade de cumbuco está classificada na categoria de paisagem antroponatural, está sendo modificada mas ainda conserva características naturais. Estas características naturais tendem a ser preservadas, já que são utilizadas como um produto para o turismo nesta localidade.



# *Considerações e Recomendações*

## CAPITULO 05- CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

A acelerada degradação dos recursos naturais compromete a qualidade de vida das atuais e futuras gerações e, por outro lado, leva a sociedade a buscar modelos alternativos que harmonizem o desenvolvimento econômico com a indispensável proteção do meio ambiente.

É nesse contexto que o trabalho se embasou em mostrar como a especulação imobiliária, que muitos chamam de urbanização, está se inserindo rapidamente na Planície Litorânea de Caucaia, especialmente no trecho da praia do Cumbuco, compreendendo área de proteção ambiental (praia, pós-praia, dunas), causando alterações na dinâmica das paisagens naturais que compõem esta unidade.

As vulnerabilidades na orla marítima do Cumbuco intensificaram-se em virtude de um modelo de desenvolvimento que só considera aspectos socioeconômicos e políticos, sem levar em consideração a dimensão do meio ambiente em que está inserido. Sabe-se que o discurso de desenvolvimento sustentável foi oficializado e difundido, após a Agenda 21, na cidade do Rio de Janeiro no ano de 1992. Em 2002 a Cúpula de Joanesburgo na África do Sul, também discutiu os desafios mundiais de conservação das fontes naturais e melhoria da vida humana. Levou o nome de Rio+10, pois ocorreu 10 anos depois da ECO-92. Já se passaram praticamente 16 anos, e se tomarmos como exemplo a área da pesquisa, verificamos que o princípio de “desenvolvimento sustentável” não tem sido aplicado corretamente, haja vista os sérios problemas ambientais verificados em Cumbuco.

As diversas formas de degradação do uso e ocupação das terras na planície costeira do Cumbuco estão acarretando problemas como, a poluição dos solos, do lençol freático, erosão da linha da costa, devastação da vegetação dos campos dunares, desmonte das dunas, poluição das praias por lançamentos de esgotos clandestinos, lançamento de resíduos sólidos (lixo) nas praias e dunas, construção de casas e edifícios sobre as dunas, enfim, problemas que ocasionam uma série de impactos e constituem verdadeiros desafios para a comunidade e os governantes.

A ocupação do litoral é irreversível, e, portanto, há de se buscar urgentemente medidas de efetivação da legislação pertinente para o controle e disciplinamento da ocupação litorânea desta comunidade.

As atividades que interferem no ambiente costeiro, em particular da praia do Cumbuco, estão muitas vezes atreladas ao poder econômico, e ao poder público, que permite a instalação de tais atividades nesta unidade ambiental.

Assim, torna-se fundamental a formação de pessoal multidisciplinar, envolvendo planejamento econômico, social, cultural e ambiental da zona costeira, bem como da participação da comunidade local no planejamento de políticas públicas, que se volte a minimizar tais impactos, que ocorrem ou venham surgir na área em questão.

A correta aplicação de leis ambientais, por si não basta, sendo necessária, por parte dos órgãos e gestores públicos, a compreensão de que as leis não incorporam e não vislumbram a dinâmica da natureza como totalidade. Está na Constituição Federal de 1988 a obrigação de proteger a zona costeira e seus ecossistemas naturais.

Faz-se necessária a implementação de um modelo de desenvolvimento socialmente correto e ambientalmente equilibrado, pautado em reformas econômicas, sociais, políticas, culturais, ambientais e éticas, em escala local, regional e nacional, que visem a planejar e monitorar de forma sustentada a zona litorânea de Cumbuco.

É de suma importância que a sociedade em geral se sensibilize sobre a necessidade de se preservar as paisagens naturais e que as mesmas pressionem a administração pública para a elaboração de um planejamento eficaz que contribua para a melhoria dos recursos naturais e que assegure a qualidade de vida da população em geral.

Algumas recomendações são importantes para os gestores públicos na elaboração de um planejamento urbano e costeiro da localidade de Cumbuco, tais como:

- Discussão dos programas de desenvolvimento urbano com a comunidade da região;
- Elaboração de um plano de gerenciamento costeiro para a área da pesquisa, na óptica do PNGC, utilizando uma equipe multidisciplinar, envolvendo a participação popular;
- Desenvolvimento de educação ambiental nas entidades públicas como escola, associações de pescadores e buggeiros etc;
- Fiscalização por parte dos órgãos públicos, bem como órgãos ambientais e sociedade civil, as atividades desenvolvidas nessa orla marítima; e
- A exigência do licenciamento ambiental e do EIA/RIMA para empreendimentos para que sejam atenuados os sérios impactos ambientais em Cumbuco, decorrentes das construções.

A relação homem x meio ambiente reflete as mais diversas paisagens, que poderão estar conservadas ou não, dependendo de cada pessoa que mora na localidade, de seus direitos e deveres e da necessidade da harmonia de suas relações com o meio natural. A paisagem natural do Cumbuco é marcada pelas transformações e modificações ocorridas no espaço geográfico, principalmente advindas da atividade turística que ganhou grandes proporções na década de 90, entretanto, é possível, com a extensão de projetos de planejamento e ordenamento dessa orla marítima, o adequado manejo da paisagem e de seus ecossistemas, conciliando assim o desenvolvimento econômico, social, ambiental e ético na praia, pós-praia e campos de dunas da comunidade de Cumbuco no município de Caucaia no Estado do Ceará.

# *Referências Bibliográficas*

BARRETTO, Margarita. **Manual de iniciação ao estudo do turismo**. Campinas, SP:Papirus, 1995.

BARRETTO, Margarita. **Planejamento e organização em turismo**. 6. ed. Campinas, SP:Papirus, 1991.

BENI, Mario. **Análise Estrutural do Turismo**. São Paulo: SENAC, 1988,p.42.

BERTRAND, G.: **Cadernos de Ciências da Terra – Paisagem e Geografia Física Global**. USP: São Paulo – 1971.

BOULLÒN, Roberto C.: **Planejamento do Espaço Turístico**. Bauru. SP: EDUSP, 2002.

CORIOLOANO, L.N.M; SILVA. S. C.B.M. **Turismo e Geografia: Abordagens Críticas**. UECE: Fortaleza/ CE, 2005.

EPUSP- Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.  
**Geoprocessar**.Disponível em  
:<[www.epusp.br/PTR321/Geoprocessamento/PI5\\_6.pdf](http://www.epusp.br/PTR321/Geoprocessamento/PI5_6.pdf)> Acesso em: 15 de agosto de 2008.

FUSTER, Luis Feranandez.**Teoria y Técnica del turismo**.Madrid: Nacional, 1971.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo Demográfico**. 2000

\_\_\_\_\_. **Produção Agrícola Municipal 2005-2006 e Levantamento Sistemático da Produção Agrícola 2007**. Disponível em: <[censos2007.ibge.gov.br/quest\\_agro](http://censos2007.ibge.gov.br/quest_agro)> Acesso em 15 de agosto de 2008.

IPECE (Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará). **Anuário Estatístico do Ceará, 2007**. Disponível em: <[www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/anuario/anuario2007](http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/anuario/anuario2007)> Acesso em 15 de março de 2008.

\_\_\_\_\_. **Perfil Básico Municipal**. Caucaia - Ceará-2007. (Disponível em: <[www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfilbasico/index\\_perfil\\_basico](http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfilbasico/index_perfil_basico)>; Acesso em 15 de março de 2008.

LEVANTAMENTO exploratório:reconheciment de solos do Estado do Ceará.Recife :SUDENE/EMBRAPA, 1973 (Bol. Téc. 28, Série Pedológica 16)

MMA (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE). **Perfil dos Estados Litorâneos do Brasil: Subsídios à Implantação do Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Recursos Hídricos e da Amazônia Legal - MMA. 1996. 301p.

MOLINA, Sérgio E. **Turismo y ecologia**. 6. ed. México: Trilhas, 1998.

Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro. **Perfil dos Estados Litoraneos do Brasil: Subsidio a implantacao do PNGC**. PNMA. Serie Gerenciamento Costeiro. 9. MMA, 1996.

RODRIGUEZ, J. M. M; SILVA, E. V; CAVALCANTI, A. P. B. **Geocologia das Paisagens: Uma Visão Geossistêmica da Análise Ambiental**. 1. ed. Fortaleza: Editora UFC, 2004. v. 1. 222 p.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.

SANTOS, M. **Técnica, Espaço e Tempo**. São Paulo: Hucitec, 1994.

SAUER, C. A morfologia da Paisagem In: CORRÊA, R. L. & ROSENDAHL, Z. (orgs) **Paisagem, Tempo e Cultura**. Rio de Janeiro:Eduerj, 1998.

SCHIER, R.A. **Trajetórias do conceito de paisagem na geografia**, Curitiba, 2003.

SILVA,E.V. **Dinâmica da Paisagem: estudo integrado de ecossistemas litorâneas em Huelva(Espanha) e Ceará( Brasil).**Tese (Doutorado), Universidade Estadual Paulista, 1993.391p.

SOARES,M.S. **Unidades do Relevo como proposta de Classificação das Paisagens da Bacia do Rio Curu - Estado do Ceará**. Tese de Doutorado, Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas,USP,São Paulo,2001.

SOUZA, M. J. N. **Contribuição ao estudo das unidades morfo-estruturais do Estado do Ceará**. Fortaleza: Revista de geologia UFC, 1988.

TORRE, De La. **El turismo: fenómeno social**. México, Fondo de Cultura Econômica, 1992.

VICENTE DA SILVA, E. **Geoecologia da paisagem do litoral cearense: uma abordagem a nível de escola regional e tipologia**. Tese de Professor Titular, Departamento de Geografia, UFC, Fortaleza, 1998, 282 p.il.