

## **Caracterização dos Riscos Ambientais na Área do Bairro da Sabiaguaba**

Jacqueline Pereira Lima <sup>1</sup> - Universidade Estadual do Ceará – UECE, email: [jac.plima@gmail.com](mailto:jac.plima@gmail.com)

Prof(a). Ms. Maria Lúcia Brito da Cruz <sup>2</sup> - Universidade Estadual do Ceará – UECE, email: [mlbcruz@gmail.com](mailto:mlbcruz@gmail.com)

Prof(a). Dra. Lúcia Maria Silveira Mendes <sup>3</sup> - Universidade estadual do Ceará – UECE, email: [lucia@uece.br](mailto:lucia@uece.br)

### **Resumo**

O trabalho visa apresentar uma praia do litoral de Fortaleza-CE, a praia da Sabiaguaba, que atualmente passa por um processo urbanístico com a intenção de torná-la mais um ponto turístico da capital cearense. O trabalho propõe definir os riscos ambientais que a construção de uma ponte sobre a foz do rio Cocó, que ligará as praias da Sabiaguaba e a praia de Caça e Pesca trará como efeito para área de planície litorânea do litoral leste em relação ao centro da capital cearense.

Palavras-chave: praia da Sabiaguaba, riscos e perigos ambientais, urbanização.

### **Abstract**

The work aims to present a beach of the coast of Fortaleza-CE, Sabiaguaba beach, which currently runs through an urban process with the intention of making it more a tourist point of cearense capital. The paper proposes to define environmental risks and hazards that the construction of a bridge over the mouth of the Cocó river, which would link Sabiaguaba beaches and Hunting and Fishing beach will bring to the effect of the coastal plain area of our capital.

Key words: Sabiaguaba beach, risks and environmental hazards, urbanization.

### **1. Introdução**

A cidade de Fortaleza, no Ceará, tem um litoral com uma extensão de 34 quilômetros, divididos em 15 praias. É delimitado pelos rios Ceará que dividi Fortaleza e o município de Caucaia a oeste, e os rios Cocó/Pacoti ao leste dividindo Fortaleza e Eusébio. Esses rios são os mais importantes da cidade. É a partir do rio Cocó, onde localiza sua foz no oceano Atlântico, na praia da Sabiaguaba, que corresponde a área de estudo. (Figura 01).

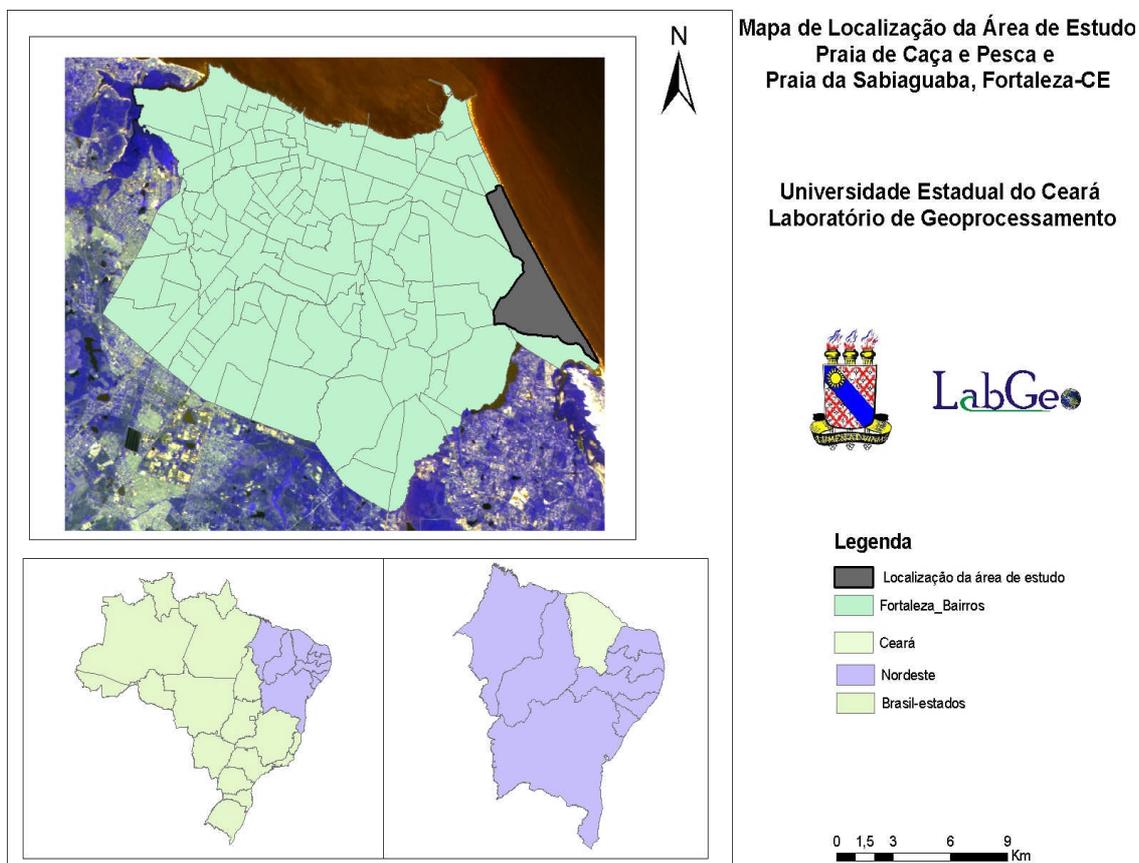


Figura 01: Localização da área de estudo.

Segundo frei Hermínio Bezerra, secretário para a Língua Portuguesa na Cúria Geral, etimologicamente, Sabiaguaba é uma palavra do tupi que significa “comedouros de sabiás”. A praia da Sabiaguaba localiza-se no litoral leste de Fortaleza. Tem a nordeste o oceano Atlântico, a oeste os bairros de Edson Queiroz, Lagoa Redonda e Sapiranga, localizados no município de Fortaleza, a sudeste o município de Aquiraz e a sudoeste o município de Eusébio. Em sua porção que abrange a planície costeira observa-se o único sistema ambiental que resguarda as características originais da planície litorânea da cidade. Está situada em grande parte na planície litorânea, entre os rios Cocó e Pacoti, ocorrendo também na sua parte mais central, tabuleiro pré-litorâneo.

O estudo apresenta como proposta principal caracterizar os riscos ambientais no bairro da Sabiaguaba, onde está sendo a obra de ligação das praias de Caça e Pesca e da Sabiaguaba.

## 2. Referencial Teórico Metodológico

Na proposta de identificar os riscos ambientais trabalhou-se numa base teórica conceitual fundamentada entre outros se destaca (Guerra); (Leff,2006); (Embrapa,2008).

“A degradação ambiental ocorre em toda parte, com maior ou menor intensidade, dependendo das técnicas utilizadas na exploração dos recursos naturais, e da preocupação local com a conservação desses recursos.” (GUERRA, A.J.T. e al.).

A Lei de Política Nacional do Meio Ambiente define degradação ambiental como “alteração adversa das características do meio ambiente” (art. 3º, inciso II), definição suficientemente ampla para abranger todos os casos de prejuízo à saúde, à segurança, ao bem-estar das populações, às atividades sociais e econômicas, à biosfera e às condições estéticas e sanitárias do meio, que a mesma lei atribui à poluição. Dessa forma, degradação ambiental pode ser conceituada como uma alteração adversa da qualidade ambiental.

De acordo com a EMBRAPA, impacto ambiental pode ser definido como qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causado por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota e a qualidade dos recursos ambientais.

Podemos dividir esses impactos em duas esferas: os riscos ambientais e os perigos ambientais, mas o que os diferenciam? Riscos e perigos ambientais têm sido cada vez mais utilizados pelos pesquisadores, principalmente na área de Geografia. Augusto Filho (2001) conceitua riscos e perigos ambientais dessa forma:

*“Risco dá uma noção de incerteza, algo que vai expor ao perigo, causando prejuízos e/ou perdas seja ela material, econômica ou humana, que pode ser causado por atividades naturais ou conseqüentes da relação sociedade x natureza. Perigo, também conhecido como hazard, termo muito conhecido pelos geógrafos americanos, é uma condição com potencial de causar uma conseqüência desagradável, podendo ocorrer num dado período de tempo.”*

A partir de pesquisa de uma comunidade científica mais ampla, o autor Augusto Filho (2001) fez uma tabela conceituando termos envolvidos na análise de riscos.

“Uma medida da probabilidade e severidade de um efeito adverso para a saúde, propriedade ou ambiente. Risco é geralmente estimado pelo produto entre a probabilidade e as conseqüências. Entretanto, a interpretação mais genérica de

risco envolve a comparação da probabilidade e conseqüências, não utilizando o produto matemático entre estes dois termos para expressar os níveis de riscos”. AUGUSTO FILHO (2001)

Na definição destinada o que Augusto Filho(2001), considera como sendo perigo. “Uma condição com potencial de causar uma conseqüência desagradável. Alternativamente, o perigo é a probabilidade de um fenômeno particular ocorrer num dado período de tempo”.

Ainda sobre a visão do mesmo autor Augusto Filho (2001), os elementos considerados sobre risco dentre os quais a população, as edificações e as obras de engenharia, as atividades econômicas, os serviços públicos e a infra-estrutura da área potencialmente afetada pelos processos considerados, dentre outros.

### **2.1. Urbanização da praia da Sabiaguaba**

A princípio, qualquer atividade humana causa impactos ambientais e tratando-se de ambientes litorâneos, como é o caso da praia da Sabiaguaba, isso é mais complicado de se estudar, pois são ambientes intensamente dinâmicos, favorecendo a ação dos fatores morfogênicos conferindo grande fragilidade ambiental. A problemática ambiental não é ideologicamente neutra nem alheia a interesses econômicos e sociais. Sua gênese dá-se num processo histórico dominado pela expansão do modo de produção capitalista, pelos padrões tecnológicos gerados por uma racionalidade econômica guiada pelo propósito de maximizar os lucros e os excedentes econômicos a curto prazo, numa ordem econômica marcada pela desigualdade entre nações e classes sociais. Este processo gerou assim efeitos econômicos, ecológicos e culturais desiguais sobre diferentes regiões, populações, classes e grupos sociais, bem como perspectivas diferenciadas de análises. (Leff, E. 2006).

Focalizando-se Fortaleza, no ano 2000, a prefeitura registrou junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA-CE) um conjunto de várias obras na cidade, dentre elas, a construção da ponte com 4.900 metros, que ligaria as praias do Caça e Pesca e da Sabiaguaba, passando por sobre o rio Cocó. Em março de 2002 é realizada a primeira audiência pública do IBAMA com vários setores da sociedade para discutir a construção da ponte. Em novembro do mesmo ano o IBAMA autoriza a construção, sendo que para essa seria necessário o desmatamento de uma parte do manguezal e de cajueiros ali instalados.

Em março de 2003 a obra é embargada pela primeira vez, políticos e entidades ligadas ao meio ambiente questionam essa construção. Em agosto de 2003 o Tribunal Regional Federal (TRF) autoriza a construção da ponte e em novembro de 2004 a obra é interrompida por falta de recursos. A obra era para ser concluída em 2004, mas em 2005 estava com 70% da obra pronta e a previsão para a inauguração ainda não tem data marcada. Abaixo, observamos como está atualmente o andamento da obra, (Figura 02).



Figura 02: Obra inacabada.

### **3. Material e Métodos**

Os procedimentos metodológicos utilizados incluíram uma revisão bibliográfica conceitual que abordou a análise dos impactos ambientais, dentre os autores citados estão: Filho (2001), Meireles (2005) e Lei de Política Nacional do Meio Ambiente no seu artigo 3º, inciso II, uso de sites para maiores informações sobre o objeto estudado. Leitura e interpretação de mapas, imagens e o processamento digital na produção de novos mapeamentos. Utilização de máquina fotográfica na verificação da verdade terrestre através de expedições ao campo para avaliar a utilização dos recursos naturais e sua conservação. Utilização de software de geoprocessamento para a produção dos mapas, com a utilização de imagens Cbers, georeferenciada com erro total de 0,07084 por metro quadrado em 2º ordem polinomial.

### **4. Resultados e Discussões**

#### **4.1. Caracterização dos riscos ambientais e perigos ambientais**

Partindo dos conceitos de Augusto Filho, onde fala que risco ambiental causa prejuízo ou perda, seja ela material, econômica ou humana. Pouco é o adensamento urbano nesse bairro, porém, já são visíveis as consequências nas poucas casas existentes

naquela área. À obra afeta na mobilização das dunas móveis, as casas fazem um corredor, um obstáculo, para a dinâmica delas. A construção da ponte acelera o processo de movimentação das dunas móveis e ao mesmo tempo impermeabiliza algumas partes.

A poluição em todos os seus tipos é também considerada um risco ambiental. O acesso descontrolado de urbanização provocará danos à fauna e a flora e a cobertura pedológica da Sabiaguaba, a poluição do rio Cocó, do mangue e até mesmo a contaminação dos lençóis freáticos. Devido a maior circulação de veículos, aumentará a poluição sonora e a perda da qualidade do ar pelo lançamento de gás carbônico.

Sendo uma área povoada basicamente pela sua população local, que a partir dessa construção deixa o espaço tornando-se um risco social, pois o resultado do afastamento da população local será a elitização da área, fazendo com que venha a ser mais freqüentada por veranistas e turistas. Ab'Saber (2003) nos fala que a urbanização explosiva em determinadas paisagens modificaram enormes extensões das periferias urbanas metropolitanas. Que não podemos falar em potencialidades paisagísticas sem pensarmos no dilema do economismo e ecologismo, enquanto o economismo é imediatista, por vezes criminoso, o ecologismo é mais ingênuo. O desenvolvimento econômico na área seria muito bom, porém, pouco se é feito pensando nos moradores da área e no ecossistema que ali se encontra.

A retirada de Vegetação de Mangue virgem, na qual notamos na figura abaixo, seria um perigo ambiental, desconfigurando a paisagem daquela área. De início, a obra retirou 30% do mangue e sabemos que esse é um ecossistema de alta fragilidade, e um dos indicadores naturais de riscos provocados principalmente pela alta dinâmica do ambiente, a qual pode ser interrompido pela ponte com o sufocamento da auto-regeneração do mangue, (Figura 03).



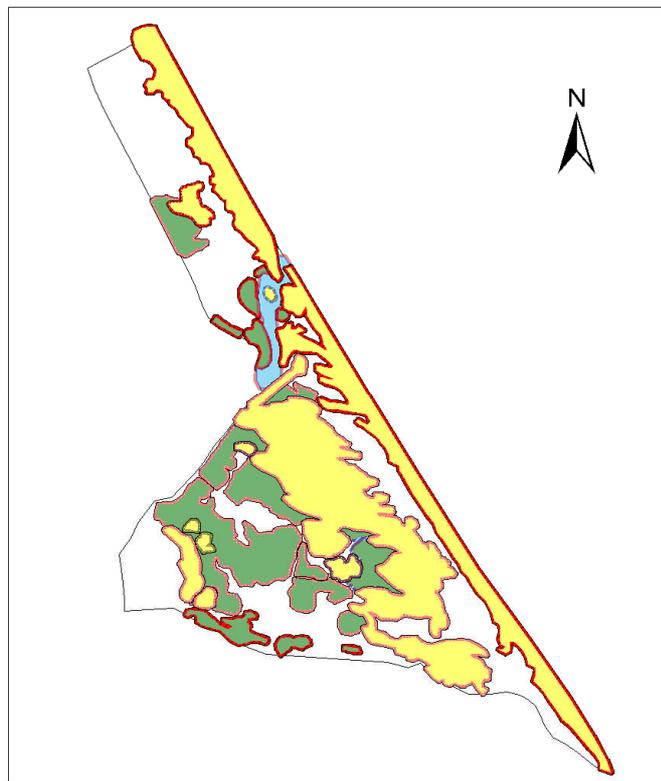
Figura 03: Ponte em andamento e desmatamento do mangue à esquerda.

Notável também é o banco de areia, outro risco ambiental, que se forma na foz do rio Cocó, causado igualmente pela a construção da ponte. Sendo um fato natural, tendo em vista a dinâmica do ambiente, pois os sedimentos são trazidos naturalmente pelo rio e sabemos também que essa área é sazonal, ou seja, no período seco do ano formam-se ilhas, havendo uma mobilização das dunas e formando pequenos bancos de areia. Esse processo está cada vez mais evidente, considerando o processo de assoreamento que ocorre com a construção de tal arquitetura, e podendo ser intensificado, já que um dos intuitos da ponte é promover a urbanização naquela região, já evidenciado conforme na figura 04.



Figura 04: Banco de areia na foz do rio Cocó, ao fundo o processo de urbanização.

O mapeamento dos riscos na área de estudo, permitiu identificar que no estado atual de uso e ocupação da área, os maiores riscos concentram sob o aspecto social, provocados pelo deslocamento das comunidades locais para áreas de alta dinâmica natural consequentemente tornando-se um eminente risco social qualificado conforme podemos observar na figura 05 e gráfico 1.



**Caracterização dos Riscos Sociais e Naturais na Área da Praia de Caça e Pesca e Praia de Sabiaguaba, Fortaleza-CE**

**Universidade Estadual do Ceará  
Laboratório de Geoprocessamento**

**Legenda**

- Dunas
- Risco Natural Alto nas Dunas
- Risco Natural Médio nas Dunas
- Risco Natural Baixo nas Dunas
- Risco Social Alto nas Dunas
- Risco Social Médio nas Dunas
- Risco Social Baixo nas Dunas
- Ausência de Risco Social nas Dunas
- Rio Cocó
- Risco Social Alto no rio Cocó
- Mangue
- Risco Natural Alto no Mangue
- Risco Natural Médio no Mangue
- Risco Natural Baixo no Mangue
- Risco Social Alto no Mangue
- Risco Social Médio no Mangue
- Risco Social Baixo no Mangue
- limite 2

0,1 0,3 0,6 Km



LabGeo

Figura 05.

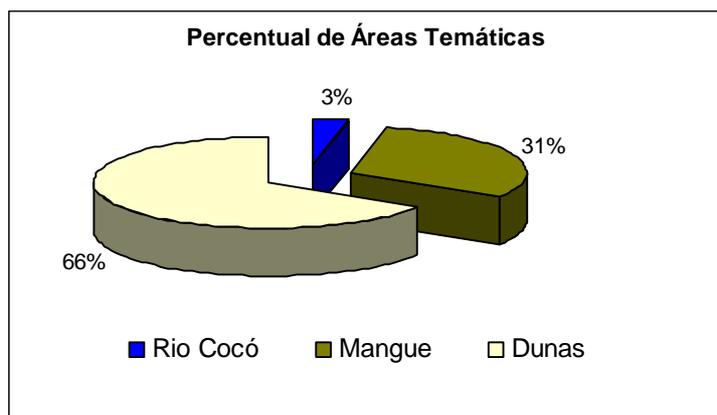


Gráfico 1: Distribuição dos ambientes naturais na área de estudo.

De acordo com a aplicação estabelecida pela legislação ambiental pertinente, verifica-se a variedade em percentual (Gráfico 2) dos riscos ambientais nas áreas de APP's, onde ficou configurado a ausência de uma fiscalização eficiente e inexistência de programas educativos que permitam a mudança de postura e uma nova conscientização, elementos indispensáveis na manutenção de equilíbrio ambiental e conservação dos recursos naturais.

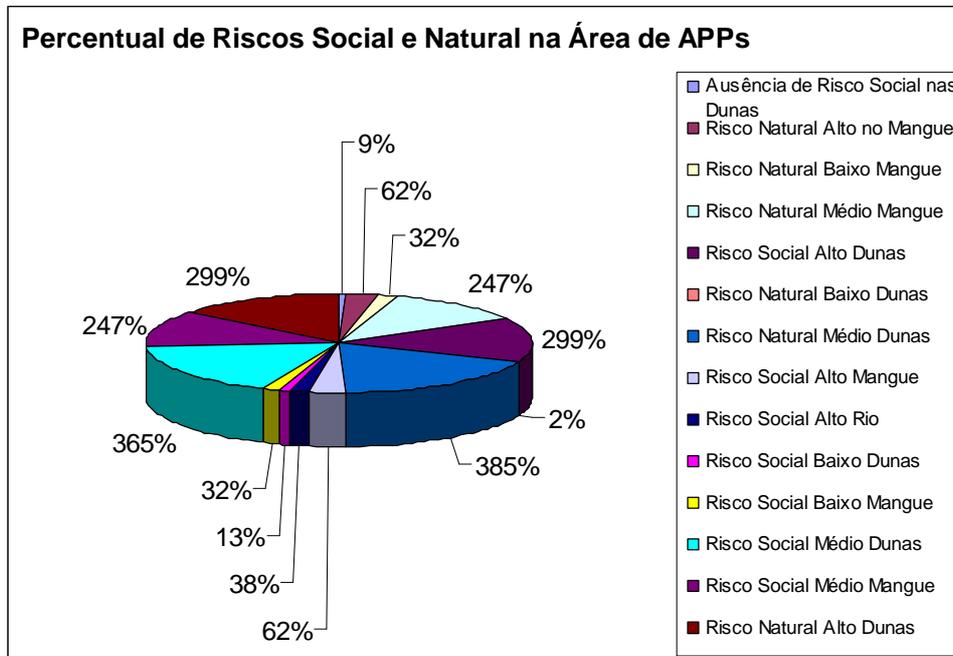


Gráfico 2.

## 5. Bibliografia

AB'SABER, A. N. Os Domínios de Natureza no Brasil: Potencialidades Paisagísticas / Aziz Ab'Saber. – São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

CASTRO, C. M. de., PEIXOTO, M. N. de O. & RIO, G. A. P. do. Anuário do Instituto de Geociências. Riscos Ambientais e Geografia: Conceituações, Abordagens e Escalas. 2005.

LEFF, E. Epistemologia Ambiental / Enrique Leff; Tradução de Sandra Valenzuela; Revisão técnica de Paulo Freire Vieira – 4. ed. – São Paulo: Cortez, 2006.

MEIRELES, A. J. Laudo Técnico Geoambiental, Ecodinâmico e Sócio-Econômico.

Unidade de Proteção Integral: **Parque Natural Municipal das Dunas de Sabiaguaba.**

Unidade de Uso Sustentável: **Área de Proteção Ambiental de Sabiaguaba.** 2006.

SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos / Luiz Enrique Sánchez – São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

<http://www.cnpma.embrapa.br/herbicidas/download/classif.pdf>

<http://diariodonordeste.globo.com/2001/08/22/010047.htm>

<http://diariodonordeste.globo.com/materia.asp?codigo=36740>

<http://diariodonordeste.globo.com/materia.asp?codigo=338462>

