

**Estudo relativo ao potencial de impacto sobre o patrimônio histórico e arqueológico, decorrente das obras de dragagem e urbanização na bacia do rio Cocó, em Fortaleza/CE.  
(Diagnóstico, Avaliação de Impacto e Prospecção e Programa.)**

Encaminhado à 4ª Superintendência Regional do IPHAN.

**Marcos Albuquerque**  
Coordenador do Laboratório de Arqueologia da UFPE; Pesquisador do CNPq.

**Veleda Lucena.**  
Arqueóloga

**Darlene Maciel**  
Arqueóloga

**Estudo relativo ao potencial de impacto sobre o patrimônio histórico e arqueológico, decorrente das obras de dragagem e urbanização na bacia do rio Cocó, em Fortaleza/CE.**

**(Diagnóstico, Avaliação de Impactos e Proposição e Programa.)**



Encaminhado à 4ª Superintendência Regional do IPHAN.

**Marcos Albuquerque.**

Coordenador do Laboratório de Arqueologia da UFPE; Pesquisador do CNPq.

**Veleda Lucena.**

Arqueóloga.

**Darlene Maciel**

Arqueóloga

Janeiro de 2009.



## SUMÁRIO

Sumário.....	2
Apresentação.....	4
Caracterização do empreendimento.....	5
Caracterização do Empreendedor.....	7
Definição das Áreas de Influência .....	8
Área de Influência Direta (AID).....	8
Área de Influência Indireta (AI).....	8
Caracterização do Município de Fortaleza .....	9
Mapa do município de FORTALEZA. <b>(IPECE)</b> .....	11
Situação Cartográfica do Trecho do rio Cocó .....	12
Projeto Básico de Dragagem do Rio Cocó- Canal Aerolândia.....	13
Projeto Básico de Dragagem do Rio Cocó- Trecho Paulino da Rocha/Lagamar .....	14
Projeto Básico de Dragagem do Rio Cocó – Junção do Canal Aerolândia até a Foz- Trecho 1. ....	15
Projeto Básico de Dragagem do Rio Cocó – Junção do Canal Aerolândia até a Foz- Trecho 2. ....	16
Diagnóstico do Patrimônio Histórico e Arqueológico .....	17
Metodologia.....	17
Caracterização da área do rio Cocó .....	20
Identificação do Patrimônio Histórico e Cultural .....	22
Caracterização do contexto etno-histórico .....	22
Síntese da ocupação histórica da área.....	22
Levantamento do estado atual do conhecimento acerca dos bens históricos existentes na área de influência indireta.....	39
Caracterização do contexto arqueológico. ....	45

Levantamento do estado atual do conhecimento acerca do patrimônio arqueológico existente na área de influência indireta do empreendimento e limites próximos. ....	46
Prospecção arqueológica de superfície na área do empreendimento.....	54
Distribuição dos pontos documentados na vistoria de superfície. ....	71
Tabela dos pontos de controle: .....	71
Planta de distribuição dos pontos georeferenciados durante a prospecção de superfície, com documentação fotográfica. ....	73
Documentação fotográfica dos pontos georeferenciados durante a prospecção de superfície, ainda que sem vestígios arqueológicos. ....	75
Avaliação de impacto sobre o patrimônio histórico, arqueológico, paleontológico, espeleológico e paisagístico. ....	96
Prognóstico do Patrimônio Histórico e Arqueológico.....	97
Cenário de não implantação do projeto.....	97
Cenário de implantação do projeto.....	98
Medidas Recomendadas. ....	100
Projeto de Monitoramento e Resgate Arqueológico das obras que envolvam movimentação de terra. ....	101
Projeto de Educação Patrimonial. ....	107
Considerações e Conclusões .....	109
Recomendações finais .....	110
REFERÊNCIAS.....	111
EQUIPE TÉCNICA E DE APOIO .....	113



## APRESENTAÇÃO

---

Este é um estudo de avaliação de impacto ambiental sobre o patrimônio histórico e arqueológico, considerando-se a execução das obras de dragagem e limpeza do rio Cocó, em seus trechos urbanos. O estudo visa o atendimento às exigências da legislação pertinente a empreendimentos que possam causar alterações ao Patrimônio Histórico e Arqueológico.

Deste modo, estão incluídos neste estudo:

- Diagnóstico do Patrimônio Arqueológico da área do Empreendimento, a ser direta e indiretamente impactada, integrado pelos subitens.
  - Caracterização do contexto etno-histórico:
  - Histórico da ocupação territorial da região afetada pelo empreendimento, caracterizando o contexto etno-histórico e regional, por meio de levantamento de dados secundários;
  - Levantamento do estado atual do conhecimento acerca dos bens históricos existentes na área de influência indireta do empreendimento.
  - Levantamento do estado atual do conhecimento acerca do patrimônio arqueológico existente na área de influência indireta do empreendimento
  - Identificação do patrimônio arqueológico na área do empreendimento e limites próximos.
  - Prospecção de superfície na área de implantação do empreendimento.
  - Descrição e documentação do levantamento visual de superfície na área do empreendimento.
  
- Prognóstico
- Identificação e Avaliação de Impactos
- Proposições de Medidas em Função das Ações Previstas
- Proposição de Programa de Prospecção e Resgate

## CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

---

O PROGRAMA DE MELHORIAS URBANA E AMBIENTAL DO RIO COCÓ - PROMURB Cocó elaborado pelo Governo do Estado do Ceará prevê a dragagem e limpeza do rio Cocó, nos trechos em que aquele rio atravessa a cidade de Fortaleza.

Segundo o Programa apresentado pela Secretaria das Cidades os objetivos centrais são o de sanear ambientalmente os rios e promover uma melhor condição de escoamento das águas por ocasião das chuvas, evitando o transbordamento das águas além das margens.

O Projeto Básico do PROMURB Cocó define as ações a serem impetradas para a consecução dos objetivos:

“Outra intervenção necessária e eficiente para sanear ambientalmente o Rio Cocó é a execução de serviços de dragagem do rio em toda sua extensão urbana.

Os serviços de dragagem do Rio Cocó têm por objetivo a desobstrução do fluxo da água de drenagem que escoam pela sua calha principal e pelo Canal da Aerolândia, o qual recebe as águas dos canais das avenidas Aguanambi e Eduardo Girão, ampliando e recuperando a profundidade útil destas calhas fluviais e artificiais, devido ao assoreamento provocado pelo carreamento de areia e pelo lançamento de detritos e lixo nas calhas dos mesmos, os quais tiveram sua altura útil de lâmina d’água reduzida, provocando transbordamentos e inundações nas áreas adjacentes por ocasião das chuvas de inverno.

Os trechos selecionados para dragar se constituem em talvegues urbanos sujeitos à pressão para ocupação desordenada de suas margens, e pelo assoreamento provocado pelo carreamento de areia, vegetais, entulhos e, até mesmo, servindo como depósito de lixo pela população menos esclarecida.

Quase todos os trechos apresentam problemas de transbordamento e alagamento das regiões periféricas por ocasião da estação das chuvas, com recorrência anual, independentemente das condições climáticas que caracterizam uma seca ou inverno normal, pois, todo ano, ocorre pelo menos uma precipitação na capital ou na bacia hidrográfica do Rio Cocó capaz de causar tais transbordamentos.

O problema é agravado pelo fato de ser o rio Cocó, um rio de fortes características estuarinas na região de interesse, havendo refluxo de maré impedindo o escoamento normal no sentido da terra para o mar, ou do Canal da Aerolândia para o rio, quando as condições de cheia hidrológica são combinadas com a ocorrência de uma maré alta de sizígia. Daí decorre a necessidade de haver uma maior profundidade útil da calha fluvial natural e do Canal da Aerolândia para que o volume represado de água por influência da maré não transborde tão rapidamente com qualquer precipitação de menor

intensidade.

O alcance social do presente projeto é bastante relevante, pois irá atenuar as cheias freqüentes que ocorrem devido ao transbordamento das calhas do rio principal e do Canal da Aerolândia por ocasião das chuvas de verão do hemisfério sul, sendo aqui popularmente conhecida como inverno.”

Ainda o Projeto Básico do PROMURB Cocó assim o descreve:

#### Descrição do projeto E ÁREA DE ABRANGÊNCIA

O PROMURB Cocó atuará na construção de uma barragem de controle de cheias e na dragagem da calha principal do Rio Cocó.

- Barragem:  
Será construída no boqueirão, localizado junto à ETE do Conjunto Palmeiras, adjacente à CHESF.
  
- Dragagem:
  - Trecho I: Da Av. Presidente Costa e Silva ao Canal da Aerolândia, compreendendo:
    - Sub-trecho I: Da Av. Presidente Costa e Silva até a Av. Dep. Paulino Rocha;
    - Sub-trecho II: Da Av. Dep. Paulino Rocha até a BR 116;
    - Sub-trecho III: Da BR 116 até a ponte da Av. Murilo Borges.
  - Trecho II: Do Canal da Aerolândia até a foz, na Praia do Futuro.
  - Trecho III: No Canal da Aerolândia – Da Av. Aguanambi até a confluência com o Rio Cocó.

O estudo que ora está sendo relatado se ocupa apenas da área a ser dragada, não estando voltado à área nem às ações que envolvem o seu barramento, ou área de inundação.



## CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDEDOR

---

Razão Social:

CNPJ:

Inscrição Estadual:

Endereço:

Endereço eletrônico:

Representante

Legal:

Telefones:

Fax:

---

## DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

---

---

### ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID)

---

Foi considerada Área de influência Direta (AID) aquela aonde o eventual patrimônio arqueológico viria a sofrer impactos, de maneira primária, ou seja, onde haveria uma relação de causa e efeito. No caso, a área de implantação do empreendimento, em que se incluem as áreas de dragagem e suas margens.

Ainda sob o ponto de vista da preservação de sítios arqueológicos, obras que porventura incluam a mobilização de material, como abertura de vias de acesso, etc., representam ações de intervenção. Deste modo, tanto as áreas que houver remoção de material, quanto aquelas que receberão o material de aterro foram consideradas para efeito de avaliação de impacto sobre o patrimônio arqueológico.

---

### ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII)

---

A área de influência indireta corresponde às áreas onde os efeitos são induzidos pela existência do empreendimento e não como consequência de uma ação específica do mesmo; assim foi considerada como área de influência indireta o município de Fortaleza afeto às obras no rio Cocó, no Ceará.

## CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA

### Localização e Acesso.

O Município de Fortaleza integra a Microrregião Fortaleza, no Estado do Ceará, inserida na Mesorregião Metropolitana de Fortaleza.

Limita-se a Norte com o Oceano Atlântico



FIGURA 2 - SITUAÇÃO DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA. FONTE WIKIPÉDIA (MODIFICADO).

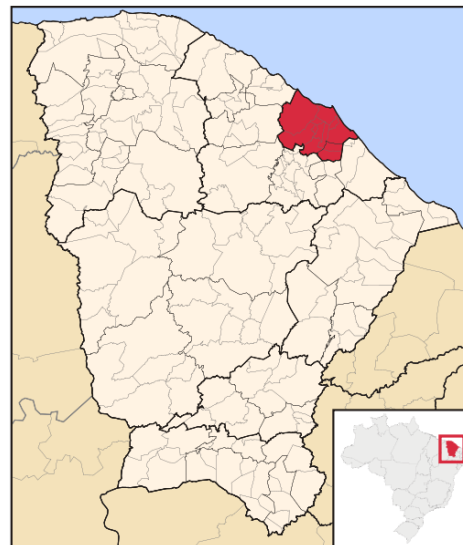


FIGURA 1 - SITUAÇÃO DA MESORREGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA, NO CEARÁ. FONTE WIKIPÉDIA.

e o Município de Caucaia; a Sul com Maracanaú, Pacatuba, Itaitinga e Eusébio; a Leste com o Oceano Atlântico, Eusébio e Aquiraz e a Oeste com Caucaia e Maracanaú.

O município ocupa uma área de 313,14 km<sup>2</sup>; sua sede, com uma altitude aproximada de 16 metros é a capital do Estado.

A toponímia Fortaleza provém da Fortaleza de Nossa Senhora da Assunção.



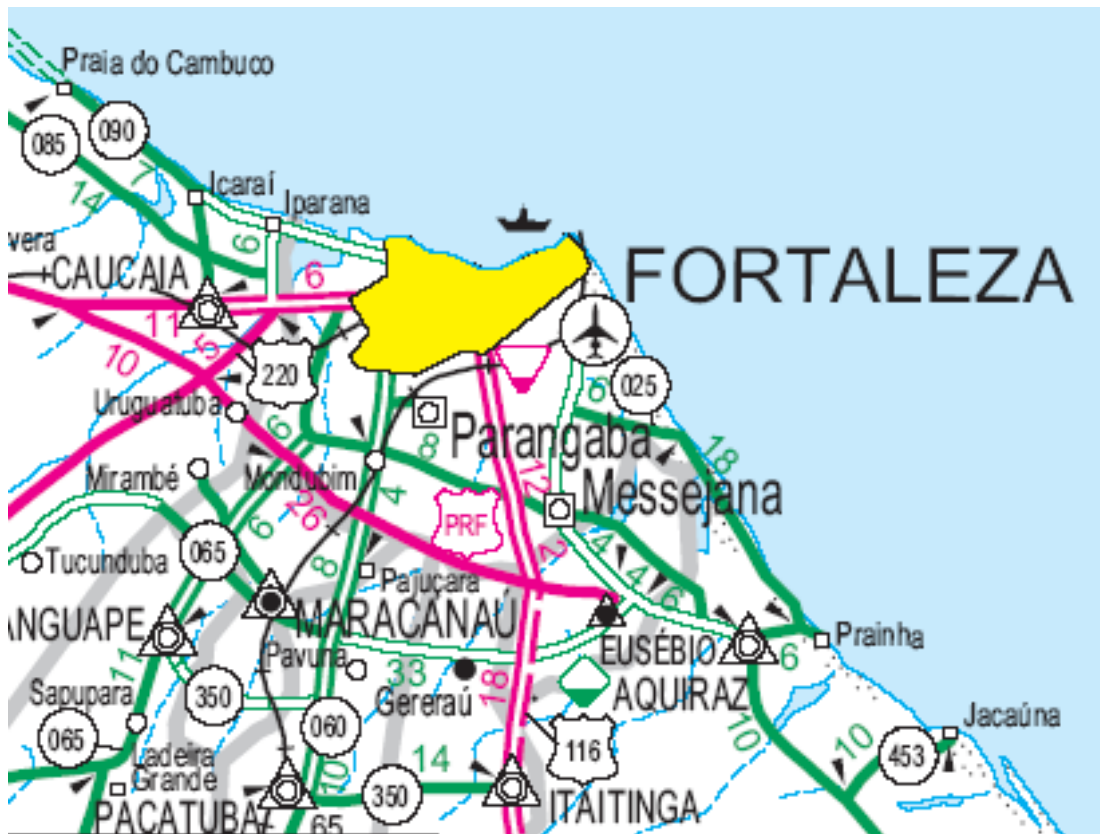


FIGURA 3 - DETALHE DAS VIAS DE ACESSO A FORTALEZA. VIA DE ACESSO À SEDE DO MUNICÍPIO. DETALHE DO MAPA DO DNIT.

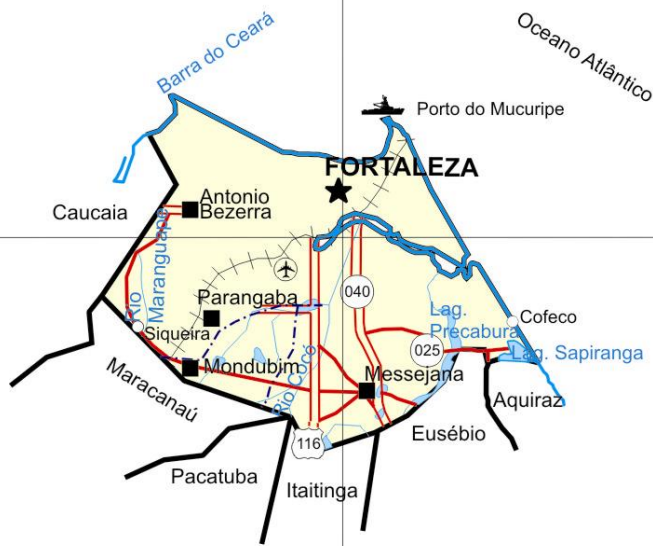
Com coordenadas geográficas de 3° 43' 02" S e 38° 32' 35" W, o município de Fortaleza está inserido no litoral do Ceará, com clima do tipo Tropical Quente Sub-Úmido. A maior incidência das chuvas ocorre entre os meses de janeiro a maio; a média anual é de 1.338,0 mm. As médias de temperatura oscilam entre 26° e 28°C. (Fonte: FUNCEME/IPECE).

Do ponto de vista geomorfológico predominam a Planície Litorânea e os Tabuleiros Pré-Litoraneos.

Quanto à vegetação predomina o Complexo Vegetacional da Zona Litorânea e a Floresta Perenifólia Paludosa Marítima.

38°30'

# FORTALEZA



4°45'

## MAPA DE LOCALIZAÇÃO



## LEGENDA

CAPITAL	★
CIDADE (ACIMA DE 100.000 HAB.)	■
CIDADE (DE 50.001 ATÉ 100.000 HAB.)	□
CIDADE (DE 20.001 ATÉ 50.000 HAB.)	⊙
CIDADE (DE 5.001 ATÉ 20.000 HAB.)	⊖
CIDADE (MENOS DE 5.000 HAB.) / DISTRITO	●
OUTRAS LOCALIDADES	○
LIMITES	—
FERROVIA IMPLANTADA	++
FERROVIA PLANEJADA	—+—
AERÓDROMO	✈
AEROPORTO	✈
PORTO	⚓
<b>PREFIXO RODOVIAS:</b>	
FEDERAL	BR
ESTADUAL	CE
TRANSITÓRIA	—
<b>CONSTRUÍDAS:</b>	
PAVIMENTADA PISTA SIMPLES	—
PAVIMENTADA PISTA DUPLA	—
IMPLANTADA	—
LEITO NATURAL	—
<b>EM CONSTRUÇÃO:</b>	
PAVIMENTADA PISTA SIMPLES	- - -
PAVIMENTADA PISTA DUPLA	- - -
IMPLANTAÇÃO (EOI)	- - -
PLANEJADA	- - -
<b>CONVENÇÕES</b>	
CURSO D'ÁGUA PERMANENTE	—
CURSO D'ÁGUA INTERMITENTE	—
LAGOA, LAGO	—
AÇUDE, BARRAGEM	—

**IPECE**

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ



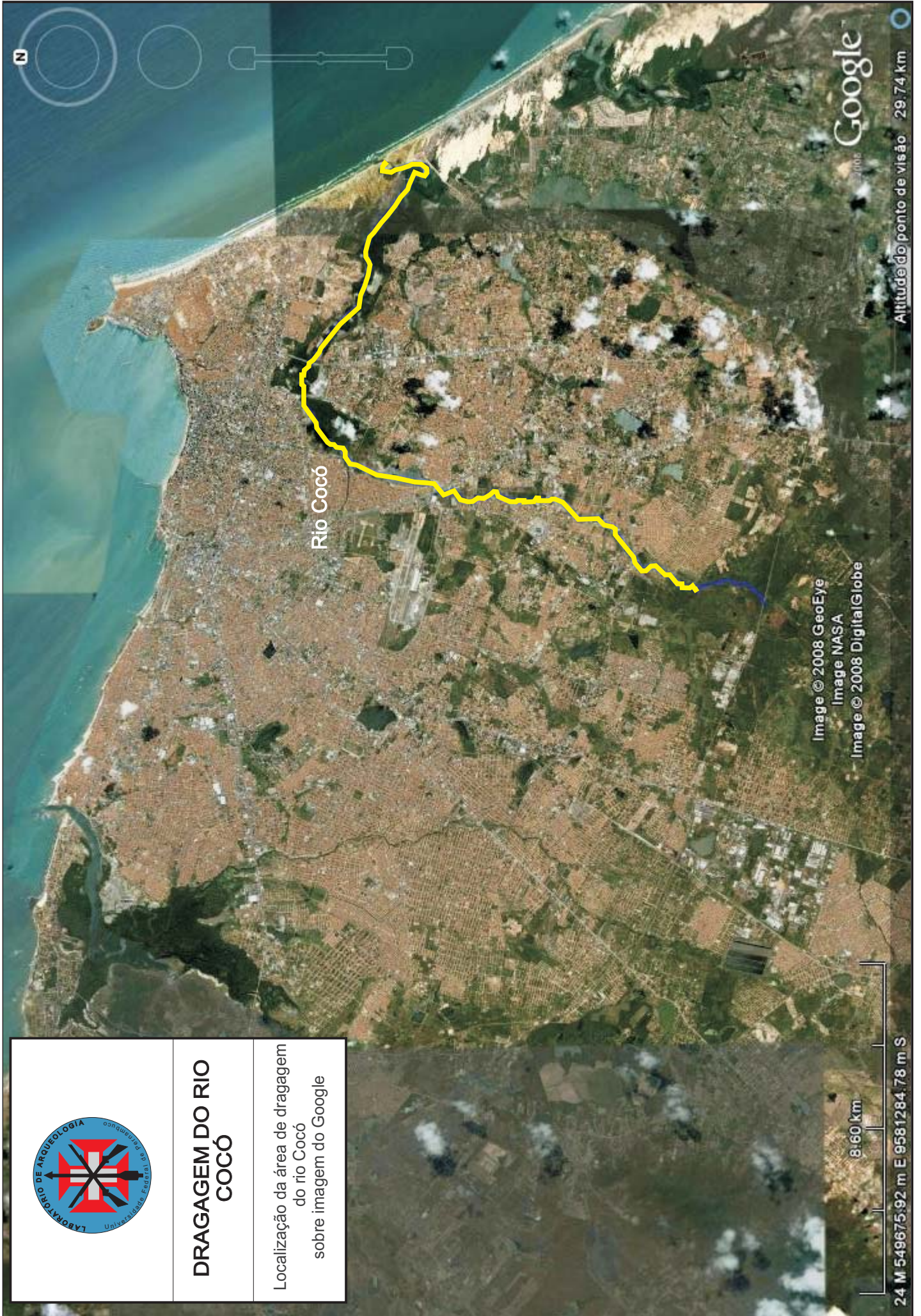
Fonte: Mapa Básico do Estado do Ceará 2002



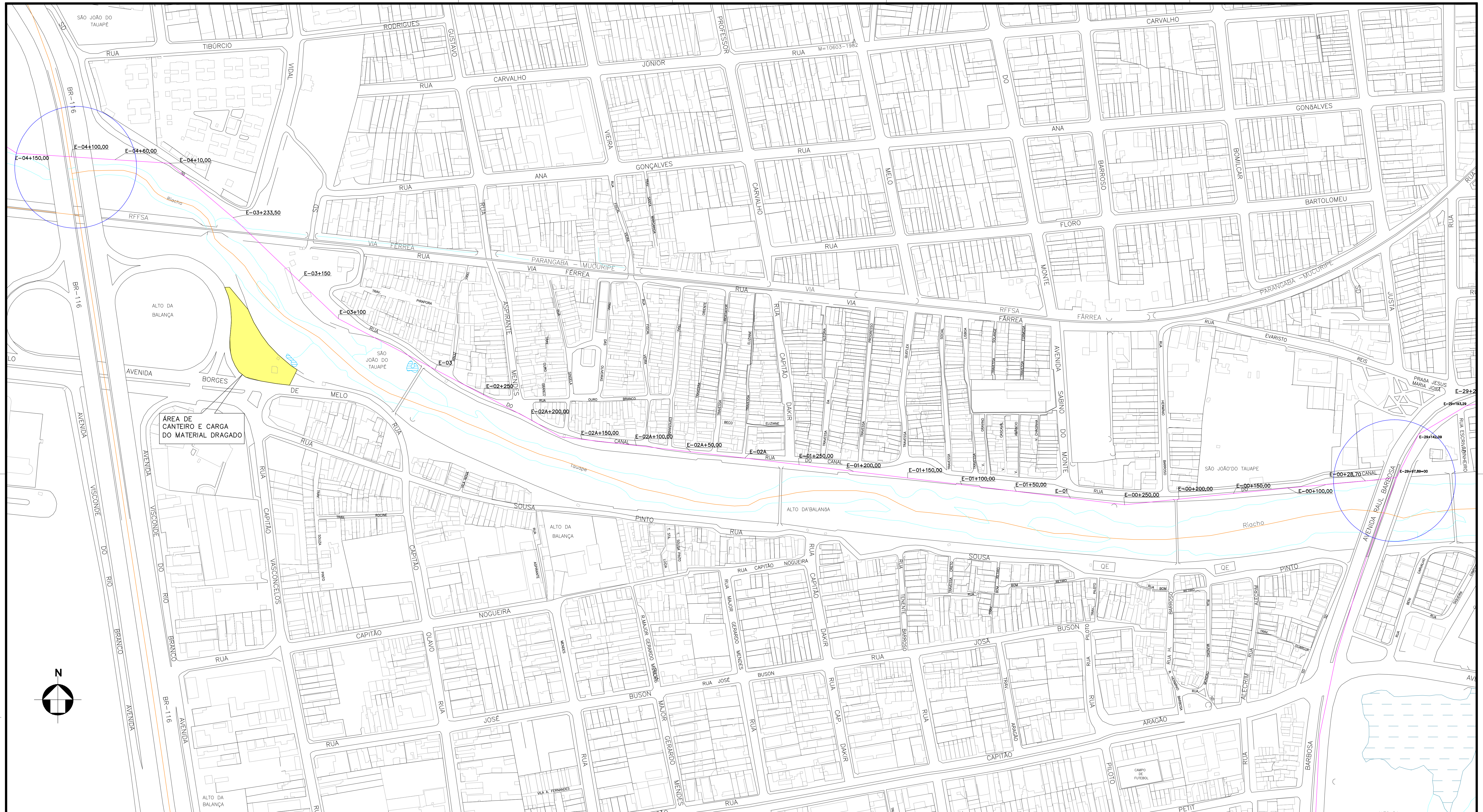


## DRAGAGEM DO RIO COCÓ




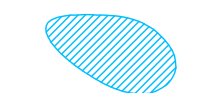


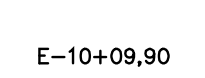

Localização da área de dragagem  
do rio Cocó  
sobre imagem do Google







**LEGENDA:**

-  EDIFICAÇÕES
-  POLIGONAL
-  RIO COCÓ
-  ALAGADOS E/OU LAGOAS
-  LIMITE DE BAIRRO
-  MURUS
-  E-10+09,90 ESTACA TOPOGRÁFICA
-  VIA PAVIMENTADA



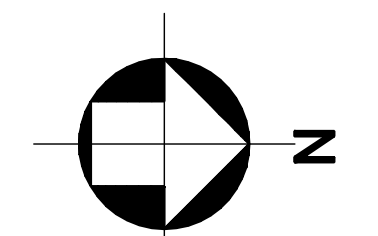
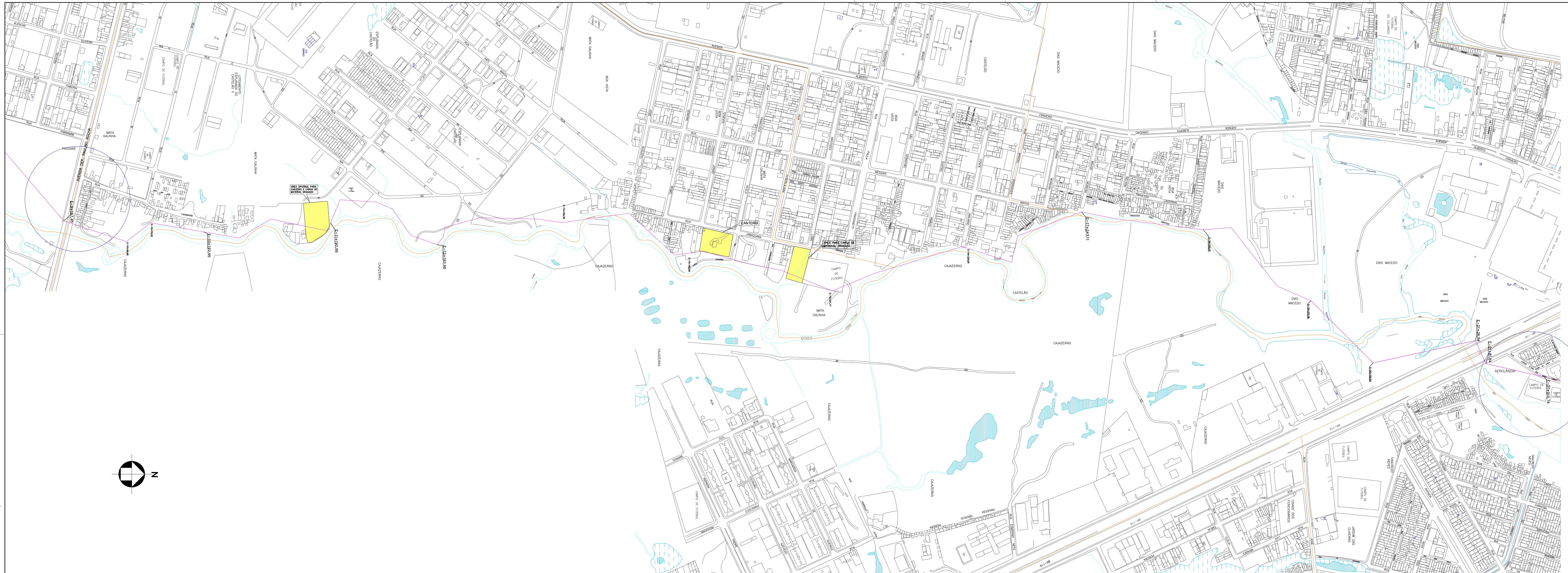
**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**  
**SECRETARIA DAS CIDADES**  
**INSTITUTO AGROPOLOS DO CEARÁ**

**ESTUDOS DE IMPACTOS AMBIENTAIS E RELATÓRIO DE IMPACTOS**  
**SOBRE O MEIO AMBIENTE NA REGIÃO DOS RIOS MARANGUAPINHO**  
**E COCÓ PARA O PROMURB-MARANGUAPINHO**







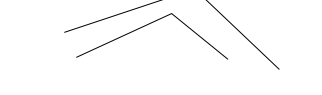
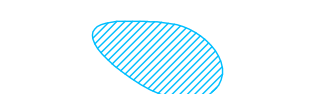

**ESTUDOS AMBIENTAIS DA DRAGAGEM DO RIO COCÓ**  
**CANAL DA AEROLÂNDIA - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL**


ARQUIVO MAGNETICO Planta_Geral_c_aero.dwg	ESCALA 1:1500	MAPA CA_geral_01/01	DATA: SET/2008
--	------------------	------------------------	-------------------



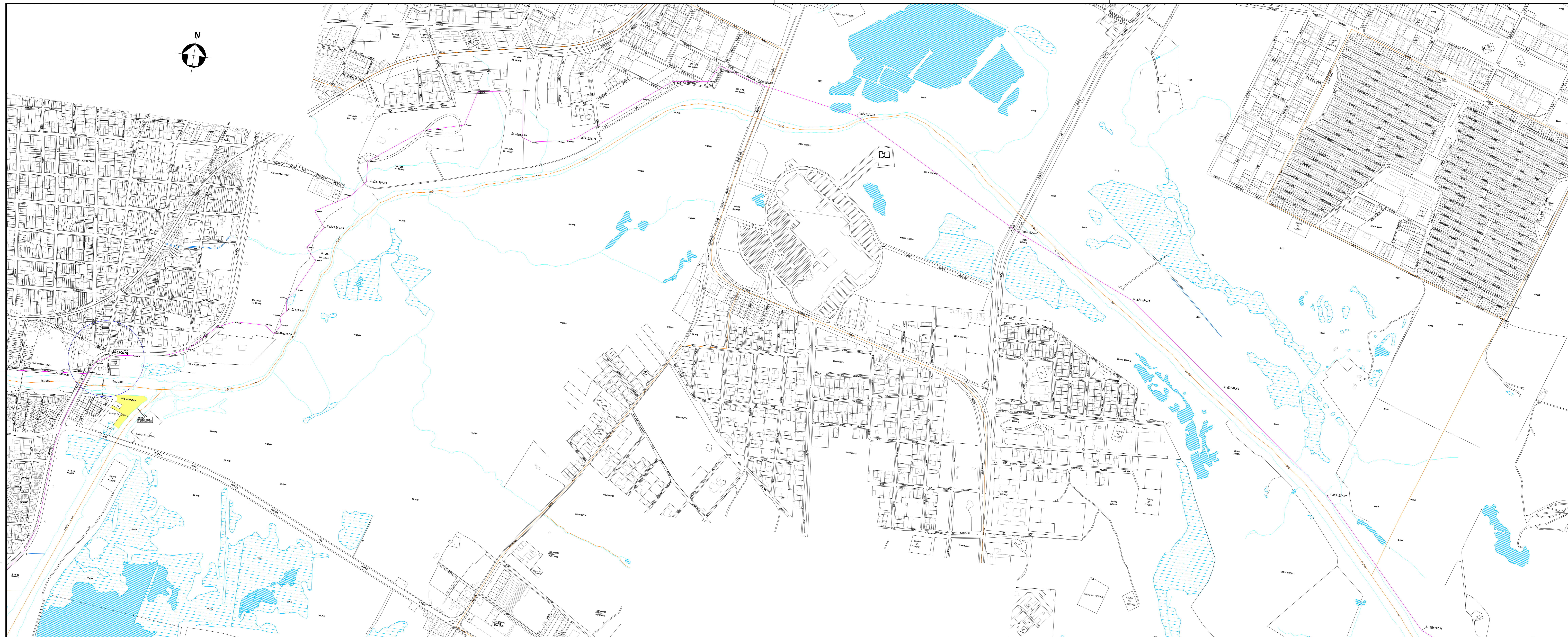


LEGENDA:

-  EDIFICAÇÕES
-  CURVA DE NÍVEL
-  E-10+09,90 ESTACA TOPOGRÁFICA
-  POLIGONAL
-  RIO COCÓ
-  LIMITE DE BAIRRO
-  VIA PAVIMENTADA
-  ALAGADOS E/OU LAGOAS
-  MUIROS

 EngSoft Engenharia & Consultoria S/S	<b>GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ</b> <b>SECRETARIA DAS CIDADES</b> <b>INSTITUTO AGROPOLOS DO CEARÁ</b>
<b>ESTUDOS DE IMPACTOS AMBIENTAIS E RELATÓRIO DE IMPACTOS SOBRE O MEIO AMBIENTE NA REGIÃO DOS RIOS MARANGUAPINHO E COCÓ PARA O PROMURB-MARANGUAPINHO</b>	
<b>PROJETO BÁSICO DE DRAGAGEM DO RIO COCÓ</b> <b>1º TRECHO: AV. PAULINO ROCHA ATÉ O LAGAMAR - PLANTA GERAL</b>	
ARQUIVO MAGNÉTICO Planta_Geral_PRoche_BR116.dwg	ESCALA 1:2500
MAPA: Planta_Geral_PRoche_01/01	DATA: SET/2008





LEGENDA:



E-32+06,89 ESTACA TOPOGRÁFICA



RIO COCÓ  
LIMITE DE BAIRRO



ALAGADOS E/OU LAGOAS  
MUROS



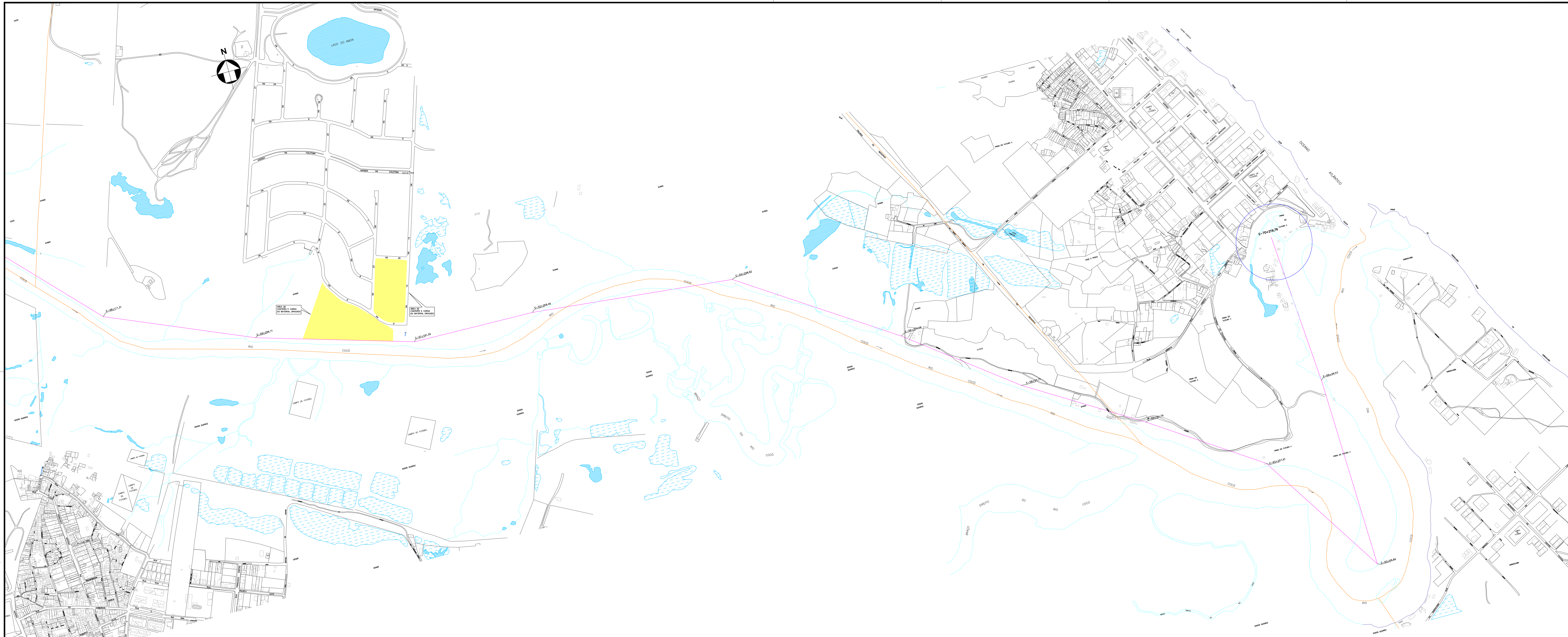
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DAS CIDADES  
INSTITUTO AGROPOLOS DO CEARÁ

ESTUDOS DE IMPACTOS AMBIENTAIS E RELATÓRIO DE IMPACTOS  
SOBRE O MEIO AMBIENTE NA REGIÃO DOS RIOS MARANGUAPINHO  
E COCÓ PARA O PROMURB-MARANGUAPINHO

PROJETO BÁSICO DE DRAGAGEM DO RIO COCÓ  
2º TRECHO: JUNÇÃO COM O CANAL DA AEROLÂNDIA ATÉ A FOZ - PLANTA GERAL

ARQUIVO: MAGNÉTICO ESCALA: 1:4000 MAPA: P0Gerl\_SEG\_TRECHO\_01/02 DATA: SET/2008  
Planta: Gerl\_seg\_trecho.dwg





LEGENDA:



E-32+06,89 ESTACA TOPOGRÁFICA



RIO COCÓ




ALAGADOS E/OU LAGOAS



VIA PAVIMENTADA

MUROS

		<b>GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ</b> SECRETARIA DAS CIDADES INSTITUTO AGROPOLOS DO CEARÁ	
<b>ESTUDOS DE IMPACTOS AMBIENTAIS E RELATÓRIO DE IMPACTOS SOBRE O MEIO AMBIENTE NA REGIÃO DOS RIOS MARANGUAPINHO E COCÓ PARA O PROMURB-MARANGUAPINHO</b>			
PROJETO BÁSICO DE DRAGAGEM DO RIO COCÓ <b>2º TRECHO: JUNÇÃO COM O CANAL DA AEROLÂNDIA ATÉ A FOZ - PLANTA GERAL</b>			
ARQUIVO MAGNÉTICO	ESCALA	MAPA:	DATA:
Planta_Geral_seg-trecho.dwg	1:4000	PGerol_SEG_TRECHO_02/02	SET/2008



## DIAGNÓSTICO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARQUEOLÓGICO

---

### METODOLOGIA

---

No sentido de compor um corpo de informações que permitisse avaliar-se o potencial de impacto sobre o patrimônio histórico e arqueológico com a implantação das obras de dragagem e urbanização na bacia do rio Cocó, localizada no Ceará, a metodologia foi orientada tomando-se por base o que preconiza o Art. 1º da PORTARIA IPHAN Nº 230, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2002, publicada no D.O.U. de 18/12/02<sup>1</sup> para execução de Estudo Impacto Ambiental – EIA subitem Patrimônio Cultural, Histórico e Arqueológico, com vistas à obtenção de licenciamento junto ao IPHAN.

A contextualização arqueológica da área de influência indireta do empreendimento foi elaborada a partir do levantamento de dados secundários, enquanto que, necessariamente, o levantamento arqueológico de campo se fez na área de influência direta. O levantamento de campo buscou cobrir toda a área atravessada pelo rio, desde os pontos onde seria construída a barragem, até sua foz. Contemplou assim todos os compartimentos ambientais significativos no contexto geral da área, restringindo-se a uma prospecção visual de superfície, sem coleta de amostras.

Na realidade, a ocupação humana nas margens do curso daquele rio, na área urbana praticamente não permite acesso visual da superfície do terreno. A densidade demográfica associada aos depósitos de lixo atual, praticamente recobrem toda a margem.

### ETAPA DE GABINETE:

---

---

<sup>1</sup> Art. 1º - Nesta fase, dever-se-á proceder à contextualização arqueológica e etno-histórica da área de influência do empreendimento, por meio de levantamento exaustivo de dados secundários e levantamento arqueológico de campo.



Compreende o levantamento de dados secundários (bibliográfico) com vistas à contextualização cultural, envolvendo o patrimônio etno-histórico, e arqueológico, da área de influência do empreendimento.

Nesta etapa foram buscadas informações relacionadas às primeiras investidas colonizadoras, assim como os escritos relativos à resistência e à cooptação de grupos indígenas que pudessem sinalizar para uma expectativa do potencial arqueológico da área.

A contextualização etno-histórica envolveu parte do litoral cearense cujas repercussões atingiram praticamente todo o Estado.

Buscou-se ainda localizar e estudar informações acerca de sítios arqueológicos pré-históricos e históricos, com vistas a uma análise e avaliação de eventuais alterações que pudessem vir a ser provocadas, em locais de valor histórico e arqueológico, na área de influência direta e indireta do empreendimento.

Os dados secundários foram levantados nas bases de dados do IPHAN, e de instituições de ensino e pesquisa na própria região.

#### ETAPA DE CAMPO:

---

A par dos estudos documentais, foi realizado um levantamento de campo restrito a uma prospecção visual de superfície na área de influência direta. Buscou-se ainda, através de contatos com moradores locais, obter informações acerca de vestígios que possam conduzir à localização de sítios arqueológicos naquelas cercanias.

Considerando os reflexos positivos observados em experiências anteriores, buscou-se, em contato com moradores locais, apresentar objetos líticos polidos, e lascados, além de cerâmica indígena. Experiências anteriores mostraram o interesse que despertam tais objetos e eventualmente tem-se notícia de achados fortuitos mantidos pelos habitantes locais, sem que haja consciência de sua origem e de sua importância como documento de gerações passadas. Assim, durante tais contatos se buscou não apenas o resgate de informações acerca da ocorrência de artefatos arqueológicos, mas, sobretudo, imbuir a população da importância do resgate e preservação de seu patrimônio cultural, material e imaterial. Nesta ocasião se buscou iniciar um programa de educação patrimonial através de duas abordagens distintas: exemplificação de peças arqueológicas passíveis de encontrar-se na área, e abordagem direta de moradores locais.

Esta atividade não logrou obter o êxito já atingido em experiências anteriores, em decorrência de condições especiais dominantes nas áreas. Considerada como áreas de alto risco para a presença de pessoas estranhas às comunidades, não foi possível obter-se um 'guia' que propiciasse uma interlocução direta com os líderes comunitários. Por outro lado, nas distintas tentativas que foram feitas para percorrer as margens, a equipe foi advertida por moradores locais para deixar a área, face o risco que representava ali permanecer.

O levantamento de possíveis indicadores de registro arqueológico através da inspeção visual de superfície na área de interferência direta do empreendimento buscou contemplar todos os compartimentos ambientais significativos no contexto geral da área do empreendimento, conforme preconiza o Art. 2º da Portaria IPHAN Nº 230, de 17 de dezembro de 2002, publicada no D.O.U. de 18/12/02<sup>2</sup>.

Considerando-se a excepcionalidade do caso, tendo em vista a densa ocupação da área foi dado ênfase à observação das áreas de menor índice de ocupação, no sentido de buscarem-se eventuais vestígios arqueológicos que tivessem restado in situ.

A metodologia previu ainda que, nos locais em que fossem observadas possíveis ocorrências de vestígios arqueológicos seriam georeferenciados, de modo a serem inscritos à planta do empreendimento. Tais ocorrências seriam ainda registradas em ficha compatível com o Registro preliminar de sítios arqueológicos, atendendo apenas àqueles itens que não demandassem interferência no solo (prospecção de subsuperfície).

Com base no potencial arqueológico da área, estabelecido a partir dos dados secundários e da prospecção em campo, se fez a caracterização e avaliação da situação atual do patrimônio cultural e arqueológico da área de estudo – Diagnóstico - avaliando-se o nível de impacto decorrente da implantação do empreendimento, sobre um eventual patrimônio – Prognóstico – e, de forma integrada, sugerindo diretrizes a serem adotadas nas fases subseqüentes de implantação do empreendimento, de modo a proceder ao resgate de eventuais bens arqueológicos ameaçados e de possíveis medidas mitigadoras a serem implementadas, se for o caso.

Ainda em decorrência das avaliações dos impactos está sendo apresentado um Parecer concernente ao patrimônio arqueológico na área das obras de dragagem e urbanização na bacia do rio Cocó, em Fortaleza/CE

---

<sup>2</sup> Art. 2º - No caso de projetos afetando áreas arqueologicamente desconhecidas, pouco ou mal conhecidas que não permitam inferências sobre a área de intervenção do empreendimento, deverá ser providenciado levantamento arqueológico de campo pelo menos em sua área de influência direta. Este levantamento deverá contemplar todos os compartimentos ambientais significativos no contexto geral da área a ser implantada e deverá prever levantamento prospectivo de subsuperfície.

## CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DO RIO COCÓ

---

O PROGRAMA DE MELHORIAS URBANA E AMBIENTAL DO RIO COCÓ – PROMURB Cocó elaborado pelo Governo do Estado do Ceará prevê a dragagem e limpeza da calha do rio Cocó, no trecho em que aquele rio atravessa a cidade de Fortaleza.

Segundo o Programa apresentado pela Secretaria das Cidades,

“O Rio Cocó controla uma bacia de aproximadamente 500 km<sup>2</sup> e tem uma extensão de 46,8 km desde a sua foz até a nascente mais distante, possuindo uma grande área de preservação ambiental – APA, que se inicia na sua foz e se prolonga até o fim do terço inferior do percurso do rio. Nesta área praticamente não há habitações margeando o seu curso inferior, mantendo-se assim bem preservado, porém a partir do Lagamar, no terço médio do rio, surgem várias ocupações irregulares das faixas de preservação de primeira e segunda categoria pela população de baixa renda configurando-se nas áreas de risco.

O Rio nasce na serra da Pacatuba e atravessa os municípios de Pacatuba, Maranguape, Maracanaú, Aquiraz, Eusébio, Itaitinga e Fortaleza.

O Rio Cocó tem uma grande importância no sistema de drenagem metropolitano, recebendo descargas de esgotos do maior sistema de drenagem de Fortaleza, formado pelos canais do Jardim América, Eduardo Girão e da Avenida Aguanambi.

Antes de ser alcançada a sua área de preservação ambiental, o Rio Cocó sofre impacto ambiental com a ocupação da população ribeirinha ao longo de suas margens. Outro agravante ambiental é a presença do lixão desativado do Jangurussu, onde era depositado o lixo de Fortaleza, o qual fica localizado às suas margens, contribuindo para a poluição de suas águas pelo chorume residual dos vários milhões de toneladas de lixo depositados ali.

O problema das enchentes nesta região é de recorrência anual, pois as unidades habitacionais de baixo padrão são construídas praticamente dentro da calha menor do rio ensejando que qualquer precipitação acima de um patamar entre 50 e 70 mm, provoque inundações com forte cobertura midiática.

Segundo o Programa apresentado pela Secretaria das Cidades os objetivos representam um “esforço concentrado de integração entre diferentes planos e programas governamentais oriundos de órgãos distintos, porém focados no mesmo problema: a gravidade da situação ambiental do Rio Cocó e o drama das populações afetadas pelas constantes inundações e alagamentos.”

Projeto Básico do PROMURB Cocó define as ações a serem impetradas para a consecução dos objetivos:

“ações de infra-estrutura de saneamento, para o atendimento das necessidades habitacionais da população de baixa renda, e a recuperação ambiental das áreas ribeirinhas do Rio. Este projeto se enquadra no PAC, que tem como objetivo colaborar com as ações dos diversos governos, na melhoria das condições de vida das populações de baixa renda, particularmente aquelas que ocupam as faixas de preservação dos mananciais – áreas de risco e, ainda, com os compromissos da recuperação ambiental.

Ainda o PROGRAMA DE MELHORIAS URBANA E AMBIENTAL DO RIO COCÓ – PROMURB apresenta uma descrição geral, na qual se inclui seus principais objetivos e componentes:

O PROMURB – Cocó foi elaborado com base num esforço concentrado de integração entre diferentes planos e programas governamentais oriundos de órgãos distintos, porém focados no mesmo problema: a gravidade da situação ambiental do Rio Cocó e o drama das populações afetadas pelas constantes inundações e alagamentos.

“O cerne do projeto é formado por um conjunto de ações estruturais e não estruturais na área da habitação popular e no saneamento ambiental destacando-se a proposição de um novo modelo de gestão e convivência com as cheias urbanas.

Constitui-se de uma combinação de intervenções que inclui: obras de controle e amortecimento de ondas de cheias, visando diminuir a faixa de inundações, além de reduzir o número de famílias relocáveis; obras de desassoreamento (dragagem do rio); obras de infra-estrutura e saneamento e; obras de habitação popular, para remanejamento de famílias vivendo em áreas de risco ao longo do Rio Cocó.”

---

## IDENTIFICAÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E CULTURAL

---

### *CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO ETNO-HISTÓRICO*

#### *SÍNTESE DA OCUPAÇÃO HISTÓRICA DA ÁREA.*

---

O atual Ceará está compreendido nas concessões hereditárias de 1534 feitas a João de Barros e Aires da Cunha (100 léguas da Baía da Traição até o Jaguaribe), Antônio Cardoso de Barros (40 léguas desde o Jaguaribe ao Mundaú) e Fernando Álvares de Andrada (75 léguas desde o Camucim ou Rio da Cruz à Ponta dos Mangues Verdes ou Cabo de todos os Santos, no Maranhão). O Ceará esteve sujeito ao governo do Maranhão de 1556 a 1621 e dessa data até 1799 debaixo da jurisdição de Pernambuco. Cem anos depois dos primeiros contatos oficiais com as terras do Novo Mundo a presença européia na região do Ceará se limitava ainda às incursões de exploradores franceses atraídos pelo âmbar e pelas madeiras da região.

Os primeiros contatos foram, a julgar pelos relatos de viajantes que visitaram a região naquela época, relativamente pacíficos. Entretanto a convivência foi se deteriorando à medida que a obra de ocupação e colonização do homem branco foi avançando. Das capitânicas mais ao sul do Ceará foram subindo muitos grupos de nativos que escapavam às investidas dos colonizadores. As áreas de cultura do açúcar nestas capitânicas se ampliavam, tomando o espaço anteriormente ocupado pelos grupos indígenas. Aos conflitos entre nativos e europeus se somavam os conflitos entre as diversas nações indígenas.

A rivalidade intertribal recuava até períodos anteriores à entrada em cena dos europeus. As disputas territoriais estavam baseadas não apenas nos hábitos nômades dos grupos como provavelmente na sua própria cosmogonia que os impulsionava para a busca de uma terra sem males (Pindorama). Portugueses e holandeses souberam se aproveitar muito bem das antigas disputas tribais e do ódio existente entre os inimigos.

Nos séculos XVI e XVII o território cearense era habitado por cinco grandes grupos de povos nativos: Tupis (subdivididos em tabajaras e potiguares), Cariris, Tremembé, Tarairiu e Jê. Registra-se a presença de grupos Tremembé, Tupi e Jê ocupando as faixas litorâneas.



Os primeiros já haviam conquistado no século XVI vastas extensões entre a foz do rio São João no Maranhão e o rio Choró no Ceará. A expansão das fazendas de gado e a atuação dos missionários jesuítas foram os responsáveis pela desarticulação do *modus vivendi* dos povos nativos, levando-os praticamente à extinção.

Entre as primeiras incursões portuguesas registradas historicamente está a expedição de Pero Coelho de Sousa. Ele era açoriano, morador da Paraíba onde foi vereador na década de 90 do século XVI. Em 1603 decidiu empreender uma expedição para tentar compensar o fracasso e o prejuízo material da investida anterior realizada pelo seu cunhado Frutuoso Barbosa. O destino da expedição era a Serra da Ibiapaba onde, segundo se acreditava, existia grande fertilidade e riqueza. A expedição foi autorizada pelo governador-geral Diogo Botelho através de Auto de 6 de janeiro de 1603.

Em julho de 1603 Pero Coelho enviou três barcos com mantimentos e munições para o rio Jaguaribe e partiu por terra com 65 soldados entre os quais, Manoel de Miranda, Martim Soares Moreno (na época com 17 anos, que inspirou o “Guerreiro Branco” da obra *Iracema* de José de Alencar), Simão Nunes, João Cide, João Vaz Tataperica e Pedro Cangantan, este último era o língua da expedição. Além do contingente de homens brancos, acompanharam Pero Coelho 200 índios flecheiros cujos chefes eram Mandiocapuba, Batatam, Caragatim e Caraquingira. Os três primeiros eram tabajaras e o último potiguar. Nos barcos seguiu um certo Tuimmirim, francês conhecedor da costa e da língua dos nativos. A expedição de Pero Coelho teve êxito no combate aos franceses e seus aliados na Serra da Ibiapaba, mas fracassou na efetiva ocupação do território. A falta de apoio do governo-geral, a rapacidade dos encarregados de apoiar a empreitada, a resistência dos povos indígenas e as inclemências das condições climáticas condenaram a expedição de Pero Coelho à ruína.

Após o fracasso da expedição de Pero Coelho entram em cena os jesuítas. Foram enviados os padres Francisco Pinto e Luís Filgueira. Os missionários jesuítas se depararam com o rescaldo das atrocidades cometidas pelos portugueses que haviam antecedido a chegada dos padres jesuítas. Pinto e Filgueira partiram de Pernambuco em 20 de janeiro de 1607 por ordem do Provincial Fernão Cardim em um barco que conduzia ainda 60 indígenas. Entre janeiro e agosto de 1608 essa expedição tentou reanimar o povoado de São Lourenço, fundado por Pero Coelho.<sup>3</sup> No começo a expedição dos jesuítas teve êxito,

---

<sup>3</sup> GIRÃO, R., *Pequena História do Ceará*; BRIGIDO, J., *Ceará: homens e fatos*; STUDART, Guilherme, *Barão de, Notas para a História do Ceará*; <http://geocities.yahoo.com.br/flid2001/hisceara.htm>

fundando-se muitas aldeias. Posteriormente, a resistência indígena inviabilizou outra vez a penetração dos colonizadores.

Somente com Martins Soares Moreno, os colonizadores conseguiram fincar os pés no território do Ceará. Conhecedor dos costumes e da língua dos Tremembés Moreno retomou a ocupação em 1612, restabelecendo e fundando obras de defesa, como foi o caso do fortim de São Tiago, nas margens do rio Ceará, fundado por Pero Coelho e rebatizado por Moreno de Fortim de São Sebastião. Nessa unidade defensiva se instalaram os invasores holandeses em 1637.

O principal objetivo dessa primeira incursão holandesa era ter acesso às salinas locais. O sal era um produto de primeira necessidade para a manufatura holandesa do pescado. Sua importância se verifica pelo papel destacado que o tema recebeu nas negociações de paz com Portugal na década de 1660. Além do sal, interessava ao invasor dispor de um ponto de apoio na rota do Maranhão, onde os objetivos eram o controle de São Luís e os engenhos de açúcar do Itapicuru. Em 1644, um levante das tribos locais, provocado principalmente pela superexploração dos nativos na extração das salinas, obrigou os invasores a abandonar a posição.<sup>4</sup>

Em 1649, os batavos fundariam o Forte Schoonenborch, no local onde depois se desenvolveu a vila de Fortaleza. Expulsos os holandeses, Pernambuco assumiu o controle administrativo da capitania até 1799. Ainda em meados do século XVII novos esforços missionários foram empreendidos pelos jesuítas oriundos do Maranhão que, capitaneados pelo padre Antônio Vieira fundaram missões na região da serra da Ibiapaba, dando origem posteriormente à Viçosa do Ceará.

Os grupos indígenas do território nordeste da América portuguesa, submetidos aos mais brutais ataques dos colonizadores europeus desde meados do século XVI, exerceram resistência das mais variadas formas. Uma das principais manifestações de resistência foi à formação da chamada “Confederação dos Cariris” que reuniu povos indígenas de toda a área entre a margem esquerda do São Francisco até a Serra da Ibiapaba, promovendo ações de ataque aos assentamentos europeus. Entre 1683 e 1713 ocorreram terríveis choques entre europeus e nativos, episódios reunidos debaixo da denominação de Guerra dos Bárbaros. Nessa ocasião os ataques dos nativos foram além das incursões em fazendas isoladas. Em várias ocasiões vilas foram postas em cerco. A própria vila de

---

<sup>4</sup> CÂMARA, J. A. “Fortaleza: página da aventura holandesa nos trópicos”. In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 77, pp. 287 e ss, 1958.

Aquiraz, a principal da capitania naquela altura, sofreu um ataque súbito de vários grupos juntos.

A ocupação da capitania do Ceará pelo homem branco se fez a duras penas. Segundo Capistrano de Abreu, foi no Ceará onde as duas correntes de povoamento iniciadas em Pernambuco e na Bahia convergiram. O historiador cearense atribuiu aos pernambucanos a conquista dos “sertões de fora”, enquanto que aos colonizadores baianos a ocupação dos “sertões de dentro”.<sup>5</sup> Somente no final do século XVII os pedidos de sesmarias se tornaram mais freqüentes. Dessa época data o início da ocupação das zonas litorâneas e das ribeiras dos principais rios da capitania, ocupação realizada o mais das vezes com a instalação de unidades de criação de gado. <sup>6</sup>Foi a expansão da pecuária que possibilitou ainda o surgimento e a interconexão de centros de povoamento pelo interior do território atualmente compreendido no estado do Ceará. Na fértil região do Cariri surgiu a vila do Crato que, através de Iço, se entrelaçava com Aracati, que durante todo o século XVIII foi o grande entreposto cearense.

No final do século XVIII já existiam 972 fazendas de gado na capitania. Havia, entretanto os problemas surgidos da grande distância existente entre o Ceará e os centros consumidores de maior importância. Os rebanhos cearenses sofriam concorrência das criações do Rio Grande do Norte e da Paraíba. A alternativa encontrada para superar esta limitação foi a produção de carne salgada, a charque ou “carne do Ceará”. Os rebanhos desciam até alguns portos da costa cearense onde eram abatidos e processados. Daí eram embarcados em sumacas para as capitanias de Pernambuco, Bahia e Rio de Janeiro. Como em outras áreas da América Portuguesa, no Ceará, a busca por metais preciosos foi realizada com sofreguidão. Entre 1730 e 1758 várias tentativas foram realizadas, chegando-se mesmo a incorporar-se uma companhia em Pernambuco com vinte sócios para a exploração de supostas minas de ouros em São José dos Cariris em 1756. A iniciativa foi sustada pela inviabilidade econômica da exploração.<sup>7</sup>

O Ceará se destaca na história do Brasil Império pela antecipação que ali houve da abolição da escravatura. Já desde a década de 60 do século XIX se registram articulações de particulares para promover a libertação de cativos. A população escrava na província diminuiu bastante com a venda de negros para a lavoura de café, principalmente nos

---

<sup>5</sup> ABREU, J. C., *Caminhos Antigos e Povoamento do Brasil*.

<sup>6</sup> GIRÃO, R., *Pequena História do Ceará*, pp. 73 e ss.

<sup>7</sup> GIRÃO, op. cit., pp. 92 e ss.

momentos de escassez provocados periodicamente pelas secas. Em 1880 surgiu a Sociedade Cearense Libertadora, que intensificou os esforços para alforriar escravos já desempenhados por uma associação semelhante que lhe antecedeu, a Esperança e Porvir. Em 1881 registrou-se a última tentativa de embarque de escravos para o sul. O público cearense manifestava cada vez mais o seu repúdio ao cativo, ao passo que se impunham pesados impostos que inviabilizavam a venda de escravos. Em 1º de janeiro de 1883 registra-se a primeira libertação em massa de escravos do Brasil, no município de Acarape. Ao longo do ano atos semelhantes ocorreram em outros locais da província. Em 25 de março foram liberados os últimos escravos em território cearense.<sup>8</sup>

A resistência indígena foi sempre um severo obstáculo à efetiva ocupação do Ceará, mesmo nas zonas litorâneas. Por outro lado, a irregularidade das chuvas e as conseqüentes estiagens prolongadas provocavam períodos de secas que se registram com regularidade desde 1603, sendo a de 1877 a de mais trágica lembrança. Esses aspectos retardaram a instalação de unidades produtoras e de povoações naquela capitania.

### **Fortaleza**

Tradicionalmente se atribui ao holandês Mathias Beck o título de fundador da atual cidade de Fortaleza. Como vimos antes, em 1649 o comandante a serviço da Companhia das Índias Ocidentais Holandesas desembarcou nas margens do Pajeú, conhecido pelos locais como Marajaig. Quatro embarcações traziam quase trezentos homens, além de armamentos e suprimentos. No local estabeleceu uma fortaleza que foi batizada com o nome do governador dos domínios holandeses: *Schoonenborch*. Permanentemente hostilizados pelos índios e pela resistência portuguesa, os invasores praticamente mantiveram-se confinados dentro do recinto fortificado até que chegaram as notícias da rendição do Recife (1654) e a localidade foi entregue a Álvaro Barreto.

As dúvidas sobre a fundação da cidade – se portuguesa ou holandesa – provocaram sempre vivo debate entre os intelectuais locais, que se manifestavam na imprensa e através da *Revista do Instituto Histórico do Ceará*. Em 1962, por exemplo, Aires de Montalbo, amparado em opinião do reconhecido historiador jesuíta Serafim Leite, questionava a precedência dada a Beck como fundador da atual Fortaleza. Alegava Montalbo que o próprio Beck anotou em seu diário referências a povoadores e estruturas portuguesas existentes no local no momento de sua chegada em 1649. Destacou ainda Montalbo o fato de que em 1647, Barleus incluiu em sua conhecida história do governo de

---

<sup>8</sup> BRÍGIDO, J., *Ceará, homens e fatos*, pp. 504-506.



Nassau uma planta portuguesa de uma *Arx in Siara* (Fortaleza do Ceará): “(...) o nome de Fortaleza já andava no ar antes dos holandeses, embora a qualificação pareça ter-se fixado em definitiva, no sítio atual, com a Fortaleza da Assunção, posterior aos mesmos holandeses”.<sup>9</sup>

José Aurélio Câmara, por outro lado, defendia a opinião de que a fundação de Fortaleza deve ser atribuída ao holandês Beck em virtude de ter o mesmo se instalado em local distinto do primeiro núcleo português atacado pela expedição batava de 1637. Atraídos pelas minas de prata da Serra de Maranguape, fixaram-se os holandeses na colina onde hoje se instalou uma unidade do Exército Brasileiro. O local era servido de água doce, extraída do Pajeú e permitia fácil acesso ao mar. O responsável pela traça do forte foi o engenheiro Ricardo Caer. A obra iniciou-se em 10 de abril de 1649 contando com 40 soldados como mão-de-obra.

Câmara informa que a fortaleza Schoonenborch se transformou com o tempo “(...) num centro de atração humana, deslocando para suas imediações o interesse, primeiro dos indígenas, e mais tarde, após a Restauração, dos elementos alienígenas que iam surgindo na terra”. Com a saída dos holandeses, em 1654, construiu-se uma ermida de invocação a Nossa Senhora da Assunção. A própria fortaleza acabaria assumindo esta denominação *a posteriori*. A localidade continuou a desenvolver-se a partir do núcleo fortificado holandês. Ainda segundo Câmara: “dali nasceria a cidade. Algumas décadas depois, já começava a se espraiar pelas imediações do morro, em torno do forte, um aglomerado informe de palhoças e choupanas, um minúsculo arremedo de nucleamento urbano (...). De fato, dali saíria a primeira rua da cidade, ali próximo se localizaram as casas que primeiro se construíram na nascente povoação”.<sup>10</sup> Durante o século XVII, a Fortaleza de N. S. da Assunção passou por reformas em 1660 (ordenadas pelo governador do Maranhão, D. Pedro de Melo e em 1698. Nessa data, João de Barros Braga reedificou

---

<sup>9</sup> MONTALBO, A. de. “Sobre a fundação da cidade de Fortaleza”. In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, V. 76, pp. 281-284, 1962.

<sup>10</sup> CÂMARA, J. A. “Em defesa do holandês”. In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, V. 76, pp. 285-288, 1962. Este artigo foi originalmente publicado no jornal *O Povo* em 10 de novembro de 1960.

toda a fortaleza e também seus quartéis, além da fortaleza de Jaguaribe que haviam sido destruídos pelas chuvas inverniais.<sup>11</sup>

As opiniões de Raimundo Girão, João Brígido, Paulino Nogueira, Capistrano de Abreu, Pedro Calmon e Sérgio Buarque de Holanda reunidas e contrastadas por José de Bonifácio Sousa parecem deixar claro que o núcleo originalmente instalado por Martim Soares Moreno situava-se às margens do rio Ceará. Nele foi construída uma ermida dedicada a N. S. do Amparo no início do século XVII. Tomado pelos holandeses em 1637, este núcleo primitivo caiu em ruína. Um segundo núcleo foi estabelecido por Beck em 1649 e acabou tomando a denominação genérica “fortaleza”, mais tarde cristalizada como nome do adensamento urbano que deu origem à Fortaleza. A elevação ao estatuto de vila foi determinada por carta régia de 13 de fevereiro de 1699, sendo a instalação do município concretizada no ano seguinte.<sup>12</sup>

Segundo Sousa, a sede do município e sua câmara experimentaram a partir de então “*incríveis andanças*”. Transferiu-se para a barra do Ceará, depois retornou em 1708 para o entorno da Fortaleza de N. S. da Assunção e se fixou ainda em 1713 onde hoje está Aquiraz. Em 1726 constituiu-se outra vila no local da Fortaleza com a denominação de Vila da Fortaleza de Nossa Senhora da Assunção e com a prerrogativa da capitalidade da capitania. A elevação à qualidade de cidade somente viria em 1823, quando assumiu o nome de Cidade da Fortaleza de Nova Bragança, cujo apêndice não encontrou acolhida popular e caiu em desuso. Permaneceu o topônimo Fortaleza, ameaçado somente em 1892 por uma proposta de mudança para Iracema, rejeitada por historiadores locais como o Barão de Studart, que afirmou que se fosse para alterar a denominação historicamente cristalizada sugeriria o nome de Morenópolis em homenagem a Martim Soares Moreno.<sup>13</sup>

A Fortaleza de N. S. da Assunção passou por reparos e melhoramentos em 1745, mas iniciou o século XIX “*constando apenas de pequena bateria*”. Por isso, o governador Manoel Inácio de Sampaio, “*em virtude da ordem da junta da Real Fazenda de 12 de outubro de 1812, mandou construir a fortaleza no mesmo lugar, e foi ela concluída em 17 de agosto de 1822, sob o plano do engenheiro Ten. Cel. Antônio José da Silva Paulet, com*

<sup>11</sup> STUDART, G. “*Datas*”. In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 8, p. 150, 1894. MENEZES, A. B. “*Descrição da cidade da Fortaleza*”. In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 9, p. 147, 1895.

<sup>12</sup> SOUSA, J. B. de. “*Onde nasceu a capital cearense*”. In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 84, pp. 255-258, 1970.

<sup>13</sup> SOUSA, op. cit.

4 baluartes (...). O governador Sampaio, em ofício à Coroa, informava que a fortaleza era fundamental para a defesa local, pois dominava o porto e a barra, além de uma parte das terras adjacentes. Em 1857 continuava armada, mas era reputada de segunda ordem pelo Aviso circular do Ministério da Guerra n. 58, de 14 de fevereiro de 1857. Nessa época encontrava-se instalada nela a torre do telégrafo.<sup>14</sup>

Segundo João Brígido, a estrutura mais antiga da cidade depois da Fortaleza de N. S. da Assunção era a Aldeota, “*povoação de índios no sítio conhecido por esse nome, nas imediações do Pajeú*”. Ainda segundo o renomado autor cearense, “*mais tarde os adventícios, portugueses e mestiços, começaram a edificar pequenas casas de barro e telha, ou choupanas de carnaúbas, nas margens direita e esquerda do regato Ipojuca*”. Na curva deste curso fluvial os índios instalaram sua igreja, no mesmo local onde se encontra a catedral. Outra edificação religiosa que remonta aos primeiros anos de existência de Fortaleza é a ermida do Rosário. Ao seu lado situava-se a casa do Paço Municipal, posteriormente convertida em palácio do governo. Nos arrabaldes da vila encontrava-se o engenho de Bernardo José Teixeira, onde posteriormente se construiu o açude da Província, utilizado pela população como área de lazer. Em Mucuripe existia no início do século XIX uma única habitação “*com uma porta no oitão e duas janelas pequenas na frente*”.

No início do século XIX, no governo de Luiz Barba Alardo, o bairro marítimo da vila se desenvolveu com mais força. Um fator determinante nesse incremento de importância foi a separação administrativa da capitania do Ceará em 1799, o que permitiu o comércio direto entre a localidade e a Europa. Depois da abertura dos portos às nações amigas (1808), Alardo conseguiu que os negociantes locais enviassem o primeiro barco a Londres, com produtos da terra, entre eles aquele que mais mercado conseguiria, o algodão. Em 1811 estabeleceu-se a primeira representação de uma firma estrangeira para intermediar a compra da fibra, sendo o seu fundador o irlandês William Wara. O governador deu impulso ainda à produção de manufaturados, fundando uma fábrica de louças, mas as limitações do mercado local e a concorrência estrangeira não permitiram que a empreitada lograsse sucesso. Por essa época viviam em Fortaleza, segundo Alardo, cerca de três mil habitantes. Koster, entretanto, registrou que viviam lá apenas uns mil e duzentos habitantes.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> PEIXOTO, E. M. “A Fortaleza de N. S. d’Assumpção”. In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 19, pp. 297-302, 1905.

<sup>15</sup> BRÍGIDO, J. “A Fortaleza em 1810”. In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 26, pp. 83 e ss., 1912.

A área da margem ocidental do Pajeú foi a que mais rapidamente passou pelo adensamento populacional. A princípios do século XIX a cidade se dividia em três bairros: Bairro da Praia (entre o mar e as barrancas), Bairro do Oiteiro (à direita do Pajeú) e Bairro do Comércio (à esquerda do Pajeú). Segundo Brígido, em 1810, Fortaleza contava com as seguintes ruas:

*“Rua do Quartel – em seguimento ao quartel de linha, rua, da qual algumas casas existem ainda [em 1912], que não foram reconstruídas. Parece ser a mesma que nos antigos documentos se encontra com o nome de rua da Cadeia, pois que a cadeia era no Quartel, cujo alinhamento ela tinha, correndo a leste da praça do Conselho.*

*Praça do Conselho – formada pela matriz a leste e por uma falange de casas em frente a ela, tendo pelos fundos a rua do Quartel ou da Cadeia. É nesta falange de casas que existiu a primitiva casa de câmara. É desta praça que nos fala Koster quando diz: “A cidade do Ceará está edificada em meio das areias em forma de quadrado, com quatro ruas partindo da praça. Tem ainda uma longa rua, que segue uma direção paralela ao lado setentrional da praça”. Esta rua era a rua das Flores, que cortava obliquamente a da Boa Vista, mui freqüentada por causa dos açougues e dava saída para o matadouro e para Jacarecanga. A praça de que fala o viajante. Deve entender-se a da lei e usança portuguesa, isto é, a praça em que estava o pelourinho, símbolo da vila ou comuna e cuja ereção importava dizer que se tinha inaugurado. [...] Em frente a essa linha de casas que já desapareceram totalmente e das quais em 1850 ainda existiam algumas, inclusive um pequeno sobrado de madeira, esteve a 50 passos da Matriz o pelourinho, que por provisão de 16 de novembro de 1818 sem mandou colocar na praça Carolina. [...]*

*Rua Direita dos Mercadores – marginando o regato do Pajeú com frente para o mercado atual [1912]. Esta rua, começando na casa n. 45, interrompia-se no beco conhecido por Pocinho e continuando para o sul, chegava até a chácara de dona Ana da Costa Porto (sítio Gouveia). [...]*

*Rua do Rosário – por trás da ermida desse nome.*

*Praça do Palácio – que dava saída para o terreno que forma a praça Carolina da qual algumas casas desalinhadas seguiam na direção da rua do Monteiro.*

*Beco das Almas – travessa que ficava ao lado esquerdo do palácio episcopal.*

*Rua da Boa Vista – por trás do ocidente da rua do Quartel. Era nesta rua que existia a casa de inspeção do algodão.*

*Rua da Fortaleza – linha de casa que corria paralela a Fortaleza na direção mais ou menos da rua da Misericórdia.”<sup>16</sup>*

As ruas de Fortaleza tiveram seus nomes regulamentados pela primeira vez por iniciativa da câmara municipal em 1817, que ordenou que todos os logradouros fossem identificados com seus competentes nomes afixados em tabuletas. A determinação foi cumprida em janeiro do ano seguinte. Apenas três ruas mantiveram seus nomes coloniais até a atualidade: a do Pocinho, a do Gov. Sampaio e a do Rosário. A numeração das casas foi definida ao longo da década de 1860. Até então, procedia-se a localização dos imóveis recorrendo-se à associação com as casas de pessoas ilustres da cidade. Ismael Pordeus reúne anúncios de época como este, veiculado em 25 de fevereiro de 1865 no jornal “A Constituição”: “*Estabelecimento Photographico de Madame Fletcher – Rua Nova, na casa onde morou o Sr. Dr. Justa*”. Em 1890 houve uma tentativa malograda de substituir os nomes das ruas por números.<sup>17</sup>

Até a segunda década do século XIX não existia mercado público, sendo as transações realizadas em lojas nas ruas Direita dos Mercadores e do Rosário. Em 1812, a câmara edificou um galpão com paredes de madeira no pátio do Paço Municipal para servir de mercado. Em 1814 a câmara criou um imposto sobre a aguardente para a construção de um mercado. Seguindo a planta de Antônio José da Silva Paulet a obra foi iniciada em 1815 e concluída em 1818. A cadeia pública e a junta da fazenda funcionavam na fortaleza da N. S. da Assunção. A junta passou em 1809 para uma casa na rua Direita dos Mercadores. Em 1812 a câmara solicitou ao engenheiro Paulet que projetasse uma planta para a edificação de novas áreas na vila ao lado oeste da praça Carolina. Da vila saíam estradas para Messejana, Soure, Arronches, Jacareganga e para o Cocó, esta última pelo sítio de um certo Antônio Francisco.

Segundo Brígido, apoiado em relatórios do governador Luiz Barba Alardo, a povoação da Fortaleza encontrava-se em plano bastante inferior a vários núcleos do interior. Essa peculiaridade se devia, segundo o historiador cearense, ao fato de ter sido a capitania ocupada inicialmente a partir de núcleos interiores, relativamente bem conectados entre si, ao passo que Fortaleza situava-se em local que a deixava isolada na zona dos

---

<sup>16</sup> BRIGIDO, op. cit., pp. 96-99.

<sup>17</sup> PORDEUS, I. “Fortaleza: ruas e casas numeradas”. In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza: v. 77, pp. 335 e ss., 1963.



tabuleiros, em comunicação somente com o oceano, não alcançando suas relações com o interior mais que as localidades de Baturité, Canindé e Uruburetama.<sup>18</sup>

Em documentário sobre a cidade em 1845, um autor identificado pelo pseudônimo Amarac (provavelmente o mesmo Brigido) informa que a população da cidade giraria em torno aos 4.200 habitantes. Sobre o aspecto da cidade afirma que a mesma se assemelhava a um “*areal movendo-se à mercê da ventania, a mudar constantemente de nível nas zonas descobertas, ondulando-se. Não tinha nem luz, nem calçamento, nem esgotos (...).* Entre as obras públicas destaca:

*Palácio do Governo – antiga construção de tijolo e madeira, assobradado para a rua de Baixo.*

*Tesouraria Geral – casa térrea em frente a Palácio, fechando a praça pelo norte. Na extremidade ocidental do prédio funcionava a administração do correio e para o lado da rua de Baixo abarrancava com janelas, uns quatro côvados acima do solo.*

*Tesouraria Provincial – casa térrea de quatro faces, construída por Joaquim Inácio da Costa Miranda, em frente ao extremo da rua do Quartel, lado direito da Matriz em construção.*

*Casa da Câmara – e no prolongamento de seus muros:*

*Casa da Correção, com oficinas e Alfândega.*

*Igreja da Matriz – em obras (só inauguradas em 1854).*

*Igreja do Rosário edificada posteriormente a primitiva matriz, sobre cujo terreno se edificou a nova Sé.*

*Igreja da Prainha – com pequeno cemitério nos fundos.*

*Mercado – da praça Carolina.*

*Casa da Assembléia – obra também de Joaquim Inácio da Costa Miranda, na rua de Baixo, beco do Inglês.*

*Açude do Pajeú – construído pelo presidente Alencar, para alimentar um Chafariz já então em ruína em frente de Palácio.*

*Pequena ponte – na rua de baixo, descida da praia.*

*PaioI – para pólvora, na embocadura da rua Nova.*

*Quartel – da tropa da primeira linha, e em frente ao mar uma fortaleza com muralhas de tijolo e cal.<sup>19</sup>*

---

<sup>18</sup> BRIGIDO, op. cit., pp. 102-103.

O mesmo autor informa que por essa altura existiam doze ruas na cidade: Amélia, Nova, Palma, Fogo, Boa Vista, Alegria, Rosário, de Baixo, do Quartel, Cajueiro, Sampaio e da Praia. Além destes logradouros, identificou também as praças de Pedro II, do Paiol, Amélia, Carolina (ou Feira Velha) e do Garrote.<sup>20</sup>

Apesar da pequenez da cidade, os problemas sanitários sempre foram cruciantes ao longo do século XIX. Os relatórios do governo provincial registram que ano após ano ocorreram surtos e epidemias de doenças infecto-contagiosas, além das que se tornaram endêmicas: sarampo, paludismo, disenterias e febres. A ausência de práticas privadas e de políticas públicas de higiene concorria para este desolador cenário. As águas do Pajeú eram usadas indiscriminadamente para a lavagem de roupas, para os cuidados com animais e para o lançamento de dejetos. Em 1851 o acúmulo de lixo e dejetos pelas ruas e becos era tamanho que mereceu destaque nos veículos periódicos locais. Nesse mesmo ano registraram-se os primeiros casos de febre amarela.

Os casos se tornaram mais numerosos e a doença mais agressiva por volta do dia 15 de julho, dias após a chegada do novo presidente da província, o médico carioca Joaquim Marcos de Almeida Rego, que logo se apercebeu da necessidade premente de medidas contra a epidemia. Os limitados conhecimentos médicos de meados do século XIX viam na propagação dos maus odores (miasmas) o vetor da doença. Daí que as principais medidas tomadas foram a retirada dos monturos das ruas da cidade ao passo que se discutia se seria necessário drenar alguns corpos líquidos na cidade visto como potenciais geradores de eflúvios pestilentos. No tratamento dos doentes empregaram-se métodos homeopáticos. De cerca de 16 mil habitantes, 6 mil contraíram a doença, embora os índices de mortandade, segundo registros de época, tenham sido pequenos. A epidemia se propagou posteriormente por cidades do interior da província.<sup>21</sup>

Em 1904, o governador Antonio Pinto Nogueira Acióli empenhou-se diretamente em conseguir empréstimos externos para realizar obras que pudessem dotar Fortaleza de um sistema sanitário. No intuito de concretizar estas obras que eram extremamente necessárias para o bem-estar da população, o governo do Ceará contratou em abril de 1911 as obras de saneamento da cidade. O responsável técnico era o engenheiro João

---

<sup>19</sup> “Fortaleza de 1845”. In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 77, pp. 230 e ss., 1958.

<sup>20</sup> Idem.

<sup>21</sup> SUCUPIRA, L. “A febre amarela em Fortaleza no ano de 1851” In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 89, pp. 137-145, 1975.

Felipe Pereira. Encerrado o prazo de dois anos e meio estipulado no contrato, as obras ainda não haviam sido concluídas. Ao longo da década de 1920 novos empréstimos foram tomados para retomar as obras, que continuaram se arrastando num ritmo lento, prejudicadas pela malversação dos recursos levantados no exterior com altas taxas de juros e de administração.<sup>22</sup>

A cidade havia crescido durante a segunda metade do século XIX. Fatores políticos e econômicos interferiram nesse crescimento. No cenário político, a superação dos problemas do período regencial permitiu um clima mais cordial, ao passo que a proibição do tráfico negreiro canalizou recursos antes empregados na aquisição de escravos para outras atividades econômicas. A exportação de algodão, sobretudo nas fases em que os Estados Unidos diminuían sua oferta (durante a Guerra de Secessão, por exemplo), foi o grande manancial de riqueza da província na segunda metade dos oitocentos. A seca de 1877-79 e a tragédia humana que ela provocou, representaram, entretanto, um momento de forte desaceleração no Ceará.<sup>23</sup>

Em 1859, o engenheiro Hebster produziu uma planta da cidade numa de 1:400 palmos. Nela aparecem identificadas por uma legenda as denominações dos logradouros e os edifícios públicos, civis, religiosos e militares, ficando assinaladas as repartições públicas, escolas, igrejas, quartéis, cadeia, o cemitério de São Casemiro com um pequeno anexo para os súditos ingleses, riachos, pontilhões, açudes, cacimbas das praças, coqueirais, areais e dunas. A planta identifica qualitativamente a ocupação do solo, com convenções gráficas apontando edificações isoladas, praças, largos, hortas, campos cultivados, baldios, zonas periféricas onde se espalhavam muitas casas de palha (choupanas).

Dois fatores obstaculizavam a expansão mais rápida da mancha urbana: a falta de materiais de construção e a inadequação do solo arenoso para servir de base para as edificações de maior porte. A argamassa de barro e areia acabou sendo a alternativa encontrada para a realização até de obras dirigidas ao uso das camadas mais abastadas. O fornecimento de água também era problemático do ponto de vista sanitário e insuficiente para atender a demanda local. Em 1863 se experimentou um sistema de abastecimento por meio de chafarizes alimentados com a água bombeada por máquinas a

---

<sup>22</sup> SOUSA, J. B. de. "Para a história financeira do Ceará". In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 77, pp. 91-106, 1963.

<sup>23</sup> CASTRO, J. L. de. "Contribuição de Adolfo Herbster à forma urbana da cidade da Fortaleza". **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 108, pp. 43-90, 1994.

vapor a partir do sítio do Benfica.<sup>24</sup> Como vimos, no século XX novas intervenções foram tentadas.

A iluminação das ruas da capital também foi objeto de interferência dos poderes públicos locais. A idéia de iluminar as ruas com lampiões surgiu em 1834, quando o Conselho da Província sugeriu ao então presidente Inácio Correia de Vasconcelos que se adquirissem cem lampiões para tal fim. Apesar do empenho do presidente do Ceará para conseguir recursos junto ao governo central, nada se fez até 1848. Nesse ano o governo da província contratou Vitoriano Augusto Borges para manter limpos e funcionando das 18 horas até o amanhecer do dia, 44 lampiões. Nas noites de lua, os lampiões deveriam ser acessos após o seu ocaso. O contrato de iluminação de Fortaleza vigorou nestes termos até 1935, data em que a companhia de gás suspendeu o fornecimento. O combustível usado se modificou ao longo do tempo. Inicialmente foi o azeite de peixe. A partir de 1866 foi o gás carbônico. Já em 1933 foram feitas as primeiras experiências com o uso da eletricidade para acender quatro lâmpadas de cem velas na rua Formosa, entre a Municipal e das Hortas. No ano seguinte outros logradouros foram sendo iluminados com a lâmpada elétrica, até que o gás saiu de cena em 1935.<sup>25</sup>

Escrevendo em 1965, Câmara repercutia com assombro o vertiginoso ritmo de crescimento da capital cearense estabelecendo comparações entre distintas épocas e com outros centros brasileiros. Destacou que no censo de 1872, enquanto a população da província superava levemente os 721 mil habitantes, a capital contava com cerca de 20 mil moradores, o que equivaleria a mais ou menos 3% do total. No momento em que escrevia, essa proporção já alcançara os 20%. A cidade experimentava um processo bastante assemelhado a que foi vivenciado por outros grandes centros do país: o êxodo rural.<sup>26</sup> Apropriando-se de um termo usado pelo sociólogo pernambucano Gilberto Freyre, Câmara afirmou que o crescimento sem planejamento fez com que a cidade inchasse.<sup>27</sup> A tabela abaixo resume a evolução demográfica da cidade de 1872 a 2007.

---

<sup>24</sup> Idem.

<sup>25</sup> NOGUEIRA, J. "Iluminação da Fortaleza". In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 53, pp. 141-146, 1939.

<sup>26</sup> CAMPOS, A. et alli (Orgs.). **Atlas da Exclusão Social no Brasil**. V. 2, p. 43.

<sup>27</sup> CÂMARA, J. A. "Uma cidade cresce". In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 79, pp. 316-320, 1965.

<b>Estimativas de população</b>		
<b>Ano</b>	<b>Habitantes</b>	<b>% variação</b>
1872	42.458	
1890	40.902	-3,6
1900	48.369	18,2
1910	65.816	36
1920	78.536	19,3
1930	126.666	61,3
1940	180.901	42,8
1950	270.169	49,3
1960	514.818	90,5
1970	842.702	63,7
1980	1.308.919	55,3
1990	1.766.794	35
2000	2.138.234	21
2007	2.431.415	13,7

Fonte: IBGE

Ao longo do século XX a cidade se transformou radicalmente. A pequena vila assentada em ruas arenosas aumentou vertiginosamente o seu número de habitantes. A instalação do Distrito Industrial de Fortaleza na década de 1970 impulsionou sobremaneira esse incremento populacional, forçando a ocupação das áreas periféricas da capital cearense. Segundo Silva, *“nas últimas décadas, o crescimento acelerado da cidade resultou na sua configuração metropolitana, dominada também pela pobreza urbana, o que tem ocasionado significativa mudança na sua estrutura interna, formação de anéis periféricos e expansão da bacia metropolitana. Essa configuração adquire feições caóticas diante da trama tecida pela gestão urbana na qual interesses em conflito resvalam pela lógica imobiliária”*<sup>28</sup> Esse processo tem provocado o choque de cenários que é muito comum nas grandes cidades brasileiras: de um lado, estão as áreas onde a economia globalizada permitiu o surgimento de grandes centros de consumo dentro dos mais modernos padrões internacionais, com unidades habitacionais de alto luxo configuradas na forma de

<sup>28</sup> SILVA, J. B. **Nas trilhas da cidade**. Fortaleza: Museu do Ceará / Secretaria de Cultura e Desporto do Ceará, 2001, p. 29.



condomínios fechados; de outro lado um quadro de subdesenvolvimento social e econômico materializado nos “anéis periféricos” citados antes, onde as condições de vida da população pobre alcança níveis de degradação extrema.<sup>29</sup>

O inchaço da cidade provoca, além dos contundentes e desumanos impactos sociais, um sério risco de degradação ambiental. Frequentemente as áreas de ocupação irregular se associam aos espaços ainda vazios da cidade e que, portanto ainda mantém vestígios dos ecossistemas existentes antes da efetiva ocupação humana. Os cursos fluviais são historicamente alguns dos biomas mais suscetíveis à ação antrópica, intervenção que é, na maior parte das vezes, degradante. Entre os cursos fluviais que cortam a capital cearense está o **rio Cocó**.

O rio Cocó integra a bacia hidrográfica do leste cearense. Sua bacia tem uma área aproximada de 485 quilômetros quadrados. A extensão linear do curso é de 50 quilômetros. Suas nascentes estão na vertente oriental da Serra da Aratanha. Ao longo de seu curso banha os municípios de Pacatuba, Maracanaú e Fortaleza. Sua foz se situa entre as praias do Caça e Pesca e Sabiaguaba. Assim como na outra grande bacia de drenagem da cidade – a do rio Maranguapinho – também a área do Cocó apresenta índices sociais e de qualidade de vida extremamente baixos. Ao longo de seu curso sofre uma série de agressões: despejo de fossas, lixo e resíduos industriais. Todas contribuem para reduzir a oxigenação do rio.<sup>30</sup> É a área banhada da capital cearense a de maiores riscos e fragilidade ambiental.<sup>31</sup>

A ação do homem na transformação do cenário natural na bacia do Cocó remonta ao século XVIII. Studart credits à administração de Borges da Fonseca, na segunda metade dos setecentos, a construção de uma ponte sobre o rio Cocó. Em 1793, por resolução da câmara municipal datada de 16 de dezembro, realizou-se a arrecadação de uma finta (imposto extraordinário e temporário solicitado à população para realização de alguma ação específica) para a reconstrução da ponte do rio Cocó. Essa finta arrecadou 55\$320.

<sup>29</sup> SALES, L. B. F. **Análise Sócio-Ambiental do Segmento do baixo curso do rio Maranguapinho na cidade de Fortaleza-CE: relações sociedade x natureza.** Dissertação de Mestrado. Fortaleza: UFC/PRODEMA, 2004, pp. 22-23.

<sup>30</sup> VIEIRA, R. H. S. dos F., FAÇANHA, S. H. F. “Parâmetros físico-químicos e pesquisa de coliformes totais, fecais e *Vibrio parahaemolyticus* nas águas do rio Cocó, Fortaleza, Ceará”. In: **Ciências Agrônômicas**. Fortaleza, 25 (1/2), p. 24-31, jun/dez, 1994.

<sup>31</sup> VIANA, M. do C. **Diagnóstico e Zoneamento Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Cocó no município de Fortaleza-CE.** Dissertação de Mestrado. Fortaleza: PRODEMA/UFC, 2001.

Studart não esclarece, entretanto, se a ponte objeto da reconstrução era a mesma que foi edificada décadas antes pelo governador Borges da Fonseca.<sup>32</sup>

Já vimos que foi ao longo das últimas décadas que a cidade da Fortaleza alcançou níveis de crescimento demográfico verdadeiramente preocupantes, do ponto de vista da organização espacial, da estruturação social da população e da conservação dos recursos e paisagens naturais de seu entorno. Esse cenário levou o governo do Ceará a tomar uma série de ações para garantir a conservação do entorno da bacia do rio Cocó. O decreto n. 20.253 datado de 5 de setembro de 1989 estabeleceu que as áreas da bacia do Cocó no município de Fortaleza eram de interesse social, facilitando a desapropriação do espaço compreendido pelo Projeto do Parque Ecológico do Cocó. Este espaço foi aumentado e consolidado pelo decreto n. 22.587, de 8 de junho de 1993. Esta legislação garantiu a preservação do trecho que vai da intersecção com a BR-116 até a foz, situado no território da capital cearense, compreendendo um total de 1.155,2 hectares.

O objetivo desta intervenção estatal é o de proteger e conservar os recursos naturais existentes no local, de formar e manter o equilíbrio daquele ecossistema e, ao mesmo tempo, promover atividades de educação ambiental, pesquisa científica e turismo ecológico. O principal público-alvo é a própria população ribeirinha. A conservação da área permite a existência de uma mata de mangues (*Rhizophora mangle* L, *Avicenia schaveriana* e *Laguncularia racemosa*) dentro da cidade, bem como a reprodução de várias espécies animais (moluscos, crustáceos, peixes, répteis, aves e mamíferos) na área. Os principais problemas enfrentados são a ocupação irregular em áreas de preservação, a deposição de resíduos sólidos, o lançamento de esgotos clandestinos e a presença de estações de tratamento de esgoto. As ações recentes do Governo do Estado visaram a instalação de áreas e equipamentos de lazer (anfiteatro, quadras esportivas, parques, etc.) e a realização de atividades culturais.<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> STUDART, Barão de. **Notas para a história do Ceará**. Brasília: Senado Federal, 2004, p. 290 e 294.

<sup>33</sup> <http://www.semace.ce.gov.br/biblioteca/unidades/PqRioCoco.asp>

## LEVANTAMENTO DO ESTADO ATUAL DO CONHECIMENTO ACERCA DOS BENS HISTÓRICOS EXISTENTES NA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA.

---

O levantamento de dados secundários foi efetuado através fontes da documentação textual secundária (fontes bibliográficas), e dados cadastrais do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (registros do IPHAN) e Prefeitura local.

Foram consultados a partir da base de dados do IPHAN (Arquivo Noronha Santos) os tombamentos inscritos nos Livro Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico, Livro Histórico, Livro de Belas Artes e no Livro das Artes Aplicadas.

No nível Federal, no Município de Fortaleza existem registros de tomo nos Livros Histórico e Livro Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico e no Livro de Belas Artes:

### **Coleção arqueológica do Museu da Escola Normal Justiniano de Serra (Fortaleza, CE)**

Descrição: “Inscritos no livro do Tombo Arqueológico, temos as seguintes peças: 01 vaso de cerâmica, encontrado na Gruta de Ubajara - trabalho indígena; 01 coleção de 68 peças formadas por arcos e flechas de índios do Mato Grosso; 01 coleção formada por 22 peças de enfeites de índios; 04 machados de pedra indígenas.”

Livro Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico Inscrita sob o número 010, desde 27-1-1941, com base no N<sup>o</sup> Processo 0078-T-38

**Assembléia Provincial (Fortaleza, CE).** Endereço: Rua São Paulo - Fortaleza - CE. Uso Atual: Academia Cearense de Letras

Descrição: “Construído para abrigar a sede da Assembléia da antiga Província do Ceará, teve sua construção iniciada em 1856, e concluída em 1871. Presume-se que sua autoria seja do arquiteto Adolpho Herbster, o qual dirigiu os trabalhos de execução da construção. Nele foram discutidos e votados os atos que permitiriam a Abolição da Escravidão na Província, em 1884, quatro anos antes que o resto do país. O prédio foi tombado em 1973, quando ainda era sede da Assembléia Legislativa do Estado. Em 1977, com a mudança da Assembléia para outro local, o edifício foi cedido para a Academia Cearense de Letras. A construção é formada por um edifício em dois pavimentos, possuindo frontão e arquivolta em cantaria, que orna a porta principal, a qual é feita em madeira e apresenta formato almofadado na sua decoração. A porta é precedida por um pórtico formado por quatro colunas em pedra de lioz. O pórtico sustenta um balcão e uma balaustrada, para qual se

abrem três janelas. Há, na fachada principal, um frontão triangular com o brasão republicano. A fachada principal, bem como a esquerda e a direita, apresentam janelas em arco pleno, possuindo as do piso superior, balcões em ferro trabalhado. As fachadas da construção são laminadas.”“.

Inscrita no Livro de Belas Artes, sob o número de Inscrição 502 desde :28-2-1973, e no Livro Histórico, desde 28-2-1973 sob a Inscrição:440 com base no Nº Processo 0863-T-72

### **Passeio Público (Fortaleza, CE)**

Outros Nomes: Praça dos Mártires

Descrição: “O Passeio Público de Fortaleza está localizado no centro da cidade. O local onde está localizado o Passeio era conhecido, originalmente, como Campo de Pólvora. Naquele local foram enforcados os integrantes do movimento nomeado 'Confederação do Equador' (movimento insurgente contra o governo de D. Pedro I), o qual possuía caráter separatista e republicano. A força permaneceu no local até 1831, ano da abdicação do Imperador, em detrimento de seu filho. Por este motivo, o Passeio também é conhecido como Praça dos Mártires. A construção da praça foi planejada pelo Presidente da Província do Ceará, José Felix de Azevedo, na década de 20 do século XIX. O local logo se transformou em ponto de encontro para a mocidade da cidade, possuindo, já no século XIX, uma pista de patinação e um espaço reservado para as feiras de quermesse. Além disso, a praça serviu de palco para acontecimentos importantes, como as reuniões dos grupos abolicionistas. A praça é formada de uma área ajardinada, decorada com estatuária de inspiração greco-romana. No local está situado o busto de Delmiro Gouveia, considerado o precursor da industrialização no Nordeste.”

Livro Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico; Inscrição: 038; Data: 13-4-1965; Nº Processo: 0744-T-64

### **Casa natal de José de Alencar (Fortaleza, CE)**

Endereço: Distrito de Messejana - Fortaleza – CE (hoje Município de Messejana).

Descrição: “Casa onde nasceu, em 01/05/1829, o escritor e romancista José de Alencar, autor de obras como "Iracema" e "O Tronco do Ipê". Trata-se de uma pequena casa de três cômodos, construída no século XVIII. A casa foi construída em pedra e cal, com madeiramento primitivo de carnaúba. Possui telhado simples. A construção fazia parte de um conjunto formado de casa-grande e casa de engenho. Em restaurações realizadas, foi feita a troca de parte do madeiramento original por pau d'arco e massaranduba. Próximo à entrada há placa alusiva ao escritor.”

Livro Histórico; Inscrição: 376; Data: 10-8-1964; Nº Processo: 0649-T-62

### **Departamento Nacional de Obras Contra as Secas: prédio (Fortaleza, CE)**

Outros Nomes: Sede do DNOCS.

Uso Atual: Museu de Tecnologia de Combate à Seca

Endereço: Rua Pedro Pereira, 683 - Fortaleza - CE

Descrição: “O edifício foi construído em 1907, passando por reformas em 1934-1935, quando passou a abrigar a sede da antiga Inspectoria Federal de Obras Contra as Secas. Em 1982, o DNOCS (Departamento Nacional de Obras Contra as Secas) assinou um acordo com a Fundação Nacional Pró-Memória visando a restauração do imóvel e a futura implantação do Museu de Tecnologia do Combate as Secas. O edifício encontra-se na esquina das ruas Pedro Pereira e General Sampaio. Trata-se de um exemplar da arquitetura adotada no início do século, englobando elementos de diferentes estilos. O imóvel possui dois andares, tendo o térreo janelas e portas em arco abatido; a fachada principal tem a parte superior decorada por uma balaustrada encimada por pináculos. Abaixo dela, existe cimalha que percorre as duas fachadas visíveis da rua. As janelas superiores da fachada principal apresentam formato em arco, encimado por outro arco decorado. A entrada principal tem formato semelhante, e é igualmente decorada. As janelas do piso superior da fachada da rua General Sampaio, são encimadas por gradis de ferro. Todas as janelas do edifício possuem vedação em veneziana, assim como as do segundo pavimento possuem balcão formado por gradil em ferro.”

Livro de Belas Artes; Inscrição: 551; Data: 19-5-1983; Nº Processo: 1057-T-82.

### **Assembléia Provincial (Fortaleza, CE)**

Uso Atual: Academia Cearense de Letras

Endereço: Rua São Paulo - Fortaleza - CE

Descrição: “Construído para abrigar a sede da Assembléia da antiga Província do Ceará, teve sua construção iniciada em 1856, e concluída em 1871. Presume-se que sua autoria seja do arquiteto Adolpho Herbster, o qual dirigiu os trabalhos de execução da construção. Nele foram discutidos e votados os atos que permitiriam a Abolição da Escravidão na Província, em 1884, quatro anos antes que o resto do país. O prédio foi tombado em 1973, quando ainda era sede da Assembléia Legislativa do Estado. Em 1977, com a mudança da Assembléia para outro local, o edifício foi cedido para a Academia Cearense de Letras. A construção é formada por um edifício em dois pavimentos, possuindo frontão e arquivolta em cantaria, que orna a porta principal, a qual é feita em madeira e apresenta formato almofadado na sua decoração. A porta é precedida por um pórtico formado por quatro colunas em pedra de lioz. O pórtico sustenta um balcão e uma balaustrada, para qual se



abrem três janelas. Há, na fachada principal, um frontão triangular com o brasão republicano. A fachada principal, bem como a esquerda e a direita, apresentam janelas em arco pleno, possuindo as do piso superior, balcões em ferro trabalhado. As fachadas da construção são laminadas.”

Livro de Belas Artes; Inscrição: 502; Data: 28-2-1973

Livro Histórico; Inscrição: 440; Data: 28-2-1973; Nº Processo: 0863-T-72

### **Teatro José de Alencar (Fortaleza, CE)**

Outros Nomes: Teatro Municipal.

Endereço: Praça José de Alencar - Fortaleza - CE

Descrição: “O conjunto original do Teatro José de Alencar é de autoria do engenheiro militar Bernardo José de Melo, e foi construído entre os anos 1908 - 1910, ocupando uma área construída de 3.800 m2. O conjunto é formado por duas construções: a primeira trata-se de um "foyer" com dois pavimentos, construído em alvenaria e pedra. A construção possui um pórtico formado por quatro colunas, as quais sustentam um balcão com uma balaustrada. O pórtico situa-se na entrada principal da construção, a qual apresenta três portas em arco pleno. Existe um conjunto de duas portas em arco pleno. O frontão é decorado com pináculos, possuindo, ainda, a parte superior, estatuária nos cantos esquerdo e direito da fachada principal. As janelas do pavimento superior são em formato retangular, possuindo ombreiras e arcos decorados e gradis em ferro. Nas duas laterais existem outros dois balcões com balaustradas decoradas com pináculos. Na fachada principal, piso inferior, há dois vãos cegos em arco pleno. A construção localizada na parte posterior é formada pela sala de espetáculos propriamente dita. Trata-se de uma construção que concilia a utilização da alvenaria (paredes laterais, posterior e teto), com a estrutura de ferro decorado, formando as frisas, camarotes e varandas externas, bem como a fachada principal. A estrutura foi confeccionada em Glasgow, pela empresa Walter Macfarlane & Co. A fachada principal é em estilo "art nouveau", sendo o frontão formado por um arco vedado em vidro. Ladeando este, existem dois outros menores no mesmo estilo. No frontão, a decoração é feita com os símbolos da música e do teatro. No térreo existe o acesso à platéia. Nos cantos direito e esquerdo existem escadas que dão acesso aos camarotes e às frisas. No segundo pavimento, a fachada é formada por uma varanda com gradil em formas circulares. O terceiro pavimento possui gradil em forma retangular. Acima deste último andar há gradil em forma circular, vedado por vidro. A construção comunica-se com o "foyer", através de passarelas dispostas no terceiro andar. Na parte interna, temos a platéia disposta no andar térreo, e nos andares superiores temos as frisas e camarotes divididos por gradis em ferro decorado. As cadeiras da platéia são em "palhinha". No palco, a boca de cena é encimada por um arco decorado por uma pintura

que faz alusão ao teatro. O forro do teto é em madeira pintada com motivos ligados à música. Toda a estrutura metálica é sustentada por colunas ao longo de toda a sua extensão. No lado direito da construção, existe um jardim projetado por Burle Marx. O teatro passou por reformas (1918, 1938, 1956 e 1974), sendo a mais importante feita em 1990/91, quando foi acrescentado ao conjunto: um prédio anexo, funcionando como centro técnico; ar refrigerado; remoção de duas colunas, aumentando o campo de visão da platéia; vedamento contra ruídos externos; e o acréscimo das antigas instalações da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Ceará, adicionando mais três palcos e transformando o teatro num centro cultural.”

Livro de Belas Artes; Inscrição: 479; Data: 10-8-1964; Nº Processo: 0650-T-62

No contexto estadual, Fortaleza concentra o maior número de monumentos oficialmente reconhecidos pelo Estado do Ceará, como se pode observar no Mapa Monumentos Tombados e Preservados (2005) editado pela Secretaria de Planejamento e Gestão.



FIGURA 4 - DETALHE DO MAPA MONUMENTOS TOMBADOS E PRESERVADOS - 2005. SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO. INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ - IPCE.

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - IPCE.

No que concerne à existência de terras indígenas, o Município de Fortaleza, a despeito da história de ocupação da barra do Ceará, não existem terras indígenas demarcadas



FIGURA 5 - DETALHE DO MAPA UNIDADES DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL E TERRAS INDÍGENAS - 2005. SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO. INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ - IPCE. EM CAUCAIA, NO 8.

naquele espaço hoje densamente urbanizado.

No Município limítrofe, Caucaia, entretanto, estão assinaladas as terras dos tapebas (8), e em Itaitinga as terras indígenas de Pitaguary (4).

Fortaleza, como de resto todo o litoral cearense, é uma região rica em tradições que envolvem do artesanato às tradições religiosas; tradições que freqüentemente se imiscuem com as tradições lúdicas, e que se associam às raízes portuguesas, sem deixar de lado os vieses negros e tampouco os indígenas.

---

## CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO ARQUEOLÓGICO.

---

Em que pese a realização de algumas pesquisas anteriores, abrangendo áreas localizadas, os estudos arqueológicos mais sistemáticos do litoral cearense foram desenvolvidos a partir dos anos 1990. Um estudo que embora já conte com um conjunto de dados significativos não logrou ainda o estabelecimento de uma síntese. Não se entenda nesta afirmação qualquer crítica, pois, na realidade, o número de dados considerando-se a extensão territorial e a amplitude temporal não permitiria, certamente, uma síntese confiável. Outro fator que se agrega às dificuldades inerentes àquela área é a presença de sítios arqueológicos nas áreas de dunas móveis. Aqueles volumosos sedimentos recentes (do início do Quaternário, aos dias atuais), por sua natureza móvel, cíclica, ‘conspira’ contra um dos pilares da metodologia arqueológica: a associação entre os depósitos arqueológicos e a estratigrafia do local. O caminhar das dunas, selecionando material transportado, permite a descendência do material arqueológico e eventualmente a associação espacial de materiais arqueológicos relacionados a ocupações distantes no tempo. Nestes casos, inviabiliza a datação relativa de matérias, e até mesmo, deixa margem a dúvidas quanto à associação ou não entre testemunhos arqueológicos. Tais fatores, entretanto, não se apresentam como limitantes para a reconstituição da pré-história com base em dados arqueológicos.

Nos de 1990, com a criação de dois núcleos de estudos voltados ao estudo da pré-história no Ceará – o Núcleo de Estudos de Etnologia e Arqueologia (NEEA), localizado na Capital, Fortaleza, e o Núcleo de História e Arqueologia do Sertão Central, situado no Município de Quixadá foram retomadas com ímpeto as pesquisas arqueológicas iniciadas na década de 1960.

O NEEA, ao contrário do NHASC que desenvolve estudos no sertão cearense, voltou-se para o estudo da ocupação pré-histórica do litoral, por meio do Projeto Litoral, quando diversos sítios arqueológicos foram localizados ao longo da costa.

Dos estudos desenvolvidos ao longo do litoral, têm-se notícia de sítios arqueológicos nos Municípios de Paraipaba, Trairi, Itarema e Camocim, Icapuí, Itapipoca e Acaraú<sup>34</sup>. Mais recentemente, foram localizados sítios arqueológicos pré-históricos nos Municípios de Aquiraz, Fortaleza, Beberibe, Cascavel, Fortim, Paracuru, levantados com base em informações da mídia e de relatórios de pesquisa<sup>35</sup>.

---

<sup>34</sup> Sítios com registro no Banco de dados do IPHAN.

<sup>35</sup> Ainda não constam do Registro do IPHAN até 21 de maio de 2008.

## LEVANTAMENTO DO ESTADO ATUAL DO CONHECIMENTO ACERCA DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO EXISTENTE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA DO EMPREENDIMENTO E LIMITES PRÓXIMOS.

Do ponto de vista da presença de sítios arqueológicos, no âmbito da área de influência indireta, correspondente ao Município de Fortaleza, existem sítios arqueológicos registrados na base de dados do IPHAN (até 14/01/2009).

Relação dos sítios Registrados no IPHAN

### Município de Fortaleza - CE

#### Sabiaguaba 1

Durante a execução do Projeto Ponte sobre o Rio Cocó e Avenida de Ligação – Salvamento arqueológico do Sítio Sabiaguaba – Fortaleza – CE- 2003, realizado pela Fundação Seridó, foi estudado o sítio Sabiaguaba 1, localizado na margem leste do rio Cocó. Caracteriza-se por artefatos líticos e cerâmicos depositados em superfície, divididos em três concentrações, sendo que na segunda, de maior porte, houve prospecção de subsuperfície.

#### Concentração I

##### DESCRIÇÃO DA ÁREA:

A área de concentração I compreendida numa área de aproximadamente 245 metros de comprimento por 100 metros de largura está situada em um corredor eólico de aproximadamente 10 metros de extensão.

**COORDENADAS:** 03° 46.642' S e 038° 25.993' W

##### HISTÓRICO:

No conjunto de concentrações Sabiaguaba I, foi coletado um total de 335 peças, distribuídas entre material lítico (69), cerâmico (237), faunístico (20) e malacológico (9).

O material arqueológico, muitas vezes, foi coletado ainda submerso em águas rasas. Nesta concentração foram coletados vestígios cerâmicos e líticos.

##### CARACTERÍSTICAS:

A área é rasa e propícia à formação de pequenos lagos temporários de salinidade muito baixa (0,21 ppt), devido a sua formação sedimentar que permite a retenção de águas pluviais. A superfície lagunar recebe ainda, o acréscimo do esgoto in natura proveniente de uma pousada próxima.

A abertura do corredor está voltada para Sudoeste, onde ocorre inclinação brusca da duna tipo barcana em direção ao corredor. O sedimento encontrado é bastante arenoso, típico da formação geológica já descrita.

##### LOCALIZAÇÃO:

O conjunto de concentrações arqueológicas identificado como Sabiaguaba I possui três concentrações que se encontram de 200 a 300 metros de distância uma da outra.



São sítios caracterizados morfologicamente como corredores eólicos e localizam-se à margem leste do rio Cocó. Os materiais arqueológicos foram evidenciados na porção central desses corredores.

## **Concentração II**

### **DESCRIÇÃO DA ÁREA:**

A área de concentração II está localizada a 34,70 metros da concentração I. A intersecção entre as duas concentrações é feita por uma elevação de aproximadamente 5 metros, formando um pequeno cascudo com vegetação rasteira.

**COORDENADAS:** 03° 46.699'S e 038° 25.905'W

### **HISTÓRICO:**

Nesta segunda concentração, identificou-se grande quantidade de material cerâmico, faunístico e, sobretudo lítico. O material estava concentrado na faixa central do corredor, escasseando e desaparecendo à medida que se atinge as aberturas a sudeste da área.

Por ter sido encontrado a maior concentração de vestígios arqueológicos, cerâmico, lítico e faunístico, esta segunda área foi escolhida para a realização de pequenas sondagens que buscassem estabelecer a existência de material arqueológico a níveis mais profundos.

### **CARACTERÍSTICAS:**

Suas dimensões de 131 metros de comprimento por 90 metros de largura assemelham-se à concentração I, configurando um corredor eólico situado 20 metros abaixo do topo da duna.

A concentração de água nessa região somente ocorre quando o volume pluviométrico é alto; formando pequenos lagos no centro do corredor. A composição sedimentar e a formação geomorfológica seguem os mesmos parâmetros morfológicos da concentração I.

## **Concentração III**

### **DESCRIÇÃO DA ÁREA:**

A área de concentração III compreende uma área de aproximadamente 50 metros, a menor área entre as três concentrações.

**COORDENADAS:** 03° 96.575' S e 038° 25.981' W

### **HISTÓRICO:**

O material arqueológico encontrava-se muito misturado com detritos antrópicos e refugos de construções recentes ali depositados. Foram coletados também vestígios cerâmicos e líticos.

### **CARACTERÍSTICAS:**

Sua morfologia caracteriza-se também por um corredor eólico, embora apresente uma vegetação rasteira mais rala. Possui aproximadamente 4 metros de profundidade, em relação ao topo das dunas circunvizinhas.

Não se notou nessa concentração retenção de águas, mesmo em períodos de maior pluviosidade.

A abertura desse corredor volta-se para noroeste, ocorrendo inclinação pouco brusca da duna do tipo barcana em direção ao corredor. Essa concentração é a

única que possui grande quantidade de vegetação rasteira em seu corredor, seu declive também é o menos acentuado em relação a outras concentrações.

## **Sítio Sabiaguaba II**

O conjunto de concentrações de material arqueológico Sabiaguaba II, compreende 5 concentrações. Esse conjunto está situado a aproximadamente 900 m, da zona de impacto da ponte.

Todas as concentrações evidenciadas no complexo Sabiaguaba II têm seu material arqueológico evidenciados nos corredores eólicos, misturados a restos antrópicos recentes, como vidro, garrafas plásticas e materiais de construção. Os vestígios arqueológicos identificados são materiais líticos e cerâmicos.

As pesquisas nessas áreas restringiram-se à delimitação das concentrações, topografia e coleta de material para análise e posterior comparação entre o material encontrado neste complexo com o material coletado em Sabiaguaba I.

### **COORDENADAS DE CADA AREA DE CONCENTRAÇÃO:**

CONCENTRAÇÃO	COORDENADA S	COORDENADA W
I	03° 47.054'	038° 25.967'
II	03° 47.107'	038° 25.981'
III	03° 47.135'	038° 25.956'
IV	03° 47.251'	038° 25.852'
V	03° 47.480'	038° 25.741'

### **Ocorrência 3 – Gasfor II**

A Fundação Seridó localizou um sítio histórico, multicomponencial, caracterizado por fragmentos cerâmicos e de louça inglesa. Os fragmentos encontravam-se depositados em superfície, na área de implantação do Gasfor II.

Visando a encontrar outros indicadores, buscou-se maior aproximação pelo levantamento de dados dos municípios limítrofes de Eusébio, Pacatuba, Itaitinga, Maracanaú, Aquiraz e Caucaia. A exceção de Caucaia (com 5 registros), nos demais

municípios limítrofes inexistem registros de sítios arqueológicos na base de dados do IPHAN.

Entretanto, no levantamento de dados de pesquisas recentes obteve-se informações acerca da ocorrência de sítios arqueológicos no município limítrofe de Aquiraz (7) que ainda não se encontram disponíveis na base de dados do IPHAN.

## **Município de Caucaia – CE**

### **Caucaia 1**

Durante o Programa de Diagnóstico, Prospecção, Resgate e Monitoramento Arqueológico da Ferrovia Transnordestina - Trecho Missão Velha - Porto de Pecém (CE) foram localizados vestígios cerâmicos históricos, recentes, de categoria unicomponencial, sobre a superfície.

### **Caucaia 2**

Localizado durante o Programa de Diagnóstico, Prospecção, Resgate e Monitoramento Arqueológico da Ferrovia Transnordestina - Trecho Missão Velha - Porto de Pecém (CE), este sítio histórico foi avaliado como tendo alta relevância, caracterizado por vestígios cerâmicos dos séculos XIX-XX depositados em superfície.

### **Caucaia 3**

Este sítio histórico foi localizado no eixo da futura linha férrea Transnordestina, durante a execução do Programa de Diagnóstico, Prospecção, Resgate e Monitoramento Arqueológico da Ferrovia Transnordestina - Trecho Missão Velha - Porto de Pecém (CE). São artefatos cerâmicos, recentes, depositados na superfície, a céu aberto.

### **Caucaia 4**

Sítio histórico de alta relevância, localizado durante a execução do Programa de Diagnóstico, Prospecção, Resgate e Monitoramento Arqueológico da Ferrovia Transnordestina - Trecho Missão Velha - Porto de Pecém (CE), caracteriza-se por artefatos cerâmicos depositados em superfície, de categoria unicomponencial.

### **Caucaia - Ribeira dos Coelho**

Sítio pré-histórico, lítico lascado, com artefatos elaborados em sílex e arenito silicificado, de categoria unicomponencial, depositados em superfície a céu aberto, localizado durante a execução dos Estudos Arqueológicos na LT 500 KV Teresina II - Sobral III - Fortaleza II, Circuito II.

### **Município de Aquiraz – CE**

Durante a pesquisa arqueológica realizada na área do Aquiraz Golf & Beach Villas foram resgatados sete sítios arqueológicos, seis dos quais na área do empreendimento e um além daqueles limites, nas proximidades da Lagoa do Catu. Nesta pesquisa foram registrados os seguintes sítios:

#### **CE 0013 LA/UFPE**

O sítio CE 0013 LA/UFPE reflete uma ocupação pré-histórica de grupo portador de tradição em fabrico de instrumentos líticos lascados. O assentamento se fez em uma área de dunas móveis, ocupando cerca de 0,72 hectares.

Com base na análise do material remanescente, sabe-se que a matéria prima empregada, alterna entre o uso do sílex e do quartzo. Não foi evidenciada a presença de material cerâmico associado.

#### **CE 0014 LA/UFPE**

O sítio CE 0014 LA/UFPE está representado por uma coleção de material lítico lascado, exclusivamente. É constituído por núcleos; lascas; ferramentas; fragmentos e percussores, principalmente em quartzo. As ferramentas identificadas são predominantemente em sílex. Há raspadores simples, raspadores carenados, entalhes, buril e lascas retocadas.

A análise do material lítico permitiu sua identificação como de origem pré-histórica ou mesmo proto-histórica. Corresponde a um sítio pré-histórico, localizado em área limite entre dunas móveis e a planície de deflação.

### **CE 0015 LA/UFPE**

No sítio CE 0015 LA/UFPE a coleção resgatada é constituída primordialmente por de material lítico lascado. Apenas uns poucos fragmentos de cerâmica foram ali localizados. O material lítico é constituído por lascas e ferramentas. Os fragmentos são todos em quartzo e as lascas são predominantemente em quartzo, ainda que ocorram em silexito.

Os poucos fragmentos de cerâmica encontrados, face ao desgaste que apresentam, não puderam ser identificados, sequer como pré-históricos ou neobrasileiros, e aguarda-se o resultado da análise geofísica para datação por termoluminescência.

A análise do material lítico permitiu sua identificação como de origem pré-histórica ou mesmo proto-histórica. Corresponde a um sítio pré-histórico, localizado em área de dunas móveis. A cerâmica poderá estar ou não associada ao material lítico, haja vista a estratigrafia em área de dunas não ser conclusiva.

### **CE 0016 LA/UFPE**

No sítio CE 0016 a coleção resgatada é representada exclusivamente por material lítico lascado. É constituída por fragmentos, principalmente em quartzo, ainda que também ocorram lascas em silexito.

A análise do material lítico permitiu sua identificação como de origem pré-histórica ou mesmo proto-histórica. Corresponde a um sítio pré-histórico, localizado em área limite entre dunas móveis e a planície de deflação.

### **CE 0017 LA/UFPE**

No sítio CE 0017 LA/UFPE a coleção resgatada é representada por alguns poucos exemplares de material lítico lascado, e uns poucos fragmentos de cerâmica que foram ali localizados. O material lítico é constituído por lascas de quartzo.

Dentre os fragmentos de cerâmica encontrados, foi possível identificar-se sua associação a uma ocupação pré ou proto-histórica, e ainda um outro tipo associado à tecnologia ceramista neobrasileira.



A análise do material lítico permitiu sua identificação como de origem pré-histórica ou mesmo proto-histórica. Corresponde a um sítio pré-histórico, localizado em área de dunas móveis. A cerâmica poderá estar ou não associada ao material lítico.

A despeito de não se ter encontrado evidências de estruturas construtivas no local, foi ali localizado um fragmento de telha. A presença da telha poderia vir a reforçar o indício de uma eventual ocupação histórica, haja vista a presença da cerâmica neobrasileira.

### **CE 0018 LA/UFPE**

No sítio CE 0018 LA/UFPE a coleção resgatada é representada por alguns poucos fragmentos de material lítico lascado, e pequeno número de fragmentos de cerâmica nativa, da Tradição Tupiguarani. Integra ainda a coleção fragmentos de cerâmica neobrasileira.

O material lítico é constituído por três peças: um entalhe em silexito e duas lascas em quartzo. Na área foi ainda localizado um fragmento de ferro, cuja forma não pode ser reconstituída.

Corresponde a um sítio pré ou proto-histórico, cuja área foi re-ocupada por mais tarde, já no período histórico. O sítio está localizado em área limite entre dunas móveis e a planície de deflação.

A cerâmica Tupiguarani foi datada por termoluminescência, obtendo uma datação de  $380 \pm 70$  B.P. (LVD1947), o que a situa no início do período colonial, ou um pouco antes, entre os anos de 1500 e 1640.

O uso de lascas de quartzo é compatível com a Tradição Tupiguarani. Entretanto, lascas de quartzo foram utilizadas por diversas culturas, inclusive os colonizadores (pederneiras, e.g.) Deste modo, o material lítico poderá estar associado a um ou outro grupo.

A presença do fragmento de ferro poderia vir a reforçar o indício de uma eventual ocupação histórica, haja vista a presença da cerâmica neobrasileira.

### **CE 0020 LA/UFPE**

O sítio CE 0020 LA/UFPE corresponde a um sítio pré ou proto-histórico, cuja área foi re-ocupada por mais tarde, já no período histórico. O sítio está localizado em área de dunas móveis, nas imediações da Lagoa do Catu, mas fora do empreendimento.

Na área foram identificadas lascas de debitage, fragmentos e ferramentas. Foram ainda identificados raspadores carenados, denticulados, entalhes e lascas retocadas. A exceção das ferramentas que se apresentam unicamente em silexito, a matéria-prima predominante, nas outras categorias de material lítico desta ocorrência é o quartzo.

Além do material lítico foram identificados fragmentos de diferentes tipos de cerâmica, entre eles fragmentos de exemplares da tradição ceramista Tupiguarani. Uma outra tradição ceramista ainda não identificada, que apresenta uma erosão de superfície muito acentuada, foi datada pelo processo de termoluminescência. Obteve-se para esta cerâmica uma datação de  $300 \pm 58$  a.P. (LVD 1946), o que a coloca entre os anos de 1592 e 1708.

Uma outra indústria ceramista está ali representada por dois exemplares de (fragmentos de) fornilhos de cachimbo de tubo de encaixe, em argila vermelha. São peças de largo uso ao longo dos séculos, até a atualidade. Os cachimbos de barro vermelho, de um modo geral estão associados à colonização portuguesa. Aqueles com tubo de encaixe são freqüentemente mencionados no século XVII e XVIII haja vista seu amplo comércio que incluía ainda os 'taquaris' (tubos de madeira manufaturados para atender os usuários deste tipo de cachimbo). Por vezes, os cachimbos vermelhos vêm sendo associados à presença negra.

Foram ainda registrados projéteis de arma de fogo de diferentes calibres (munição do séc. XX-XXI [?]). Vale ressaltar que segundo informações de habitantes locais a área é eventualmente utilizada como campo de tiro.

## PROSPECÇÃO ARQUEOLÓGICA DE SUPERFÍCIE NA ÁREA DO EMPREENDIMENTO

A metodologia utilizada em campo foi estabelecida a partir da análise de vistas aéreas atualizadas das áreas de abrangência dos dois rios, e das visitas técnicas realizadas nos trechos.

A visita técnicas foi conduzida pelo engenheiro Sergio Teixeira, designado pela Secretaria das Cidades, que conduziu a equipe de arqueologia a diferentes pontos de visibilidade do curso do rio. Na ocasião foram apontados em campo os limites da área.



FIGURA 6 –SERGIO TEIXEIRA E PARTE DA EQUIPE NA COMUNIDADE DO ‘GATO MORTO’

Por se tratar de uma obra que se desenvolve linearmente ao longo de um curso d’água, em princípio o tratamento a ser aplicado deveria ser a abordagem de cada uma das margens em sua extensão. Todavia, grande parte do trecho do rio se encontra hoje com uma alta taxa de ocupação humana.

Outro aspecto considerado foram as alterações na largura do curso do rio, promovida pela ocupação desordenada do solo, ao longo das margens.

A prospecção arqueológica de superfície na área do empreendimento foi realizada

À mais elementar avaliação torna-se evidente que as margens atuais já não correspondem àquelas que se mostravam antes da densa ocupação humana que ali se instalou. Além dos entulhos (lixo jogado às margens do rio) são evidentes os aterros.



desde meados de novembro a meados de dezembro de 2008.

O levantamento de possíveis indicadores de registro arqueológico, mediante a prospecção visual de superfície, abrangeu grande parte da área de influência direta do empreendimento, em particular aquela não ocupada com edificações. Conforme preconiza o Art. 2º da Portaria IPHAN nº 230, de 17 de dezembro de 2002, publicada no D.O.U. de 18/12/02, a prospecção de superfície privilegiou todos os compartimentos ambientais da área a ser implantada, nos trechos passíveis de visualização do terreno.

Áreas contíguas, no entorno do empreendimento, foram também prospectadas, conforme ficou definido quando se tratou da 'área de influência direta'.

Durante a prospecção de superfície no trecho percorrido pela equipe, alguns pontos foram na ocasião georreferenciados e documentados fotograficamente.

Assim, cada compartimentação geomorfológica foi visitada e em cada uma delas foram assinalados e documentados fotograficamente os pontos de referência, de modo a garantir que toda a área fosse percorrida.





Alguns aspectos dificultaram parcialmente a prospecção de superfície: a ocupação do solo nas áreas marginais dos rios, e alta densidade das construções (mormente as irregulares). O acesso a determinadas áreas, foi ainda inviabilizada em razão dos insistentes avisos quanto à falta de segurança pessoal no transito naqueles trechos.

Ocupação das margens com construções irregulares, sobre aterro.

Por outro lado, a vegetação marginal (manguezal) presente em longos trechos, praticamente inviabiliza o acesso e a visibilidade da superfície do terreno.



Parque do Cocó



Certamente grande parte destes manguezais foi durante a ocupação histórica foi devastado e provavelmente suas terras utilizadas. É o caso das salinas que outrora existiram próximo a foz, onde hoje é o Parque do Cocó.

A prospecção da área de dragagem do rio Cocó foi iniciada a partir do trecho onde se pretende construir as instalações de barramento das águas – a Barragem Palmeiras. Por se tratar de uma área de baixo índice de ocupação, onde a visibilidade do terreno se mostrava mais propícia à prospecção de superfície, foi dada especial atenção, embora se encontrasse fora dos limites da área de dragagem. Importa, do ponto de vista arqueológico, seu posicionamento a montante da área em estudo.

A área prevista para o reservatório é em parte coberta por uma vegetação de caatinga.



Para efeito de sistematização este trecho foi denominado **trecho 1** e foi percorrido a pé pela equipe, com vistas a localizar eventuais vestígios arqueológicos.



Apesar de deter um baixo índice de ocupação em termos de assentamentos, a área é bastante freqüentada, e sobretudo utilizada em seus recursos naturais.

Ali se pode observar a presença de diversas depressões no terreno (como se foram crateras) decorrentes da remoção de material para construções.



A escavação e retirada, mesmo manual, se mostra muitas vezes bem próxima, e por vezes abaixo dos caminhos existentes, propiciando um aceleração da erosão causada por chuvas ou possíveis cheias do rio.

Do ponto de vista arqueológico, tais ações devem ser avaliadas como uma possível destruição de eventuais registros arqueológicos.

Os grandes bolsões abertos (provavelmente com a ajuda de moradores das cercanias) contam com a presença de veículos para remoção. A remoção do material se faz de forma desordenada, seguindo veios propícios, sem importar com as conseqüências que possam advir.

Além da retirada manual do material, estão presentes evidências da retirada mecânica de terra.



Do ponto de vista do resgate arqueológico de informações, esta ação, por envolver uma amplitude bem maior, é potencialmente mais danosa.

Considerando que a área é em parte atravessada por diferentes linhas de transmissão (tanto da CHESF quanto da COELCE), é provável que os trechos dos respectivos 'corredores' tenham sido previamente avaliados do ponto de vista do patrimônio arqueológico.





Torres de linhas de transmissão da CHESF.



Conjunto adensado de linhas de transmissão da CHESF e da COELCE.



O elemento que demarca visualmente o limite entre a área destinada à barragem e o início da área a ser dragada é a ponte

e a estrada que estão sendo construídas,



em continuidade à rua Valparaíso, no bairro de Jangurussu.



No segundo trecho considerado tem-se a maior parte da área a ser dragada.



Trata-se da área mais intensamente povoada, mas nem sempre urbanizada.





Alguns trechos apresentam um adensamento de construções irregulares, que avançam sobre as margens, deixando pouco ou nenhum espaço entre as construções e o leito do rio.

Ademais ali é freqüente o acúmulo de lixo doméstico.



Praticamente todo o esgoto das residências próximas corre para o leito do rio, de forma que este está tão poluído e raso em alguns trechos que algumas vezes parece que apenas as águas servidas se apresentam na superfície.

Ao longo do curso, a calha do rio se apresenta de largura muito variada. Condições naturais topográficas, e até certo ponto a contribuição antrópica respondem por tais variações.





Nas áreas menos antropizadas, onde o rio é mais largo, mora-dores locais ainda pescam.

Em áreas mais antropizadas aterros e entulhos contribuem para o estreitamento do rio.



As cheias históricas, transportando grande volume de sedimento, certamente contribuem de modo significativo para o assoreamento da calha, com a formação de extensos depósitos.



Tais aspectos são de interesse na avaliação do potencial arqueológico de uma área. Considerando-se a competência do rio no transporte de volumosas quantidades de sedimentos, há que se considerar sua competência para arrastar eventuais vestígios arqueológicos depositados em suas margens, ou, no mínimo destruir o contexto arqueológico primário.



Ainda nas proximidades do rio Cocó, entre as avenidas Presidente Costa e Silva e Pompilho Gomes, resta o antigo aterro sanitário de Fortaleza, hoje desativado.



Nesse local a ocupação se encontra mais afastada da margem do rio; e o terreno, à exceção das proximidades da calha, praticamente não apresenta vegetação, possivelmente ainda em decorrência do uso do antigo aterro sanitário, ou mesmo de sua desativação.

De resto, ainda existem testemunhos de uso da área como depósito de lixo, ou do trânsito associado.



Ainda no trecho de maior densidade de ocupação encontra-se a comunidade do Gato Morto, local que já sofreu intervenção de projetos de melhoria urbana e onde atualmente existem passeios, ciclovias, praças e uma margem mais ampla ao longo do rio.



A relocação de parte da comunidade do Gato Morto, deu ensejo a ações de mobilização de terra, em que se incluem remoções e aterros.

Do ponto de vista arqueológico tais ações redundam em severas alterações no contexto arqueológico e a perda de informações concernentes a eventuais sítios arqueológicos que houvessem existido na área.



Vista do rio Cocó no trecho da comunidade do Gato Morto.

O terceiro trecho distingue-se pela presença do bioma mangue nas margens do rio. Abrange a área do Parque do Cocó, área sob preservação, no coração de Fortaleza.



A área que margeia o rio Cocó, que hoje se encontra recoberta por uma densa vegetação de mangue, há cerca de trinta anos atrás apresentava uma fisionomia inteiramente diversa.



Destituída de sua vegetação original, nas proximidades do estuário do rio Cocó foi implantada uma salina, a Salina Diogo.



Foto Elian Machado - Ensaio Vistas do Sal - Salina Diogo - Foz do Rio Cocó, em <http://www.elianmachado.com.br>



Hoje a área protegida permitiu o crescimento da vegetação nativa,



Que esconde vestígios de antigas  
ocupações,



construções de tijolos  
batidos, arcos que  
formavam os dutos  
condutores.

O sistema radicular 'respiratório'  
revela que a área é sujeita a  
inundação periódica.







Ao lado do passeio do Parque, antigas estruturas da Salina Diogo podem ser observadas.

Para a manutenção dos passeios no interior do Parque, por vezes se recorre ao corte de árvores.



Apesar dos esforços de preservação, ainda ocorrem carvoeiras, muito provavelmente ilegais.

Não foram encontrados vestígios arqueológicos durante a prospecção de superfície, exceto aqueles já identificados como pertencentes às salinas dentro da área do Parque do Cocó.

## DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS DOCUMENTADOS NA VISTORIA DE SUPERFÍCIE.

Durante a prospecção arqueológica de superfície na área de influência direta do empreendimento alguns pontos foram georeferenciados e documentados de modo a orientar e garantir que todos os compartimentos ambientais fossem avaliados.

Tais pontos documentados estão relacionados na tabela abaixo. Do mesmo modo, tem-se, em seguida a documentação fotográfica tomada a partir dos pontos de referência abaixo.

**TABELA DOS PONTOS DE CONTROLE:**

Ponto de referência	Zona	Coordenadas		Altitude
		Leste	Norte	
WP 008	24M	552404,512	9576750,228	17,430
WP 009	24M	553198,952	9577341,502	18,391
WP 010	24M	553867,964	9578755,473	17,670
WP 011	24M	554175,873	9581802,539	14,065
WP 012	24M	554814,484	9583965,887	15,267
WP 013	24M	556608,386	9585284,913	16,949
WP 014	24M	557435,699	9585116,468	15,507
WP 015	24M	557344,749	9585199,872	13,584
WP 016	24M	557281,749	9585250,914	14,065
WP 017	24M	557276,460	9585357,588	14,065
WP 018	24M	557415,298	9585338,253	13,825
WP 019	24M	560508,749	9581604,528	13,825
WP 020	24M	551884,063	9575777,926	13,825
WP 021	24M	551644,365	9575175,475	13,104
WP 22	24M	550590,174	9573534,631	20,554
WP 024	24M	553879,501	9581238,666	9,979
WP 025	24M	562684,546	9583198,471	10,700

Ponto de referência	Zona	Coordenadas		Altitude
		Leste	Norte	
WP 026	24M	562444,956	9582765,129	12,154
WP 027	24M	550856,468	9574013,888	19,592
WP 028	24M	550928,152	9574667,740	20,313
WP 029	24M	551019,812	9575866,191	14,786
WP 030	24M	551305,089	9576000,068	15,026
WP 031	24M	551702,991	9575904,485	15,507
WP 032	24M	550838,214	9575481,300	21,034
WP 033	24M	550781,288	9575204,922	28,004
WP 058	24M	558382,285	9584407,825	6,374
WP 059	24M	558599,003	9584200,365	8,297
WP 060	24M	558816,802	9583965,507	8,057
WP 061	24M	559081,583	9583808,605	7,576



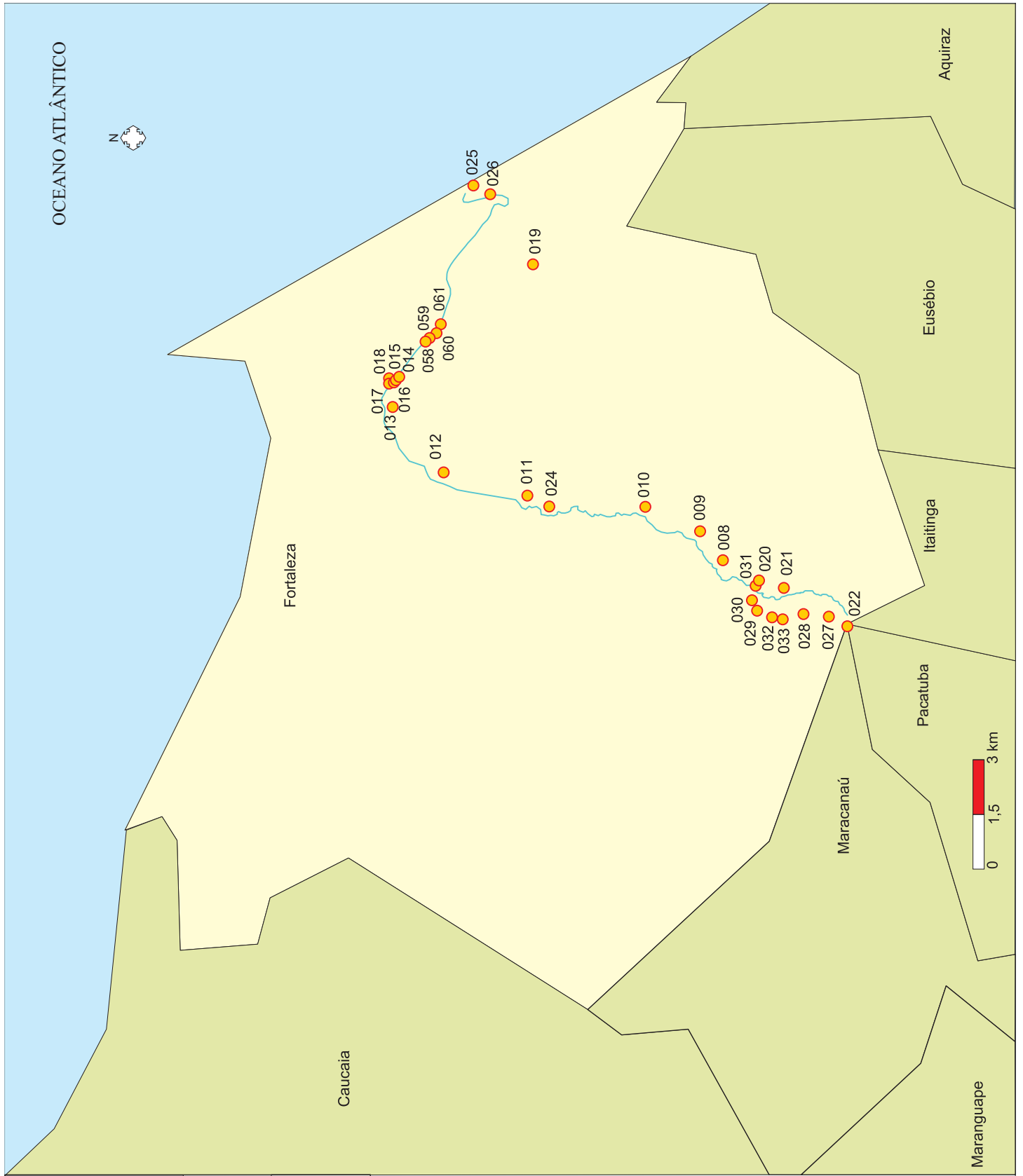
PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS GEOREFERENCIADOS  
DURANTE A PROSPECÇÃO DE SUPERFÍCIE, COM DOCUMENTAÇÃO  
FOTOGRAFICA.

---



## DRAGAGEM DO RIO COCÓ

Localização dos pontos de controle da vistoria de superfície



Wps sobre mapa do GPS Trackmaker

DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA DOS PONTOS GEOREFERENCIADOS  
DURANTE A PROSPECÇÃO DE SUPERFÍCIE, AINDA QUE SEM  
VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS.

---



PONTO DE REFERÊNCIA WP 008

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 552404,510

Norte: 9576750,230

Altitude: 17,43

Imediações:

Av. Pres.Costa e Silva



Documento fotográfico: DSC0155

PONTO DE REFERÊNCIA WP 008

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 552404,510

Norte: 9576750,230

Altitude: 17,43

Imediações:

Av. Pres.Costa e Silva



Documento fotográfico: DSC0155

PONTO DE REFERÊNCIA WP 008

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 552404,510

Norte: 9576750,230

Altitude: 17,43

Imediações:

Av. Pres.Costa e Silva



Documento fotográfico: DSC0176

PONTO DE REFERÊNCIA WP 009

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 553198,950

Norte: 9577341,500

Altitude: 18,39

Imediações:

Av. Pompilho Gomes



Documento fotográfico: DSC0157

PONTO DE REFERÊNCIA WP 009

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 553198,950

Norte: 9577341,500

Altitude: 18,39

Imediações:

Av. Pompilho Gomes



Documento fotográfico: DSC0157

PONTO DE REFERÊNCIA WP 010

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 553867,960

Norte: 9578755,470

Altitude: 17,67

Imediações:

Av. Dep. Paulino Rocha



Documento fotográfico: DSC0158



PONTO DE REFERÊNCIA WP 010

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 553867,960

Norte: 9578755,470

Altitude: 17,67

Imediações:

Av. Dep. Paulino Rocha



Documento fotográfico: DSC0159

PONTO DE REFERÊNCIA WP 011

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 554175,870

Norte: 9581802,540

Altitude: 14,07

Imediações:

Br 116 - Favela do Gato Morto



Documento fotográfico: DSC0159

PONTO DE REFERÊNCIA WP 011

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 554175,870

Norte: 9581802,540

Altitude: 14,07

Imediações:

Br 116 - Favela do Gato Morto



Documento fotográfico: DSC0161



PONTO DE REFERÊNCIA WP 012

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 554814,480

Norte: 9583965,890

Altitude: 15,27

Imediações:

Av. Murilo Borges



Documento fotográfico: DSC0163

PONTO DE REFERÊNCIA WP 012

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 554814,480

Norte: 9583965,890

Altitude: 15,27

Imediações:

Av. Murilo Borges



Documento fotográfico: DSC0162

PONTO DE REFERÊNCIA WP 013

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 556608,390

Norte: 9585284,910

Altitude: 16,95

Imediações:

Av. Sebastião de Abreu



Documento fotográfico: DSC0164

PONTO DE REFERÊNCIA WP 013

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 556608,390

Norte: 9585284,910

Altitude: 16,95

Imediações:

Av. Sebastião de Abreu



Documento fotográfico: DSC0164

PONTO DE REFERÊNCIA WP 014

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 557435,700

Norte: 9585116,470

Altitude: 15,51

Imediações:

Parque do Cocó



Documento fotográfico: DSC0165

PONTO DE REFERÊNCIA WP 014

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 557344,750

Norte: 9585199,870

Altitude: 13,58

Imediações:

Parque do Cocó - trilha entre o  
wp 14 e 15



Documento fotográfico: DSC0166



PONTO DE REFERÊNCIA WP 015

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 557344,750

Norte: 9585199,870

Altitude: 13,58

Imediações:

Parque do Cocó - ruína de antiga salina



Documento fotográfico: DSC0168

PONTO DE REFERÊNCIA WP 015

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 557281,750

Norte: 9585250,910

Altitude: 14,07

Imediações:

Parque do Cocó - trilha entre o wn 15 e 16



Documento fotográfico: DSC0169

PONTO DE REFERÊNCIA WP 016

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 557281,750

Norte: 9585250,910

Altitude: 14,07

Imediações:

Parque do Cocó - ruína de antiga salina



Documento fotográfico: DSC0169



PONTO DE REFERÊNCIA WP 016

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 557276,460

Norte: 9585357,590

Altitude: 14,07



Documento fotográfico: DSC0169

Imediações:

Parque do Cocó - trilha entre o  
wn 16 e 17

PONTO DE REFERÊNCIA WP 017

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 557276,460

Norte: 9585357,590

Altitude: 14,07



Documento fotográfico: DSC0169

Imediações:

Parque do Cocó - ponto de apoio  
na trilha - nlacas e bancos

PONTO DE REFERÊNCIA WP 017

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 557415,300

Norte: 9585338,250

Altitude: 13,83



Documento fotográfico: DSC0170

Imediações:

Parque do Cocó - trilha entre o  
wn 16 e 18



PONTO DE REFERÊNCIA WP 018

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 557415,300

Norte: 9585338,250

Altitude: 13,83

Imediações:

Parque do Cocó - ruína da antiga  
salina Πισσα



Documento fotográfico: DSC0171

PONTO DE REFERÊNCIA

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 557415,300

Norte: 9585338,250

Altitude: 13,83

Imediações:

Parque do Cocó - trilha entre o  
wn 18 e Av. Sebastião de Abreu



Documento fotográfico: DSC0173

PONTO DE REFERÊNCIA WP 019

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 560508,750

Norte: 9581604,530

Altitude: 13,83

Imediações:

Restaurante Zé do Mangue - (  
braco do cocó )



Documento fotográfico: DSC0175

PONTO DE REFERÊNCIA WP 019

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 560508,750

Norte: 9581604,530

Altitude: 13,83



Imediações:

Restaurante Zé do Mangue - (branco do corcô)

Documento fotográfico: DSC0176

PONTO DE REFERÊNCIA WP 020

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 551884,060

Norte: 9575777,930

Altitude: 13,83



Imediações:

ponete em construção -  
Continuação da R. Valnaraiso

Documento fotográfico: DSC0179

PONTO DE REFERÊNCIA WP 020

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 551884,060

Norte: 9575777,930

Altitude: 13,83



Imediações:

ponete em construção -  
Continuação da R. Valnaraiso

Documento fotográfico: DSC0177



PONTO DE REFERÊNCIA WP 021

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 551644,370

Norte: 9575175,480

Altitude: 13,10



Documento fotográfico: DSC0181

Imediações:

buracos oriundos da retirada de material

PONTO DE REFERÊNCIA WP 021

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 551644,370

Norte: 9575175,480

Altitude: 13,10



Documento fotográfico: DSC0181

Imediações:

buracos decorrentes da retirada de material

PONTO DE REFERÊNCIA WPA 02

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 550590,170

Norte: 9573534,630

Altitude: 20,55



Documento fotográfico: DSC0187

Imediações:

área da barragem - linhas da Chesf e Coere

PONTO DE REFERÊNCIA WPA 02

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 550590,170

Norte: 9573534,630

Altitude: 20,55

Imediações:

área da barragem - linhas da  
CHESF e CNEC



Documento fotográfico: DSC0187

PONTO DE REFERÊNCIA WP 024

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 553879,500

Norte: 9581238,670

Altitude: 9,98

Imediações:

rio Cocó px. subestação da  
CHESF - Av Alberto Craveiro



Documento fotográfico: DSC0182

PONTO DE REFERÊNCIA WP 024

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 553879,500

Norte: 9581238,670

Altitude: 9,98

Imediações:

rio Cocó px. subestação da  
CHESF - Av Alberto Craveiro



Documento fotográfico: DSC0182



PONTO DE REFERÊNCIA WP 025

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 562684,550

Norte: 9583198,470

Altitude: 10,70

Imediações:

Praia do Futuro - foz do rio Cocó



Documento fotográfico: DSC0183

PONTO DE REFERÊNCIA WP 025

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 562684,550

Norte: 9583198,470

Altitude: 10,70

Imediações:

Praia do Futuro - foz do rio Cocó



Documento fotográfico: DSC0185

PONTO DE REFERÊNCIA WP 026

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 562444,960

Norte: 9582765,130

Altitude: 12,15

Imediações:

Praia do Futuro - foz do rio Cocó - ponte - construção



Documento fotográfico: DSC0186



PONTO DE REFERÊNCIA WP 026

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 562444,960

Norte: 9582765,130

Altitude: 12,15

Imediações:

Praia do Futuro - foz do rio  
Corcá - norte - construção



Documento fotográfico: DSC0186

PONTO DE REFERÊNCIA WP 027

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 550856,470

Norte: 9574013,890

Altitude: 19,59

Imediações:

área da barragem - retirada de  
material



Documento fotográfico: DSC0188

PONTO DE REFERÊNCIA WP 027

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 550856,470

Norte: 9574013,890

Altitude: 19,59

Imediações:

área da barragem - retirada de  
material



Documento fotográfico: DSC0189

PONTO DE REFERÊNCIA WP 028

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 550928,150

Norte: 9574667,740

Altitude: 20,31

Imediações:

área da barragem - retirada de material - pedras



Documento fotográfico: DSC0189

PONTO DE REFERÊNCIA WP 028

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 550928,150

Norte: 9574667,740

Altitude: 20,31

Imediações:

área da barragem - retirada de material - pedras



Documento fotográfico: DSC0189

PONTO DE REFERÊNCIA WP 029

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 551019,810

Norte: 9575866,190

Altitude: 14,79

Imediações:

área da barragem - subestação - estrada de acesso



Documento fotográfico: DSC0190



PONTO DE REFERÊNCIA WP 029

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 551019,810

Norte: 9575866,190

Altitude: 14,79

Imediações:

área da barragem - subestação -  
estrada de acesso



Documento fotográfico: DSC0190

PONTO DE REFERÊNCIA WP 030

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 551305,090

Norte: 9576000,070

Altitude: 15,03

Imediações:

área da barragem - subestação -  
obras



Documento fotográfico: DSC0190

PONTO DE REFERÊNCIA WP 030

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 551305,090

Norte: 9576000,070

Altitude: 15,03

Imediações:

área da barragem - subestação -  
obras



Documento fotográfico: DSC0190



PONTO DE REFERÊNCIA WP 031

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 551702,990

Norte: 9575904,490

Altitude: 15,51

Imediações:

área da barragem - subestação -  
obras - norte



Documento fotográfico: DSC0190

PONTO DE REFERÊNCIA WP 031

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 551702,990

Norte: 9575904,490

Altitude: 15,51

Imediações:

área da barragem - subestação -  
obras - norte



Documento fotográfico: DSC0191

PONTO DE REFERÊNCIA WP 032

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 550838,210

Norte: 9575481,300

Altitude: 21,03

Imediações:

área da barragem - subestação -  
estrada de acesso



Documento fotográfico: DSC0192

PONTO DE REFERÊNCIA WP 032

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 550838,210

Norte: 9575481,300

Altitude: 21,03

Imediações:

área da barragem - subestação -  
estrada de acesso



Documento fotográfico: DSC0191

PONTO DE REFERÊNCIA WP 033

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 550781,290

Norte: 9575204,920

Altitude: 28,00

Imediações:

área da barragem - retirada de  
material - com máquina



Documento fotográfico: DSC0192

PONTO DE REFERÊNCIA WP 033

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 550781,290

Norte: 9575204,920

Altitude: 28,00

Imediações:

área da barragem - retirada de  
material - com máquina



Documento fotográfico: DSC0192



PONTO DE REFERÊNCIA WP 058

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 558382,290

Norte: 9584407,830

Altitude: 6,37

Imediações:

Mangue



Documento fotográfico: DSC0239

PONTO DE REFERÊNCIA WP 058

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 558382,290

Norte: 9584407,830

Altitude: 6,37

Imediações:

Mangue



Documento fotográfico: DSC0239

PONTO DE REFERÊNCIA WP 059

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 558599,000

Norte: 9584200,370

Altitude: 8,30

Imediações:

Mangue



Documento fotográfico: DSC0239



PONTO DE REFERÊNCIA WP 059

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 558599,000

Norte: 9584200,370

Altitude: 8,30

Imediações:

Mangue



Documento fotográfico: DSC0239

PONTO DE REFERÊNCIA WP 060

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 558816,800

Norte: 9583965,510

Altitude: 8,06

Imediações:

Mangue



Documento fotográfico: DSC0240

PONTO DE REFERÊNCIA WP 060

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 558816,800

Norte: 9583965,510

Altitude: 8,06

Imediações:

Mangue



Documento fotográfico: DSC0240



PONTO DE REFERÊNCIA WP 061

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 559081,580

Norte: 9583808,610

Altitude: 7,58

Imediações:

Mangue



Documento fotográfico: DSC0240

PONTO DE REFERÊNCIA WP 061

Coordenadas

Zona: 24M

Leste: 559081,580

Norte: 9583808,610

Altitude: 7,58

Imediações:

Mangue



Documento fotográfico: DSC0240

## AVALIAÇÃO DE IMPACTO SOBRE O PATRIMÔNIO HISTÓRICO, ARQUEOLÓGICO, PALEONTOLÓGICO, ESPELEOLÓGICO E PAISAGÍSTICO.

---

Praticamente todo o trecho do curso do rio Cocó que integra a AID atravessa a zona urbana da Grande Fortaleza, o que equivale a terrenos urbanizados ou em adiantado processo de expansão urbana.

A legislação federal aplicável ao patrimônio histórico-cultural protege os conjuntos urbanos, e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

A implantação do empreendimento embora interferindo fisicamente em área urbana, não atinge áreas em que estejam registradas edificações tombadas ou oficialmente reconhecidas como de interesse histórico. Ressalve-se entretanto, as ruínas existentes no âmbito do Parque do Cocó, que se mantêm protegidas no conjunto. Não se prevê, portanto, neste trecho, riscos em relação ao patrimônio arquitetônico.

Por outro lado, a área por onde se desenvolve o empreendimento, corresponde a uma região de depósitos sedimentares, não atingindo, portanto, áreas propícias à presença de cavernas de interesse espeleológico relevante. Na área de Influência Indireta (AI) não existem cavernas registradas no Cadastro Nacional de Cavernas do Brasil – CNC. Tampouco foi registrada a ocorrência de fósseis, quer animais quer vegetais nesta área.

Assim considerando, as obras do empreendimento envolvem unicamente riscos com relação ao patrimônio arqueológico. A expectativa de tais riscos converge para as áreas onde serão necessárias ações de movimentação de terra (quando existe a possibilidade de destruição total ou parcial de sítios arqueológicos ainda não manifestos).



## PROGNÓSTICO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARQUEOLÓGICO

---

### CENÁRIO DE NÃO IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

---

Do ponto de vista do patrimônio arqueológico, é inócuo qualquer argumentação em termos de um cenário de não implantação do projeto, haja vista que grande parte das margens ou se encontram ocupadas com habitações, ou têm sido alvo de remoções e aterros. Mesmo a área hoje dominada pelo Parque do Cocó, outrora foi ocupada, inclusive com exploração de salinas.

Por outro lado, considerando-se o passivo em relação à preservação de um eventual patrimônio arqueológico da área, há que se considerar que independentemente das obras de dragagem, grande parte da área a ser atingida corresponde a uma região intensamente urbanizada, o que certamente pressupõe fortes interferências anteriores no terreno, e um amplo risco de que sítios arqueológicos tenham sido destruídos. Este, entretanto, não é um problema específico da Grande Fortaleza, mas é uma questão recorrente na grande maioria das cidades brasileiras.

Deste modo, embora do ponto de vista do patrimônio arqueológico seja diretamente inócuo o cenário de não implantação do projeto, deixa espaço para ações fortuitas de destruição, intencional ou não, de eventuais registros arqueológicos presentes. Ou seja, à margem de um programa de educação patrimonial, que contribuísse para a identificação, para a valorização do legado de antigos habitantes da área, a ocupação não sistemática da área, tal como tem acontecido, representa amplo risco de destruição de sítios arqueológicos. Assim, considerando que a não implantação do Projeto não se contrapõe à utilização da área, há que se considerar o uso daquelas terras de modo intensivo ou não.

Assim, no caso de outros projetos co-localizados, que venham a ser implementados na área, e que envolvam ocupação do solo, não defeririam em seus impactos sobre um eventual patrimônio arqueológico da área.

---

## CENÁRIO DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

---

O prognóstico relativo ao patrimônio arqueológico neste segundo cenário considerou além das etapas de planejamento e de implantação, a condição de ocupação das áreas.

Nestes termos, consideramos que ao longo das margens já ocupadas já não se pode considerar a opção de investir-se em uma ação que objetivasse minimizar o risco de destruição de bens ‘ainda não manifestados e não registrados’<sup>36</sup>.

Assim já não mais compete recomendar-se a elaboração de um Programa de Prospecção e Resgate no sentido de garantir a preservação de eventuais ‘bens não manifestados’ na área. O estado atual de ocupação teria de tal modo alterado o contexto arqueológico que já não possibilita uma avaliação das áreas de interesse arqueológico para que possam ser prioritariamente estudadas ao nível de salvamento arqueológico.

Por outro lado possíveis danos que tenham sofrido eventuais remanescentes arqueológicos, tais danos não podem ser creditados às obras de drenagem do leito do rio. A implantação da cidade, as obras públicas e particulares ao longo de todo o trecho, promoveram durante longos anos interferência no solo, podendo assim responder parcialmente por eventuais danos.

Por outro lado, as áreas não ocupadas pelos assentamentos urbanos, foram alvo, em grande parte de ações que envolveram e envolvem não apenas a movimentação de terra, mas a remoção seletiva de camadas do terreno, seja para a indústria (argilas) seja para a construção civil (areia). Em tais terrenos, certamente já destituídos de contexto arqueológico primário, também já não se pode considerar a opção de investir-se em uma ação que objetive minimizar o risco de destruição de bens ainda não manifestados e não registrados. Trata-se de uma área já degradada do ponto de vista arqueológico, que poderia ser alvo de pequenas intervenções arqueológicas pontuais.

Há que se considerar ainda o trecho do rio em área protegida: o Parque do Cocó. Com suas margens já repovoadas pela vegetação de mangue, esta é uma área que teria sofrido interferências anteriores, mas que hoje, se espera, não seja alvo de destruição.

---

## ETAPA DE PLANEJAMENTO.

---

<sup>36</sup> Art. 7º da Lei Nº 3.924 de 26 de julho de 1961.



A fase de Planejamento da obra, tendo em vista envolver estudos de impacto sobre o patrimônio arqueológico, representa uma oportunidade de avaliação do potencial do patrimônio da área. Sob esta ótica, o planejamento se constitui em um impacto positivo no sentido de buscar a identificação e resgate do patrimônio presente.

---

#### ETAPA DE IMPLANTAÇÃO.

---

Em sua fase de implantação, sobretudo as obras de urbanização das margens poderiam produzir distintos níveis de impacto sobre um eventual patrimônio arqueológico presente na área. Entretanto, pode-se considerar que ao longo das margens já ocupadas a destruição de bens não manifestados e não registrados, e a destruição do próprio contexto arqueológico, já teria tido lugar. Assim já não mais compete recomendar-se a elaboração de um Programa de Prospecção e Resgate no trecho já ocupado.

O mesmo se aplica aos trechos atingidos pelas atividades mineradoras (de extração de argilas e areias).

As atividades que se pode considerar de maior risco de impacto, ao nível do patrimônio arqueológico estariam restritas aos pequenos espaços que não hajam sido alvo de extração mineral.

Cabe lembrar que a atividade dedragagem implica na deposição do material escavado no leito. Assim cumpre avaliar-se do ponto de vista arqueológico a área destinada ao bota-fora. Embora conste da planta do Projeto, a área destinada ao bota-fora, esta localização é preliminar, podendo ser alterada. No caso de haver alteração, a nova área destinada ao bota-fora, convém ser prospectada.

---

#### ETAPA DE OPERAÇÃO.

---

Nesta etapa, não se prevê riscos ao patrimônio arqueológico.

---

## MEDIDAS RECOMENDADAS.

---

- Implantação de um Programa de Educação Patrimonial , que envolva:
  - Treinamento dos trabalhadores das obras para reconhecimento expedito de vestígios arqueológicos.
- Implantação de um Programa de Resgate Arqueológico, que envolva:
  - Monitoramento das obras que envolvam movimentação de terra.
  - Avaliação detalhada do patrimônio arqueológico na faixa das obras após a sua materialização em campo.
  - Realização de ações de salvamento de amostras representativas do patrimônio arqueológico identificado.

---

## PROJETO DE MONITORAMENTO E RESGATE ARQUEOLÓGICO DAS OBRAS QUE ENVOLVAM MOVIMENTAÇÃO DE TERRA.

---

A ser realizado durante a fase de implantação, enfatizando as obras que envolvam movimentação de terra, tais obras de infra-estrutura viária e sanitária, obras civis.

---

### APRESENTAÇÃO.

---

O Programa deverá atender ao que preconizam as NORMAS DE GERENCIAMENTO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO<sup>37</sup>, que trata do acompanhamento arqueológico constante, na fase de implantação do empreendimento. Recomenda particularmente o “acompanhamento, por parte da equipe de arqueólogos, das ações do empreendimento que incluem retirada de vegetação, trabalho de terraplanagem, implantação de canteiros de obra, drenagens, áreas de empréstimo, e ainda qualquer outra atividade potencialmente causadora de danos ao Patrimônio Arqueológico” enfatizando a necessidade de garantir-se uma “farta documentação escrita e fotográfica de cada trecho do empreendimento”.

Ainda em atendimento à legislação, faz-se necessário privilegiar-se ainda nesta etapa de implantação, um programa de Educação Patrimonial, cujo ponto de central é o treinamento dos trabalhadores das obras, de modo a capacitá-los para o reconhecimento expedito de vestígios arqueológicos.

Por outro lado, tendo em vista que as atividades a serem monitoradas põem em risco o patrimônio arqueológico eventualmente presente, sua execução depende da elaboração de um projeto específico a ser submetido à aprovação do IPHAN.

---

### OBJETIVOS.

---

O programa proposto visa o monitoramento arqueológico das ações de movimentação de terra, durante a execução das obras de dragagem do rio Cocó. O monitoramento

---

<sup>37</sup> **Bastos**, Rossano Lopes; **Souza**, Marise Campos de e **Gallo**, Haroldo Orgs. NORMAS DE GERENCIAMENTO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 9ª Superintendência Regional São Paulo - SP 2005.



arqueológico se fará, visando o cadastramento e salvamento de vestígios arqueológicos eventualmente presentes no leito do rio.

Tais procedimentos visam atender às determinações constantes na resolução Conama nº 001, de 23 de janeiro de 1986, em seu Art. 6º, I, c. <sup>38</sup>, e Resolução/Conama/nº 006 de 16 de setembro de 1987 em seu artigo 9º <sup>39</sup> que determina a execução de um programa de monitoramento dos impactos ambientais.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Monitoramento arqueológico da movimentação de terra. O monitoramento se fará através de:

- Monitoramento arqueológico de material proveniente da dragagem, com vistas a identificar vestígios arqueológicos eventualmente presentes.
- Avaliação fundamentada em critérios de significância científica, dos vestígios arqueológicos eventualmente descobertos, a fim promover seu encaminhamento para análise e guarda.

### METODOLOGIA.

A diretriz metodológica que orienta as etapas preconizadas pela Portaria 230-IPHAN, toma por base as etapas de pesquisa sugeridas por Redman em 1973<sup>40</sup>, para os estudos regionais. Assim sendo, os estudos de impacto ambiental devem, necessariamente, considerar para a aplicação das técnicas de amostragem de campo, a abrangência espacial do projeto. No caso da dragagem do rio Cocó, pode-se considerar como uma obra de abrangência local.

38 **RESOLUÇÃO CONAMA Nº 001**, de 23 de janeiro de 1986, publicada no D.O.U. de 17/2/86.

**Art. 6º.** O estudo de impacto ambiental desenvolverá, no mínimo, as seguintes atividades técnicas:

I Diagnóstico ambiental da área de influência do projeto completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área, antes da implantação do projeto.

c) o meio socioeconômico. O uso e ocupação do solo, os usos da água e a sócio-economia, destacando os sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade, as relações de dependência entre a sociedade local, os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos.

39 **RESOLUÇÃO/CONAMA/No 006** DE 16 DE SETEMBRO DE 1987, publicada no D.O.U. de 22/10/87, Seção I, Pág. 17.499

**Art. 9º.** O estudo de impacto ambiental, a preparação do RIMA, o detalhamento dos aspectos ambientais julgados relevantes a serem desenvolvidos nas várias fases do licenciamento, inclusive o **programa de acompanhamento e monitoragem dos impactos**, serão acompanhados por técnicos designados para este fim pelo (s) órgão(s) estadual (ais) competente(s).

<sup>40</sup> REDMAN, Charles L. Trabalho de Campo em Multi-Estágios e Técnicas Analíticas, AMERICAN ANTIQUITY Vol. 38, n.º. 1 1973 (61- 79)

Considerando a natureza da obra (dragagem), o monitoramento arqueológico deveria se restringir à deposição do material removido do leito do rio.

Os trabalhos de monitoramento arqueológico das obras deverão se estender por todo o período em que haja movimentação de terra, até a finalização da obra.

No planejamento e execução das ações de monitoramento das obras, a estratégia a ser adotada privilegia um sistema que envolve duas metas prioritárias:

- monitoramento arqueológico do material mobilizado;
- salvamento arqueológico de eventuais vestígios localizados.

O Salvamento Arqueológico de eventuais vestígios arqueológicos se fará com base na avaliação das peças resgatadas durante o monitoramento, que serão encaminhadas para análise.

Tais estratégias poderão envolver:

- Salvamento arqueológico através de coleta de exemplares presentes de permeio com o material dragado.
- Análise preliminar, em laboratório, do material resgatado, com vista à avaliação fundamentada em critérios de significância científica, dos vestígios arqueológicos eventualmente descobertos.

## SEQÜÊNCIA DAS OPERAÇÕES A SEREM REALIZADAS.

---

### **Trabalhos de Campo.**

#### **Meta 1.**

Monitoramento arqueológico do material depositado no bota-fora das obras de dragagem, no esforço de promover o resgate de eventuais peças arqueológicas de permeio com o material dragado.

#### **Etapas:**

- monitoramento arqueológico do material mobilizado;

O monitoramento deverá ser registrado em Fichas de Monitoramento sistemático<sup>41</sup> e documentado fotograficamente.

No caso de ser necessária a interrupção dos serviços de movimentação de terra em um determinado trecho por um tempo superior a 4 horas, ou quando a interrupção não possa ser acordada com o encarregado pela Empreiteira no local, será preenchida uma Notificação de Necessidade de Serviço Arqueológico, com vistas a garantir o salvamento das evidências arqueológicas localizadas<sup>42</sup>.

### **Trabalhos de Laboratório e Gabinete.**

#### **Etapas de laboratório:**

- Tratamento preliminar do material arqueológico resgatado.
- Análise preliminar do material arqueológico resgatado.
- Avaliação preliminar dos vestígios localizados.
- Documentação fotográfica do material arqueológico resgatado.
- Registro e acondicionamento do material coletado em campo.

#### **Etapas de gabinete.**

Elaboração de Relatórios parciais para o IPHAN – Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional e para a Secretaria das Cidades do Estado do Ceará, no caso das obras se estenderem por mais de três meses. Ao longo dos meses de monitoramento arqueológico das obras serão elaborados mensalmente Relatórios Parciais de Cumprimento de Objeto, a serem encaminhados à Secretaria das Cidades do Estado do Ceará. Os Relatórios mensais deverão prioritariamente conter as fichas de acompanhamento sistemático e a documentação fotográfica concernente.

---

<sup>41</sup> O modelo da Ficha de Monitoramento apresentada no Anexo I

<sup>42</sup> O Modelo da ficha de Notificação de Necessidade de Serviço Arqueológico, apresentada no Anexo II



## INDICADORES DE EXECUÇÃO.

---

O inventário de ocorrências arqueológicas identificadas na área representa um dos principais produtos desta pesquisa. Os inventários constituem-se em fontes primárias de dados para a pesquisa e estudo científicos. Ainda que as informações contidas neste inventário apresentem um nível restrito em decorrência da própria natureza da abordagem do material localizado através de acompanhamento de obra, seus resultados deverão no mínimo fornecer um ponto de partida para a identificação, estudo e proteção de outros sítios de áreas adjacentes.

## PRODUTOS ESPERADOS:

---

- Inventário de ocorrências de material arqueológico.
- Registro de eventuais ocorrências arqueológicas localizados, junto ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.
- Elaboração de um banco de imagens do material arqueológico, a ser disponibilizado ao público interessado.
- Relatório final da pesquisa onde conste:
  - Levantamento da quantidade de ocorrências arqueológicas localizadas na área afetada pelo empreendimento.
  - Estimativa da diversidade cultural e grau de preservação do material arqueológico localizado.

Saliente-se mais uma vez que o Programa de Monitoramento e Resgate Arqueológico proposto deverá ser elaborado aos moldes de projeto técnico-científico a ser encaminhado ao IPHAN, e que atenda à Lei No 3.924 e demais Leis e Portarias complementares, referentes à execução de projetos de Pesquisas Arqueológicas.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.

Met a	Etapa. /Fase	Especificação	Duração	
			Início	Tér min o
1	<b>Monitoramento das obras de movimentação de terra.</b>			
	1	Monitoramento arqueológico das obras de movimentação de terra nos empréstimos e bota-foras.		
	2	Salvamento arqueológico através de coleta de exemplares presentes de permeio com o material dragado.		
	<b>Trabalhos de Laboratório (quando da localização de evidências arqueológicas.).</b>			
	3	Tratamento preliminar do material arqueológico resgatado		
	4	Análise preliminar do material arqueológico resgatado.		
	5	Avaliação preliminar dos vestígios localizados.		
	6	Documentação fotográfica do material arqueológico resgatado.		
	7	Registro e acondicionamento do material coletado em campo		
	<b>Trabalhos de Gabinete</b>			
	8	Inventário de ocorrências de material arqueológico.		
9	Registro de eventuais ocorrências arqueológicas localizados, junto ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.			
10	Elaboração de um banco de imagens do material arqueológico, a ser disponibilizado ao público interessado.			
11	Relatório final da pesquisa.			

O cronograma do acompanhamento arqueológico deverá ajustar-se ao das obras de movimentação de terra.

---

## PROJETO DE EDUCAÇÃO PATRIMONIAL.

---

A ser executado durante a fase de implantação, visa ações de Educação Patrimonial a serem direcionadas aos trabalhadores que atuarão na área durante a execução das obras.

---

### OBJETIVO.

---

Atendimento à legislação, faz-se necessário privilegiar-se um programa de Educação Patrimonial, cujo ponto de partida corresponderia ao treinamento dos trabalhadores das obras, de modo a capacitá-los para o reconhecimento expedito de vestígios arqueológicos.

---

### AÇÕES.

---

- Realização de palestras com audiovisuais de orientação, direcionadas aos trabalhadores que atuarão na área, durante a execução das obras.
- Distribuição de folhetos informativos/explicativos.
- Palestras em escolas públicas e/ou centros comunitários enfatizando o patrimônio arqueológico local sua preservação e uso.
- Elaboração e distribuição de folder em escolas públicas e/ou centros comunitários enfatizando o patrimônio arqueológico local sua preservação e uso.
- Disponibilização ao grande público dos resultados da pesquisa, através do *site* do Laboratório de Arqueologia, [www.magmarqueologia.pro.br](http://www.magmarqueologia.pro.br).



SEQÜÊNCIA DE EVENTOS.

Início do programa de educação patrimonial, programado para a fase de implantação das obras.

<b>Execução do projeto de educação patrimonial</b>		
<b>METAS</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA (PRODUTOS)</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Palestras com audiovisuais de orientação, direcionadas aos trabalhadores que atuarão na área, durante a execução das obras.	Palestras	Mínimo de 1
Palestras em escolas públicas e/ou centros comunitários enfatizando o patrimônio arqueológico local sua preservação e uso.	Palestras	Mínimo de 1
Elaboração e distribuição de folder em escolas públicas e/ou centros comunitários enfatizando o patrimônio arqueológico local sua preservação e uso.	Folder	500 exemplares
Disponibilização ao grande público dos resultados da pesquisa, através do site do Laboratório de Arqueologia.	'Link' específico do Projeto, na página. <a href="http://www.magmarqueologia.pr.o.br">www.magmarqueologia.pr.o.br</a>	1

## CONSIDERAÇÕES E CONCLUSÕES

---

Retomando o que foi dito na Avaliação dos Impactos, grande parte do trecho do curso do rio Cocó que integra a AID atravessa a zona urbana da Grande Fortaleza, o que equivale a terrenos urbanizados ou em adiantado processo de expansão urbana.

A legislação federal aplicável ao patrimônio histórico-cultural protege os conjuntos urbanos, e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico. A implantação do empreendimento embora interferindo fisicamente em área urbana, não atinge áreas em que estejam registradas edificações tombadas ou oficialmente reconhecidas como de interesse histórico. Ressalve-se entretanto, as ruínas existentes no âmbito do Parque do Cocó, que se mantêm protegidas no conjunto. Não se prevê, portanto, neste trecho, riscos em relação ao patrimônio arquitetônico.

Por outro lado, a área por onde se desenvolve o empreendimento, corresponde a uma região de depósitos sedimentares, não atingindo, portanto, áreas propícias à presença de cavernas de interesse espeleológico relevante. Na área de Influência Indireta (AI) não existem cavernas registradas no Cadastro Nacional de Cavernas do Brasil – CNC. Tampouco foi registrada a ocorrência de fósseis, quer animais quer vegetais nesta área.

Assim considerando, as obras do empreendimento envolvem unicamente riscos com relação ao patrimônio arqueológico. A expectativa de tais riscos converge para as áreas onde serão necessárias ações de movimentação de terra (quando existe a possibilidade de destruição total ou parcial de sítios arqueológicos ainda não manifestos).

Do ponto de vista do patrimônio arqueológico, admitimos que ao longo das margens ocupadas já não se pode considerar a opção de investir-se em uma ação que objetive minimizar o risco de destruição de bens ainda não manifestados e não registrados<sup>43</sup>.

Por outro lado, as áreas não ocupadas pelos assentamentos urbanos, foram alvo, em grande parte de ações que envolveram e envolvem não apenas a movimentação de terra, mas a remoção seletiva de camadas do terreno, seja para a indústria (argilas) seja para a construção civil (areia). Em tais terrenos, certamente já destituídos de contexto arqueológico primário, também já não se pode considerar a opção de investir-se em uma ação que objetive minimizar o risco de destruição de bens ainda não manifestados e não registrados. Trata-se de uma área já degradada do ponto de

---

<sup>43</sup> Art. 7º da Lei Nº 3.924 de 26 de julho de 1961.

vita arqueológico, que poderia ser alvo de pequenas intervenções arqueológicas pontuais.

Há que se considerar ainda o trecho do rio em área protegida: o Parque do Cocó. Com suas margens já repovoadas pela vegetação de mangue; esta é uma área que teria sofrido interferências anteriores, mas que hoje, se espera, não seja alvo de destruição.

O estado atual de ocupação teria de tal modo alterado o contexto arqueológico que praticamente não deixa margem à expectativa de existência de áreas de interesse arqueológico preservadas para que possam ser prioritariamente estudadas ao nível de salvamento arqueológico. Assim já não mais compete recomendar-se a elaboração de um Programa de Prospecção e Resgate no sentido de garantir a preservação de eventuais 'bens não manifestados' na área.

---

## RECOMENDAÇÕES FINAIS

---

Tendo em vista a pesquisa realizada na área de dragagem do rio Cocó, consideramos que foram atendidas as exigências legais de avaliação de riscos ao Patrimônio Arqueológico, nesta fase.

Assim, tendo em vista os resultados obtidos nesta fase de estudo, e considerando ainda que na área não existem remanescentes irremovíveis do patrimônio cultural arqueológico, somos de Parecer que o IPHAN poderia se pronunciar favoravelmente à concessão da Licença de Instalação, recomendando a apresentação de um Programa de Monitoramento e Resgate Arqueológico e de Educação Patrimonial a ser executado concomitantemente com as obras de dragagem.



## REFERÊNCIAS

---

- BRAGA, R. **Dicionário Geográfico e Histórico do Ceará**. Fortaleza: Imprensa Universitária, 1964.
- BRIGIDO, J. **Ceará: homens e fatos**. Rio de Janeiro: Tipografia Besnard Frères, 1919.
- BRÍGIDO, J. "A Fortaleza em 1810". In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 26, pp. 83 e ss., 1912.
- CÂMARA, J. A. "Um fator de localização de Fortaleza". In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 79, pp. 312-315, 1965.
- \_\_\_\_\_. "Uma cidade cresce". In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 79, pp. 316-320, 1965.
- CAMPOS, A. et alli (Orgs.). **Atlas da Exclusão Social no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2003, v. 2.
- CASTRO, J. L. de. "Contribuição de Adolfo Herbster à forma urbana da cidade da Fortaleza". **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 108, pp. 43-90, 1994.
- Enciclopédia dos Municípios Brasileiros**, Rio de Janeiro: IBGE, 1959, v. XVI.
- "Fortaleza de 1845". In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 77, pp. 230 e ss., 1958.
- GIRÃO, R., **Pequena História do Ceará**. Fortaleza: Batista Fontinelli, 1953.
- "Memória sobre a capitania do Ceará", in: **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**, n. 34, 1871, pp. 255-286.
- MENEZES, A. B. "Descrição da cidade da Fortaleza". In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 9, p. 147, 1895.
- MONTALBO, A. de. "Sobre a fundação da cidade de Fortaleza". In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, V. 76, pp. 281-284, 1962.
- NOGUEIRA, J. "Iluminação da Fortaleza". In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 53, pp. 141-146, 1939.
- PEIXOTO, E. M. "A Fortaleza de N. S. d'Assumpção". In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 19, pp. 297-302, 1905.
- PEREIRA DA COSTA, F. A., **Anais Pernambucanos**. Recife: FUNDARPE, 1983, V. 6.

- PORDEUS, I. "Fortaleza: ruas e casas numeradas". In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza: v. 77, pp. 335 e ss., 1963.
- SALES, L. B. F. **Análise Sócio-Ambiental do Segmento do baixo curso do rio Maranguapinho na cidade de Fortaleza-CE: relações sociedade x natureza**. Dissertação de Mestrado. Fortaleza: UFC/PRODEMA, 2004.
- SAMPAIO FILHO, Dorian. **Municípios do Ceará: História, Geografia e Administração**. Fortaleza: Multigraf Editora, 1999.
- SOUSA, J. B. de. "Onde nasceu a capital cearense". In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 84, pp. 255-258, 1970.
- SOUSA, J. B. de. "Para a história financeira do Ceará". In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 77, pp. 91-106, 1963.
- STUDART, Barão de. **Notas para a história do Ceará**. Brasília: Senado Federal, 2004.
- STUDART, G. "Datas". In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 8, p. 150, 1894.
- SUCUPIRA, L. "A febre amarela em Fortaleza no ano de 1851" In: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**. Fortaleza, v. 89, pp. 137-145, 1975.
- THEBERGE, P. "Esboço histórico sobre a província do Ceará", in: **Revista do Instituto Histórico do Ceará**, v. 63, 1969, pp. 79-80.
- VIANA, M. do C. Diagnóstico e Zoneamento Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Cocó no município de Fortaleza-CE. Dissertação de Mestrado. Fortaleza: PRODEMA/UFC, 2001.
- VIEIRA, R. H. S. dos F., FAÇANHA, S. H. F. "Parâmetros físico-químicos e pesquisa de coliformes totais, fecais e *Vibrio parahaemolyticus* nas águas do rio Cocó, Fortaleza, Ceará". In: *Ciências Agrônômicas*. Fortaleza, 25 (1/2), p. 24-31, jun/dez, 1994.

<http://www.semace.ce.gov.br/biblioteca/unidades/PqRioCoco.asp>

---

## EQUIPE TÉCNICA E DE APOIO

---

Este **Estudo relativo ao potencial de impacto sobre o patrimônio histórico e arqueológico, decorrente das obras de dragagem na bacia do rio Cocó, em Fortaleza/CE** contou com a participação dos seguintes profissionais:

- Marcos Albuquerque - Coordenação Geral.
- Veleda Lucena – Arqueóloga.
- Darlene Maciel - Arqueóloga
- George Cabral – Historiador.
- Doris Walmsley - Fotografa
- Marcelo Milanez - Técnico
- Alberes Silva – Auxiliar de Pesquisa.