



**FORTE DE TAMANDARÉ**

**GOVERNO DO ESTADO  
DE PERNAMBUCO**

GOVERNADOR  
**Paulo Câmara**

**SECRETARIA DE TURISMO – SETUR**

SECRETÁRIO  
**Felipe Carreras**

SECRETÁRIO EXECUTIVO  
DE TURISMO  
**Antônio Limeira**

SECRETÁRIA EXECUTIVA PRODETUR  
**Manuela Marinho**

GERENTE GERAL PRODETUR  
**Rafael Ferraz**

**EQUIPE TÉCNICA PRODETUR  
NACIONAL PE**

SUPERINTENDENTE DE MEIO  
AMBIENTE  
**Genival Costa de Barros**

SUPERINTENDENTE TÉCNICO  
DE TURISMO  
**Joel Vicente Muniz**

SUPERINTENDENTE DE  
INFRAESTRUTURA  
**Sérgio Henrique**

SUPERINTENDENTE TÉCNICO  
DE AQUISIÇÃO DE CONTRATOS  
E CONVÊNIOS  
**Patricia de Carvalho Freire**

**EQUIPE TÉCNICA CONSÓRCIO  
PROJETEC/ECOPLAN  
(GERENCIADORA)**

COORDENAÇÃO GERAL  
**Luís Antonio Rosa**

COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO  
E MONITORAMENTO  
**Carlos Alberto Miranda**

COORDENAÇÃO DE MEIO AMBIENTE  
**Roseane Carla Soares**

ESPECIALISTA EM ARQUITETURA  
E PATRIMÔNIO HISTÓRICO  
**Ana Cláudia Fonseca**

**EQUIPE TÉCNICA (EMPRESA  
CONSULTORA)**

CONCEPÇÃO  
**Instituto Odeon**

DIRETORA EXECUTIVA |  
COORDENAÇÃO GERAL  
**Ana Carolina Lara**

DIRETOR PRESIDENTE | PRODUÇÃO  
EXECUTIVA  
**Carlos Gradim**

DIRETOR DE OPERAÇÕES E FINANÇAS  
**Jimmy Keller**

COORDENAÇÃO DO PROJETO  
**Ingrid Melo**

COORDENAÇÃO DE COMUNICAÇÃO  
**Hannah Drumond**

COORDENAÇÃO DE OPERAÇÕES  
**Roberta Kfuri**

ARQUITETURA E ACESSIBILIDADE

**Lucia Padilha**

PESQUISA E CURADORIA  
**Marília Palmeira**

PROJETO GRÁFICO  
**Zoludesign**

CONTEÚDO AUDIOVISUAL  
**Filmegraph**

TRADUÇÃO  
**John Andrews**

ASSISTENTE DE PRODUÇÃO  
**Marina Cavalcanti**

ASSISTENTE DE PESQUISA  
**Juliana Carvalho**

CENOTECNIA  
**[INCLUIR EMPRESA]**

SINALIZAÇÃO  
**[INCLUIR EMPRESA]**

AGRADECIMENTOS

**Beatrice Padovani (UFPE), Betty  
Malta, Gilberto Freyre Neto, José  
Aylton Coelho de Mello, Leonardo  
Messias (CEPENE), Lizete Maioli,  
Manoel Pedrosa e Maria do Carmo  
Ferrão Santos**



**FORTE DE TAMANDARÉ**



**7** APRESENTAÇÃO

**8** O MAPA DO FORTE DE TAMANDARÉ

**16** A CONSTRUÇÃO DO FORTE DE  
TAMANDARÉ APÓS A RESTAURAÇÃO  
PERNAMBUCANA

**22** TAMANDARÉ E SEU FORTE  
PELO OLHAR DE ALCIR LACERDA

**32** ARQUEOLOGIA DO FORTE

**36** O ALMIRANTE TAMANDARÉ

**38** RESTAURO DO FORTE

**42** O PARQUE NATURAL MUNICIPAL  
DO FORTE DE TAMANDARÉ  
E A APA COSTA DOS CORAIS

**58** AS FORTIFICAÇÕES MILITARES  
EM PERNAMBUCO

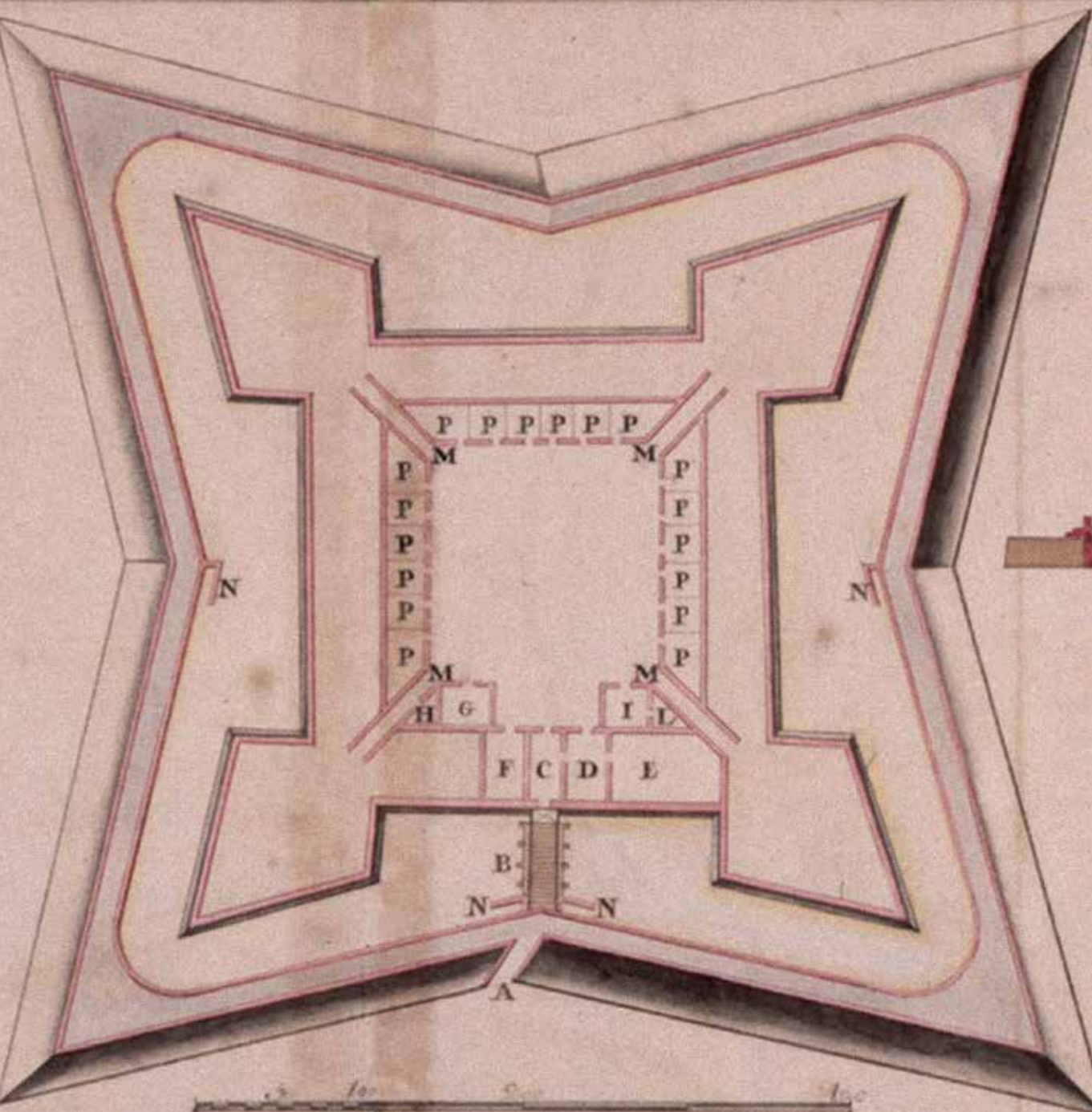
**64** VERSÃO EM INGLÊS | *ENGLISH VERSION*

## APRESENTAÇÃO

O Forte de Tamandaré é um marco importante na história e na paisagem do município de Tamandaré, localizado a 109 km de Recife, no litoral sul de Pernambuco. No passado, muitos quilos de corais foram retirados do mar para sua construção, tornando-o um lugar de memória e reflexão sobre a ação predatória do homem no meio natural e a urgência da preservação. Esse monumento, situado no Parque Municipal do Forte de Tamandaré, é parte da história colonial do Brasil, que sempre foi alvo de interesse de outras nações europeias.

O Forte de Tamandaré é tombado pelo Governo do Estado e faz parte do Parque Natural Municipal do Forte de Tamandaré (Lei Municipal nº 13, de 2003), cuja gestão é de responsabilidade do município. Trata-se de uma das duas únicas fortalezas terrestres brasileiras pertencentes à Marinha do Brasil, que em 25 de fevereiro de 2005 firmou um contrato de cessão de uso com a Prefeitura de Tamandaré por um período de 20 anos, com possibilidade de renovação.

O trabalho de requalificação das ruínas teve início em 2015 e o forte foi parcialmente reconstruído e reinaugurado em 27 de julho de 2017. A obra teve o apoio do Programa de Desenvolvimento do Turismo (Prodetur) e acompanhamento da Fundação do Patrimônio Histórico e Artístico de Pernambuco (Fundarpe). Os recursos – aproximadamente R\$ 9 milhões – foram oriundos do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Também chamado Forte de Santo Inácio de Loyola de Tamandaré, o forte é hoje um espaço de promoção da cultura, lazer e educação, visitado por turistas e pela população de Tamandaré.



Planta de toe palmos para a planta epifil

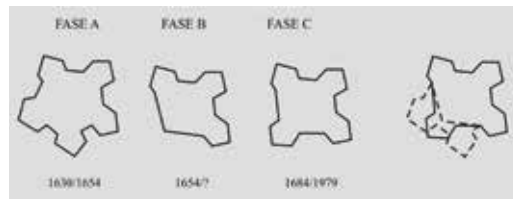
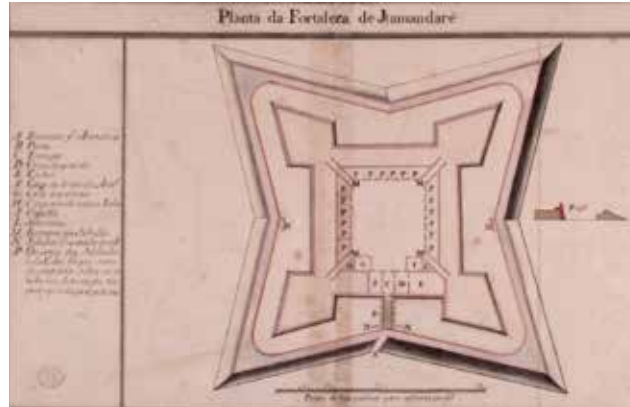
## O Mapa do Forte de Tamandaré

Para Diogo da Silveira Vellozo, autor de *Arquitetura militar ou fortificação moderna*, “vale mais a indústria de um bom engenheiro que o valor de muitos soldados”. O forte deveria ser capaz de proteger os habitantes do lugar fortificado contra a guerra e de combater numerosos invasores com uma pequena quantidade de homens. As fortificações construídas no Nordeste seguiam algumas características comuns, já que a arquitetura militar brasileira foi fortemente influenciada pela tratadística europeia.

De acordo com a tratadística, as fortificações deveriam ser construídas de tal forma que cada uma de suas partes, além da defesa direta de si, pudesse receber outra lateral ou oblíqua. A fortificação também deveria dominar todos os lugares ao seu redor, e ter força igual em todas as partes,

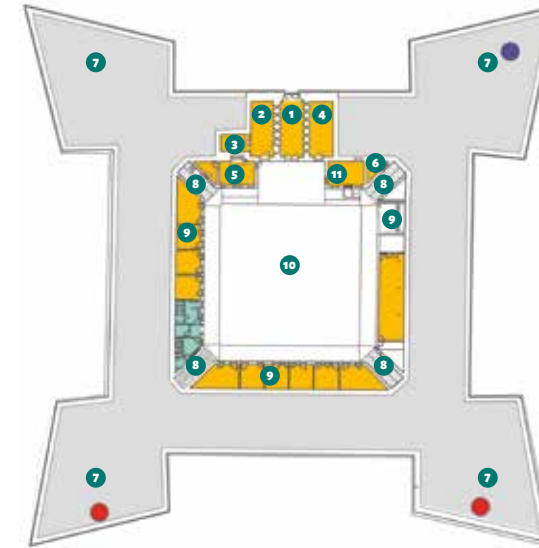






**Forte das Cinco Pontas** – Hipótese de evolução da Planta. Referência: MELLO NETO, Ulysses Pernambucano de. *O Forte das Cinco Pontas: um trabalho de arqueologia histórica aplicado à restauração do monumento.* – Recife: Fundação de Cultura Cidade do Recife, 1983. p. 42.  
ACERVO: MUSEU DA CIDADE DO RECIFE

10 para que o inimigo não avançasse sobre a parte mais fraca, conquistando as demais. As fortificações luso-brasileiras eram quadradas, regulares, com os quartéis dispostos em torno da praça de armas. Essas características podem ser observadas na planta do Forte de Tamandaré, que é baseada em um desenho quadrangular com um baluarte pentagonal em cada ponta do quadrado. Ele foi construído nos fins do século XVII pelo engenheiro Francisco Correia Pinto, que também trabalhou no Forte das Cinco Pontas, em Recife.



- 1 Trânsito
- 2 Corpo da Guarda
- 3 Cadeia
- 4 Casa dos Trens da Artilharia
- 5 Capela de Santo Inácio de Loyola
- 6 Casa das balas
- 7 Baluartes
- 8 Rampas
- 9 Quartéis
- 10 Pátio das Armas
- 11 Casa de Pólvora

## ENTRADA E TRÂNSITO

11 A entrada do forte é feita por um portão em verga reta. O portão era precedido por uma ponte móvel, porém tanto a rampa quanto o fosso só existem na parte lateral e posterior. No entorno do forte está soterrada uma contra-muralha que circundava toda a construção. Em ambas laterais do trânsito, ou da passagem de entrada, estão as *seteiras*. A palavra vem de *seta*, ou *flecha*, e se refere às fendas nas paredes laterais que serviam para defesa da artilharia no caso de uma invasão. O piso original do trânsito era de tijolo maciço, dispostos em perfil, de forma ligeiramente inclinada para o centro. Assim, permitiam a passagem de água em direção ao fosso do forte.

### **CORPO DA GUARDA E CADEIA**

O corpo da guarda tem tamanho proporcional à guarnição, à quantidade de homens que habitavam o forte. Suas paredes são paralelas ao trânsito, de um lado a outro, e nelas os soldados faziam a defesa do trânsito, atirando através das seteiras no caso de uma invasão do inimigo. Em caso de captura, o inimigo era inicialmente mantido na cadeia anexa a esse ambiente. A pesquisa arqueológica identificou buracos na parede da cela ordenados em distância e altura, para colocação de madeira para fazer uma cama, onde deveria dormir o prisioneiro. O corpo da guarda é, como se observa no Forte de Tamandaré, frequentemente coberto por uma abóboda de berço. Estes, como os outros cômodos que se encontram adossados ao terrapleno, costumam sofrer com o problema das infiltrações, que mesmo as técnicas modernas de impermeabilização só resolvem parcialmente.

### **CASA DOS TRENS DA ARTILHARIA**

Servia para estocar os armamentos. A denominação “casa de trem” é oriunda da expressão portuguesa “trens da artilharia”, que compreendia todo o material bélico utilizado pelas tropas. Este cômodo também era utilizado para a defesa do forte, através das seteiras.

### **CAPELA DE SANTO INÁCIO DE LOYOLA**

A capela do forte, concluída em 1780, foi dedicada a Santo Inácio de Loyola. O padroeiro do forte e do município é o fundador da Companhia de Jesus, a ordem jesuíta. Apenas depois da construção da capela é que esta fortaleza passou a se chamar também Forte de Santo Inácio de Loyola de Tamandaré, quando já possuía mais de um século de existência. O altar

original, em pedra, foi encontrado pela pesquisa arqueológica abaixo do altar de alvenaria. Misturados aos sedimentos das escavações havia muitos ossos humanos. Ao lado da capela a arqueologia também notou a presença de tijolos em perfil, que devem ter sido colocados para conduzir a passagem de água para a cacimba no centro da praça das armas. Na capela é celebrada anualmente a missa de Santo Inácio, no dia 31 de julho.

### **CASA DE PÓLVORA**

Servia para estocar a pólvora, que deveria ser mantida em lugar ventilado e abrigado, por causa da umidade. Em todas as fortificações, a casa de pólvora era pensada para dar fácil acesso aos internos e dificultá-lo a quem viesse de fora, os inimigos.

### **PRAÇA DE ARMAS**

A praça de armas é um grande espaço aberto no centro da fortaleza. As praças de armas tinham como objetivo principal, em caso de cerco ou assalto, servir de local de concentração de tropas para o lançamento de um contra-ataque sobre os assaltantes. Serviam também para paradas, cerimônias e exercícios de treino militar. Na maioria das fortificações pernambucanas, a praça de armas costuma ser o local mais rico em depósitos arqueológicos, por ser área de trânsito e de convivência. No centro do Forte de Tamandaré, como na maioria das fortificações, havia um poço, cuja estrutura era de pedra arenito e poucos tijolos. Esse era um elemento importante que permitia o abastecimento de água e, conseqüentemente, a resistência da tropa, no caso da construção estar sitiada por um inimigo. É possível que um canal de pedra conduzisse a passagem de água

do quartel para a cacimba. Outra estrutura localizada na praça de armas foi uma escada de acesso para o compartimento elevado no quartel lateral direito.

### **RUÍNAS DO QUARTEL**

Neste ambiente foram preservadas as ruínas do quartel, que ocupava todo o espaço ao redor da praça de armas. Esse era o espaço habitado pelos soldados, onde dormiam, se alimentavam e realizavam suas atividades cotidianas. O quartel havia sido elevado do terraplano, provavelmente por causa da proximidade com o lençol freático, que ocasiona infiltrações e, conseqüentemente, enfermidades nos internos. Durante a pesquisa arqueológica, foram identificados alguns buracos que seguiam certa ordem nas paredes, como altura e distância, provavelmente para colocação de madeira para fazer camas

no quartel. Foram encontrados ainda quatro fogões nas proximidades de cada uma das rampas. Um dos fogões estava ainda intacto, feito de tijolos maciços tanto fora e dentro, ainda com resquícios de reboco, e foi reconstituído no quartel posterior do forte. Logo acima dele, ainda havia uma parte da chaminé. Nos quartéis também se encontram outros achados, como cartuchos, cerâmicas utilitárias e vitrificadas, faiança decorada, ferro, ossos, moedas e porcelana. Alguns deles eram modernos, mas outros, como as balas de canhão e fragmentos de louça decorada em policromia em exposição, eram utensílios relacionados ao cotidiano militar e doméstico do forte entre os séculos XVIII e XIX. Na prospecção de piso da rampa de acesso ao Baluarte Norte, a arqueologia localizou a estrutura de um fogão que foi coberto por um piso de pedra. A área fazia parte anteriormente do quartel.

### **CASA DAS BALAS**

Acredita-se que este pequeno cômodo de formato triangular tenha sido utilizado para armanezar munição.

### **BALUARTE**

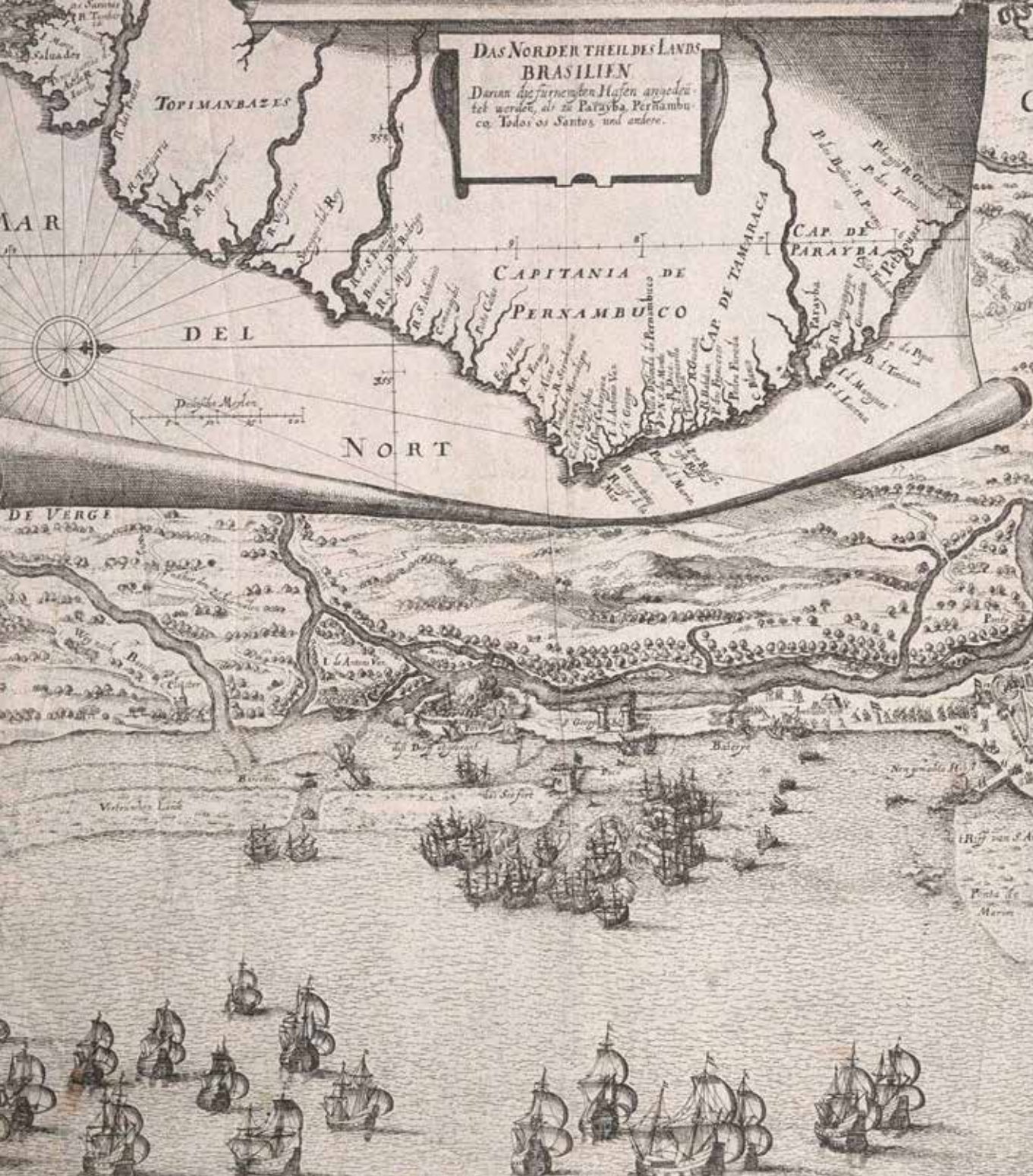
O Forte de Tamandaré possui quatro baluartes iguais formados por ângulo saliente e ângulo reentrante, de formato pentagonal estilo Vauban. A fortificação abaluartada foi um estilo desenvolvido na Europa com os avanços na artilharia, quando o sistema construtivo militar tradicional, baseado em muralhas altas, deixou de fazer sentido. Cada baluarte deveria, além da defesa de si, ser defendido por outro baluarte paralelo. Neles estavam os canhões, que faziam a defesa do mar. No caso de uma invasão, esse ambiente possibilitaria aos internos realizar o cerco ao inimigo de

posição privilegiada. A arqueologia descobriu que o piso dos baluartes era feito em pedra coral e uma porta falsa no lado interno da cortina nordeste do baluarte. Juntamente com a base do baluarte lateral esquerdo posterior, foi encontrada a cortina. Ambos estavam em ruínas e foram reconstituídos.

### **FAROL**

No século XX, o Forte de Santo Inácio de Loyola, assim como as demais fortalezas costeiras, perderam a sua importância como elemento de defesa. Contudo, entre 1898 e 1902, a localização estratégica do Forte levou à construção de um Farol metálico no baluarte sul da fortaleza, com função de guiar os navios que chegavam a esta região do litoral de Pernambuco. 30 anos depois ele foi substituído por outro, desta vez em concreto. O farol tem alcance de 14 milhas em tempo claro.



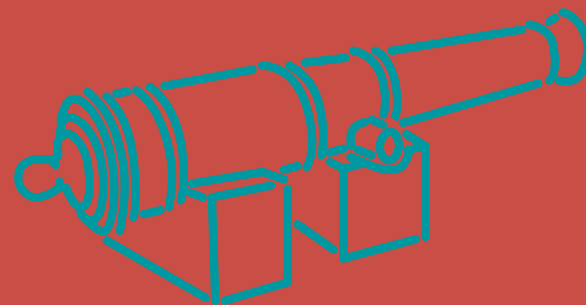


# A construção do Forte de Tamandaré após a restauração pernambucana

MARIA DO CARMO  
FERRÃO SANTOS

O Forte de Tamandaré nunca teve seu arsenal efetivamente utilizado em batalhas, embora tenha tido uma participação ativa em diversos outros eventos. O forte tampouco foi utilizado na luta contra os holandeses, já que a construção se deu após a sua construção.

**1ª ETAPA (1645)** Construção de um reduto de campanha (abrigo tipo trincheira), executada pelo mestre-de-campo (oficial do exército que equivale ao atual coronel) João Fernandes Vieira e moradores de Tamandaré e seu entorno. Apesar de os holandeses terem invadido Pernambuco desde 1630, o reduto foi construído no primeiro semestre com o objetivo de evitar novos ataques e como estratégia de preparação para a sua expulsão, o que só ocorreu em 1654.



**2ª ETAPA (1668-1674)** Embora Pernambuco já tivesse expulsado os holandeses, a região ainda se destacava pela sua importância no comércio mundial de açúcar. Além disso, a baía de Tamandaré era considerada um dos melhores portos naturais do litoral brasileiro, e sempre abrigava embarcações portuguesas que poderiam ser atacadas por outros países. Uma fortaleza era uma proteção necessária e foi idealizada pelo engenheiro Francisco Correia Pinto Montenegro, que iniciou a sua construção.

**3ª ETAPA (1677-1691)** A retomada da construção ficou sob a responsabilidade do mesmo João Fernandes Vieira, agora no cargo de superintendente das obras de fortificação da capitania de Pernambuco. Embora a planta do forte estivesse apenas parcialmente concluída, em 1691 houve a sua primeira inauguração. O referido ano e

outros ornamentos (ramos e canhões) estão representados na pintura da parede frontal, sobre a abertura externa do túnel. Foi uma construção de pedra, trazidas de Porto Calvo (AL) por via marítima.

**4ª ETAPA (1692-1700)** Algumas construções foram realizadas sob a responsabilidade do empreiteiro Antônio Fernandes de Matos, mas sempre com o apoio da comunidade local e do entorno, além dos senhores de engenhos, que colaboravam com mão de obra e material, principalmente madeira de lei, abundante na região. Por anos, nada se construiu.

**5ª ETAPA (1780)** Foi construída a igreja de Santo Inácio de Loyola, fundador da Companhia de Jesus. Inácio López de Loyola (1491–1556) nasceu na Espanha. Foi militar e, ao ser gravemente ferido numa batalha, dedicou-se às leituras religiosas durante

o seu longo período de recuperação. Após convalescer, ele fundou a ordem jesuíta.

**6ª ETAPA (1811-1814)** Sob a direção do engenheiro Antônio Bernadino Pereira do Lago, construiu-se a casa da pólvora e realizaram-se algumas reformas e manutenções.

**7ª ETAPA (1904-1905)** Importante obra de construção e reforma foi concluída em 27 de dezembro de 1905, cuja data está registrada nas laterais da parte superior do túnel, por ter sido, finalmente, considerada conclusiva. Assim, se forem consideradas as várias etapas de construções e reformas, a edificação do forte só foi concluída após 260 anos de seu início.

**8ª ETAPA (2015-2017)** Total requalificação que foi inaugurada em 27 de julho de 2017, às 15h30min, com intensa participação da comunidade local, autoridades municipais e estaduais.

## **A GUERRA DE TAMANDARÉ CONTRA OS HOLANDESES (1645)**

Os holandeses invadiram Pernambuco em 1630. Para defender o Brasil, foram enviados por Portugal, em fevereiro de 1645, dois galeões (navios armados para guerra): São Pantaleão, com 36 canhões; e São Pedro de Hamburgo, com 30 canhões. O comandante dessa frota era Salvador Correia de Sá e Benevides.

Com esse aporte militar, o governador do Estado do Brasil, Antônio Teles da Silva (1642-1647), que era contrário à presença holandesa em Pernambuco, decidiu ocupar Recife. Ele contou com o auxílio do Almirante Salvador Correia, que se juntaria à frota de navios comandada por Jerônimo Serrão de Paiva, capitão-mor do mar.

Os dois comandantes fundearam suas frotas em frente a Recife, em 11 de agosto

de 1945. Ambos enviaram carta para os holandeses, declarando que estavam ali para ajudar no restabelecimento da paz em Pernambuco. Os holandeses responderam que estranhavam o auxílio oferecido e ordenaram que se retirassem de Recife. Os comandantes das duas frotas decidiram partir, sendo que Salvador Correia seguiu para Lisboa protegendo um comboio que levou mercadoria oriundas do Brasil, enquanto Jerônimo Serrão de Paiva resolveu atracar sua frota na Baía de Tamandaré.

A frota portuguesa contava com uma tripulação em torno de 1.000 homens (todos a bordo), 7 naus, 3 caravelas e 4 embarcações – que continuavam fundeadas na baía de Tamandaré, em frente do reduto tipo trincheira construído por João Fernandes Vieira poucos meses antes.

Com o passar dos dias, os holandeses se prepararam para o ataque. No dia 8 de setembro de 1945, chegou à baía de Tamandaré o Almirante holandês Jan Cornelisz Lichthart, com a bandeira branca covardemente hasteada em sua frota de 14 navios. Dessa forma, ficou o mais próximo possível da frota de Jerônimo Serrão de Paiva, que confiou no sinal de paz.

No dia 9 de agosto, subitamente os canhões holandeses atacaram a frota portuguesa. Aprisionaram 3 navios e colocaram 10 a pique. Cerca de 700 homens da frota portuguesa perderam a vida, além de centenas de prisioneiros, entre eles o comandante Jerônimo Serrão, que ficou bastante ferido ao lutar para defender sua tripulação.

Os holandeses se apoderaram do reduto de Tamandaré até serem expulsos

de Pernambuco, em 1654. Este ficou praticamente desativado até 1668, quando a construção continuou (2ª etapa).

Portanto, o Forte de Tamandaré nunca foi utilizado em batalhas com a utilização de seu arsenal, embora tenha tido uma participação ativa em diversos outros eventos.





# Tamandaré e o seu forte pelo olhar de Alcir Lacerda

**ALCIR LACERDA (1927 – 2012)**

23

Alcir Lacerda nasceu no Engenho Concórdia, em São Lourenço da Mata. Desde 1942, inicialmente com uma câmera Rolleiflex emprestada por uma vizinha, Alcir passou a atuar como fotógrafo, registrando sobretudo o cotidiano pernambucano – seus fatos naturais, sociais e culturais – em filme preto e branco. Ele também trabalhou com fotojornalismo, publicidade e fotografia científica. Alcir adorava a Praia de Tamandaré, onde ia passar dias de descanso com a família.

**TAMANDARÉ, TAMANDUÁ, TABMOIINDARÉ**

O significado e a origem do nome Tamandaré não foi esclarecido. Afirma-se que viria de *Tamanduar-é*, do tupi, “que se assemelha ao Tamanduá”. Ou de *Tab-moi-inda-ré*, “o repovoador”. Segundo essa suposição, um





pajé teria recebido de Tupã, o deus dos trovões, orientações para abrigar-se com sua família em uma arca durante as grandes inundações que haveriam de ocorrer e depois repovoar a terra. Certo é que primeiro foi nomeado o acidente geográfico, a baía de Tamandaré, e depois a localidade, às vezes grafada *Itamandaré*.

### O PORTO

O porto natural de Tamandaré foi considerado por Sebastião de Vasconcellos Galvão no início do século XX, em seu *Dicionário Corográfico, Histórico e Estatístico de Pernambuco* como o melhor e maior porto natural de Pernambuco, com capacidade para receber navios de 18 pés de calado. *A Rota da Costa do Norte do Brasil*, de 1877, também o descreve como sendo “bastante abrigado de todos os ventos.” Na enseada de

Tamandaré havia ainda outro ancoradouro menor, guarnecido por um pequeno forte quadrangular, que existia em 1630, anterior ao Forte de Tamandaré e que fora construído pelos lusos-brasileiros: o Forte de Santa Cruz.

### O FORTE DE TAMANDARÉ

Os fortes da costa brasileira são unidades defensivas que remetem ao tempo da exploração colonial. Pernambuco tornou-se conhecida além-mar por meio do pau-brasil (*a bois de Pernambouc*) e, posteriormente, atraiu o interesse das nações europeias com o negócio lucrativo da cana. Piratas e corsários navegavam o litoral e saqueavam a cobiçada madeira avermelhada e cargas de açúcar. Era necessário defender a capitania mais promissora das Américas das inúmeras ameaças estrangeiras. No caso de Pernambuco, elas se concretizaram com



Farol do Forte de Santo Inácio, 1974

### A CONSTRUÇÃO

Segundo Pereira da Costa, a construção do forte foi iniciada em 1646. Há registros que, em 1683, as obras se encontravam em andamento sob a responsabilidade do Mestre Francisco Pinheiro, também responsável pela reforma do Forte das Cinco Pontas, em Recife. As obras do Forte de Tamandaré teriam sido concluídas em 1691, embora somente em 1711 tivesse sido finalizada a casa de pólvora. A capela foi construída apenas em 1780. Na década de 1990, ela sofreu intervenções e reformas que modificaram sua configuração original, em especial no que se refere aos materiais empregados, quando trocaram o piso de pedra por cerâmica.

as invasões holandesas, em 1630. Segundo Barléus, que narrou em livro os feitos de oito anos de governo holandês no Brasil, um litoral tão extenso poderia ser conquistado, mas era difícil de ser defendido. A expulsão definitiva dos holandeses ocorreu em 1654.





Ruínas do Forte de Santo Inácio, 1974

### PEDRAS, TIJOLOS E CORAIS

A estrutura atual do forte é fruto de diversas alterações na construção. Sua edificação ocorreu inicialmente com alvenaria de pedra e cal. Depois, foram usados tijolos cerâmicos. Sem a consciência das graves consequências ambientais e sociais deste ato, uma grande quantidade de corais foi retirada do mar para construção da Fortaleza.



Capela do Forte de Santo Inácio, 1974

### A CAPELA

O Forte de Tamandaré já foi denominado Fortaleza da Barra Grande, pelas características da baía em que se encontra. O nome atual, Forte de Santo Inácio de Loyola de Tamandaré é mais recente, em função da devoção principal de sua capela central, construída somente em 1780.



Canhões e farol do Forte de Santo Inácio, 1972

### ARTILHARIA

Em 1880 o forte estava em pleno uso e contava com 18 canhões. Antes da restauração, foram encontradas 16 peças de artilharia na fortificação, apenas 8 deles na situação de composição da estratégia militar, na disposição de fogo para o mar, onde defendia o porto, motivo primordial da edificação da Fortaleza de Santo Inácio de Loyola de Tamandaré.

### O FAROL

No século XX as fortalezas costeiras perderam a sua importância como elemento de defesa. Em 1902 foi construído o farol, que até hoje é utilizado na orientação das embarcações.

### O FORTE NA HISTÓRIA

O Forte de Santo Inácio de Loyola de Tamandaré foi cenário de diversos episódios importantes da história do Brasil.

**GUERRA DOS MASCATES** No século XVIII, durante a Guerra dos Mascates, o forte voltou a ser cenário de disputas. O conflito envolveu os senhores de engenho de Olinda (a nobreza da terra) e os comerciantes portugueses do Recife (os mascates). Em 1711, o comandante do forte, Manoel Jaime da Fonseca, foi demitido de sua função por suspeita de aliar-se aos mascates. Ele se recusou a cumprir as ordens do governo e se entregou, sofrendo um pesado cerco das tropas da nobreza da terra, até que o novo governador da capitania ordenou o fim do ataque.

**REVOLUÇÃO PERNAMBUCANA** Em março de 1817, eclodiu no Recife um movimento revolucionário a favor da liberdade e do estabelecimento de uma república em Pernambuco, ou seja, o fim do domínio português. O governo do estado foi deposto e foi organizado um governo provisório independente. Tamandaré também foi um dos focos de resistência. Uma tropa numerosa enviada por Dom João VI reprimiu o movimento republicano, utilizando o entorno do forte para acampar.

**CONFEDERAÇÃO DO EQUADOR** Em julho de 1824, Pernambuco se rebelou contra o absolutismo, rompeu com a monarquia de Dom Pedro I e fundou a Confederação do Equador em moldes republicanos. Os revolucionários ocuparam o Forte de Tamandaré, sofrendo dois ataques das forças imperiais.

**A VISITA DO IMPERADOR** Em 13 de dezembro de 1859 o Imperador Pedro II visitou o Forte de Tamandaré. O vice-almirante Joaquim Marques Lisboa, que comandava a sua esquadra, aproveitou a ocasião para pedir-lhe autorização para recolher os restos mortais de seu irmão, Manuel Marques Lisboa, enterrados no cemitério da povoação desde sua morte durante a luta em 1824. O vice-almirante havia atuado ao lado do poder real combatendo as lutas por liberdade, mas seu irmão era um revolucionário. Pelos serviços prestados à pátria, dom Pedro nomeou Joaquim Marques Lisboa Barão de Tamandaré. No dia 9 de Janeiro de 1867, ele recebeu o maior posto da Marinha, o título de Almirante. Sua dedicação à defesa do Brasil fez dele o patrono da marinha.

**GUERRA DOS CABANOS** Entre 1831 e 1835, na Guerra dos Cabanos, o forte foi utilizado como prisão para os revoltosos em trânsito, trazidos do Litoral Sul de Pernambuco e do Norte de Alagoas. Tamandaré era o local em que esses prisioneiros aguardavam embarcações para levá-los a presídios de Recife e Fernando de Noronha. Nesse período, serviu também como quartel às tropas que se dirigiam ao interior a fim de lutar contra os cabanos.

**SEGUNDA GUERRA MUNDIAL** O Forte de Tamandaré também foi cenário para a Segunda Guerra Mundial (1939–1945). De 1942 a 1945, ele sediou quartel para os soldados do Exército brasileiro que atuavam na defesa da costa do país, em especial a entrada de Baía de Tamandaré.





Ruínas da igreja do Engenho Mamucabas, c. 1970

Coqueiral da praia de Tamandaré, 1983



### O PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO

A Igreja de São José de Botas foi erguida no século XIX, em estilo colonial maneirista, entre as praias de Tamandaré e Campas, em homenagem a uma imagem de São José que tinha botas de ouro. A seus fundos funcionou o cemitério de Tamandaré. A Igreja de São Pedro, erguida também no século XIX, com características da arquitetura barroca, está situada na Praia de Campas. Em função de sua proximidade com o mar, quando a maré sobe, suas escadas frontais são interditadas pelas águas, só sendo possível o acesso por trás. Entre os monumentos importantes estão também a capela de São Benedito, datada do século XVIII, na Praia de Carneiros, e as ruínas da capela do Engenho Mamucabas.



### CRUZEIRO DO REDUTO

O Cruzeiro do Reduto foi erguido em 1900 para marcar o local da pequena fortaleza que ali se ergueu no século XVI, na foz do Rio Formoso, cuja função inicial era controlar a entrada e saída de embarcações no rio. Ficou marcado pela bravura dos combatentes lusos contra o domínio holandês, sob o comando de Pedro de Albuquerque, em batalha ocorrida em 1633. Em sua visita a Tamandaré em 1859, o imperador Dom Pedro II foi conhecer o local da resistência, onde ordenou que se pusesse a bandeira imperial, que ali permaneceu durante anos.

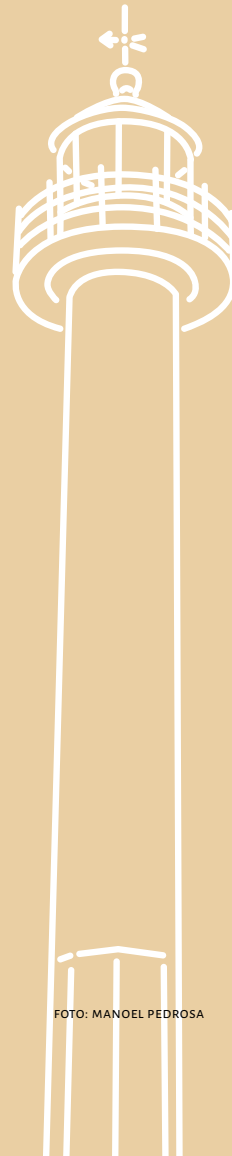




## Arqueologia do forte

A arqueologia busca vestígios da presença humana, civilizações e culturas passadas. Oferecem, assim, subsídios materiais para a reconstrução do passado humano. O objetivo principal da pesquisa arqueológica no Forte de Tamandaré foi subsidiar a execução dos serviços de engenharia na reconstituição das partes faltantes de sua construção com a finalidade de restauração e requalificação do forte. Os achados da pesquisa arqueológica, relacionados aos séculos XVIII e XIX, permitem também reconstituir a vida cotidiana e militar da fortificação.

Assim, a equipe de arqueologia do Forte de Tamandaré atuou na localização, identificação, resgate, coleta, catalogação e registro fotográfico de todo material de ocupação e/ou vestígios no forte e em seu entorno imediato. O Museu da Cidade do Recife é o detentor institucional do acervo





Achados arqueológicos do Forte de Tamandaré  
FOTO: MANOEL PEDROSA

34

arqueológico em exposição e mantido em reserva técnica do Forte de Tamandaré.

O material arqueológico encontrado durante as ações estão relacionados aos séculos XVIII e XIX. Ele está relacionado ao uso doméstico, pessoal, construtivo e militar do forte. Ao todo foram analisados e catalogados 4.671 vestígios, entre eles fragmentos de faiança, louça branca, faiança e louças decoradas em policromia, fragmentos de garrafas de vidro, ferramentas de sílex, fragmentos de material construtivo relacionado à própria edificação como tijolos e telhas em cerâmica, além de material de uso militar como fragmentos de granadas, bombas e projéteis de diversos tipos de armamentos.

Pederneiras em sílex também foram encontradas durante as escavações arqueológicas no Forte de Tamandaré. Pederneira significa “pedra de ferir lume” e a

técnica foi desenvolvida no início do século X para substituir o fecho de mecha (pavio) nos armamentos. Por sua vez, as pederneiras se tornaram obsoletas com o mecanismo de percussão e o advento dos cartuchos.

O sílex das pederneiras é encontrado na natureza agregado a outras rochas, e é capaz de produzir faíscas quando atingido ou atritado por peças de metal, em especial o ferro. As pederneiras são utilizadas em peças antigas de artilharia, espingardas, isqueiros etc., gerando faíscas, possibilitando fazer fogo facilmente em qualquer clima e altitude.

## VESTÍGIOS HUMANOS

Durante as escavações do Forte de Tamandaré foram encontrados ossos e vestígios de humanos. No Brasil, o uso de espaços caracterizados como ruínas de fortes e de igrejas não são incomuns no país. Neles encontram-se muitas vezes cemitérios ou locais com presença de deposições humanas, em grupos ou isoladas. Os ossos encontrados foram higienizados e reconstituídos, buscando estabelecer o perfil biológico dos indivíduos (sexo, idade, ancestralidade, estatura, traumas, doenças e anomalias e caracteres dentários), e foi também realizada a reconstrução facial de um dos indivíduos exumados. Eram dois indivíduos enterrados numa mesma cova, provavelmente do sexo masculino, e que parecem ter sido vítima da hanseníase. Os remanescentes de esqueletos humanos escavados no Forte Santo Inácio

de Loyola são únicos e importantes devido aos sinais de doenças que podem remontar aos primeiros casos de hanseníase tratados em Pernambuco e que teriam afetado representantes da população escravizada africana, possivelmente entre os séculos XVIII e XIX.

O local onde hoje é o Centro de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha – Cepene/ICMBio, em 1904, serviu para a instalação de uma estação sanitária onde deveriam permanecer por 40 dias os navios com destino à Europa, em razão de epidemias de febre amarela e de varíola que assolavam o Brasil. A estação nunca chegou a funcionar, mas foi lá que, inicialmente, foram colocados os doentes que chegavam ao porto para tratamento das moléstias, entre as quais, a hanseníase.

35





## O Almirante Tamandaré

Joaquim Marques de Lisboa, o Almirante Tamandaré, é o patrono da Marinha de Guerra do Brasil, e o dia de seu nascimento, 13 de dezembro de 1807, no Rio Grande, é o Dia do Marinheiro. Foi esta cidade que deu nome ao Almirante, e não o contrário. Pelos elevados serviços prestados ao Império, Dom Pedro II escolheu o nome Tamandaré em honra desta localidade, onde esteve de passagem com Joaquim Marques de Lisboa, que pediu ao Imperador o favor de ali recolher os restos mortais de seu irmão. O Almirante foi agraciado com os títulos de Barão, Visconde com Grandeza, Conde e Marquês de Tamandaré. Ele participou de inúmeras batalhas, como a Guerra do Paraguai, a Guerra de Independência do Brasil, a Confederação do Equador e a repressão às revoltas ocorridas durante o período regencial. Em 1840 já era capitão-de-fragata e, em 1847, capitão de mar-e-guerra. Foi reformado em 1890, falecendo sete anos depois, no Rio de Janeiro.







## O restauro do forte

*“Em 1646 levantou João Fernandes Vieira uma fortificação em Tamandaré, não somente para guardar o porto contra qualquer tentativa dos holandeses, como para o proteger e servir de abrigo às embarcações portuguesas, que constantemente o cruzeiro inimigo perseguia por todo o litoral. Ligeiramente construída assim, no período da guerra holandesa, foi depois abandonada, e destruída pelo tempo adiante”.*

PEREIRA DA COSTA

FOTOS IPHAN







FOTOS FUNDARPE

40

Antes do restauro, o Forte de Santo Inácio de Loyola de Tamandaré encontrava-se em acelerado processo de deterioração. Entre as áreas mais degradadas, destacavam-se os dois baluartes da parte frontal, o lateral esquerdo, voltado para a entrada da cidade, e o lateral direito faltando algumas canhoneiras. Os dois baluartes da parte posterior, voltada para o oceano, também estavam bastante arruinados. Faltavam alguns trechos daquele sobre o qual está o farol, e o do lado oposto não existia. Os terraplenos apresentavam afundamento e partes destruídas. O restauro optou pela reconstrução do forte, de forma a retomar suas características originais, que a pesquisa arqueológica ajudou a identificar.



### POLIGONAL DE TOMBAMENTO

41

O Forte de Tamandaré é a única fortaleza terrestre pertencente à Marinha do Brasil. Ele está sob sua jurisdição em 1978, e foi tombado como patrimônio cultural do estado de Pernambuco desde 1998. Sua poligonal de tombamento inclui o antigo cemitério.

#### **Placa da área de tombamento do Forte de Santo Inácio de Loyola**

FONTE: PRODETUR NACIONAL PERNAMBUCO  
RELATÓRIO DE PROSPECÇÃO, RESGATE, MONITORAMENTO  
ARQUEOLÓGICO E EDUCAÇÃO PATRIMONIAL DA  
RESTAURAÇÃO DO FORTE DE SANTO INACIO DE LOYOLA DE  
TAMANDARÉ – PERNAMBUCO, 2017  
DESENHO DE VIVIANE MANZI

#### **Localização do Forte, do antigo cemitério e da Escola Municipal, 2010**

FONTE: PRODETUR NACIONAL PERNAMBUCO  
RELATÓRIO DE PROSPECÇÃO, RESGATE, MONITORAMENTO  
ARQUEOLÓGICO E EDUCAÇÃO PATRIMONIAL DA  
RESTAURAÇÃO DO FORTE DE SANTO INACIO DE LOYOLA DE  
TAMANDARÉ – PERNAMBUCO, 2017  
IMAGEM DO GEOSISTEMAS





## O Parque Natural Municipal do Forte de Tamandaré e a Apa Costa dos Corais



FOTO: BEATRICE PADOVANI

A fortaleza de Santo Inácio de Loyola é um dos monumentos que configuram o patrimônio histórico e natural de Tamandaré. As praias de Tamandaré e a de Carneiros, a praia das Campas, Boca da Barra e Pontal do Lira atraem turistas todos os anos. Dentre seu valioso patrimônio natural, estão ainda o Rio Ariquindá e seus manguezais. O Parque Natural Municipal do Forte de Tamandaré está situado na intersecção entre duas APAS (a APA dos corais e APA de Guadalupe).

Grande parte da estrutura do Forte de Tamandaré é composta de recifes de arenito e recifes de coral retirados do mar para sua construção. Muitos anos depois, em meados do século XX, os corais de Tamandaré foram objeto de exploração para utilização do calcário nas usinas de cana de açúcar. Saíam cerca de 500kg por semana de corais das praias de Tamandaré. Posteriormente, os

corais sofreram com a exploração comercial como objetos de ornamento. Eram vendidos como souvenirs nas lojas da região. Apenas na década de 1990 os corais passaram a ser objeto de estudos de conservação. Em 1997, Ano Internacional dos Recifes de Coral, foi criada a área de proteção ambiental (APA) Costa dos Corais, onde está situado o Forte de Tamandaré. Foi a primeira unidade de conservação federal a incluir os recifes costeiros e é a maior unidade de conservação marinha brasileira. A área se estende por aproximadamente 135 km de costa, indo de Tamandaré – PE ao norte de Maceió – AL, para oeste até 33 metros da maré alta e a leste até cerca de 18 milhas da costa, o que corresponde aproximadamente ao limite da plataforma continental.

### O Mostrengo FERNANDO PESSOA

O mostrengo que está no fim do mar  
Na noite de breu ergueu-se a voar;  
À roda da nau voou três vezes,  
Voou três vezes a chiar,  
E disse: «Quem é que ousou entrar  
Nas minhas cavernas que não desvendo,  
Meus tectos negros do fim do mundo?»  
E o homem do leme disse, tremendo:  
«El-Rei D. João Segundo!»

«De quem são as velas onde me roço?  
De quem as quilhas que vejo e ouço?»  
Disse o mostrengo, e rodou três vezes,  
Três vezes rodou imundo e grosso,  
«Quem vem poder o que só eu posso,  
Que moro onde nunca ninguém me visse  
E escorro os medos do mar sem fundo?»  
E o homem do leme tremeu, e disse:  
«El-Rei D. João Segundo!»

Três vezes do leme as mãos ergueu,  
Três vezes ao leme as repredeu,  
E disse no fim de tremer três vezes:  
«Aqui ao leme sou mais do que eu:  
Sou um Povo que quer o mar que é teu;  
E mais que o mostrengo, que me a alma teme  
E roda nas trevas do fim do mundo;  
Manda a vontade, que me ata ao leme,  
De El-Rei D. João Segundo!»

### A DESCOBERTA DO MAR

Os portugueses imaginavam o mar, que tornaram-se capazes de enfrentar graças ao notável desenvolvimento da tecnologia de navegação de longo curso nos oceanos, como um lugar habitado por seres desconhecidos, com terras incógnitas por revelar. A descoberta do Brasil por Pedro Álvares Cabral, durante o reinado de dom João II, e sua colonização, estavam intimamente vinculadas à descoberta e exploração da natureza tropical. Essa natureza foi intensamente representada e investigada em diversos momentos da colônia, e também durante o período das invasões holandesas, como atesta a obra *Historia Naturalis Brasiliae* ou *História Natural do Brasil*, publicada em 1648, de Guilherme Piso e George Marcgraf, dedicada ao Conde Maurício de Nassau. Embora trate do “Brasil”, a obra se refere

na realidade à faixa litorânea do Nordeste ocupada pelos holandeses.

As disputas de poder pelo Brasil também estavam e permanecem vinculadas às disputas por essa mesma natureza tropical e pelo que ela é capaz de produzir, do pau-brasil do século XVI à Amazônia de hoje, dos piratas da colônia aos biopiratas da atualidade. Apesar de ocuparem a maior parte da superfície terrestre, os oceanos ainda são muito pouco conhecidos pelo homem e a maioria das espécies marinhas ainda não foi catalogada. Proteger e conhecer o Parque Natural Municipal do Forte de Tamandaré e a APA Costa dos Corais é um desafio que envolve a universidade, ministérios e secretarias de meio ambiente, os turistas, pescadores e moradores do município.





### O QUE SÃO OS RECIFES DE CORAL?

Os recifes de coral são um dos ecossistemas mais antigos, produtivos e biodiversos do planeta, em que os corais, organismos pertencentes ao reino animal, exercem um papel preponderante. Um único coral é formado por dezenas ou centenas de pequenas estruturas, os pólipos, que são como bocas circulares cercadas por tentáculos. Os recifes costeiros são estruturas formadas por um recife de arenito (mineral) e um recife calcário construído por várias espécies de coral, e protegem a costa da ação de ondas e correntes marinhas. Eles são responsáveis pela tridimensionalidade do ambiente marinho por criar regiões para outros organismos, vegetais e animais, habitarem. Abrigam até um milhão de microalgas por cm<sup>2</sup>, e são lugares movimentados, em que há um



intenso trânsito de peixes, ouriços, lagostas e muitos outros organismos com alto grau de interdependência. A Grande Barreira de Corais australiana, o maior conjunto de corais do mundo, já perdeu metade deles desde 1985.

### A IMPORTÂNCIA DOS CORAIS

Os recifes de coral possuem importância social, econômica e ambiental. Uma em cada quatro espécies marinhas vive nos recifes de coral, incluindo 65% das espécies de peixes, como é o caso da Cioba (*Lutjanus analis*) e o Mero

(*Epinephelus itajara*). De uma lista de 34 filões de animais, 32 são encontrados nos recifes de coral, enquanto apenas 9 são encontrados nas florestas tropicais. Os recifes funcionam como berçários marinhos, são verdadeiros criadouros de peixes e outros animais que servem de alimento ao homem, renovando seu estoque. Os corais também oferecem matéria prima para pesquisas na área farmacológica. Muitos organismos dos recifes produzem substâncias químicas com funções diversas, como proteção contra predadores, e pesquisadores tentam isolar essas substâncias para depois testar sua utilização no tratamento de doenças. A saúde e

o bem-estar dos milhões de pessoas que vivem na costa brasileira dependem dos recifes de corais e de seus ecossistemas associados.

### RECIFES DE CORAIS NO BRASIL E EM TAMANDARÉ

**RECIFES DE CORAIS NO BRASIL** Os corais jamais se desenvolvem em águas onde a temperatura média anual é inferior a 18°C, apresentando-se com frequência em águas tropicais com correntes de águas quentes, como é o caso da costa brasileira. No Atlântico Sul, apenas o Brasil possui recifes de corais, ao longo de aproximadamente 3.000km do litoral nordeste. Eles se distribuem em duas grandes regiões: Abrolhos, no sul da Bahia, e a área que vai de Recife a Maceió. Das mais de 350 espécies de corais encontradas no mundo, pelo menos 20 delas ocorrem no Brasil. 8 delas

são endêmicas, o que quer dizer que ocorrem apenas nos mares brasileiros, contribuindo na formação de estruturas que não são encontradas em nenhuma parte do mundo.

**EM TAMANDARÉ** Há oito espécies predominantes de corais predominantes na região de Tamandaré. Após mais de uma década de fechamento, a população de peixes, polvos e lagostas aumentou muito. Os animais se reproduzem na zona de exclusão, mas eventualmente saem e repovoam as áreas vizinhas, podendo ser capturados do lado de fora, o que também é positivo para a economia local.

### PROTEÇÃO DOS CORAIS

Os recifes costeiros da região de Tamandaré possuem uma idade que varia de 2 a 8 mil anos. Sua taxa de crescimento é lenta, podendo chegar apenas a 1cm ao ano. Apesar de os corais não terem uma expectativa de vida definida, podendo viver indefinidamente, eles têm sofrido a ação predatória do homem, com a poluição, a sobrepesca e pesca predatória por mergulhadores amadores, o turismo desordenado (pisoteio, ancoragem, venda como souvenirs, permanência de barcos sobre os recifes durante a maré baixa). Mas o principal dos fatores é o branqueamento de recifes de corais, fenômeno de escala global observado desde o início de 1990, e causado pelo aumento da temperatura dos oceanos. Alguns corais também adquirem uma cor fluorescente antes de morrer,

que é uma reação natural de proteção. Os corais são ecossistemas pouco elásticos, muito suscetíveis ao stress e a mudanças ambientais.

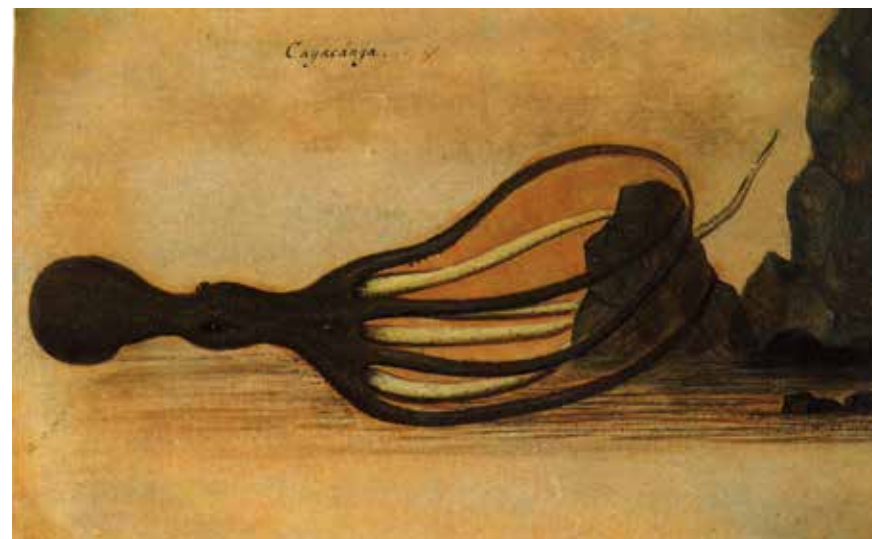
## VIDA NOS CORAIS

**ALGAS** As algas são organismos essenciais nos arrecifes de coral. Calcula-se que há cerca de 600 espécies de macroalgas em todo o ambiente marinho brasileiro. As algas vermelhas calcárias formam blocos muito duros e são, em muitos casos, os principais construtores de massa recifal. Elas resistem aos embates das ondas e formam, nas paredes dos recifes, uma estrutura chamada *cristais algas*. Alga-azuis, por outro lado, podem dissolver o calcário, atuando como decompositora dos recifes. As algas servem de alimento para uma variedade de outros organismos. Entretanto, seu crescimento é muito rápido e pode abafar o desenvolvimento dos corais, caso não haja predadores, ou mesmo devido à presença excessiva de nutrientes na água, fatores que podem ser causados pela ação humana, com

a produção de lixo e o despejo de efluentes domésticos e da cana-de-açúcar.

**ESPONJAS** As esponjas são animais praticamente imóveis, presentes nos recifes de coral em ambientes mais fundos e estáveis. Espécies diferentes costumam produzir muco com toxinas para disputar território. Na relação das esponjas com os corais, é muito mais frequente as esponjas encobrirem os corais do que o contrário, atuando como o principal agente destruidor de seus esqueletos. Algumas espécies cavam complexas galerias no material calcário.

**CNIDÁRIOS** Os cnidários são os primeiros animais a apresentarem uma cavidade digestiva no corpo, sendo representados pelas hidras, medusas ou água-vivas, corais e anêmonas-do-mar. Existem diferentes grupos de corais e podemos classificar as principais espécies em: corais-pétreos e corais-de-fogo,



octocorais e corais-negros. Nem todos os corais constroem recifes, apenas os que apresentam esqueleto calcário maciço, como alguns corais-pétreos, destacando-se os corais-cérebros, os corais-estrela e os corais-de-fogo, predominantes nos recifes brasileiros. Os recifes de corais brasileiros apresentam um número relativamente pequeno de corais-pétreos, apenas 17. Algumas espécies são endêmicas, como a *Favia gravida*, não sendo encontradas em outros lugares do mundo. Os corais-de-fogo são aqueles que provocam ardor quando em contato com a pele. Os principais formadores de corais na APA Costa dos Corais são as espécies *Mussimilia hartii* e *Montastrea cavernosa*.

**POLIQUETOS** Os vermes poliquetos estão presentes em grande número nos ambientes recifais. Podem formar tubos onde vivem, encontrados na superfície de corais vivos, mas há também os poliquetos errantes.

**MOLUSCOS** Há uma grande fauna de moluscos recifais no Brasil. Os moluscos vermetídeos podem formar parte significativa da estrutura recifal em algumas áreas, fusionando suas conchas ao corpo do recife, por vezes em grande densidade e quantidade.





52

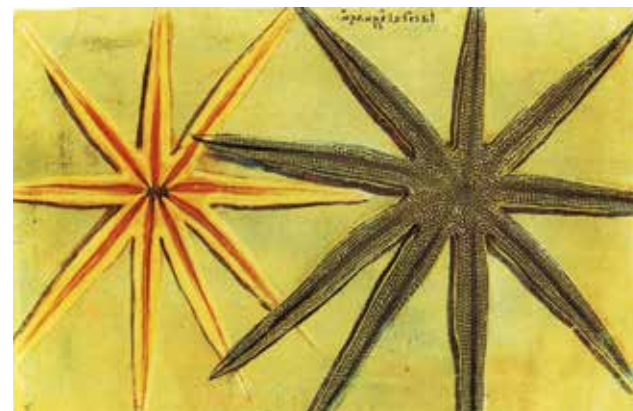
**CRUSTÁCEOS** Este pode ser o grupo animal com maior número de espécies nos recifes de coral, desde formas microscópicas aos grandes moluscos e caranguejos. Mas isso não é tão fácil de reconhecer: há espécies diminutas, transparentes, com cores que os camuflam, ou que vivem escondidos em tocas e reentrâncias, em meio a algas e esponjas ou protegidos em conchas vazias de moluscos.

**EQUINODERMOS** Entre os equinodermos estão as estrelas-do-mar, os pepinos-do-mar, os lírios-do-mar e os ouriços-do-mar. Muito comuns nos recifes, assim como os crustáceos, pode-se dizer que levam uma vida mais reclusa, em reentrâncias, embaixo de pedras ou enterrados no sedimento. Alimentam-se de forma variada: há herbívoros, carnívoros predadores, filtradores ou aqueles que ingerem sedimentos, dos quais retiram matéria orgânica. Os ouriços-do-mar possuem um

papel importante como consumidores de algas dos recifes, que são competidoras por espaço com os corais.

**PEIXES** A maioria dos peixes dos recifes de corais são territorialistas, vivendo em áreas muito reduzidas dos recifes, sem realizar migrações. Os peixes herbívoros, assim como os ouriços, também realizam um papel importante no controle das algas. As “mordidas” dos peixes nas algas trazem junto pedaços do substrato, abrindo espaços nos corais para outros colonizadores.

**TARTARUGAS MARINHAS** O grupo *Cheloniidae* é constituído por seis gêneros e sete espécies de tartarugas-marinhas, todas elas ameaçadas de extinção. A maioria das



espécies são migratórias e vagueiam pelos oceanos, orientando-se com a ajuda do campo magnético terrestre. A fêmea sempre regressa exatamente à praia onde nasceu para enterrar os seus ovos na areia.

**PEIXE-BOI** O peixe-boi pode atingir até 4m de comprimento e pesar até 600kg. Ele se comunica por meio de pequenos gritos, chamados “vocalizações”. Assim, as fêmeas são capazes de reconhecer seus filhotes em meio a muitos outros. O peixe-boi pode ficar até 20 minutos submerso, quando em repouso, mas apenas de 1 a 5 minutos quando em atividade, antes de subir à superfície da água para recuperar o fôlego. Esse animal herbívoro é hoje o mamífero aquático mais ameaçado de extinção no Brasil, o que decorre de vários fatores. No passado, os peixes-boi eram abundantes nos



53

mares, mas sua caça foi estimulada, inclusive pelos holandeses, durante o período colonial. Além da pesca criminosa na atualidade, que foi bastante reduzida, e da captura acidental, o principal fator de destruição de suas condições de vida é a presença humana. A ocupação desordenada do litoral, a poluição e as embarcações motorizadas dificultam a sobrevivência do peixe-boi marinho. Ele é fundamental para o equilíbrio ambiental, por consumir plantas aquáticas que poderiam bloquear a passagem da luz do sol na água, ocasionando a morte de peixes.



FOTOS: EDMAR PAZ

### PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO FORTE DE TAMANDARÉ

O Parque Natural Municipal do Forte de Tamandaré (PNMFT) foi instituído pela Prefeitura em 10 de setembro de 2003. A área do Parque possui 349 hectares e contempla uma área terrestre, que inclui o Forte Santo Inácio de Loyola, a Capela e o antigo cemitério; e uma área marinha, que engloba a Zona de Recuperação Recifal de Tamandaré. O Parque Natural Municipal do Forte de Tamandaré tem direta relação com outras duas Unidades de Conservação: Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais e APA de Guadalupe, o que resulta em grande potencial de cooperação com os gestores destas unidades (ICMBio e CPRH).

### CEPENE

O Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Nordeste é um dos centros especializados do Instituto Chico Mendes dedicados à conservação marinha, ao qual compete, dentre outros, realizar pesquisa, formação e ações de manejo para a conservação, uso sustentável e recuperação das espécies e ecossistemas marinhos e estuarinos no nordeste brasileiro. O CEPENE também atua no desenvolvimento de pesquisa relacionadas à criação, implementação e gestão de unidades de conservação federais marinhas do nordeste. Sua unidade de pesquisas é voltada para desenvolvimento de projetos de pesquisa com fins de gestão, conservação e manejo da área marinha. Os projetos são

FOTOS: EDMAR PAZ

orientados e executados, em sua maioria, pelo Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco, e contam com o apoio da ONG Instituto Recifes Costeiros e da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Tamandaré.

### PROJETO RECIFES COSTEIROS

O Projeto Recifes Costeiros foi criado a partir de um esforço conjunto entre o Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA) – por meio do Centro de Pesquisa e Gestão dos Recursos Pesqueiros do Litoral Nordeste (Cepene) e do Centro Peixe-Boi, com o apoio das Superintendências do IBAMA em Pernambuco e Alagoas – da APA Costa dos Corais e das dez prefeituras dos municípios existentes no entorno desta Unidade de



Conservação, sendo administrado pela Fundação Mamíferos Aquáticos e financiado com recursos do Banco Interamericano de Desenvolvimento. O Projeto Recifes Costeiros adotou uma estratégia de manejo adaptativo em todas as ações executadas visando geração de subsídios para o plano de manejo da APA Costa dos Corais. Manejo adaptativo é geralmente aplicado a sistemas para os quais existe pouca informação, o que é comum em regiões tropicais mega diversas, e se baseia num processo de aprendizado baseado em experimentação. Neste contexto, políticas também podem ser usadas como



experimentos, num processo no qual se aproximam cientistas, gestores e usuários. Os principais resultados do *Projeto Recifes Costeiros* estão relacionados, entre outros, com a recuperação das áreas de recifes de coral, especialmente em Tamandaré; a criação dos Conselhos Municipais de Defesa do Meio Ambiente; as propostas de ordenamento da pesca; o monitoramento da biodiversidade nos recifes de coral, o cadastramento dos pescadores; o ordenamento do turismo nas piscinas naturais de Maragogi, AL; a criação da Guarda Municipal Marítima de Tamandaré, entre outros.

### DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA DA UFPE

O Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) originou-se do Instituto de Biologia Marinha e Oceanografia, um instituto de pesquisa fundado em 1952. Este instituto foi o segundo centro oceanográfico criado no país e o primeiro da Região Nordeste. Em 1973, como fruto de uma reforma administrativa, o instituto foi transformado em um departamento do então Centro de Tecnologia da UFPE. Em 1995, com a mudança de nome para Centro de Tecnologia e Geociências (CTG), o Departamento de Oceanografia (DOCEAN) assumiu sua denominação atual. O Departamento de Oceanografia possui parceria e/ou convênio com diversos centros de pesquisa e desenvolvimento. A pós-graduação oferece especialização (*lato sensu*) e mestrado e doutorado (*stricto sensu*).



FOTOS: EDMAR PAZ





## As fortificações militares em Pernambuco

Durante séculos, o território hoje pertencente ao Brasil viveu sob a constante ameaça de nações estrangeiras, do que suas fortalezas à beira-mar são testemunho. Fortes, fortalezas e fortins tiveram um papel importante na consolidação das atuais fronteiras nacionais. O Forte de Santo Inácio de Loyola de Tamandaré se encontra em um contexto de construções militares erigidas entre 1630 e 1738, durante as invasões holandesas, quando os fortes trocavam de bandeira e de nome. Embora ele seja uma construção portuguesa em resposta às ameaças neerlandesas, diversas fortalezas na costa pernambucana foram recuperadas, demolidas e erguidas pelos próprios invasores.



### 1 TAMANDARÉ

- Forte de Tamandaré (1646)

### 2 FERNANDO DE NORONHA

- Forte Nossa Senhora dos Remédios (1737)
- Ruínas do Forte de São Pedro do Boldró
- Ruínas do Forte de Santana
- Ruínas do Forte São João Batista/Dois Irmãos
- Resquícios de ruínas do Forte de Santo Antônio e vestígios das ruínas do Forte de São Joaquim ou do Sueste

### 3 ILHA DE ITAMARACÁ

- Fortaleza de Santa Cruz ou Forte Orange (1630)

### 4 PAULISTA

- Forte Nossa Senhora dos Prazeres do Pau Amarelo (1719-1738)

### 5 OLINDA

- Forte de São Francisco ou Fortim do Queijo (1629-1630)
- Forte do Buraco ou Forte Madame Brum (1631)

### 6 RECIFE

- Fortaleza de São Tiago das Cinco Pontas (1631/1677-1684)
- Fortaleza de São João Batista ou Forte do Brum (1629)

### 7 CABO DE SANTO AGOSTINHO

- Forte do Pontal de Nazaré/Castelo do Mar (1631)
- Forte de São Francisco Xavier (1630)



FOTOS: EDMAR PAZ

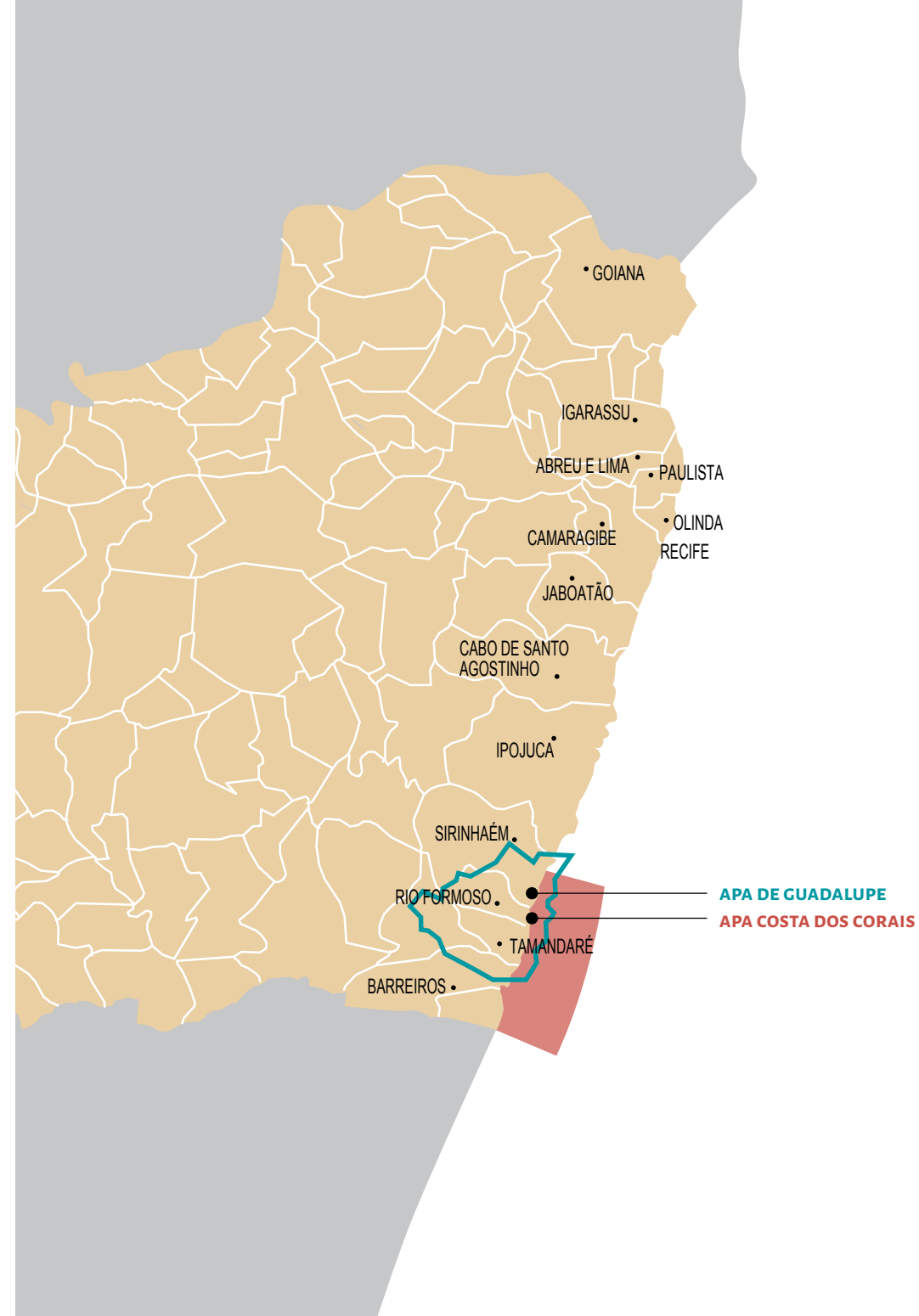
O litoral pernambucano é naturalmente guarnecido por uma longa linha de arrecifes, com aberturas suficientemente amplas para permitir a passagem de embarcações de maior porte, ou seja, com *barras grandes*. A Baía de Tamandaré é um dos melhores portos naturais do estado, e foi um dos mais importantes locais de atracagem ao longo dos séculos. Por isso, o Forte de Tamandaré já foi também chamado Fortaleza da Barra Grande.





FOTOS: EDMAR PAZ

O Forte Santo Inácio de Loyola localiza-se dentro do Parque Natural Municipal do Forte de Tamandaré (PNMFT), instituído pela Prefeitura de Tamandaré por meio de decreto, em 2003. O parque possui 349 hectares e contempla uma área terrestre, que inclui também o antigo cemitério; e uma área marinha, que engloba a Zona de Recuperação Recifal de Tamandaré. Ele está localizado na interseção de duas áreas de proteção ambiental, a APA de Guadalupe e a APA dos Corais.



## ENGLISH VERSION

### FORT SAINT IGNATIUS OF LOYOLA OF TAMANDARÉ

#### PRESENTATION

The Fort Tamandaré is an importante mark in the history and landscape of the municipality of Tamandaré, located 109 kilometres South of Recife, on the South coast of the state of Pernambuco. In the past, many kilos of coral were taken from the sea for its construction, making it a symbol of the need for a change in human attitudes towards the natural world. This monument, located in the Fort Tamandaré Municipal Nature Park (PNMFT), is part of Brazil's colonial history, in which Brazil was subject of the interest of other European states.

The fort is a building which has earned protected status from the State Government and is part of Fort Tamandaré Municipal Nature Park (Municipal Law nº 13, 2003), the management of which is the responsibility of the municipality of Tamandaré. The Fort belongs to the Brazilian Navy but on the 25th of February 2005 a contract was signed that allows shared use between the Navy and Tamandaré City Hall

for a period of 20 years, which can then be renewed.

Repair works began in 2015 and the fort was reopened on the 27th of July 2017. The repairs were made possible by PRODETUR (the Tourism Development Programme) and overseen by FUNDARPE (Foundation of the Historical and Artistic Heritage of Pernambuco). Funds were provided by the BID (Inter-American Development Bank), an amount totalling approximately R\$ 9 million. Also called Forte de Santo Inácio de Loyola de Tamandaré, the fort is today a place of promotion of the culture, recreation and education, visited by tourists and by the people of Tamandaré.

#### THE MAP OF FORT TAMANDARÉ

According to Diogo da Silveira Vellozo, author of *Military Architecture or Modern Fortification*, “the industry of a good engineer is worth more than the value of many soldiers”. The fort should be able to protect the inhabitants of the fortified location against war and to fight against many invaders with a small number of men. The fortifications built in the Northeast

share several common features, since Brazilian military architecture was strongly influenced by European tradition.

According to these traditions, the fortifications should be built so that each one of its parts, as well as the direct defence of itself, could receive another side or diagonal one. The fortification should also dominate all areas around it, and be of equal strength in all areas, so that the enemy could not advance on the weakest part, thereafter conquering the rest. Portuguese-Brazilian fortifications were square and regular, with barracks arranged around the arms square. These characteristics can be seen in the plans for Fort Tamandaré, which are based on a quadrilateral design with a pentagonal bulwark at each point of the square. It was built at the end of the seventeenth century by engineer Francisco Correia Pinto, who also worked on Fort Cinco Pontas, in Recife.

**ENTRY AND BARBICAN** Entry to the fort is through a straight lintel gate. Before the gate there was a moveable bridge, but both ramp and moat only exist on the side and back areas. Around the

fort there is a buried defence wall that once encircled the entire construction. On both sides of the barbican, or the entry passage way, are the *seteiras* (the loopholes). The word in Portuguese comes from *seta*, or arrow, and refers to the slits in the side walls that were used to defend the artillery in the event of an invasion. The original floor of the barbican was made of solid brick, laid in profile in a form that sloped slightly towards the centre. This way, water could flow in the direction of the fort's well.

**GUARDS CORPS AND PRISON** The guard corps are proportionally the same size as the garrison, the number of men that reside in the fort. Its walls run parallel to the barbican, one next to another, and from within them the soldiers defended the barbican, firing through the loopholes in the event of an enemy invasion. In the case of capture, the enemy was initially kept in the prison annexed to this space. Archaeological research identified holes in the cell wall of equal distance and height, in which wood could be placed to form a bed where the prisoner would sleep. Guard corps are, as can be seen in Fort Tamandaré, often covered by a vaulted ceiling. Like the other rooms that are attached to the

embankment, they usually suffer from the problem of infiltration of water, which even modern techniques of waterproofing can only partially solve.

**ARTILLERY TRAIN HOUSE** This space was used to stockpile armaments. The name “train house” comes from the Portuguese expression “artillery trains”, which comprised all military material used by the troops. This room was also used to defend the fort through the loopholes.

**SANTO INÁCIO DE LOYOLA CHAPEL** The fort's chapel, completed in 1780, was dedicated to Saint Inácio de Loyola. The patron saint of the fort and the municipality is the founder of the Company of the Jesuits. Only after the construction of the chapel did the fort become known as Fort Santo Inácio de Loyola de Tamandaré, and after it had already existed for over a century. The original stone alter was found below the masonry alter during archeological research. Mixed among the sediment of the excavations were a lot of human bones. Next to the chapel archeologists also noted the presence of bricks sloping to a point, which must have been to allow the passage of water to

the well in the centre of the arms square. In the chapel a mass for Saint Inácio is celebrated every year, on the 31st of July.

**GUNPOWDER HOUSE** This was used to store gunpowder, which had to be kept ventilated and sheltered due to the humidity. In all fortifications, the gunpowder house was designed to give easy access to those on the inside and make access difficult for the enemies attacking from the outside.

**ARMS SQUARE** The arms square is a large open space in the centre of the fortress. Arms squares had one main objective, to serve as a place to concentrate troops in the case of siege or for the launch of a counterattack on the assailants. They were also used for drills, ceremonies and military training exercises. In most Pernambuco fortifications, the arms square was the location that was richest in archaeological deposits, because it was an area of passage and coexistence. In the centre of Fort Tamandaré, like in most fortifications, there was a well, whose structure was made of sandstone and a few bricks. This was an important feature that guaranteed a water supply and, consequently,

the resistance of the troops if the construction was besieged by an enemy. It is possible that the channel of stones allowed the passage of water from the barracks to the well. Another structure located in the arms square was an access stairway to the elevated section on the right-hand side of the barracks.

**RUINS OF THE BARRACKS** In this space, the remains of the barracks have been preserved, which occupied the whole area surrounding the arms square. This was the space inhabited by the soldiers and where they would sleep, eat and go about their daily activities. The barracks were raised above ground level, probably because of their proximity to the water table, which caused infiltrations of water and consequently illness in the troops based there. During archaeological research, several holes were identified, which followed a certain order in the walls regarding height and distance, probably to insert wood to form beds in the barracks. 4 ovens were also found near each of the ramps. One of the ovens was still intact, built from solid brick inside and out and still showing remnants of plaster, which was rebuilt in the

fort's back quarters. Just above it, there was also part of a chimney. Other discoveries were made in the barracks, such as cartridges, utilitarian and vitrified ceramics, decorated earthenware, iron, bones, coins and porcelain. Some were modern, but others, such as cannon balls and fragments of crockery decorated in polychrome, on display here, were utensils related to daily military and domestic life in the fort between the eighteenth and nineteenth centuries. While inspecting the floor of the access ramp to the North Bulwark, archaeologists located the structure of a stove that was covered by a stone floor. This area was formerly part of the barracks.

**AMMUNITION HOUSE** It is thought that this small triangular shaped room was used to store ammunition. Here you can try picking up a metal sphere that has the same weight as a cannonball used in the defence of Fort Tamandaré.

**BULWARKS** Fort Tamandaré has 4 bulwarks, equally formed by salient angle and renting angle in a Vauban style pentagonal format. The bulwarked design of fortifications was developed in Europe due to advances in artillery, when the traditional

military constructive system, based on high walls, no longer made sense. Each bulwark should, as well as defending itself, be defended by another adjacent bulwark. Within them were cannons, which defended the sea. In the case of an invasion, this space would allow the soldiers inside to attack the enemy from a privileged position. Archaeologists discovered that the floor of the bulwarks was made from coral stone and there was a false door on the internal side of the northeast curtain of the bulwark. Together with the base of the back left lateral bulwark, the curtain wall was found. Both were in ruins and were rebuilt.

**LIGHTHOUSE** In the 20th century, Fort Santo Inácio de Loyola, as well as the other coastal fortresses, lost their importance as an element of defense. However, between 1898 and 1902, the strategic location of the Fort led to the construction of a metallic lighthouse on the southern bulwark of the fortress, tasked with guiding ships that arrived in this region of the Pernambuco coast. 30 years later it was replaced by another, this time made of concrete. The lighthouse can reach 14 miles in clear weather.

## THE CONSTRUCTION OF FORT TAMANDARÉ AFTER THE EXPULSION OF THE DUTCH

Fort Tamandaré has never been involved in battles using its arsenal, although it has played an active part in several other events. The fort also wasn't used in the battles for the expulsion of the Dutch, as the construction started after their expulsion.

**1ST STAGE (1645)** Construction of a campaign stronghold (a trench-like structure), executed by the Mestre de Camp (a military official - equivalent to a Colonel nowadays) João Fernandes Vieira and the residents of Tamandaré and its surroundings. Even though the Dutch had been invading Pernambuco since 1630, this was built in the first half of the year to avoid new attacks and as a strategy to prepare for their expulsion, which occurred only in 1654.

**2ND STAGE (1668 – 1674)** Pernambuco had already expelled the Dutch, but its importance to the worldwide sugar trade continued and Tamandaré Bay was considered one of the best natural ports on the Brazilian coastline, therefore it always

harboured Portuguese ships that could be attacked by other countries. As a result, engineer Francisco Correia Pinto Montenegro was hired, who came up with the current day plan for the fort and began its construction.

**3RD STAGE (1677 – 1691)** The resumption of construction works becomes the responsibility of the same João Fernandes Vieira, now in the role of Superintendent of Fortification Works of the Captaincy of Pernambuco. Although the plans for the Fort had only been partially completed, in 1691 it was inaugurated for the first time. This year and other ornaments (guns and cannons) are exposed on the frontal wall, above the external opening of the tunnel. It was built of stone, which was brought from Porto Calvo, in the state of Alagoas, by sea.

**4TH STAGE (1692 – 1700)** Several construction works were carried out under the supervision of contractor Antônio Fernandes de Matos, but always with support from the local community and the surrounding area, as well as the owners of the sugar mills, who contributed with man power and material, mainly hardwood that was readily

available in the region. For years, nothing was built.

**5TH STAGE (1780)** The Santo Inácio de Loyola Church was built.

Inácio Lopéz de Loyola (1491 – 1556) was born in Spain. He was a successful soldier who after being seriously injured in a battle on the 20th of May 1521, dedicated himself to religious scriptures during his long recovery period. When he returned to full health, he led a religious life, founding the Society of Jesus, whose members are known as Jesuits.

**6TH STAGE (1811 – 1814)** Under the direction of engineer Antônio Bernadino Pereira do Lago, the first gunpowder store was built and several renovations and repairs took place.

**7TH STAGE (1904 – 1905)** Important construction and renovation works were finished on the 27th of December 1905, a date of which was registered on the sides of the upper part of the tunnel because the fort was finally considered finished.

Note – As stated, Fort Tamandaré even with its various stages of constructions and repairs, was concluded 260 years (1645-1905) after work began.



**8TH STAGE (2015–2017)** Complete renovation, which was opened on 27/07/2017 at 3:30pm, with strong participation from the local community and municipal and state authorities.

### THE WAR OF TAMANDARÉ AGAINST THE DUTCH (1645)

In 1630, the Dutch invaded Pernambuco. In February 1645, Portugal sent two galleons (ships armed for war) to defend Brazil: the São Pantaleão – with 36 cannons, and the São Pedro de Hamburgo – with 30 cannons. The commander of the fleet was Salvador Correia de Sá e Benevides.

With this military intervention, the governor of the State of Brazil - Antônio Teles da Silva (1642 to 1647), who opposed the Dutch presence in Pernambuco, elected to occupy Recife with the help of Admiral Salvador Correia, who would join the fleet of ships commanded by Captain-Mor of the Sea Jerônimo Serrão de Paiva.

On the 11th of August 1945, the two commanders anchored their ships facing Recife and both sent a letter to the Dutch declaring they were there to re-establish peace in Pernambuco. The Dutch responded that they were surprised by the

assistance offered and that they should withdraw from Recife. The commanders of the two fleets decided to leave, with Salvador Correia headed for Lisbon protecting a convoy bringing goods from Brazil, while Jerônimo Serrão de Paiva decided to dock his fleet in Tamandaré Bay.

The Portuguese fleet had a crew of around one thousand men (all on board), seven ships, three caravels and four vessels that remained anchored in Tamandaré Bay, in front of the trench-type defence that had been built by João Fernandes Vieira a few months earlier.

As the days passed the Dutch prepared themselves for the attack. On the 8th of September 1945, Dutch Admiral Jan Cornelisz Lichthart arrived in Tamandaré Bay, cowardly flying a white flag on his fleet of fourteen ships. This way, he could get as close as possible to the fleet of Jerônimo Serrão de Paiva, who trusted in the gesture of peace.

Suddenly, on the 9th of August, the Dutch cannons fired on the Portuguese fleet. They captured three ships, sank ten and around 700 men from the Portuguese fleet lost their lives, as well as

hundreds who were taken prisoner, among them Commander Jerônimo Serrão, who was seriously injured while bravely fighting to defend his crew.

The Dutch took control of the Tamandaré stronghold, until they were expelled from Pernambuco in 1654. It stayed practically deactivated until 1668, when construction work continued (2nd stage).

Because of the events above, and as no nation has invaded Pernambuco since, Fort Tamandaré has never been involved in battles using its arsenal, although it has played an active part in several other events.

Maria do Carmo Ferrão Santos was born and grew up in Tamandaré. She is biologist, works at CEPENE – ICMBio and dedicates herself to research the history of her municipality.

### TAMANDARÉ AND ITS FORT, BY THE LENS OF ALCIR LACERDA

**ALCIR LACERDA (1927–2012)** Alcir Lacerda was born on the Concórdia Sugar Mill, in São Lourenço da Mata. Starting off with a RolleiFlex camera lent to

him by a neighbour, in 1942 Alcir began his career as a photographer, capturing, above all else, daily life in Pernambuco – its natural, social and cultural facts – in black and white film. He also worked as a photojournalist and in advertising and scientific photography. Alcir loved Tamandaré Beach, where he would spend time relaxing with his family.

### TAMANDARÉ, TAMANDUÁ, TABMOIINDARÉ

The meaning and origin of the name Tamandaré is not clear. It is said that it comes from the Tupi word *Tamanduar-é*, which means “that which resembles the anteater”. Or from *Tab-moi-inda-ré*, “the re-populator”. According to this theory, Tupã, the god of thunderstorms told a shaman to shelter himself and his family in an ark during the great floods that were about to occur, and then to repopulate the earth. What is true, is that the geographical disaster was given the name first, followed by the location, sometimes spelled Itamandaré.

### THE PORT

The natural port of Tamandaré was considered by Sebastião de Vasconcellos Galvão in his

*Chorographic Dictionary, History and Statistics of Pernambuco* to be the best and biggest natural port in Pernambuco, with the capacity to receive ships with a draft of 18 feet. The *Route of the North Coast of Brazil*, in 1877, also describes it as “very sheltered from all winds”. In the Tamandaré Cove there was also another smaller anchorage, guarded by a small rectangular fort, which existed in 1630 before Fort Tamandaré and that was built by Portuguese-Brazilians: Fort Santa Cruz.

### FORT TAMANDARÉ

The forts on the Brazilian coast are defensive units that date back to the time of colonial exploration. Pernambuco became known overseas because of its brazilwood (the *bois de Pernambouc*) and later attracted the interest of European nations thanks to its lucrative sugarcane industry. Pirates and privateers sailed the coast and plundered the coveted reddish wood and cargos of sugar. It soon became necessary to defend the most promising captaincy in the Americas from the numerous foreign threats. In the case of Pernambuco, this came to fruition with the invasion of the Dutch in 1630. According to

Barléus, who narrated the feats of eight years of Dutch governance in Brazil in a book, such an extensive coastline could be conquered, but was difficult to defend. The definitive expulsion of the Dutch occurred in 1654.

### THE CONSTRUCTION

According to Pereira da Costa, construction of the fort began in 1646. There are records showing that in 1683 work was in progress under the eye of Master Francisco Pinheiro, who was also responsible for the renovation of Fort Cinco Pontas, in Recife. Work on Fort Tamandaré was due to be completed in 1691, however it was only in 1711 that the gunpowder house was finished. The chapel was completed in 1780 and in the 1990s underwent interventions and renovations that modified its original configuration, especially regarding the materials used, when the stone floor was changed to ceramic.

### STONES, BRICKS AND CORALS

The current fort structure is the result of a variety of alterations in the construction process. Construction initially began using stone and limestone masonry. Ceramic bricks were then used.

Without any knowledge of the serious environmental and social consequences, a large amount of coral was removed from the sea for the construction of the Fort.

#### THE CHAPEL

Fort Tamandaré was already known as the Barra Grande (Large Barrier) Fortress, because of the characteristics of the bay in which it was found. The current name, Fort Santo Inácio de Loyola de Tamandaré is more recent, owing to the main devotion of its central chapel, which was only built in 1780.

#### ARTILLERY

In 1880, the fort was in full use and had 18 cannons. Before renovation, 16 pieces of artillery were found in the fortification, with only 8 of them in a strategic military position, firing towards the sea to defend the port, which was the main reason for the construction of Fort Santo Inácio de Loyola de Tamandaré.

#### THE LIGHTHOUSE

In the 20th century coastal fortresses had lost their importance as elements of defense. In 1902 the lighthouse was built, which is still used to guide ships today.

#### THE FORT IN HISTORY

Fort Santo Inácio de Loyola de Tamandaré was the scene of many important episodes in Brazilian history.

**WAR OF THE MASCATES** In the 18th century, during the War of the Mascates, the fort once again became the backdrop for disputes. This conflict involved the lords of the Olinda sugar mill (the nobility of the land) and Portuguese merchants in Recife (the Mascates). In 1711, the commander of the fort, Manoel Jaime da Fonseca, was removed from his post under suspicious of allying with the Mascates. He refused to obey orders from the government and handed himself in, suffering under heavy siege by the troops of the nobility of the land, until the new governor of the captaincy ordered an end to the attack.

**THE PERNAMBUCAN REVOLUTION** In March 1817, a revolutionary movement broke out in Recife in favour of freedom and the establishing of a republic in Pernambuco, or rather, the end of Portuguese rule. The government of the state was deposed and a provisional independent government was formed. Tamandaré was also one of the focal points of

the resistance. A large troop sent by João VI repressed the republican movement, using the surroundings of the fort to set camp.

**CONFEDERATION OF THE EQUATOR** In July 1824, Pernambuco rebelled against absolutism to break from the monarchy of Pedro I and found the Confederation of the Equator in Republican moulds. The revolutionaries occupied Fort Tamandaré, suffering two attacks from imperial forces.

**THE VISIT OF THE EMPEROR** On the 13th of December 1859, Emperor Pedro II visited Fort Tamandaré. Vice-admiral Joaquim Marques Lisboa, who commanded his fleet, used the occasion to ask for permission to collect the remains of his brother, Manuel Marques Lisboa, who was buried in the settlement upon death in battle in 1824. The vice admiral had fought alongside the royal powers in the battle for freedom, but his brother was a revolutionary. For services rendered to the fatherland, Pedro named Joaquim Marques Lisboa the Baron of Tamandaré. On the 9th of January 1867, he received the highest position in the Navy, the title of Admiral. His dedication to the defense of Brazil saw him become patron of the Brazilian navy.

**WAR OF THE CABANOS** Between 1831 and 1835, during the War of the Cabanos, the fort was used as a prison for up-risers who were in transit, brought from the South Coast of Pernambuco and the North of Alagoas. Tamandaré was where the prisoners waited for ships to take them to prisons in Recife and Fernando de Noronha. During this period, it also served as a barracks for the troops who headed inland to fight against the Cabanos.

**SECOND WORLD WAR** Fort Tamandaré was also the scene for World War II (1939 - 1945). From 1942 to 1945, it hosted the barracks of soldiers of the Brazilian army who acted in defense of the country's coast, especially the entry to Tamandaré Bay.

**ARCHITECTURAL HERITAGE** The Church of São José de Botas (Saint Joseph of the boots) was erected in the 19th century in Mannerist colonial style, between the beaches of Tamandaré and Campos, in homage to an image of Saint Joseph wearing golden boots. Behind it was Tamandaré cemetery. The Church of São Pedro, also erected in the 19th century, with baroque architectural characteristics, is located on Campas Beach. Because of

its proximity to the sea, when the tide rises, its front steps are covered by the water, making access only possible from behind. Among other important monuments are the São Benedito chapel and the ruins of the chapel of the Mamucaba Sugar Mill.

**THE STRONGHOLD CROSS** The Stronghold Cross was erected in 1900 to mark the spot where the small fortress was erected in the 16th century at the falls of the River Formoso, whose initial function was to control the entry and exit of ships from the river. It became known for the bravery of the Portuguese soldiers against Dutch rule, under the command of Pedro de Albuquerque, in the battle of 1633. On his visit to Tamandaré in 1859, Emperor Pedro II went to see the location of the stronghold, where he ordered the imperial flag to be planted, and which remained there for years.

#### THE ARCHEOLOGY

Archeology looks for signs of human presence, civilizations and past cultures. These, in turn, offer material supports for the reconstruction of human past. The main objective of the archeological research at Fort Tamandaré

was to support the undergoing of engineering services during the rebuilding of the parts missing from the building, with the aim of renovating and regenerating the fort. The findings of the archaeological research relate to the 18th and 19th centuries, and allow us to rebuild the day-to-day and military life of the fortification.

The archaeological team of Fort Tamandaré worked on the location, identification, recovery, collection, cataloguing and photographic registration of every occupation material and/or remains in the fort and its immediate surroundings. The Museu da Cidade do Recife is the institutional holder of the archaeological archive that is displayed and maintained in the Fort Tamandaré technical reserve.

The archaeological material found during the actions relates to the 18th and 19th century. They relate to the domestic, personal, constructive and military use of the fort. In total, 4,671 fragments were analysed and catalogued, among them fragments of earthenware, white crockery, earthenware and crockery decorated in polychrome, fragments of glass bottles, flint tools, fragments of construction material relating to

the building itself, such as ceramic bricks and tiles, as well as military material such as grenades, bombs and projectiles from various types of weapons.

Flint found during the archaeological excavations at Fort Tamandaré. The Portuguese word for flint, *pederneira*, means “fire-burning stone” and the technique was developed at the start of the 10th century as a substitute for the fuse in armaments. Flint later became obsolete because of the percussion mechanism and the invention of cartridges.

Flint is found naturally, attached to other rocks, and is capable of producing sparks when struck or hit by pieces of metal, especially iron. Flint is used in old pieces of artillery, shotguns and lighters etc., where it produces sparks that allow fire to be lit easily in any weather or altitude.

Cannon balls of different calibres, related to day-to-day military life in the fort.

Fragments of stoneware utensils, earthenware and crockery decorated in polychrome and white earthenware, utensils related to the domestic day-to-day of the fort.

During excavations at Fort Tamandaré, bones and human remains were found. In Brazil, use of spaces characterised by the ruins of forts or churches is not uncommon. In many of them it is usual to find cemeteries or places with human remains, either in groups or isolated. The bones found were sterilized and reconstituted, with the aim of establishing the biological profile of the individuals (sex, age, ancestry, stature, traumas, diseases, anomalies and dental characteristics), along with the facial reconstruction of one of the exhumed individuals. There were two individuals buried in the same grave, probably male, and who appeared to have been victims of leprosy. The remnants of human skeletons excavated at Fort Santo Inácio de Loyola are unique and important because of the signs of disease, which can be traced back to the earliest cases of leprosy treated in Pernambuco, and that would have affected representatives of the African slave population, possibly between the 18th and 19th centuries.

In 1904, the area that is now the Center for Marine Biodiversity and Conservation (CEPENE) was used to set up a sanitary

station where ships destined for Europe had to stay for 40 days, because of the yellow fever and smallpox epidemics that were ravaging Brazil. The station never opened, but it was there that the patients who arrived at the port were initially assigned for treatment of disease, including leprosy.

### ADMIRAL TAMANDARÉ

Joaquim Marques de Lisboa, Admiral Tamandaré, is the patron of the Brazilian Navy, and the day of his birth on the 13th of December 1807 in Rio Grande, is now the National Day of the Sailor. It was this city that gave the admiral his name, and not the other way around. For services to the Empire, Emperor Pedro II chose the name Tamandaré in honour of this location, where he was passing with Joaquim Marques de Lisboa, and who asked him for permission to collect the remains of his brother. The Admiral was awarded the titles baron, viscount with greatness, count and marquis of Tamandaré. He took part in many battles, such as the Paraguayan War, the Brazilian War of Independence, the Confederation of Ecuador and the repression of the revolutions

that took place during the regency period. In 1840, he was captain-of-frigate and, in 1847, captain of sea-and-war. He was reformed in 1890, passing away seven years later in Rio de Janeiro.

### RESTORATION

“In 1646 João Fernandes Vieira built a fortification in Tamandaré, not only to guard the port against invasion by the Dutch, but also to protect and serve the Portuguese ships, which the enemy vessels followed constantly all along the coast. Lightly built, in the period of the Dutch war, it was later abandoned, and destroyed by the passing of time”. (Pereira da Costa)

Fort Santo Inácio de Loyola de Tamandaré found itself in an accelerated process of deterioration. Among the areas most in disrepair, the most prominent were the bulwarks at the frontal part, the left-hand side facing the entry to the city, and the right side was missing a few cannons. The two bulwarks at the back facing the ocean were also significantly damaged. Parts were missing on the bulwark where the lighthouse is, and the one on the opposite side did not exist. The embankments showed sinking and parts were ruined. The

restoration process opted for the reconstruction of the fort, in order to rediscover its original characteristics, which archaeological research helped to identify.

### POLYGON OF PROTECTION

Fort Tamandaré is the only fort belonging to the Navy on the mainland. It has been under its jurisdiction since 1978, and the site has been granted protective cultural heritage status by the state of Pernambuco since 1998. This polygon of protection includes the old cemetery.

### FORT TAMANDARÉ MUNICIPAL NATURE PARK AND THE AREA OF ENVIRONMENTAL PROTECTION COSTA DOS CORAIS

The Fortress of Santo Inácio de Loyola is one of the monuments that forms the historical and cultural heritage of Tamandaré. The beaches of Tamandaré and Carneiros, Campas Beach, Boca de Barra and Pontal do Lira, attract tourists every year. Included in its valuable natural heritage is the River Ariquindá and its mangroves. The Fort Tamandare Municipal Nature Park can be found in the intersection between the

two APAs (the APA of coral and the APA of Guadalupe).

A large part of the structure of Fort Tamandaré is made up of coral and sandstone reefs taken from the sea during its construction. Many years later, in the middle of the 20th century, the corals of Tamandaré were the subject of exploration for the use of limestone in sugarcane mills. Around 500kg of coral per week was removed from the beaches of Tamandaré. Later, the coral suffered from commercial exploitation as ornamental objects that were sold as souvenirs in stores around the region. Only in the 1990s did coral come to be the subject of conservation studies. In 1997, the International Year of Coral Reefs, the Costa dos Corais APA (Area of Environmental Protection) was created, where Fort Tamandaré is located. It was the first federal conservation body to include coastal reefs and the largest area of marine conservation in Brazil. The area extends along approximately 135km of the coast, from Tamandaré in Pernambuco to north of Maceió in Alagoas. To the West it extends 33 metres from the high tide line, and to the East up to around 18 miles off the coast, which roughly corresponds to the limit of the continental shelf.



**THE MONSTER**  
FERNANDO PESSOA

The monster who is at the end of the sea

In the pitch-black night, he rose  
up in the air;  
Around the ship he flew three times,  
He flew three times and screeched,  
And he said: "Who hath dared to enter  
In my caves that I do not disclose,  
My black roofs from the end of the world?"  
And the man at the helm said, shaking:  
« King João the Second!»

"Whose are the sails over which I skim?  
Whose keels do I see and hear?"  
Said the monster, and he circled  
three times,  
Three times he turned filthy and thick,  
"Who comes to do what only I can,  
and dwell where nobody has ever seen me  
And escape the fears of the  
bottomless sea?"  
And the man at the helm trembled,  
and said,  
« King João the Second!»

Three times from the helm he  
raised his hand,  
Three times on the helm he placed  
them back,  
And he said, after trembling three times:  
"Here at the helm I am more than myself:  
I am a People who wants the sea  
that is yours;  
And more than the monster, that my soul  
does fear  
And dwells in the dark of the end  
of the world;  
Commands the will, which binds  
me to the helm,  
Of King João the Second! »

The Portuguese believed that the sea, which they were able to face thanks to the remarkable development of long-distance navigation technology while on the oceans, was a place inhabited by unknown beings with unknown lands to be revealed. The discovery of Brazil by Pedro Álvares Cabral, during the reign of Dom Joao II, and its colonization, were closely linked to the discovery and exploration of tropical nature. This nature was intensely represented and investigated many times during the colony, and during the period of the Dutch invasions, as attests the work *Historia Naturalis Brasiliae* or *Natural History of Brazil*, published in 1648 by Guilherme Piso and George Marcgraf, dedicated to Count Maurício of Nassau. Although it deals with "Brazil", the work in fact refers to the stretch of the Northeast coast that was occupied by the Dutch.

Power disputes regarding Brazil were, and remain, linked to disputes over the same tropical nature and what it can produce, from the brazilwood of the sixteenth century to the Amazon of today, and from the pirates of colonial times to the bio-piracy of today. Although they occupy most of the earth's surface, the oceans are still very little known

to man, and most marine species have not yet been catalogued. Protecting and uncovering the Fort Tamandaré Municipal Nature Park and the Costa dos Corais APA (Area of Environmental Protection) is a challenge that involves the university, ministries and secretariats of the environment, tourists, fishermen and residents of the municipality.

**WHAT ARE CORAL REEFS?**

Coral reefs are some of the oldest and most biodiverse ecosystems on the planet, in which corals, organisms belonging to the animal kingdom, play an important role. A single piece of coral is made up of even hundreds of small structures called polyps, which are like circular mouths surrounded by tentacles. From a geomorphological point of view, a coral reef is a rigid rock structure, resistant to the actions of waves and marine currents. It is responsible for the three-dimensionality of the marine environment by creating spaces for other organisms like plants and animals to inhabit. They harbour up to a million microalgae per square centimetre, and are busy places, where there is an intense traffic of fish, sea urchins, lobsters and many other organisms with a high degree

of interdependence. The Great Barrier Reef, the largest group of corals in the world, has lost half of them since 1985.

**THE IMPORTANCE OF CORAL**

Coral reefs have a large social, economic and environmental importance. One in four marine species live in coral reefs, including 65% of all fish species. From a list of 34 animal phyla, 32 can be found in coral reefs, while only 9 are found in tropical forests. Reefs work like marine nurseries, they are the breeding grounds of the fish and other animals that serve as food sources for humans and where they renew their stock. Coral also provides raw material for research in the pharmacological field. Many reef organisms produce chemicals with a variety of uses, such as protection against predators. Researchers try to isolate these substances and test their use in the treatment of diseases. The health and well-being of millions of people living on the Brazilian coast depend on coral reefs and their associated ecosystems.

**CORAL REEFS IN BRAZIL AND TAMANDARÉ**

**CORAL REEFS IN BRAZIL** Coral never develops in waters where the

annual average temperature is less than 18°C, and is usually found in tropical waters with warm water currents, as is the case with the Brazilian coast. In the South Atlantic Ocean, Brazil is the only country with coral reefs, found along approximately 3,000 km of its Northeast coast. They are distributed in two main regions: Abrolhos, in the south of the state of Bahia, and the area that stretches from Recife to Maceió. Of the more than 350 species of coral found in the world, at least 20 of them are found in Brazil. 8 of them are endemic, which means that they are found only in Brazilian waters, contributing to the formation of structures cannot be found anywhere else on earth.

**IN TAMANDARÉ** There are eight predominant species of coral in the Tamandaré region. After more than a decade of closed access, the population of fish, octopuses and lobsters has greatly increased. The animals reproduce in the exclusion zone, but eventually leave and repopulate the neighbouring areas, where they can be caught, which also has a positive effect on the local economy.

**PROTECTING THE CORAL**

Although the coral can live indefinitely and does not have a specific life expectancy, it has

suffered from the predatory actions of humans, with pollution, anchor scars (the recovery time of a scar caused by a single anchor is 9 months), overfishing and predatory fishing by amateur divers, unorganized tourism (trampling, anchorage, sale as souvenirs, boats remaining on reefs at low tide), and death from bleaching. The bleaching of coral reefs, a phenomenon on a global scale that has been witnessed since the early 1990s, is caused by rising ocean temperatures. Some corals also acquire a fluorescent colour before they die, which is a natural protective reaction. Corals are not very elastic ecosystems, and are very susceptible to stress and environmental changes.

**LIFE IN THE CORAL REEFS**

**ALGAE** Algae are essential organisms in Brazilian reef environments. It is estimated that there are about 600 species of macroalgae throughout the Brazilian marine environment. Calcareous red algae form very hard blocks and are, in many cases, the main builders of reef mass. They resist the force of the waves and form, on the walls of the reefs, a structure called *algae crystals*. Blue algae, on the other hand, can dissolve the limestone, and

acts as decomposer of reefs. Algae is a food source for a variety of other organisms. However, it grows very fast and can stifle the development of corals if there are no predators, or even due to an excessive presence of nutrients in the water, factors that can be caused by human action, with the production of trash and effluent discharge from homes and the sugarcane industry.

**SPONGES** Sponges are animals that are practically immobile and are found on coral reefs in deeper and more stable environments. Different species often produce mucus filled with toxins to dispute territory. In the relationship of sponges with coral, sponges are much more likely to cover corals than the other way around, acting as the primary destroying agent of their skeleton. Some species dig complex galleries in the limestone material.

**CNIDARIANS** Cnidarians are the first animals to have developed a digestive cavity in their bodies, and are represented by hydras, medusas or jellyfish, corals and sea anemones. There are different groups of corals and we can classify the main species into: stony corals and fire corals, octocorals and black corals. Not all corals build

reefs, only those with a solid limestone skeleton, like some stony corals, such as brain, star and fire corals, which are all predominant in Brazilian reefs. Brazilian coral reefs have a relatively small number of stony corals, with only 17 kinds. Some species are endemic, such as *Favia gravida*, which is not found elsewhere in the world. Fire corals are corals that cause burning when they come into contact with the skin. The main coral formers in the Costa dos Corais APA are the species *Mussimilia hartii* and *Montastrea cavernosa*.

**POLYCHAETES** Polychaete worms are present in many reef environments. They can form tubes to live in, which are found on the surface of living coral, but nomadic polychaetes also exist.

**MOLLUSCS** There is a large fauna of reef molluscs in Brazil. Vermiculite molluscs form a significant part of the reef structure in some areas, fusing their shells to the body of the reef, sometimes in great density and number.

**CRUSTACEANS** This may be the animal group with the largest number of species found on coral reefs, from microscopic forms to large molluscs and crabs. But they are not so easy to recognize: there

are tiny, transparent species with colours that camouflage them, or that live hidden in burrows and recesses, amid seaweed and sponges or protected inside the empty shells of molluscs.

**ECHINODERMS** Species of echinoderm include starfish, sea cucumbers, sea lilies and sea urchins. Common in reefs, just like crustaceans, it can be said that they lead a more secluded life, in recesses, under rocks or buried in the sediment. They feed in a variety of ways: there are herbivores, carnivorous predators, filterers or those that ingest sediment, from which they extract organic matter. Sea urchins play an important role as consumers of reef algae, which compete for space with the coral.

**FISH** Many of the fish species in the coral reefs are territorial, living in reduced areas in the reefs without migrating. Like sea urchins, herbivorous fish also play an important role in controlling algae. The “bites” that fish take from the algae throws little pieces into the substrate, opening space in the coral for other colonizers.

**SEA TURTLES** The *Cheloniidae* group consists of six genera and seven species of sea turtles, of

which all are threatened with extinction. Most species are migratory and roam the oceans, guiding themselves with the help of the Earth's magnetic field. The female always returns to the same beach where she was born to bury her eggs in the sand.

**MANATEES** Manatees can reach up to 4m in length and weigh up to 600kg. They communicate through small cries, known as “vocalizations”. As such, females can recognize their own pup from among many others. The manatee can stay submerged for up to 20 minutes while at rest, but for only 1 to 5 minutes when in activity before surfacing to breathe. Due to several different factors, this herbivorous animal is now the most endangered aquatic mammal in Brazil. In the past, manatees were abundant in the seas, but hunting them was encouraged, including by the Dutch during the colonial period. In addition to illegal fishing nowadays, which has been greatly reduced, and accidental catches, the main factor in the destruction of their living conditions is the presence of humans. Congested coastal occupation, pollution and motorized vessels make it difficult for the manatee to survive. It is fundamental

to the environmental balance, because it consumes the aquatic plants that could block the passage of sunlight in the water, leading to the death of fish.

### TAMANDARÉ MUNICIPAL PARK

The Fort Tamandaré Municipal Nature Park (PNMFT) was established by City Hall on the 10th of September 2003. The area of the Park covers 349 hectares and also covers an area on land, which includes Fort Santo Inácio de Loyola, the chapel and the old cemetery; and a marine area, which encompasses the Tamandaré Reef Recuperation Zone. The Fort Tamandaré Municipal Nature Park has a direct relationship with other Conservation Units: The Costa de Corais APA (Area of Environmental Protection) and the Guadalupe APA, which results in a greater potential for cooperation between the management of these bodies (ICMBio and CPRH).

### CEPENE

The National Centre for Research and Conservation of Marine Biodiversity in the Northeast is one of the Chico Mendes Institute's specialized centres dedicated to marine

conservation, and which, among others, is responsible for conducting research, training and management actions for the conservation, sustainable use and recovery of species and marine and estuarine ecosystems in Northeast Brazil. CEPENE also takes part in the development of research related to the creation, implementation and management of federal marine conservation bodies in the Northeast of the country. Its research body focuses on the development of research projects for the running, conservation and management of the marine area. The projects are mostly run and carried out by the Federal University of Pernambuco Department of Oceanography, and are supported by the NGO Instituto Recife Costeiros and the Municipal Environment Secretariat of Tamandaré.

### THE RECIFES COSTEIROS PROJECT

The Recife Costeiros (Coastal Reefs) project was created from a joint effort by the Federal University of Pernambuco (UFPE) Department of Oceanography, the Brazilian Institute of the Environment and Renewable Resources (IBAMA) – via the Centre of



Research and management of Research Resources of the Northeast Coastline (Cepene) and Centro Peixe-Boi (The Manatee Centre), with the support of the Superintendence of IBAMA in Pernambuco and Alagoas – of the Costa dos Corais APA and the ten city councils of the municipalities that exist on and around this Conservation Body, being administered by the Foundation of Aquatic Mammals and financed with resources from the Inter-American Development Bank. The Recifes Costeiros Project adopted a management strategy adaptable to all the actions aiming to generate subsidies for the APA Costa dos Corais management plan. Adaptive management is generally applied to systems for which there is little information, which is common in hugely diverse tropical regions, and is based on a learning process based on experimentation. In this context, policies can also be used as experiments, in a process in which scientists, managers and users join forces. The main results of the Recifes Costeiros Project relate, among others, to the recovery of coral reef areas, especially in Tamandaré; the creation of Municipal Councils for the Defence of the Environment; proposals for fisheries management;

the monitoring of biodiversity in coral reefs, the registration of fishermen; the planning of tourism in the natural pools of Maragogi, Alagoas; and the creation of the Municipal Maritime Guard of Tamandaré, among others.

#### **THE UFPE OCEANOGRAPHY DEPARTMENT**

The Oceanography Department at the Federal University of Pernambuco (UFPE) was born out of the Institute of Marine Biology and Oceanography, a research institute founded in 1952. This institute was the second oceanographic centre created in the country and the first in the Northeast Region. In 1973, as the result of administrative reforms, the institute was transformed into a department of the then Centre of Technology at UFPE. In 1995, after a change of name to the Centre of Technology and Geosciences (CTG), the Department of Oceanography became known under its current denomination. The Department of Oceanography has a partnership and / or agreement with many different research and development centres. The post-graduate programme offers specialization (*lato sensu*) and master's and doctorates (*stricto sensu*) courses.

#### **THE MILITARY FORTIFICATIONS IN PERNAMBUCO**

For centuries, the territory now belonging to Brazil lived under constant threat from foreign nations, which its coastal fortresses are testimony to. Its forts, fortresses and blockhouses played an important role in the consolidation of the current national borders. Fort Santo Inácio de Loyola de Tamandaré finds itself in a context of military constructions that were erected between 1630 and 1738, during the Dutch invasions, when forts would regularly change flags and name. Despite being built by the Portuguese in response to threats from the Dutch, several fortresses along the Pernambuco coast were captured, destroyed and constructed by the invaders themselves.

The Pernambucan coastline is naturally protected by a long line of reefs, with openings wide enough to allow the passage of larger vessels, that is, with large barriers (*Barra Grande* in Portuguese). Tamandaré Bay is one of the best natural ports of the state, and was one of the most important places of mooring throughout the centuries. For this reason, the Fort of Tamandaré was once called the Fortress of Barra Grande.

