

SEÇÃO: ARTIGOS

Ocupações coloniais e pré-coloniais no litoral leste do estado do Ceará, Brasil: cultura material, paisagens e cronologias

Colonial and pre-colonial occupations on the east coast of the Ceará state, Brazil: material culture, landscapes and chronologies

Valdeci Santos Jr.¹

Almir do Carmo Bezerra²

Alano Jaciguara Dantas de Alencar Martins³

Daline Lima de Oliveira⁴

Carlos Celestino Rios⁵

Leandro José do Nascimento Souza⁶

RESUMO

Este artigo tem como objetivo sintetizar os resultados das atividades de resgate de doze sítios arqueológicos localizados nas faixas litorâneas e pré-litorâneas dos municípios de Beberibe e Fortim, no Leste do estado do Ceará. Esses resgates foram decorrentes do projeto de pesquisa relativo aos sítios arqueológicos impactados durante a instalação da Central Eólica Praias de Parajuru, linha de transmissão Praia de Parajuru 69 kv/SE Beberibe e linha de transmissão Praia de Parajuru 69 kv/SE Itaiçaba, nos municípios de Beberibe (CE) e Fortim (CE), em

¹ Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, RN - Brasil.

ORCID: 0000-0002-5314-4943. E-mail: valdecisantosjr@hotmail.com

² Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE - Brasil.

ORCID: 0000-0002-2874-1906. E-mail: almiranxengearq@gmail.com

³ Universidade Federal do Vale do São Francisco, São Raimundo Nonato, PI - Brasil.

ORCID: 0000-0003-1248-8368. E-mail: jaciguara@ymail.com

⁴ Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI - Brasil.

ORCID: 0000-0002-9900-0830. E-mail: daline.bs@hotmail.com

⁵ Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE - Brasil.

ORCID: 0000-0001-5207-9417. E-mail: cccrios@hotmail.com

⁶ Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE - Brasil.

ORCID: 0009.0005.5364.4365. E-mail: souzaleandro248@gmail.com

atendimento às disposições do Termo de Ajustamento de Conduta-Iphan-CE nº 001/2014 e posteriores aditivos. Os vestígios culturais com características do período histórico brasileiro (pós 1500) e pré-coloniais indicam principalmente a sobrevivência de grupos pretéritos vivendo próximos a lagoas naturais, mangues e nas margens do rio Jaguaribe, desde 1290 AP até o final do século XX.

Palavras-chave: ocupações coloniais e pré-coloniais; cultura material; litoral leste cearense.

ABSTRACT

This article aims to synthesize the results of rescue activities of twelve archaeological sites located in the coastal and pre-coastal strips of the municipalities of Beberibe and Fortim, in the east of the state of Ceará. These rescues were due to the research project related to the archaeological sites impacted during the installation of the Parajuru Beaches Wind Power Plant, Transmission line Praia de Parajuru 69 kv/SE Beberibe and transmission line Praia de Parajuru 69 kv/SE Itaiçaba, in the municipalities of Beberibe (CE) and Fortim (CE), in compliance with the provisions of the Conduct Adjustment Term-Iphan-CE N°. 001/2014 and subsequent additives. The cultural remains with characteristics of the Brazilian historical period (post 1500) and pre-colonial, mainly indicate the survival of past groups living near natural lagoons, mangroves and on the banks of the Jaguaribe river, from 1290 BP to the end of the 20th century.

Keywords: colonial and pre-colonial occupations; material culture; east coast of Ceará.

INTRODUÇÃO

Essa pesquisa teve origem a partir do projeto de salvamento arqueológico decorrente de impactos diretos e indiretos ao patrimônio cultural em 12 (doze) sítios arqueológicos durante a implantação da CE Praias de Parajuru, Linha de Transmissão Praias de Parajuru 69kV/SE Beberibe e Linha de Transmissão Praias de Parajuru 69 kV/ SE Itaiçaba, no município de Beberibe, CE.

As etapas das pesquisas arqueológicas relativas a esses empreendimentos tiveram início em julho de 2008, quando os arqueólogos Marcos Albuquerque, Velda Lucena e Darlene Maciel identificaram a existência de 4 (quatro) ocorrências arqueológicas. Na oportunidade, os arqueólogos já apontavam a necessidade de um Termo de Ajuste de Conduta (TAC), devido a impactos no patrimônio arqueológico:

Definir um Termo de Ajuste de Conduta (TAC) no sentido de compensar eventuais danos ao Patrimônio Arqueológico, decorrente da implantação da UEE de Praias de Parajuru, e da LT Parajuru / Itaiçaba Este TAC deveria prever a elaboração de um Programa de Resgate Arqueológico para os sítios identificados na UEE de Praias de Parajuru (quatro ocorrências). (ALBUQUERQUE; LUCENA; MACIEL, 2008, p.173).

Neste contexto, foi realizada uma reunião em 14 de outubro de 2010 entre a direção do Iphan-CE e representantes da empresa Impsa Wind (então responsável pela CE Praias de Parajuru), para uma possível compensação desse impacto causado ao patrimônio arqueológico por meio de um TAC. Para tanto, foi acordado efetuar “uma perícia arqueológica na área de implantação de todos os empreendimentos da empresa a ser apresentado ao Iphan-CE no prazo de 90 (noventa) dias” (Informação Técnica nº 109/10 DITEC/Iphan, de 14 de outubro de 2010). Essa perícia técnica foi realizada entre 24 de abril e 05 de maio de 2011 pela arqueóloga Cláudia Alves de Oliveira, que identificou impactos ao patrimônio cultural dos seguintes sítios: Lagoa Paraíso, Lagoa do Urubu, Beberibe 1, Beberibe 2, Beberibe 3, Fortim 1, Fortim 2, Fortim 3, Fortim 4, CE0046LA/UFPE, Parajuru 1 e Parajuru 2.

Em novembro de 2016, foi entregue um relatório do “Programa de Diagnóstico Arqueológico (fase I) na área das Praias de Parajuru, LT Parajuru / Beberibe; Parajuru / Itaiçaba, Estado do Ceará” (SILVA, 2016). Neste foi observado a presença de 15 (quinze) sítios, conforme pode ser observado nas informações abaixo:

- a) LT SE Praias de Parajuru (69 kV)/SE Beberibe. Existência de três sítios: Lagoa do Urubu, Lagoa do Uruaú e Sucatinga;
- b) LT SE Praia de Parajuru (69 kV)/SE Itaiçaba, oito sítios: Pirangi, Beberibe 1, Beberibe 3, Fortim 1, Fortim 2, Fortim 3, Fortim 4 e Fortim 5; e
- c) CE Praias de Parajuru, a existência de quatro sítios: Parajuru 1, Parajuru 2, Parajuru 3 e CE0046/LA-UFPE.

A partir da constatação de dados inconclusivos nesse relatório final, foi efetuada uma vistoria arqueológica, no período de 28 a 30 de junho de 2017, pelos técnicos do Iphan-CE, nos 15 (quinze) sítios descritos nos empreendimentos: CE Praias de Parajuru, LT Praias de Parajuru, 69 kV/SE Beberibe e LT Praias de Parajuru, 69 kV/SE Itaiçaba (Informação Técnica nº 0154/17/Iphan-CE, datada de 7 de julho de 2017, Iphan/SEI, V. 10, Parte 1, p.87). Após a realização dessa vistoria, os técnicos do Iphan-CE recomendaram:

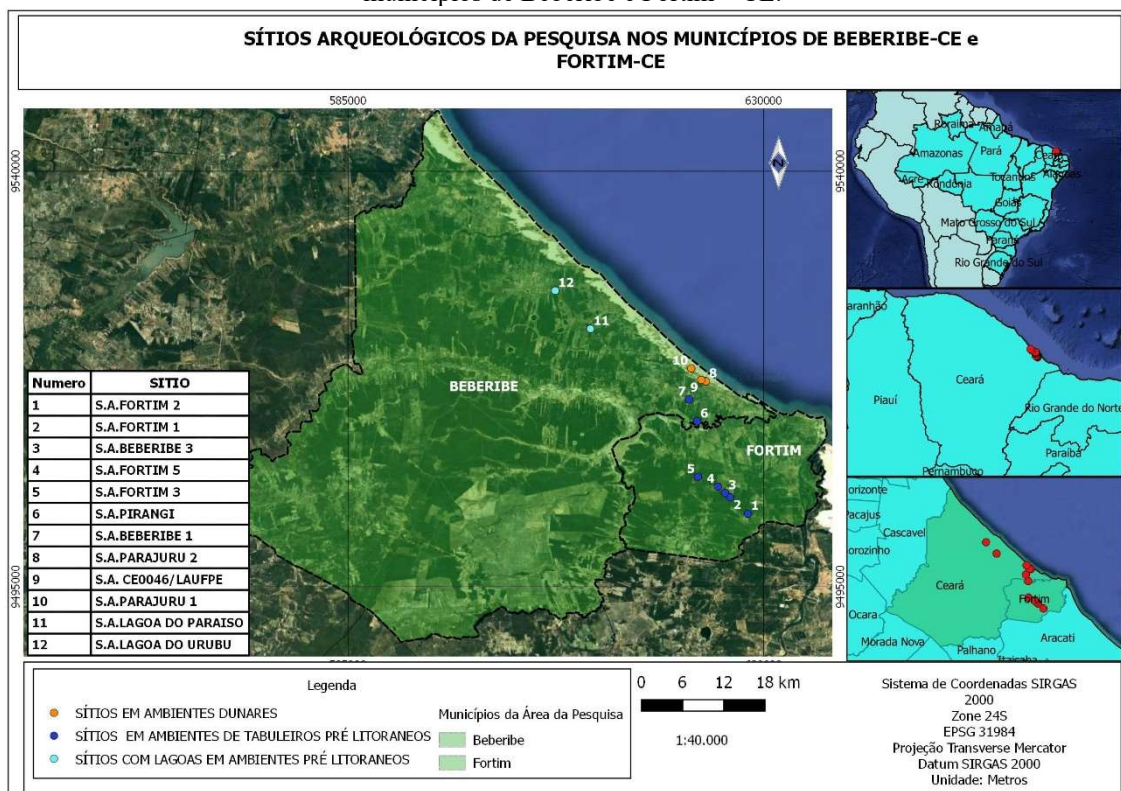
Desse modo deverão ser salvos, em princípio, os sítios Parajuru 1, CE0046/LAUFPE, Parajuru 2, Fortim 1, Fortim 2, Fortim 3, Beberibe 1, Beberibe 3, Lagoa do Paraíso, Pirangi, Lagoa do Urubu e Fortim 5, totalizando 12 sítios. Aguardamos as demais informações para que sejam definidos, em caráter terminativo, os sítios a serem salvos para contemplar as medidas mitigatórias e compensatórias do TAC 001/2014 (Informação Técnica nº 0154/17/IPHAN-CE, datada de 7 de julho de 2017, p. 22, IPHAN/SEI, V. 10, Parte 2, p.58).

A partir dessa definição, foi elaborado o projeto de salvamento de doze sítios impactados durante a implantação da CE praias de Parajuru, LT praia de Parajuru, 69 kv/SE Beberibe e LT praia de Parajuru 69 kv/SE Itaiçaba, nos municípios de Beberibe (CE) e Fortim (CE). Este projeto foi realizado em atendimento às disposições do TAC Iphan-CE nº 001/2014 e posteriores aditivos, sob a coordenação geral do arqueólogo Almir do Carmo Bezerra.

O conjunto da pesquisa dos 12 sítios foi dividido em três categorias, de acordo com seu contexto ambiental:

- a) **Sítios litorâneos em áreas de ambientes dunares** situados no intervalo de 600 a 1.000m de distância da linha da costa. Inseridos nessa categoria, os sítios CE0046/LAUFPE, Parajuru 1 e Parajuru 2.
- b) **Sítios em áreas de tabuleiros pré-litorâneos**, ou seja, sítios localizados a uma distância de 3,4km a 10 km da linha da costa. Inseridos nessa categoria, os sítios Beberibe 1, Beberibe 3, Fortim 1, Fortim 2, Fortim 3, Fortim 5 e Pirangi.
- c) **Sítios em áreas com lagoas em tabuleiros pré-litorâneos**, ou seja, situados a uma distância de 3,4km a 4,6 km da linha da costa, com a presença de lagoas nas proximidades. Inseridos nessa categoria, os sítios Lagoa do Paraíso e Lagoa do Urubu (Mapa 1).

Mapa 1 – Sítios arqueológicos do conjunto da pesquisa localizados em ambientes dunares litorâneos, em áreas de tabuleiros pré-litorâneos e sítios em área de tabuleiros pré-litorâneos com lagoas nas proximidades, nos municípios de Beberibe e Fortim – CE.



Fonte: ANX, 2020 (adaptado).

METODOLOGIA ADOTADA

Os resgates dos sítios foram realizados por meio de coleta de dados dos registros arqueológicos com o recurso das intervenções, através dos seguintes procedimentos:

a) Inicialmente foi realizada uma prospecção em nível de superfície para delimitação da área (perímetro) de dispersão espacial dos vestígios culturais nos sítios identificados em etapas anteriores à pesquisa arqueológica. Depois foi verificada a existência ou não de possíveis fontes de matéria-prima nas proximidades, a fim de estabelecer a dimensão exata das áreas de intervenção para os resgates arqueológicos.

b) O levantamento topográfico e planimétrico das áreas de atividade humana pretérita e plotagem das áreas de intervenção com a utilização de Estação Total.

c) Intervenções arqueológicas em nível de subsuperfície nos sítios foram adotados por quatro formatos de escavações:

I - O primeiro formato, intitulado simplesmente de sondagem, teve dimensões de 1m x 1m e profundidades variáveis, a fim de possibilitar intervenções pontuais.

II - O segundo formato foi denominado de trincheira, que teve como objetivos ampliar os locais escavados para possibilitar a observação tanto do perfil estratigráfico das áreas com vestígios culturais em subsuperfície, quanto da distribuição espacial desses vestígios e/ou estruturas em uma escala bidimensional (horizontal e vertical), a fim de avaliar sua dispersão espacial e cronológica. As trincheiras tiveram largura de 1m e comprimento mínimo de 2m.

III – O terceiro formato foi o de escavação ampla de superfície, com intervenção de dimensões mínimas 10m x 4m e profundidades variáveis, que teve como objetivo a cobertura completa de uma área de atividade cultural identificada em nível de superfície.

IV – O quarto formato foi denominado de tradagens (poços-testes), com largura (raio) de 40 cm e profundidades variáveis, tendo como objetivo ampliar as intervenções pontuais em nível de subsuperfície em busca de possíveis vestígios culturais em nível de subsuperfície.

d) Foi realizada uma coleta sistemática de superfície da cultura material por meio de georreferenciamento individual com Estação Total.

e) Efetuado o Registro Imagético Digital de todas as atividades realizadas nos sítios, abrangendo tanto os contextos antes, durante e posterior aos resgates.

f) Foram elaborados mapas de distribuição espacial e densidade dos vestígios culturais para auxiliar na delimitação das intervenções arqueológicas.

g) Efetuada a curadoria de todo o material arqueológico coletado, bem como as amostras para datações.

RESULTADOS

Foram identificados vestígios culturais, em nível de superfície ou subsuperfície, em 11 (onze) desses sítios, com exceção do Pirangiⁱ, não sendo possível localizar quaisquer vestígios culturais que indicassem a presença humana pretérita.

Esses vestígios culturais tinham características que podem ser atribuídas ao período histórico brasileiro (após o ano de 1500), tais como: metais, louças, vidros, olariasⁱⁱ e plásticos. Também foram encontrados vestígios culturais (líticos e cerâmicas) que podem ter cronologias pertencentes tanto ao período histórico brasileiro, como ao período pré-colonial, a depender das datações obtidas em laboratório. Além dos vestígios culturais, foram identificados também vestígios orgânicos (malacológicos e carvões) em 9 (nove) sítios (Beberibe 3, CE0046/LAUFPE, Fortim 1, Fortim 2, Fortim 3, Fortim 5, Lagoa do Urubu, Parajuru 1 e Parajuru 2) do conjunto da pesquisa.

Cultura material e vestígios orgânicos identificados

Foram coletados 1466 vestígios culturais e 422 vestígios orgânicos (malacológicos e carvões) nos sítios do conjunto da pesquisa, localizados em ambientes dunares litorâneos, em áreas de tabuleiros pré-litorâneos e sítios em área de tabuleiros pré-litorâneos com lagoas nas proximidades, nos municípios de Beberibe e Fortim – CE, conforme pode ser observado na Tabela 1:

Tabela 1 – Tipologia e quantitativo dos vestígios culturais e orgânicos coletados nos sítios do conjunto da pesquisa

Sítio arqueológico	Tipologia dos vestígios								
	Cerâmicas	Líticos	Louças	Metais	Olarias	Plásticos	Malacológicos	Carvões	Vítreos
Beberibe 1	3	2	-	-	-	-	-	-	-
Beberibe 3	113	-	-	-	-	-	156	17	-
Ce0046	71	3	22	-	-	-	3	-	7
Fortim 1	66	-	-	-	-	-	1	-	-
Fortim 2	171	-	-	-	-	-	35	-	-
Fortim 3	241	-	-	-	-	-	73	-	-
Fortim 5	143	-	84	1	92	2	60	-	16
Lagoa do Paraíso	9	-	-	-	-	-	-	-	-
Lagoa do Urubu	216	-	129	1	43	-	2	-	5
Parajuru 1	-	15	1	-	-	-	74	-	9
Parajuru 2	1	-	-	-	-	-	1	-	-
Pirangi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	1034	20	236	2	135	2	405	17	37

Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Antes da análise desses dados, cabe esclarecer que, a princípio, não seriam coletados vestígios culturais e orgânicos no sítio Parajuru 2, devido a recomendação em Nota Técnica do próprio Iphan-CE; entretanto, foram coletadas duas amostras (um fragmento de cerâmica e um vestígio malacológico) para datações.

A partir desses dados tipológicos obtidos em campo e com a curadoria realizada, foi possível dividir esse conjunto em três grupos de sítios arqueológicos. O primeiro grupo apresenta exclusivamente vestígios culturais vinculados ao período histórico brasileiro (pós 1500), a saber os sítios Fortim 5 e Lagoa do Urubu. O segundo grupo apresenta vestígios culturais com características possivelmente identificadas com o período pré-colonial (a depender das datações dos vestígios líticos e fragmentos cerâmicos) e vestígios culturais associados ao período histórico brasileiro, como os sítios CE0046 e Parajuru 1. E ainda, um terceiro grupo que apresenta vestígios culturais exclusivamente com características do período pré-colonial ou do período histórico brasileiro (a depender das datações dos vestígios líticos e fragmentos cerâmicos): os sítios Beberibe 1, Beberibe 3, Fortim 1, Fortim 2, Fortim 3, Lagoa do Paraíso e Parajuru 2.

A maioria dos vestígios culturais era de fragmentos cerâmicos (1034), que apresentavam as seguintes características:

- a) Nos sítios arqueológicos do primeiro grupo, as cerâmicas apresentavam antiplástico com predominância de areia, o tratamento de superfície interna e externa como alisado, ausência de qualquer tipo de decoração na maioria predominante dos fragmentos. A tipologia das bordas era direta (nos fragmentos que apresentavam bordas), o tipo de queima era completaⁱⁱⁱ na maioria predominante dos fragmentos, a manufatura predominante era do modelado e a morfologia da maioria predominante dos fragmentos eram partes do bojo.
- b) Nos sítios arqueológicos do segundo e terceiro grupos, as cerâmicas apresentavam o antiplástico com bolos de argilas mais areia, o tratamento de superfície interna era o alisado, quanto ao tratamento de superfície externa não foi possível identificar com segurança a sua tipologia dos fragmentos (embora uma boa parte deles apresentassem o tipo alisado), havia ausência de decoração na maior parte dos fragmentos (foi possível identificar a decoração pintada em vestígios cerâmicos desse grupo – Figura 1), a predominância dos fragmentos com bordas era do tipo reforçada, o tipo de queima era completa em grande parte deles, a maior parte dos fragmentos apresentavam a manufatura

do tipo acordelada e, morfologicamente, a predominância dos vestígios era de partes do bojo. As espessuras dos fragmentos ficaram em um intervalo entre 9mm (mínima) a 37mm (máxima), com a maior parte ficando entre o intervalo de 14mm a 27mm. Quanto aos fragmentos com decoração pintada, as cores predominantes (pintadas sob engobo branco) são o vermelho e o preto, que foram utilizados para traçar as linhas.

Figuras 1 e 2 – Exemplos de fragmentos de cerâmica com decoração pintada, coletados nos sítios arqueológicos Fortim 1 e Beberibe 3 (respectivamente).



Fonte: ANX, 2021 (relatório de resgate).

O conjunto das características, tais como, a manufatura da cerâmica com acordelamento, antiplástico (areia e bolas de argilas misturadas), bordas reforçadas e decoração pintada, observadas no acervo cerâmico dos grupos 2 e 3, nos leva a pensar em recipientes utilizados, possivelmente, por populações Tupi do tronco linguístico Tupi, podendo ser caracterizada simplesmente como **cerâmica Tupi** (como denominada especificamente neste artigo). Esses vestígios cerâmicos foram localizados em nível de superfície (evidenciados pela abertura de estradas vicinais para implantação de linhas de transmissão) e em subsuperfície (Figuras 3 e 4).

Figuras 3 e 4 – Trincheira aberta com identificação de fragmentos cerâmicos e malacológicos em camada situada entre 14cm e 20cm, indicando ocupação humana no sítio arqueológico Beberibe 3.



Fonte: ANX, 2021, p.87 (relatório de resgate).

Esses vestígios cerâmicos nos sítios arqueológicos Beberibe 3, Fortim 2 e Fortim 3 estavam geralmente associados com vestígios malacológicos e fragmentos de carvões em níveis estratigráficos entre 10cm e 40cm (Figuras 5 e 6), onde ocorre um tipo de solo com uma camada mais escura, provavelmente, pela combustão de fogueiras e evidenciando um solo de ocupação.

Figuras 5 e 6 – Trincheira 1 e trincheira 2 (respectivamente), abertas com identificação de fragmentos cerâmicos e malacológicos em camadas situadas entre 10 e 25cm, indicando ocupações humanas no sítio arqueológico Fortim 3.



Fonte: ANX, 2021 (relatório de resgate), p.383 e 387.

A partir da coleta de fragmentos cerâmicos da trincheira 2 do sítio arqueológico Fortim 3, foi possível efetuar a reconstituição de um recipiente cerâmico, com dimensões de 1m de diâmetro e 15cm de profundidade. Para verificar a sua possível funcionalidade e pelas características morfológicas apresentadas, trata-se, de um ñamopyu (termo originário de família linguística vinculada ao tronco Tupi^{iv}), com a funcionalidade voltada para produção de alimentos, sobretudo para servir de torrador (CORRÊA, 2014) (Figuras 7 e 8).

Figuras 7 e 8: Recipiente cerâmico (torrador) localizado nas escavações realizadas na trincheira 2 do sítio arqueológico Fortim 3.



Fonte: ANX, 2021, (relatório de resgate) pp.440 e 441.

Foram identificados vestígios líticos (vinte) somente em três sítios arqueológicos: Beberibe 1, CE0046 e Parajuru 1. A maior parte desses líticos era de lascas descorticadas, elaboradas com a técnica de percussão direta (dura), tendo como matérias-primas, o sílexito e o quartzo. Os vestígios culturais do período histórico brasileiro estavam compostos por louças, metais, olarias, plásticos e vítreos, sendo localizados com maior intensidade nos sítios arqueológicos Fortim 5 e Lagoa do Urubu.

A maior parte das louças era representada por faianças finas, de cor branca. Os dois vestígios de metais coletados eram moedas. As olarias eram compostas por fragmentos de tijolos e telhas. Só foram identificados dois vestígios de plásticos (fragmentos de brinquedos infantis) no sítio arqueológico Fortim 5. Os fragmentos vítreos eram oriundos de recipientes, em sua maioria, para consumo de bebidas.

Foram identificados vestígios orgânicos em quase todos os sítios arqueológicos do conjunto da pesquisa, sendo coletadas amostras da classe taxonômica do filo *Mollusca*, classe *Gastropoda*, família *Pyramidellidae*, além de fragmentos de bivalves *Crassostreagasar* (*Bivalvia*: *Ostreidae*), evidenciando um consumo humano recorrente dessas espécies por grupos locais (Figuras 9 e 10).

Figuras 9 e 10 – Vestígios orgânicos com amostras do filo *Mollusca*, Classe *Gastropoda* Família *Pyramidellidae*, fragmentos de bivalves e fragmentos de ostras *Crassostreagasar* (*Bivalvia*: *Ostreidae*), coletadas nos sítios arqueológicos Fortim 2 e Beberibe 3, respectivamente.



Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2021, p.358.

Paisagens x recursos naturais

Como procedimento metodológico para os resgates dos sítios da pesquisa, os contextos ambientais foram divididos em três formatos de paisagens locais:

- a) **sítios litorâneos em áreas de ambientes dunares:** localizados em dunas situadas no intervalo de 600m até 1.000m de distância da zona intertidal (linha entre marés). Estavam inseridos nessa categoria: CE0046/LAUFPE, Parajuru 1 e Parajuru 2. Esse ambiente (figura 11) se caracteriza por possuir sedimentos arenosos de granulometria fina a média do período Holocênico (Quaternário), com exposições de falésias, da Formação Barreiras na base, com a ocorrência de paleodunas, colúvios, sedimentos de praia e aluviões. Nessa planície litorânea é possível encontrar a faixa de praias e dunas, bem como formas geomorfológicas em processo de desnudação (falésias) (AGUIAR, 2005).
- b) **sítios em áreas de tabuleiros pré-litorâneos:** localizados no intervalo de 3,4km até 10km de distância da zona intertidal, estando inseridos nessa categoria: Beberibe 1 (Figura 12), Beberibe 3, Fortim 1, Fortim 2, Fortim 3 e Pirangi. Esse contexto ambiental é decorrente de um sistema de deposição da Formação Barreiras (com início de formação no Mioceno-Plioceno), também chamada de platôs costeiros, está constituída por sedimentos pliopleistocênicos, afossilíferos, friáveis, que possuem afloramentos de forma tabular na parte interna e podem vir em forma de falésias vivas em contato com o oceano atlântico (AGUIAR, 2005).
- c) **sítios em áreas com lagoas em tabuleiros pré-litorâneos:** situados no intervalo de 3,4km até 4,6km de distância da zona intertidal. Estão inseridos nessa categoria: Fortim 5 (Figura 13), Lagoa do Paraíso e Lagoa do Urubu.

Figuras 11 a 13: Intervenção arqueológica no sítio CE0046 (área de ambiente dunar); intervenção arqueológica no sítio Beberibe 1 (área de tabuleiro pré-litorâneo); intervenção arqueológica no sítio Fortim 5 (área com lagoa em tabuleiro pré-litorâneo), respectivamente.

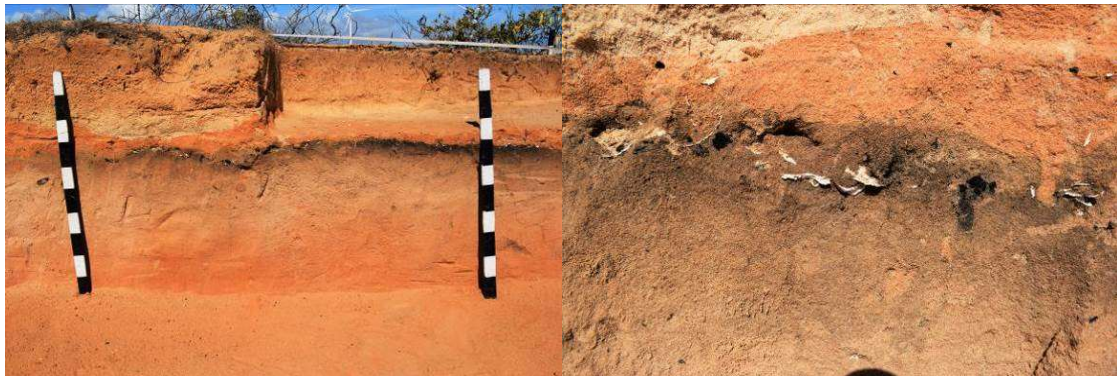


Fonte: ANX, 2021, (Relatório de resgate), pp. 43, 166 e 464.

A constatação da recorrência e a coleta dos vestígios orgânicos em 9 (nove) sítios do conjunto da pesquisa, exemplares de filo *Mollusca*, classe *Gastropoda*, família *Pyramidellidae*,

fragmentos de bivalves e de ostras *Crassostreagasar* (*Bivalvia: Ostreidae*, permitiram inferir a importância da coleta/pesca desses recursos alimentares nessas áreas para os grupos pretéritos e chegando até os dias contemporâneos. Nesse sentido é necessário destacar a proximidade dos sítios em relação ao mar. A presença do rio Jaguaribe e seus tributários locais e a existência de lagoas naturais como elementos essenciais para a sobrevivência dos grupos humanos que habitaram e os que habitam a região atualmente. Em 5 (cinco) sítios arqueológicos (Beberibe 3, Fortim 2, Fortim 3, Fortim 5 e Parajuru 1) foi constatada a presença desses vestígios alimentares em nível de subsuperfície (Figuras 14 e 15), variando entre 10cm e 40cm. Isso evidenciou uma prática recorrente de consumo desses moluscos por grupos humanos, em períodos cronológicos diferenciados.

Figuras 14 e 15: Detalhes de nível estratigráfico (40cm) com a presença de vestígios orgânicos (fragmentos de filo *Mollusca*) associados com fragmentos de carvões, no sítio arqueológico Parajuru 1.



Fonte: ANX, 2021, p.668 (relatório de resgate).

Cronologias obtidas

Em se visando obter uma diversificação dos resultados, foram enviadas amostras de malacológicos, sedimentos, carvões e cerâmicas, para datações no laboratório de radiocarbono do Instituto Federal Fluminense (malacológicos, sedimentos e carvões) e Laboratório Beta Analytic (cerâmicas). Essas amostras foram, preferencialmente, coletadas nos mesmos níveis estratigráficos das intervenções arqueológicas. Na Tabela 2, foram expostas sinteticamente, as datações obtidas^v e a tipologia das amostras coletadas nos sítios arqueológicos:

Tabela 2: Sítios arqueológicos datados no âmbito dos projetos LT SE Praias de Parajuru (69 kV) / SE Beberibe, LT SE Praia de Parajuru (69 kV) / SE Itaiçaba, CE Praias de Parajuru.

Sítios Arqueológicos	Tipologia das amostras / datações obtidas				
	Cerâmica	Metais	Malacológicos	Sedimentos	Carvões
Beberibe 3	730 ± 30 AP		412 ± 38 AP	10 ± 68 AP	97 ± 59 AP
Fortim 1			409 ± 46 AP	252 ± 79 AP	
Fortim 2				37 ± 54 AP 460 ± 58 AP 200 ± 57 AP	
Fortim 3	1290 ± 30 AP		439 ± 52 AP	1263 ± 56 AP	
Fortim 5		1787 (ano)		1259 ± 63 AP	
Lagoa do Urubu		1989 (ano)		152 ± 53 AP	
Lagoa do Paraíso				500 ± 59 AP	
Parajuru 1			322 ± 55 AP	454 ± 56 AP 392 ± 57 AP	260 ± 44 AP
Parajuru 2			413 ± 50 AP		

Fonte: Elaboração dos autores, 2023.

Foi possível obter 5 datações de malacológicos em sítios arqueológicos do conjunto da pesquisa (Beberibe 3, Fortim 1, Fortim 3, Parajuru 1 e Parajuru 2). Essas cinco datações ficaram dentro do intervalo cronológico entre 322 ± 55 AP (Parajuru 1) e 439 ± 52 AP (Fortim 3). Esse intervalo temporal mostra ocupações por grupos pretéritos (marisqueiros) para consumo de moluscos entre o final do século XVI até o início do século XVIII, tanto em ambientes dunares, como em tabuleiros pré-litorâneos dos atuais municípios de Beberibe e Fortim, no Estado do Ceará.

Além das datações de malacológicos, foram obtidas 11 datações de sedimentos em sítios arqueológicos do conjunto da pesquisa (Beberibe 3, Fortim 1, Fortim 2, Fortim 3, Fortim 5, Lagoa do Paraíso, Lagoa do Urubu e Parajuru 1). Essas onze datações ficaram dentro do intervalo cronológico entre 10 ± 68 AP (Beberibe 3) e 1263 ± 56 AP (Fortim 3). Embora uma boa parte das datações dos sedimentos apresentassem cronologias assemelhadas às obtidas pelos malacológicos (252 ± 79 AP), (392 ± 57), (454 ± 56), (460 ± 58) e (500 ± 59 AP), uma parte apresentou resultados muito recentes (10 ± 68 AP) e (37 ± 54 AP), outra, apresentou resultados mais recuados no tempo (1263 ± 56 AP) e (1259 ± 63 AP). Devemos alertar, entretanto, que essas margens de erros decorrentes das datações nos sedimentos em tabuleiros pré-litorâneos e ambientes dunares podem ser ocasionados por constantes revolvimentos sedimentares de fatores naturais: remobilizações eólicas, pluviosidade e enchentes; bem como

por fatores antrópicos, ou melhor, por abertura de estradas vicinais e construção de acessos as dunas para obras recentes.

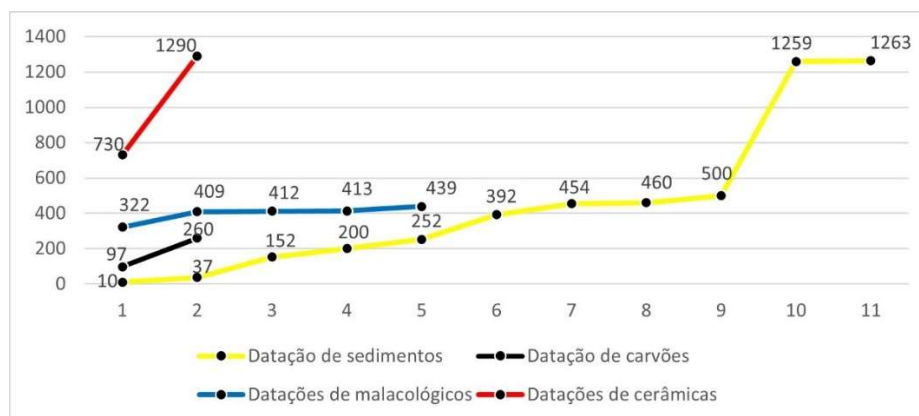
Ainda foram obtidas duas datações de carvões em sítios arqueológicos do conjunto da pesquisa (Beberibe 3 e Parajuru 1). Essas datações ficaram dentro do intervalo cronológico entre 97 ± 59 AP (Beberibe 3) e 260 ± 44 AP (Parajuru 1). A datação de carvão do sítio Paracuru 1 (260 ± 44 AP) é a que mais se aproxima do intervalo cronológico obtido pelas datações dos vestígios malacológicos.

Foram enviadas 2 (duas) amostras da cerâmica Tupi. A primeira amostra foi coletada no sítio arqueológico Fortim 3 (a 20cm de profundidade) dando o resultado de 1290 ± 30 AP. A segunda amostra foi coletada no sítio arqueológico Beberibe 3 (também a 20cm de profundidade), apresentando o resultado de 730 ± 30 AP.

Quanto aos vestígios culturais do período histórico brasileiro, foi possível obter datações indiretas através dos metais coletados com a tipologia de moedas. A primeira moeda foi coletada no sítio Fortim 5, sendo uma moeda do período Colonial, com valor em réis, em cobre, datada de 1787, produzida entre 1786 e 1799 na Casa da Moeda de Lisboa. A segunda moeda foi coletada no sítio arqueológico Lagoa do Urubu, tratava-se de uma moeda comemorativa, no valor de 1 (um) Cruzado Novo, datada de 1989.

No Gráfico 1, foi possível comparar as cronologias obtidas (sem margens de erros), e de acordo com as tipologias das amostras coletadas nos sítios arqueológicos do conjunto da pesquisa, para discutir os resultados adiante:

Gráfico 1 – Comparação das datações: o Eixo X apresenta a tipologia e quantitativo de amostras datadas; o Eixo Y apresenta as cronologias obtidas dessas amostras.



Fonte: Elaboração, Autores, 2023

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os vestígios culturais do período histórico brasileiro (louças, metais, olarias, plásticos e vítreos) coletados na pesquisa indicam a permanência dessas ocupações no litoral cearense desde o final do século XVII até o final do século XX. Os resultados obtidos com as datações de malacológicos, sedimentos e carvões, mostram diversidades cronológicas que abrangem o intervalo temporal entre 10 ± 68 AP (sedimentos) até 1263 ± 56 AP (sedimentos), em que uma boa parte dessas datações dos sedimentos apresentaram cronologias assemelhadas às obtidas pelos malacológicos (252 ± 79 AP), (392 ± 57), (454 ± 56), (460 ± 58) e (500 ± 59 AP). Isso levaria ao entendimento que os resultados das datações dessas amostras indicariam ocupações humanas de forma mais intensa, do início do século XVI até o início do século XVIII. O resultado das datações (por AMS) obtidas de cerâmicas Tupi indicam ocupações bem mais recuadas no tempo, ou seja, 1290 ± 30 AP e 730 ± 30 AP.

As ocupações coloniais

Os vestígios culturais do período histórico brasileiro eram compostos por louças, metais, olarias, plásticos e vítreos, além de metais (duas moedas): uma moeda de réis em cobre que foi coletada no sítio arqueológico Fortim 5, datada de 1787; e uma segunda moeda foi coletada no sítio arqueológico Lagoa do Urubu, era comemorativa e com valor de 1 (um) Cruzado Novo, datada de 1989. Esses dados indicam ocupações humanas no leste cearense já no final do século XVIII. Esses dados arqueológicos condizem com a bibliografia histórica que menciona:

Antes mesmo de se iniciarem os pedidos para a criação da vila, no início da década de 1740, o autor da *História da América Portuguesa* noticiava, no ano de 1730, sobre o conhecido e movimentado porto do Aracati de Jaguaribe, sua produção e comércio de carnes secas. (ROLIM, 2012, p.89)

A Vila de Santa Cruz do Aracati foi criada em fevereiro de 1748. Em menos de dez anos (1750), já se tornara um centro regional onde os mascates adquiriam e vendiam seus produtos, fazendo comércio com as capitânicas do Rio Grande e da Paraíba, inclusive adquirindo produtos importados do reino de Portugal (ROLIM, 2012). Daí que a localização da moeda em réis datada de 1787 identificada no sítio Fortim 5 comprova a ocupação desse espaço por habitantes coloniais, provavelmente grupos marisqueiros, haja vista que foram coletados 60 fragmentos malacológicos naquele sítio ou através da pecuária (comércio de carnes salgadas).

Foram identificados também 22 (vinte e dois) fragmentos de louças e 7 (sete) fragmentos vítreos no sítio arqueológico CE0046, além de 1 (um) fragmento de louça e 9 (nove)

fragmentos vítreos no sítio arqueológico Parajuru 1, também vinculados ao período histórico brasileiro mais recente, notadamente ao século XX.

As ocupações pré-coloniais no interior cearense

Como já mencionado, foram obtidas datações em duas amostras de fragmentos de cerâmicas Tupi dos sítios arqueológicos Fortim 3 e Beberibe 3, que apontaram para as seguintes cronologias: 1290 ± 30 AP e 730 ± 30 AP.

Nesse sentido, cabe refletir sobre essa presença da cerâmica Tupi no litoral leste cearense, a partir de questionamentos mais abrangentes: a cerâmica Tupi teria sido elaborada somente por populações do tronco linguístico Tupi? Uma boa parte da bibliografia historiográfica menciona a chegada de populações Tupi ao Ceará em períodos bem próximos ou mesmo, concomitantemente, com a chegada dos colonizadores no Brasil:

A expansão dos povos tupi no litoral cearense é documentada na historiografia como relativamente recente. Segundo Gomes (2012) é recorrente na historiografia e na antropologia cearenses, a hipótese de que o litoral era habitado por tapuias antes das primeiras tentativas de colonização. Uma vez que os grupos tupis, dos citados estados vizinhos, se encontravam enfraquecidos pelas guerras que faziam entre si e com os colonizadores, invadiram o litoral cearense expulsando para o interior os grupos cariris-tremembés (NOBRE, 2013, p.34).

Neste contexto, se a bibliografia historiográfica estivesse correta e a cultura material da cerâmica Tupi tivesse sido elaborada somente por populações Tupi, teoricamente não era para existir datações anteriores ao século XVI desse tipo de cerâmica no litoral cearense; entretanto, não é isso o que acontece com os dados arqueológicos obtidos em pesquisas já realizadas no estado cearense. Analisemos alguns aspectos conceituais sobre essa cerâmica Tupi que, genericamente, vem sendo mencionada na bibliografia arqueológica brasileira como vinculada a uma tradição ceramista intitulada “Tupiguarani”.

Esse conceito de “Tradição Tupiguarani” surge com o Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA), na década de 1960, que denominava uma indústria cerâmica de populações indígenas que, ao tempo da colonização ibérica da América do Sul, viviam em aldeias, nos espaços de florestas da bacia do rio da Prata, na bacia do rio São Francisco e no litoral Atlântico do Brasil. Essas populações falavam línguas do tronco linguístico Tupi, compostas por seis famílias linguísticas, das quais, uma delas é a família linguística Tupi-Guarani. Então a cultura material expressa na cerâmica ficava vinculada, inicialmente e de forma generalizante, somente aos falantes dessa família linguística e passando a ser denominada de “Tradição Tupiguarani” (SCHMITZ, 2010; CORRÊA, 2017).

Na Arqueologia brasileira, os sítios que compartilhavam algumas características recorrentes da cultura material cerâmica foram geralmente vinculados a uma “macro unidade cultural Tupi, que se aplica a todas as situações arqueológicas onde ela é reconhecida, não importando os ambientes naturais onde se encontram” (ETCHEVARNE, 2020, p.17). Vejamos a seguir algumas das características dessa cerâmica Tupi (intitulada Tradição Tupiguarani) que deveria conter:

Assim ficou estabelecido que a tradição Tupiguarani fosse atribuída a sítios superficiais com cerâmica apresentando pintura policroma (vermelho e ou preto sobre engobo branco ou vermelho), e técnicas plásticas de acabamento preponderando o alisado, o corrugado, o ungulado, escovado, além de superfícies apenas engobadas. Seriam característicos ainda enterramentos secundários em urnas, machados de pedra polida, tembetás, lascas, talhadores e abrasadores (CORREA & SAMIA, 2008, p. 206).

Outros pesquisadores também detalharam essas características afirmando que a cultura material dessa cerâmica identificada em sítios Tupi é confeccionada com técnica acordelada, com paredes grossas em relação ao tamanho do vasilhame. Possui queima incompleta, utilizando aditivo como cacos moídos, areia com granulometria fina ou grossa, além de grânulos de argilas. No sentido morfológico, a maioria predominante é de tigelas e vasos esferoides, além dos acréscimos de características regionalizadas. É possível ainda, observar a presença de urnas funerárias que podem apresentar formas e decorações bastante variadas, com preferência por urnas de paredes carenadas e mais largas do que altas (nas áreas associadas a grupos proto-guaranis) e recipientes de formato oval ou quadrangular com decoração policrômica (nas áreas proto-tupis) (MARTIN, 1998; REIS, 2018).

A principal característica dessa cerâmica Tupi seria a decoração plástica como ocorrugado, ponteadado e incisivo, com padrões de organização e motivos geométricos diferenciados, pintados com bicromia ou policromia (predominantemente), com traços lineares e sobre um engobo creme (ou numa tonalidade rosada), com a utilização de desenhos elaborados (geralmente) em preto ou vermelho, mas também com as cores branca e amarela (PROUS, 2019). Como já mencionado nesse artigo, será utilizado o termo cerâmica Tupi (ao invés de Tradição Tupiguarani) para designar a cultura material cerâmica com essas características.

Uma das hipóteses sobre a origem dessa cerâmica Tupi teria como ponto de partida a Amazônia central:

Os trabalhos publicados sobre os Tupiguaranis são muito numerosos, sendo o mais importante a síntese interpretativa proposta por J.P Brochado, em 1984. Esse pesquisador analisou o sistema tecnológico cerâmico, defendeu a hipótese que os

Tupiguaranis, oriundos da Amazônia central teriam de lá migrado em várias direções. Uma das ondas migratórias ter-se-ia dirigido para o sudoeste do Brasil rumo à Argentina, antes de espalhar-se para leste até o litoral oceânico. Outra onda ter-se-ia dirigido para o leste e, chegando ao oceano, para o sul. As duas correntes migratórias teriam, dessa forma, contornado o Brasil formando uma pinça, reencontrando-se finalmente no litoral meridional. (PROUS, 2019, pp. 510-511).

Até o ano de 2008, “as datações das cerâmicas dessa tradição ainda apontavam para cronologias bastante recentes, **estando posicionados cronologicamente entre os séculos 13 e 17, ou seja, pouco antes, durante e após o contato com os europeus**” (LIMA, 2010, p.178, grifo nosso).

Deve-se levar em conta que nesse período havia poucas pesquisas arqueológicas, principalmente no Nordeste brasileiro, com datações dessas cerâmicas. Para se ter uma ideia, tinha menos de dez datações de cerâmicas atribuídas a populações Tupi em toda a região Nordeste do Brasil, estando restrita apenas aos estados de Pernambuco, Bahia, Piauí e Rio Grande do Norte (CORREA & SAMIA, 2008). A partir de 2008, contudo, esse quadro de datações cronológicas em sítios arqueológicos com cerâmicas Tupi começa a se intensificar, aparecendo datações no estado do Ceará, no município de Brejo Santo, região do Cariri, decorrente de trabalhos preventivos de Arqueologia:

“A UE 12 foi aprofundada até os 70 centímetros, apresentando três camadas estratigráficas. Nessa unidade, uma estrutura ofereceu carvão a 40cm de profundidade, o qual foi datado em **1530+/-50 anos AP, revelando uma ocupação Tupi antiga nessa porção do semi-árido nordestino**” (ZANETTINI, 2008, Relatório Final, Volume 1, p. 42-45, grifo nosso).

“classificamos o sítio revelado nesta pesquisa em lito-cerâmico com presença de vestígios significativos para atividades pré-coloniais através dos resultados de uma estrutura de combustão **datada em 1220 ± 30 BP de funcionalidade ainda incompreendida – porém com exemplares semelhantes já pontuados em outras pesquisas na região com presença de cultura material associada aos grupos Tupi**, bem como, fragmentos cerâmicos colhidos pelo seu significativo potencial arqueológico traduzidos através dos detalhes morfológicos **e da decoração observada**. Cronologicamente, as atividades nos sítios: Serrote da Nascimento e Baixio dos Lopes, cuja distância entre si é de 281m, se revelaram praticamente paralelas. Os resultados da análise do espólio cerâmico destes também coincidem, o que nos leva a crer na possibilidade de ambos tratar-se de um mesmo assentamento Tupi: Uma Amunda (Aldeia Grande) (SANTOS, 2020, p. 206, grifo nosso).

Ainda no município de Brejo Santo-CE, no ano de 2010, foram coletados três recipientes com cerâmica Tupi (também apresentando decoração pintada – vide exemplo de um desses recipientes nas Figuras 16 e 17). Em seus interiores, foram localizados “*lascas e instrumentos de sílexito, quartzito e arenito silicificado e restos de coquinhos (Arecacae)*”, assim como “*diáfises de ossos longos, entre tibias, fíbulas e um fêmur*” e de “*uma concha bivalve*”. Na

análise dos vestígios ósseos, os pesquisadores levantaram a hipótese de que “*pertenciam a um único indivíduo (NMI=1), de idade adulta, e possivelmente do sexo masculino*”, assim como ao estudar os dentes desse indivíduo perceberam que eles não “*apresentaram nem cáries, cálculos, abscessos ou linhas hipoplásicas*”, o que permitiu sugerir uma possível alimentação com “*uma dieta que inclui um consumo menor de alimentos ricos em açúcares e carboidratos*” (SOLARI; CISNEIROS; PESSIS; MARTIN; MEDEIROS, 2022, pp.49, 52, 64, 65 e 66). Foi possível obter uma datação direta:

Finalmente, dois dentes do mesmo indivíduo foram selecionados e enviados para datação no laboratório Beta Analytic (Beta-447236). Pela ausência de conteúdo de colágeno preservado para datação por carbono pela técnica EMA (Espectrometria de massa com aceleradores), foi analisado o carbonato no esmalte dental pela mesma técnica, tendo como resultado uma idade radiocarbônica convencional de **720 ± 30 AP (Cal AD 1280 - 1320 / Cal AP 670 – 630; Cal AD 1350 - 1385 / Cal AP 600 - 565)** para o indivíduo inumado neste sepultamento. (SOLARI; CISNEIROS; PESSIS; MARTIN; MEDEIROS, 2022, p.66).

Figuras 16 e 17 – Detalhes de recipiente da cerâmica Tupi (com pintura policrômica) onde foram localizados restos ósseos e datados (720 ± 30 AP) dois dentes de um indivíduo - sítio arqueológico Baixio dos Lopes – Brejo Santo-CE.



Fonte: SOLARI *et al.* (2022, p.57).

Portanto, como foi observado nas citações diretas de pesquisas arqueológicas realizadas em Brejo Santo-CE, a datação de 1530±50 anos AP pode indicar uma possível “ocupação Tupi antiga”, enquanto as datações obtidas de 1220 ± 30 AP e 720 ± 30 AP já sinalizam para a elaboração de cerâmica Tupi policrômica nesse intervalo cronológico. Nesse sentido, a região formada pelo sul do Ceará, centro e sul do Rio Grande do Norte, Paraíba e norte do estado de Pernambuco, possuem sítios arqueológicos que podem auxiliar a explicar as rotas migratórias e os critérios de escolhas ambientais das populações Tupi, nessas áreas do Nordeste brasileiro:

A ocupação nesta região parece ter se dado por movimentos de curta distância garantindo uma ocupação relativamente densa, sobretudo se considerarmos que é uma região semiárida, e talvez por isso os sítios estejam preponderantemente localizados nas serras, chapadas e suas encostas, nichos ecológicos com maior disponibilidade hídrica” (CORRÊA, 2014, pp. 257-258).

A datação do sítio Baixio dos Caboclos em cerca de 1530 +/- 50 anos AP e do sítio Baixio dos Lopes em 1260 +/- 50 e 1020 +/- 40 mostram que a região do Araripe poderá certamente trazer mais insumos ao debate referente ao “centro de origem” e “possíveis rotas de dispersão” dos grupos de matriz cultural Tupi. A origem Amazônica não é mais contestada, mas a ocorrência desses sítios antigos no semiárido nos coloca necessariamente no debate encetado por Brochado (1984). **Os sítios estudados mostram que em oposição a uma única rota de expansão pelo litoral, teríamos várias rotas de expansão, algumas englobando o espaço do semi-árido,** a Chapada do Araripe poderia constituir um vetor dessas rotas migratórias (ZANETTINI, 2008, p. 181, grifo nosso).

A persistência de ocupações humanas na Chapada do Araripe, no sul do Ceará, por exemplo, foi também confirmada através de datações obtidas em carvões de fogueiras estruturadas, que abrangem um intervalo temporal entre 2150 AP (sítio Baixa do Jardim – município de Jati), 1830 AP (sítio Caboclinho – município de Mauriti) e 1320 AP (sítio Antônio Gomes – município de Brejo Santo) (SOUZA, 2020, pp. 206 a 208).

Correa (2014, p.187) fez um levantamento estatístico de 618 datações realizadas em todas as regiões do Brasil relativas às cerâmicas elaboradas por populações Tupi. Ele constatou que a predominância das datações obtidas está situada entre os séculos XIV e XVI com 75 datações situadas no intervalo cronológico entre 401 e 500 AP; 86 datações situadas no intervalo cronológico entre 501 e 600 AP e 78 datações situadas no intervalo cronológico entre 601 e 700 AP.

Entretanto, ele alerta que arqueólogos foram levados a acreditar por “diversos motivos” que as cerâmicas associadas aos Tupis seriam “tardias”, ou seja, quando as datações apresentavam cronologias mais antigas, elas não eram publicadas, o que pode ter contribuído para essa densidade de datações nesse período mais recente (CORREA, 2014, pp.187-188; NOELLI, 2004). Nesse mesmo trabalho, Correa (2014, p.190) menciona datações bem antigas já registradas no Brasil relacionadas a sítios Tupi, tais quais, uma datação com uma profundidade temporal de 4000 anos, no estado de Rondônia; assim como datações que chegam 2264 AP, no estado do Rio de Janeiro. Concluindo-se que as datações do sítio Baixio dos Caboclos em cerca de 1530 ± 50 anos AP e do sítio Baixio dos Lopes em 1260 ± 50 e 1020 ± 40 AP, realizadas no Cariri cearense, podem se enquadrar perfeitamente nesse quadro cronológico para as populações ceramistas de sítios Tupi no Nordeste brasileiro.

As ocupações pré-coloniais no litoral cearense

As ocupações por grupos humanos no litoral cearense já foram apontadas por diversas pesquisas arqueológicas realizadas no século XXI. As primeiras datações em sítios com ambientes dunares foram obtidas a partir do ano de 2011, quando a pesquisadora Karlla Soares obteve no sítio Serrote 1 (localizado no município de Jijoca de Jericoacoara), a partir de fragmentos de carvões de uma fogueira estruturada, a datação por radiocarbono com idade calibrada em 880-1000 AP (SOARES, 2011). Também em 2011, a pesquisadora Luci Danieli Sousa, ao estudar os sítios SA I e SA II, na praia de Sabiaguaba, município de Fortaleza, obteve datações por radiocarbono em vestígios malacológicos com idade calibrada entre 2910-2700 AP (SOUSA, 2011).

No ano de 2013, em um trabalho de Arqueologia Preventiva, no município de Trairi-CE, o arqueólogo Valdeci Santos obteve datações por radiocarbono (AMS) em fragmentos de carvões de uma fogueira estruturada no sítio São Jorge I, com a idade calibrada de 1790 AP; no sítio Santo Antônio de Pádua 2. O pesquisador conseguiu datações sequenciais em profundidade, em uma coluna estratigráfica de sedimentos (também utilizando o método de AMS), com as seguintes cronologias: a) entre 40-50-cm (datação de 1690 AP); b) entre 80-90cm (datação de 3010 AP); c) entre 140-150cm (datação de 3460 BP) (SANTOS JÚNIOR, V.; MEDEIROS; 2014a, 2014b, 2014c; FARIAS; RIOS; OLIVEIRA; SANTOS JÚNIOR, 2016). Em outro trabalho de Arqueologia Preventiva, também no ano de 2013, o pesquisador Daniel Luna Machado realizou escavações em ambiente costeiro, no sítio Caiçara localizado no município de São Gonçalo do Amarante, CE, e obteve datações com fragmentos de carvões oriundos de estruturas de fogueiras em uma coluna estratigráfica com as seguintes cronologias: a) 35cm (datação de 980 AP); b) 55cm (datação de 3290 AP); c) 60cm (datação de 3400 AP); d) 80cm (datação de 4580 AP) (MACHADO, 2014; VIANA, 2018).

Em 2018, a pesquisadora Verônica Viana apresentou os dados referentes a uma campanha de escavação realizada no sítio Jericoacoara I, localizado no município de Jijoca de Jericoacoara, em que relação as cronologias obtidas em datações, apresenta a seguinte afirmação: “Com relação aos dados cronológicos, obtivemos para o sítio Jericoacoara I uma sequência de datações que compreendem um período que se estende de 2030 a 1110 anos AP” (VIANA, 2018, p. 310). Portanto essas ocupações humanas no litoral cearense já ocorrem há milênios, conforme as pesquisas arqueológicas.

A identificação da cerâmica Tupi no litoral cearense

Já com relação a presença da cerâmica Tupi no litoral cearense, ela já tinha sido identificada pela arqueóloga Verônica Viana, desde 2007, nos municípios de Aracati, Paraipaba e Trairi. (VIANA; SOARES; SOUZA, 2007). Durante a realização dessas pesquisas arqueológicas, foram obtidas algumas datações indiretas que podem estar relacionadas a contextos de ocupações por populações litorâneas que elaboravam a cerâmica Tupi:

Durante as obras de instalação da Companhia Siderúrgica do Pecém (CSP), uma área na divisa dos municípios de Caucaia e São Gonçalo do Amarante, habitada por grupos que declaram pertencimento à etnia Anacé, foram escavados dois sítios arqueológicos, o CE 0013 LA/UFPE e o CE 00132 LA/UFPE, ambos filiados à **tradição ceramista Tupiguarani**. Tais sítios foram datados pelo método da Termoluminescência, gerando uma cronologia que se estende **de 670 a 220 anos AP** para o sítio CE 00132, a partir de níveis em profundidade, ao passo que o CE 00013 apresentou datações entre **870 - 310 anos AP**, com intercalações de níveis de superfície e profundidade (ALBUQUERQUE 2010, p. 1565).

Em ambos os casos, as profundidades em que foram descobertos os materiais não foram explicitadas, deixando dúvidas com relação à permanência das ocupações nesse interjacentes, especialmente no que diz respeito ao sítio CE 00132, em que são intercaladas datações de superfície e subsuperfície e inexistente detalhamento dos aspectos contextuais. (VIANA, 2018, p. 67, grifos nossos).

Machado (2014) menciona uma datação obtida com carvões extraídos a 35cm de profundidade, em uma fogueira estruturada no sítio Caiçara (município de São Gonçalo do Amarante-CE), **“de uma possível ocupação Tupiguarani, com o resultado de 980 ± 30 anos AP”**. O pesquisador argumentou que essa datação estava próxima *“da teoria de expansão dos grupos Tupi proposta por J. P. Brochado, que defendia a sua presença no litoral nordestino por volta de 1.150 anos AP”* (MACHADO, 2014, pp. 158-160).

Nesse sentido, as datações de 1290 ± 30 BP e 730 ± 30 AP, obtidas em fragmentos da cerâmica Tupi nos sítios arqueológicos Fortim 3 e Beberibe 3, estariam condizentes com os processos cronológicos de ocupação do litoral cearense, **independentemente de terem sido elaborados por falantes do tronco linguístico Tupi ou não**, assim como as datações obtidas para a cerâmica Tupi, por exemplo, no sul do Ceará, em que também aparecem cronologias assemelhadas, tais quais 1220 ± 30 AP (SANTOS, 2020) e 720 ± 30 AP (SOLARI; CISNEIROS; PESSIS; MARTIN; MEDEIROS, 2022). A partir desses dados específicos, é possível inferir que o domínio da tecnologia para elaboração de recipientes da cerâmica Tupi também já era disseminado tanto no interior como na faixa litorânea cearense, nesse intervalo temporal (1290 ± 30 BP e 730 ± 30 AP).

Nesse sentido, apesar dessa cultura material cerâmica ter a sua autoria identificada a famílias linguísticas do tronco Tupi, **“não tem implicações diretas em questões de etnicidade, referindo-se tão somente àqueles que produziram esta cerâmica, qualquer que tenha sido seu grupo étnico”** (LIMA, 2010, p.174, grifo nosso). O que é preciso abordar também é que possivelmente grupos indígenas não falantes do tronco linguístico Tupi no estado cearense também tenham aprendido a elaborar as cerâmicas com as características da cerâmica Tupi mencionadas nesse artigo, devido a possíveis contatos étnicos e a heterogeneidade existente antes e após a chegada dos colonizadores portugueses:

Um levantamento mais apurado das fontes históricas revela que havia distinções entre os grupos dentro da presença tapuia no litoral. Mesmo antes da chegada dos tupis, possivelmente existia uma heterogeneidade de povos ocupando o litoral, os quais, a partir de seu trato com os colonizadores, podem ter sido considerados como pertencentes a uma só etnia (NOBRE, 2013, p. 34).

CONSIDERAÇÕES

Os sítios costeiros litorâneos e pré-litorâneos da área da pesquisa estão localizados em ambientes de intensa ação eólica e movimentação dunar, situados predominantemente em zonas de transição, próximos a zona intertidal, rios, lagoas e manguezais; ou seja, em ecossistemas nos quais se encontram uma abundante variedade de recursos alimentares, como gastrópodes e bivalves, contexto ambiental ideal para sobrevivência de grupos marisqueiros.

Nesse sentido, as datações diretas efetuadas decorrentes das amostras de malacológicos, sedimentos e carvões, assim como as datas obtidas nas moedas, referentes às ocupações humanas que foram realizadas nos sítios arqueológicos, apontam para assentamentos por populações marisqueiras pretéritas (Beberibe 3, Fortim 1, Fortim 3, Lagoa do Paraíso, Parajuru 1 e Parajuru 2) entre o final do século XVI e início do século XVIII. Também por ocupações humanas vinculadas a períodos mais recentes, como no sítio arqueológico Fortim 5, ocupações entre o final do século XVIII até século XX, e no sítio Lagoa do Urubu, a partir do final do século XX.

Essas populações pretéritas, provavelmente, sobreviviam essencialmente da pesca no mar, nas lagoas e nos mangues que margeiam os tributários do rio Jaguaribe, existentes na região. Quanto a possível identificação dessas populações pretéritas nos espaços jurisdicionais dos atuais municípios de Beberibe e Fortim, é possível presumir que entre o final do século XVI até o início do século XVIII (e até mesmo na primeira metade do século XVIII), as áreas

desses sítios arqueológicos (Beberibe 3, Fortim 1, Fortim 3, Lagoa do Paraíso, Parajuru 1 e Parajuru 2) fossem ocupados predominantemente por grupos indígenas, haja vista que, após a segunda metade do século XVIII, quase todos os indígenas já estavam em aldeamentos e/ou vilas criadas pela reforma pombalina no estado cearense^{vi}. A partir do final do século XVIII, os vestígios culturais identificados principalmente nos sítios arqueológicos Fortim 5 e Lagoa do Urubu apontam para a presença de população portuguesa (ou descendentes delas nascidas no Brasil) mestiça.

A presença da cerâmica Tupi com datações de 1290 ± 30 AP e 730 ± 30 AP evidencia a antiguidade dessas ocupações de grupos ceramistas no litoral leste do estado do Ceará, com a possibilidade também de possíveis atividades horticultoras nos tabuleiros pré-litorâneos da região:

Vestígios da tradição Tupiguarani, subtradição Guarani, segundo os mesmos autores, também aparecem em profusão nos sítios localizados em ambientes dunares. Dentre as explicações paleoecológicas, tomando-se como referência as configurações da paisagem atual, **argumenta-se que essas ocupações se justificam em decorrência da maior umidade local, da presença de matas e, conseqüentemente, dos solos mais propícios à horticultura nas proximidades.** (VIANA, 2018, p.42, grifo nosso).

Com relação à presença de aldeias ceramistas Tupiguarani, classicamente associadas no passado a ambientes mais úmidos, os autores dizem não ser compreensível, à primeira vista, a presença de populações ceramistas no ambiente de dunas, mas que, quando se observa detalhadamente o posicionamento desses sítios cerâmicos, nota-se que estão situados no período de paleo-lagoas e de antigos córregos, a exemplo do que pode ser verificado hoje na área da lagoa de Genipabu (VIANA, 2018, p.49 *apud* ALBUQUERQUE & SPENCER, 1994, p. 182).

Em 2019, ao realizar atividades de Arqueologia Preventiva em sítios do município de Fortim-CE, o pesquisador Paulo Zanettini obteve datações por termoluminescência em fragmentos cerâmicos com características atribuídas a cerâmica Tupi, conforme pode ser observado na Tabela 3, atribuindo ao intervalo cronológico entre 440 e 725 AP:

Tabela 3 – Datações por termoluminescência obtidas a partir de fragmentos da cerâmica Tupi em sítios arqueológicos no município de Fortim – CE.

Município	Sítio	Amostra	Nível	Data
Fortim - CE	Cajueiro	Cerâmica	0 – 10 cm	685 ± 75 AP
Fortim - CE	Jandaia II	Cerâmica	10 – 20 cm	725 ± 90 AP
Fortim - CE	São Clemente I	Cerâmica	10 – 20 cm	440 ± 50 AP
Fortim - CE	Tembetá	Cerâmica	10 – 20 cm	700 ± 75 AP
Fortim - CE	São Januário II (concentração 1)	Cerâmica	0 – 10 cm	600 ± 65 AP
Fortim - CE	São Januário II (concentração 2)	Cerâmica	10 – 20 cm	650 ± 70 AP

Fonte: Zanettini, 2019, p. 189.

Desse modo, o presente relatório dá conta do salvamento dos sítios Nossa Senhora de Fátima 2, São Januário, Cajueiro, São Clemente I, Tembetá, Jandaia II e São Januário II, que remete a dois distintos cenários de ocupação da área em questão: o primeiro relacionado à instalação e uso da área por grupos indígenas passíveis de afiliação à

Tradição Tupiguarani no decorrer do período pré-colonial, **com datações absolutas oscilando entre 440 e 725 anos AP**, e um segundo cenário relacionado à ocupação histórica recente, entre final do século XIX e início do XX (ZANETTINI, 2019, p.14).
{grifo nosso}

Esse cenário cronológico da cerâmica Tupi, observado a partir dessas pesquisas arqueológicas já realizadas no município de Fortim-CE, reforça uma possível intensidade de ocupações de grupos pretéritos que dominavam a tecnologia de elaboração dessa cerâmica entre 400 AP e 730 AP no litoral leste cearense. Esse intervalo temporal está condizente com relação a predominância das datações já realizadas em cerâmicas da tradição Tupi no Brasil, estando situada entre os séculos XIV e XVI (CORREA, 2014).

Dessa forma, esses resultados cronológicos (1290 ± 30 AP e 730 ± 30 AP) oriundos das pesquisas arqueológicas com a cerâmica Tupi nos municípios de Fortim e Beberibe condizem temporalmente com as datações obtidas (1220 ± 30 AP e 720 ± 30 AP) também com a cerâmica Tupi no sul do estado do Ceará, auxiliando a montar parte desse mosaico temporal das ocupações pretéritas no litoral cearense, principalmente por grupos indígenas que dominavam a tecnologia vinculada a cerâmica Tupi. Isso permite inferir que *“as pesquisas realizadas apontam para a entrada dos grupos portadores dessa tecnologia ceramista, a pelo menos 400 anos antes da colonização da Capitania do Ceará”* (VIANA, 2018, p.122).

REFERÊNCIAS

AGUIAR, P, F. **Zoneamento Geoambiental no Litoral Leste do Município de Beberibe, Ceará.** Dissertação (Mestrado em Geologia), Departamento de Geologia. Fortaleza, Universidade Federal do Ceará, 2005.

ALBUQUERQUE, M. **Relatório do Programa de Resgate Arqueológico na área da Companhia Siderúrgica do Pecém, Caucaia e São Gonçalo do Amarante, Ceará.** Fortaleza, 2010.

ALBUQUERQUE, M; LUCENA, V; MACIEL, D. **Diagnóstico de Impacto sobre o Patrimônio Arqueológico, das UEE Praias de Parajuru e LT SE Praias de Parajuru - SE Itaiçaba.** Relatório Técnico apresentado ao Iphan-CE, 2008.

ALBUQUERQUE, P. T.; SPENCER, W. B. Projeto arqueológico: O homem das dunas - RN. **Clio - Série Arqueológica**, Recife, v. 10, n. 1, p.175-188, 1994.

ANX, 2021. **Relatório de salvamento de doze sítios arqueológicos impactados durante a implantação da central eólica praias de Parajuru, linha de transmissão praia de Parajuru 69 kv/SE Beberibe, e linha de transmissão praia de Parajuru 69 kv/SE Itaiçaba, nos municípios de Beberibe (CE) e Fortim (CE), em atendimento às disposições do termo de ajustamento de conduta (TAC) Iphan-CE nº 001/2014 e posteriores aditivos. parte c.** Relatório apresentado à Superintendência Estadual do Instituto do

Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – Iphan/CE, Processo Iphan nº 01496.000091/2009-68.

2020. Projeto de salvamento de doze sítios arqueológicos impactados durante a implantação da central eólica praias de Parajuru, linha de transmissão praia de Parajuru 69 kv/SE Beberibe, e linha de transmissão praia de Parajuru 69 kv/SE Itaiçaba, nos municípios de Beberibe (CE) e Fortim (CE), em atendimento às disposições do termo de ajustamento de conduta (TAC) Iphan-CE nº 001/2014 e posteriores aditivos. Projeto apresentado ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – Iphan/CE para a obtenção de permissão para fins de pesquisa arqueológica de campo (fase de resgate), Processo Iphan Nº: 01496.000091/2009-68.

CORRÊA, A. A. **Pindorama de Mboia e Iakaré. Continuidade e mudança na trajetória das populações Tupi.** 2014. Tese (Doutorado em Arqueologia). Programa de Pós-Graduação em Arqueologia - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

CORRÊA, A. A.; SAMIA, D. G. Cronologia da Tradição Arqueológica Tupiguarani. **FUMDHAMentos VII.** São Raimundo Nonato: FMHA/Centro Cultural Sérgio Motta, pp. 404-416, 2008.

ETCHEVARNE, C. Presença Tupi em Tucum, município de Tanhaçu, Bahia: urna funerária e outros materiais arqueológicos. **Revista Noctua Arqueológica.** Fundação Paranã-buc, 2020. doi:10.26892/noctua.v1i2p-68-83.

FARIAS, A. A; RIOS, C; OLIVEIRA, D. L; SANTOS JÚNIOR, V. Ocupações e reocupações por grupos pretéritos no litoral cearense: Os vestígios arqueológicos das dunas de Trairi, Ceará, Brasil. **Revista Clio Arqueológica,** UFPE, V31N1, pp. 53-80, 2016.

GOMES, A. O. **Levantamento Etno-Histórico.** In: MACHADO, D. L. Relatório Final do Programa de Prospecção: Estudos Arqueológicos na Área de Implantação da LT 230 KV Faísa – Pecém. Iphan, Fortaleza, 2012.

IPHAN. 2017. **Informação Técnica** nº 0154/17/Iphan-CE, datada de 7 de julho de 2017, Página 22, Iphan/SEI, V.10, Parte 2.

LIMA, T. A. Os Ceramistas Tupiguarani, esses desconhecidos. In: **Os Ceramistas Tupiguarani,** Volume III - Eixos Temáticos, pp.171-207, 2010.

MACHADO, D. L. **Relatório do Programa de Resgate e Monitoramento Arqueológico na LT Faísa-Pecém.** Fortaleza, 2014.

MARTIN, G. **Pré-História do Nordeste do Brasil.** Recife, Editora Universitária da UFPE, 1998.

NOBRE, N. **Memória social e espacialidade de grupos ceramistas em Trairi-CE.** 2013. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) - Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2013.

NOELLI, F. S. **La distribución geográfica de las evidências arqueológicas Guarani.** **Revista de Indias,** Vol. LXIV, Nº 230, 2004. pp.17-34.

OLIVEIRA, C; BORGES, L. E. P; PEDROZA, I; ARNALDO, E. A; CASTRO, V; GHETTI, N. C. **Estudos do processo de queima da cerâmica pré-histórica do sítio arqueológico Serra do Evaristo I – Baturité-CE/Brasil.** Colloquium Humanarum, Presidente Prudente, v. 13, n. 1, p.116-135 jan/mar 2016. DOI: 10.5747/ch.2016.v13.n1.h247

PROUS, A. **Arqueologia Brasileira: pré-história e os verdadeiros colonizadores.** Primeira edição. Cuiabá: MT: Archaco, Carlini & Caniato editorial, 2019.88p.

Arqueologia Brasileira. Brasília-DF: Universidade de Brasília, 1992.

REIS, S. **Programa de prospecção arqueológica e educação patrimonial e nas áreas de influência do complexo eólico Fortim, município de Fortim, Ceará.** Empresa Ambientare, Brasília, julho, 111p, 2018.

ROLIM, L. C. **“Tempos das carnes” no Siará Grande: Dinâmica social, produção e comércio de carnes secas na Vila de Santa Cruz do Aracati (c.1690-c.1802).** Dissertação (Mestrado em Arqueologia) - Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2013.

SANTOS, H. B. **Relatório final do programa de gestão do patrimônio arqueológico na área do loteamento Belo Monte, Brejo Santo-CE.** Processo Iphan nº 01496.000049/2018-38, 2020.

SANTOS JÚNIOR, V.; MEDEIROS, I. **Relatório do Programa de Resgate arqueológico na área de intervenção da eólica Santo Antônio de Pádua, Trairi, Ceará.** Fortaleza, 2014a.

Relatório do Programa de Resgate arqueológico na área de intervenção da eólica São Cristóvão, Trairi, Ceará. Fortaleza, 2014b.

Relatório do Programa de Resgate arqueológico na área de intervenção da eólica São Jorge, Trairi, Ceará. Fortaleza, 2014c.

SCHMITZ, P. I. **A decoração plástica na Cerâmica da tradição Tupiguarani. Elementos decorativos** / André Prous e Tania Andrade Lima. – Belo Horizonte: Superintendência do Iphan em Minas Gerais, 2010. 244 p: il. color.; 20 cm. – (Os ceramistas Tupiguarani ;2).

SEKI, L. **A Linguística Indígena no Brasil.** D.E.L.T.A., [s. l.], v. 15, n. Especial, p. 257-290, 1999.

SILVA, I. B. P. **Vilas de índios no Ceará Grande: dinâmicas locais sob o diretório pombalino.** 2003. Tese de doutorado em sociologia (Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

SILVA, M. L. **Relatório final do Programa de Diagnóstico Arqueológico (fase I) na área da CE Praias de Parajuru, LT Parajuru / Beberibe; Parajuru / Itaiçaba, Estado do Ceará".** Empresa Arqueosócio – consultoria em arqueologia e sociologia Ltda. Iphan-CE. 2016.84p.

SOARES, K. A. **Caracterização do(s) grupo(s) ceramista(s) da enseada de Jericoacoara,**

extremo litoral noroeste do estado do Ceará: subsídios tecnológicos, crono-estratigráficos e etno-históricos. 2011. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) - Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011.

SOLARI, A.; CISNEIROS, D.; PESSIS, A. M.; MARTIN, G.; MEDEIROS, E. 2022. Os remanescentes humanos das urnas funerárias Tupi-guarani no sítio Baixio dos Lopes, Brejo Santo – CE (720 ± 30 AP). *Revista Clio Arqueológica*, Recife-PE, V.37, N1, pp.45-69.

SOUSA, L. D. A. **Os grupos pré-históricos ceramistas da praia de Sabiaguaba, Fortaleza/CE - Brasil.** 2011. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) - Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011.

SOUZA, L. J. N. 2020. **A ocupação humana na porção oriental da bacia sedimentar do Araripe, Cariri cearense: um estudo geoarqueológico dos Sítios Baixa do Jardim, Antônio Gomes e Caboclinho.** Dissertação (Mestrado em Arqueologia), Universidade Federal de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, Recife. 217 p.

VIANA, V. P. **Dinâmicas culturais e ambientais na praia de Jericoacoara, Jijoca de Jericoacoara, Ceará – Brasil.** Tese (Doutorado em Arqueologia) – Universidade Federal de Sergipe, 2018.

VIANA, V.; SOARES, K. A.; SOUZA, L. D. Os antigos habitantes da Praia de Jericoacoara - Ceará: arqueologia, história e ambiente. *Clio Arqueológica*. Recife, v. 22, n. 1, p.177-202, 2007.

ZANETTINI, P. E. **Programa de resgate do patrimônio arqueológico, histórico e cultural ferrovia transnordestina trecho Missão Velha (CE) –Salgueiro (PE).** Relatório Final. Volume 1, 2008. 278p.

Programa de monitoramento arqueológico, educação patrimonial e resgate de sítios arqueológicos nas áreas de influência do Complexo Eólico Fortim. Relatório Final de Resgate Arqueológico, v. I, outubro, 2019.

NOTAS

¹A área do local que teve procedimentos metodológicos de prospecção de superfície e sondagens arqueológicas pela equipe de resgate foi considerada como “sítio arqueológico Pirangi” pelo relatório do Programa de Diagnóstico Arqueológico (fase I), na área da CE Praias de Parajuru, LT Parajuru / Beberibe; Parajuru / Itaiçaba, Estado do Ceará” (SILVA, 2016); em seguida, foi efetuada uma vistoria em campo por técnicos do Iphan-CE, em junho de 2017, que também constataram a existência do sítio arqueológico Pirangi e recomendaram: “Desse modo deverão ser salvos, em princípio, os sítios Parajuru 1, CE0046/LAUFPE, Parajuru 2, Fortim 1, Fortim 2, Fortim 3, Beberibe 1, Beberibe 3, Lagoa do Paraíso, Pirangi, Lagoa do Urubu e Fortim 5, totalizando 12 sítios. Aguardamos as demais informações para que sejam definidos, em caráter terminativo, os sítios a serem salvos para contemplar as medidas mitigatórias e compensatórias do TAC 001/2014 (Informação Técnica nº 0154/17/Iphan-CE, datada de 7 de julho de 2017, p. 22, Iphan/SEI, V.10, Parte 2, p.58). Entretanto, a equipe de arqueologia não visualizou, durante as atividades de resgate, qualquer tipo de vestígio cultural em nível de superfície ou subsuperfície, mantendo a terminologia de “sítio” apenas em referência as denominações realizadas anteriormente por outras equipes de arqueologia.

ⁱⁱOs fragmentos de tijolos e telhas foram classificados, especificamente por opção metodológica nessa pesquisa, como olarias, para diferenciar dos demais vestígios culturais identificados como cerâmicos.

ⁱⁱⁱExistem diversas variáveis no processo de levar a cerâmica para aquecimento que influenciam para designar, visualmente, se uma queima da cerâmica é completa ou incompleta. Nessa pesquisa, por opção metodológica, a classificação dos fragmentos cerâmicos com queima completa ou incompleta levou somente em conta a variável da tonalidade, haja vista que *“a coloração final da cerâmica deriva em grande parte do seu processo de queima. Quanto mais oxidante for a queima, mais claras as cores adquiridas pela cerâmica. O inverso também é verdadeiro, quanto mais redutor foi o processo, a cerâmica irá adquirir tonalidades mais escuras de cinza.”* (OLIVEIRA *et al.*, 2016, p.128).

^{iv}“O Tronco Tupi, inclui 6 famílias linguísticas: Tupi-Guarani (com 33 línguas e dialetos), Mondé (com 7 línguas), Tupari (com 3 línguas), Juruna, Munduruku e Ramarana (cada uma com 2 línguas) e 3 línguas: Aweti, Mawé e Puruborá.” (SEKI, 1999, p. 259-260).

^vNo texto do artigo foram utilizadas duas siglas para atribuir cronologias: a) BP (Before Present) quando se referia a datações diretas ou indiretas de amostras obtidas em pesquisas arqueológicas com citações diretas de outros pesquisadores no texto; b) AP (Antes do Presente) para as demais datações mencionadas no texto

^{vi}Inicialmente as aldeias indígenas foram transformadas em vilas e diretórios através da implantação de alvarás do Marquês de Pombal em 1755 e 1758, e, entre outras medidas, foi incentivada a massificação da presença de brancos; foi autorizado o casamento entre brancos e indígenas. Assim, “essa nova fase das vilas marca a fase da substituição da autoridade do missionário pela autoridade dos ocupantes dos cargos e dos colonos, imposta por normas legais.” (SILVA, 2003, p. 87-88).