

# ESPECIARIA

Cadernos de  
**Ciências**  
**Humanas**

ISSN: 1517-5081

Especiaria - Cadernos de Ciências Humanas	Ilhéus	v. 17	n. 30	1-306	jan./jun. 2017
--	--------	-------	-------	-------	----------------

Direitos desta edição reservados à  
EDITUS - Editora da UESC  
Universidade Estadual de Santa Cruz  
Rodovia Ilhéus-Itabuna, km 16 - 45662-000 - Ilhéus, Bahia, Brasil  
Tel.: (73) 3680-5028 - Fax: (73) 3689-1126  
www.uesc.br/editora

Especiaria - Cadernos de Ciências Humanas na Internet:  
<http://periodicos.uesc.br/index.php/especiaria>

### **Governo do Estado da Bahia**

Rui Costa - Governador

### **Secretaria de Educação**

WALTER PINHEIRO - Secretário

### **Universidade Estadual de Santa Cruz**

Adélia Maria Carvalho de Melo Pinheiro - Reitora  
Evandro Sena Freire - Vice-reitor

### **Editus - Editora da UESC**

Rita Virgínia Alves Santos Argollo - Diretora

### **Diagramação**

Lária Farias Batista

### **Revisão**

Isaias Francisco de Carvalho  
Matheus da Costa Lavinsky  
Renato Gonçalves Peruzzo

### **Imagem da Capa**

Colar de contas da Gruta do Índio, município de Iuiú. Acervo do Laboratório de Arqueologia da Universidade Estadual do Sudoeste de Bahia - UESB.

Responsável: Prof. Joaquim Perfeito

Foto: Ludy Fernandes

Edição de Imagem: Giovanna Úmpierrez Morales Moi

E77

Especiaria – Cadernos de Ciências Humanas / Universidade Estadual de Santa Cruz. Vol. 1, n.1 (jan./jun. 1998) - Ilhéus, BA : Editus, 1998-  
v.

Semestral.

Continuação de: Especiaria: revista da UESC.

Continua como: Especiaria – Cadernos de Ciências Humanas.

Interrompida: 2010-2012.

Descrição baseada em: v. 16, n. 29 (jun. /dez. 2016).

ISSN 1517-5081

1. Letras – Periódicos. 2. História – Periódicos. 3. Filosofia – Periódicos I. Universidade Estadual de Santa Cruz.

CDD 301

## Conselho Editorial

Adriana Rossi (Universidade Nacional de Rosário)	Leandro de Araújo Sardeiro (UESPI)
Ana Clara Torres Ribeiro (IPPUR/UFRJ)	Marc Dufumier (Institut National Agronomique de Paris - GRIGNON - INA - PG)
Anatércia Ramos Lopes Contreiras (UESC)	Marcio Goldman (Museu Nacional/UFRJ)
André Luis Mitidieri Pereira (UESC)	Marcos Bretas (UFRJ)
André Moysés Gaio (UFJF)	Maria Cristina Fornari (Università del Salento (Itália))
Angela Michelis (UNITO - Università Degli Studi di Torino (Itália))	Maria Luiza Silva Santos (UESC)
Antonio Carvalho Campos (UFV)	Michel Misse (IFCS/UFRJ)
Bárbara Botter (UFES - Universidade Federal do Espírito Santo)	Mione Salles (UERJ)
Carlos Alberto de Oliveira (UESC)	Moema Maria Badaró Cartibani Midlej (UESC)
Edivaldo Boaventura (UFBA)	Pablo Rubén Mariconda (USP)
Edmilson Menezes (UFS)	Paulo Cesar Pontes Fraga (UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora)
Eduardo Paes Machado (ISC/UFBA)	Pedro Cezar Dutra Fonseca (UFRGS)
Elaine Behring (UERJ)	Raimunda Silva D’Alencar (UESC)
Fernando Ribeiro de Moraes Barros (UFC - Universidade Federal do Ceará)	Reheniglei Rehem (UESC)
Genigleide Santos da Hora – (UESC)	Roberto Guedes (UFRRJ)
Gentil Corazza (UFRGS)	Roberto Romano da Silva (UNICAMP)
Gey Espinheira (UFBA) (in memoriam)	Robson Norberto Dantas (UESC)
Jéferson Bacelar (UFBA)	Saskya Miranda Lopes (UESC)
João Reis (UFBA)	Sérgio Adorno (USP)
Johnny Octavio Obando Morán (UNILA - Universidade da Integração Latino-Americana)	Sérgio Ricardo Ribeiro Lima (UESC)
José Carlos Rodrigues (PUC-RJ)	Susana de Mattos Viegas (Universidade de LISBOA)
José Vicente Tavares (UFRGS)	Walter Fagundes Morales (UESC)

### Editor

Roberto Sávio Rosa

### Editor científico

Isaias Francisco de Carvalho

### Organização deste número

Walter Fagundes Morales

## **Objetivo da Revista Especiaria – Cadernos de Ciências Humanas**

Publicar semestralmente artigos, traduções e resenhas das grandes áreas de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas de colaboradores nacionais e internacionais.

## Apresentação

A publicação “Territórios e Culturas no Brasil pré-colonial”, o mais recente número da Especiaria – Cadernos de Ciências Humanas, está voltada para aqueles interessados em conhecer os povos e culturas que habitaram o território brasileiro antes do processo de ocupação europeu. Diversos autores foram convidados para contar um pouco dessa história que está sendo pouco a pouco revelada pela Arqueologia brasileira.

Abrahão Sanderson Nunes Fernandes da Silva, professor do Departamento de História do CERES/UFRN, e Hebert Rogério do Nascimento Coutinho, Mestre em Arqueologia – PPGARQ/UFPI, escrevem “Entre fatores ambientais e culturais: Arqueologia no litoral do Piauí desde os anos 1990”, em que fazem uma revisão, não exaustiva, da literatura arqueológica produzida para o litoral piauiense nas últimas duas décadas, em especial daqueles trabalhos realizados nos cursos de bacharelado e mestrado em Arqueologia na Universidade Federal do Piauí. Ao longo do texto os dois autores, além de contribuírem para melhor caracterização dos sítios arqueológicos costeiros deste estado, destacam a importância do entendimento dos fatores pós-deposicionais dos assentamentos em contexto dunar.

No trabalho seguinte, “Fronteiras e identidades na pré-história: uma análise morfométrica de pontas líticas bifaciais do Sudeste e Sul do Brasil”, o professor Astolfo G. M. Araújo, do Instituto de Estudos Avançados e do Museu de Arqueologia e Etnologia da USP, e a professora Mercedes Okumura, do PPGArq do Departamento de Antropologia do Museu Nacional da UFRJ, escolhem a morfometria para refletir sobre como este método pode contribuir significativamente no entendimento dos artefatos arqueológicos. Para tanto, elegem as pontas de pedra bifaciais classificadas como da “Tradição Umbu” como objeto de estudo. Esses autores partem da premissa de que seria improvável que uma tradição arqueológica, que tem como “fóssil guia” projéteis lascados por sociedades caçadoras e coletoras, pudesse estar presente do sul até o sudeste brasileiro, entre 12.660 AP até o século XVII, e, ainda assim, pertencerem a um mesmo grupo cultural. Em tom provocativo fazem a pergunta: “Umbu: saco de gatos?”. Ou seja, teríamos um conjunto de assentamentos muito

distinto no tempo e no espaço, mas com um artefato comum, no caso, as pontas bifaciais? Ao término do texto os autores chegam a uma conclusão surpreendente sobre a estabilidade cultural e a longevidade da “Tradição Umbu”, que vale ser citada na íntegra: “No caso do abrigo Garivaldino, e suspeitamos que o mesmo possa ser estendido para quase tudo o que entendemos como ‘Tradição Umbu’, a capacidade de manutenção de tradições culturais por caçadores-coletores em condições pré-contato pode ser bem maior do que imaginamos”. Ou seja, a partir dos dados obtidos no abrigo citado, ocupado entre 10.740 cal AP e 7.620 cal AP, ocorreu uma inquietante continuidade tecnopológica nas pontas bifaciais.

Também preocupado com contextos arqueológicos de longa duração está Fernando Ozório de Almeida, Professor da Universidade Federal de Sergipe. No texto “A Arqueologia do rio Jamari e a possível relação com os grupos Tupi-Arikém – Alto Madeira (RO)”, Fernando se debruça sobre a relação entre a cerâmica Jamari e aquela produzida pelos grupos de língua Tupi-Arikém que vivem nesse importante afluente do rio Madeira. E o autor nessa tarefa não está sozinho, ele dialoga com informações propostas por outros pesquisadores, em especial, Eurico Miller. Se os dados arqueológicos, linguísticos, etnográficos e etnohistóricos se confirmarem, Fernando Ozório aponta uma situação nunca antes citada na Arqueologia brasileira: a presença de uma Tradição ligada ao tronco linguístico Tupi, mas não vinculada à família Tupi-Guarani, associada à Tradição arqueológica Tupiguarani. Teríamos a associação entre as etnias falantes de línguas do tronco linguístico Tupi, mas da família Arikém, com grupos produtores de uma indústria cerâmica com características distintas daquelas conhecidas como Tupiguarani, e que poderiam ser classificadas como pertencentes à Tradição Jamari.

Na sequência, temos dois artigos voltados para um tema de grande relevância simbólica e potencial interpretativo, infelizmente ainda pouco explorado no Brasil: os cerimoniais da morte. O primeiro é fruto do mestrado desenvolvido por Filipi Gomes de Pompeu, agora doutorando em História e membro do Laboratório de Arqueologia da PUCRS. Em “Cronologia e dinâmica entre práticas funerárias de onze sambaquis do Paraná e Santa Catarina (4.951 – 3.860 AP)”, o autor sistematiza e cria modelos de práticas mortuárias complexas a partir de uma revisão bibliográfica de 11 sambaquis do

litoral dos estados de Santa Catarina e Paraná, respectivamente nas baías de Paranaguá/Guaraqueçaba e Babitonga. O outro artigo sobre práticas mortuárias é do arqueólogo e professor da Universidade Federal do Recôncavo Baiano, Henry Luydy Abraham Fernandes, do Centro de Artes, Humanidades e Letras (CAHL). Em seu texto “Pequenas variações dos sepultamentos da tradição Aratu na Bahia”, o autor oferece uma breve síntese sobre a cultura material da Tradição Aratu, seus sepultamentos e contextos simbólicos, e destaca que, apesar da significativa homogeneidade dos vestígios materiais “sob o abrangente toldo da tradição Aratu”, deles certamente faziam parte sociedades com grandes diferenças culturais, aproximando-se assim daqueles que preconizam que a indústria cerâmica per se pode não se apresentar como bom indicador das características sociais e culturais de um grupo social. Consciente das grandes diferenças culturais que podem não estar reproduzidas na cultura material remanescente, o Prof. Luydy busca identificar nos sepultamentos características de uma “[...] distinção de tratamento dos indivíduos tão relevante a ponto de lhes assegurar a manutenção dessa marca ou estigma no pós-vida”.

Pensando nos processos de ocupação do Planalto Central Brasileiro, Lucas Bueno e Juliana Betarello, do Laboratório de Estudos interdisciplinares em Arqueologia/UFSC, e Ariana Silva Braga, do IPHAN/TO, escreveram o artigo intitulado “Abrigo do Jon e a dinâmica de ocupação do médio Tocantins ao longo do Holoceno”. Os autores agregam de forma profícua os resultados das escavações e datações obtidas no “Abrigo do Jon”, com aquelas informações levantadas no transcorrer do “Resgate do Patrimônio Arqueológico da UHE Lajeado” e das pesquisas de doutorado e mestrado atreladas a este licenciamento ambiental desenvolvido pelo MAE/USP. O resultado final de Lucas, Juliana e Ariana encaixa mais uma peça ao desafio que é o entendimento da dinâmica de povoamento havida ao longo do Holoceno no Brasil Central.

Maria Clara Migliácio, amiga de longa data, faleceu sem ver seu artigo “Pedra Preta de Paranaíta: arte rupestre na ocupação do Alto Tapajós, Amazônia Mato-grossense” publicado. “Caia”, como era conhecida carinhosamente por todos, hoje nos brinda com seus estudos desenvolvidos no sítio rupestre Pedra Preta de Paranaíta, na Amazônia Meridional. Ao longo do artigo, Caia, formada em Arquitetura e Urbanismo (USP), com mestrado em Ciências pela

FFLCH/USP e doutorado em Arqueologia pelo MAE/USP, expressa as possíveis correlações desse sítio-monumento com grafismos de outras áreas e, ao mesmo tempo, descreve esse grande bloco esse granítico de 37 metros de altura que aflora acima da copa das árvores. A autora considera que a Pedra Preta de Paranaíta pode ter sido, no passado, um marco de paisagem para as populações indígenas dessa região: “Daí o seu caráter de monumento”. Ao término do artigo propõe, “[...] ao menos em caráter preliminar, a denominação Paranaíta para esta expressão rupestre que ocorre na Amazônia Mato-grossense, na região do Alto Tapajós”. Fica a sugestão!

O artigo seguinte, “Arqueologia dos sambaquis no litoral de São Paulo: análise da distribuição dos sítios e cronologia”, foi escrito por Marisa Coutinho Afonso, professora do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, MAE/USP, que tem voltado o seu olhar para as populações construtoras de sambaquis litorâneos, em uma pesquisa ainda em andamento. A autora, preocupada com caracterizações regionais e ancorada na Geoarqueologia, integra dados arqueológicos, ambientais e cronológicos, voltados para a distribuição desses assentamentos, com o objetivo final de compreender o povoamento do litoral paulista pelos grupos sambaquieiros.

Os dois últimos artigos desta publicação são resultados de estudos arqueológicos que tiveram origem em pesquisas de licenciamento ambiental para projetos de infraestrutura. No primeiro deles, “A ocupação pré-colonial da Bacia do Rio Madeira: novos dados e problemáticas associadas”, os autores Solange Bezerra Caldarelli, Doutora em Ciências Humanas pela USP e Renato Kpinis, PhD. pela Universidade de Michigan-Ann Arbor, utilizando a Bacia do Rio Madeira como Unidade Geográfica, apresentam dados que reforçam uma ocupação antiga e diversificada, conforme já apontado por outros autores, para a região. Ao longo do texto os pesquisadores da Scientia Consultoria Científica apresentam uma significativa quantidade de sítios arqueológicos oriundos de sucessivas populações tanto caçadoras e coletoras, quanto horticultoras, representadas pelos geoglifos, petróglifos, oficinas de lascamento, bacias de polimento, assentamentos de Terra Preta etc. existentes na área. Os dados apresentados são primários, um convite para os pesquisadores



interessados em avançar na formulação de modelos teóricos de ocupação regional.

O artigo que encerra a obra apresenta os dados obtidos pela Arqueologia Brasil: Projetos, Pesquisas e Planejamento Cultural e Arqueológico, nos trabalhos realizados por conta da implantação de dois empreendimentos eólicos no Estado do Rio Grande do Norte. Walter Fagundes Morales, professor da Universidade Estadual de Santa Cruz e Diretor da Arqueologia Brasil, Flavia Prado Moi, Mestre em Arqueologia pelo MAE/USP e Diretora da Arqueologia Brasil, Pedro Alzair Pereira da Costa Junior, historiador formado pela UFRN, e Luiz Roberto Dal Poggetto, oceanógrafo pela UFRJ e mestrando em ciências marinhas pela Funiber, ao longo do artigo “Os sítios arqueológicos em Dunas de Guamaré, RN”, descortinam os horizontes de ocupação humana que ocuparam esse ambiente costeiro fortemente influenciado pela dinâmica dunar nos últimos 4 milênios. Através da escavação e análise de 34 sítios arqueológicos, os resultados apresentados extrapolam em muito a simples caracterização da área diretamente afetada pelos empreendimentos, permitindo aos pesquisadores refletir sobre os novos dados obtidos e compará-los com as sociedades e culturas dos territórios tanto a norte quanto a sul do atual estado do Rio Grande do Norte.

**Walter Fagundes Morales**  
*(Organizador)*



## Sumário

Entre fatores ambientais e culturais: arqueologia no litoral do piauí desde os anos 1990 <b>Abraão Sanderson Nunes Fernandes da Silva</b> <b>Hebert Rogério do Nascimento Coutinho</b> .....	15
Fronteiras e identidades na pré-história: uma análise Morfométrica de pontas líticas bifaciais do Sudeste e Sul do Brasil <b>Astolfo G. M. Araujo</b> <b>Mercedes Okumura</b> .....	39
A arqueologia do rio Jamari e a possível relação com os grupos Tupi-Arikém – Alto Madeira (RO) <b>Fernando Ozorio de Almeida</b> .....	63
Cronologia e dinâmica entre práticas funerárias de onze Sambaquis do Paranée Santa Catarina (4951 - 3860 AP) <b>Filipi Gomes de Pompeu</b> .....	93
Abrigo do Jon e a dinâmica de ocupação do médio Tocantins ao longo do Holoceno <b>Lucas Bueno</b> <b>Ariana Silva Braga</b> <b>Juliana Betarello</b> .....	115
Pequenas variações dos sepultamentos da tradição Aratu na Bahia <b>Henry Ludy Abraham Fernandes</b> .....	151
Pedra Preta de Paranaíta: arte rupestre na ocupação do Alto Tapajós, Amazônia Mato-grossense <b>Maria Clara Migliacio</b> ( <i>in memoriam</i> ) .....	173
Arqueologia dos sambaquis no litoral de São Paulo: análise da distribuição dos sítios e cronologia <b>Marisa Coutinho Afonso</b> .....	203

A ocupação pré-colonial da Bacia do Rio Madeira: novos dados  
e problemáticas associadas  
**Solange Bezerra Caldarelli**  
**Renato Kipnis** .....229

Os sítios arqueológicos em Dunas de Guamaré, Rio Grande do Norte  
**Walter Fagundes Morales**  
**Flavia Prado Moi**  
**Pedro Alzair Pereira da Costa Junior**  
**Luiz Roberto Dal Poggetto** .....291

# Territórios e culturas no Brasil pré-colonial



---

# Entre fatores ambientais e culturais: arqueologia no litoral do Piauí desde os anos 1990

**Abraão Sanderson Nunes Fernandes da Silva**  
Professor do Departamento de História do CERES/UFRN  
Doutor em Arqueologia, PPGARq/MAE/USP  
*E-mail: abrahaosanderson@hotmail.com*

**Hebert Rogério do Nascimento Coutinho**  
Bacharel em Arqueologia e Conservação de Arte Rupestre – UFPI  
Mestre em Arqueologia – PPGARQ/UFPI  
*E-mail: herbert262@hotmail*

Recebido em: 07/10/2016.  
Aprovado em: 03/01/2017.

**Resumo:** O estudo de ocupações no litoral nordestino, particularmente na porção setentrional, tornou-se um fértil campo de pesquisa arqueológica a partir da década de 1990. O surgimento de pesquisas arqueológicas nessa região contrasta com o avanço das especulações turística e imobiliária, num contexto socioeconômico que também evidenciou a destruição de diversos sítios arqueológicos. No estado do Piauí, a partir de 1996 ocorre um fluxo de pesquisas contínuo que foi ampliado no ano de 2008 com a criação do curso de bacharelado em Arqueologia e Conservação de Arte Rupestre na Universidade Federal do Piauí. Os trabalhos desenvolvidos nessa área do litoral nordestino abordam aspectos como arqueologia da paisagem, indústrias líticas, material cerâmico, materiais históricos, geoarqueologia e ensejam problemáticas de pesquisa diversificadas no contexto da arqueologia piauiense, por vezes relacionando-se com o estudo de ocupações litorâneas em outros estados nordestinos ou de outras regiões.

**Palavras-chave:** Piauí, Arqueologia, Litoral.

## Among Environmental And Cultural Factors: Archeology On The Coast Of Piauí, Brazil, Since The 1990s

**Abstract:** The study of occupations in the northeastern coast of Brazil, particularly in the northern portion, became a fertile archaeological research field from the 1990s. The emergence of archaeological research in this region contrasts with the advancement of tourism and real estate speculation, in a socioeconomic context also showed the destruction of many archaeological sites. In the state of Piauí since

1996 is a continuous flow of research that was expanded in 2008 with the creation of the course in Archeology and Conservation of Rock Art in the Federal University of Piauí. The researchers developed in this part of northeastern coastal this is about aspects such as landscape archeology, lithic industries, ceramic material, historical materials, geoarchaeology and create problems of diverse research in the context of Piauí archeology sometimes articulating of the study of coastal occupations with other states Northeast and other regions.

**Keywords:** Piauí, Archaeology, Coastal Archaeology.

## Introdução

O final dos anos 1980 e o início dos anos 1990 foram, para grande parte do litoral<sup>1</sup> nordestino, o momento de um «boom» imobiliário e especulativo. Segundo Santos e Vilar (2014, p. 11), ao citar Dantas e Pereira (2010),

[...] no final dos anos 1980, são implantadas na Região Nordeste políticas de desenvolvimento econômico, impulsionadas pelas possibilidades de exploração turística das paisagens litorâneas e pela implantação de empreendimentos ligados ao ramo imobiliário, tornando assim esta área bastante atrativa aos turistas e investidores.

A ocupação por vezes desordenada desses espaços, invadindo áreas que eram ou deveriam ser de proteção e tornando privados elementos do patrimônio cultural e paisagístico, ocorreram no litoral do Piauí, Ceará e Rio Grande do Norte, entre outros. Tal situação evidencia o fato de que, paralelamente a uma crescente especulação imobiliária, observam-se contextos em que há «privatização dos espaços públicos, expropriação e deslocamento das comunidades locais, o aumento demográfico sazonal e mudanças no modo de vida e produção da população nativa, que geralmente estava ocupada em atividades tradicionais como a pesca, o artesanato e a agricultura» (SANTOS; VILAR, 2014, p. 13).

No limiar de avanços imobiliário e turístico, o patrimônio cultural arqueológico existente nessas áreas litorâneas sofreu um processo dialético de «encontro e desencontro», identificação e destruição. Isto é, o alcance da especulação nesses espaços levou à «descoberta», por parte de futuros proprietários e mesmo de moradores mais antigos, de sítios arqueológicos em diferentes espaços territoriais



no litoral, isto em uma sequência por vezes semelhante nos estados nordestinos, com a intensificação de interesses imobiliários e turísticos inicialmente em áreas de praia e planícies de deflação, e posteriormente nas áreas de dunas (PINHEIRO, 2015). Um exemplo desse processo pode ser percebido nos projetos arqueológicos que surgiram neste período de avanço turístico e imobiliário, em estados como Rio Grande do Norte e Ceará, que, assim como o Piauí, são estados do litoral setentrional nordestino (ALBUQUERQUE; CAZZETTA, 1993; ALBUQUERQUE; SPENCER, 1994; VIANA; LUNA, 2002; MARTIN *et al*, 2003).

No Rio Grande do Norte, por exemplo, ao tratar o que havia acontecido no espaço entre 1986, quando da localização dos primeiros sítios no litoral sul do Rio Grande do Norte, até por volta do ano de 1993, observa-se que «ao correr dos últimos oito anos a maioria desses sítios foram destruídos, em parte ou totalmente, devido à crescente ocupação, ao loteamento indiscriminado e sem controle, à retirada ilegal de areia e à construção de estradas sem o cuidado de pesquisa prévia» (ALBUQUERQUE; SPENCER, 1994, p. 176).

Os sítios ou conjuntos de sítios arqueológicos identificados apresentam, entre outros elementos, cerâmicas pré-coloniais, material lítico relacionado a grupos caçadores-coletores e, claro, evidências de uma ocupação histórica desde há pelo menos quatro séculos. Esses sítios, quando observados por suas características pós-deposicionais no que tange ao registro arqueológico, e naquilo que cumpre a presença artefactual (ALBUQUERQUE & SPENCER, 1994; MARTIN *et al*, 2003; LOPES, 2003; VIANA, SOARES & SOUSA, 2007), diferenciam-se de sítios arqueológicos relacionados às sociedades sambaqueiras nas regiões sul, sudeste, norte e nordeste (SIMÕES, 1981; DA PAZ, 1999; DE MASI, 2001; BANDEIRA, 2008, 2012; CALIPPO, 2010; DE BLASIS; GASPAR, 2011; BELEM, 2012).

Nesse sentido, e de acordo com o contexto de pesquisa anteriormente caracterizado, não obstante aspectos específicos da região e dos pesquisadores que nela atuaram, é que iremos optar por abordar os trabalhos de arqueologia no litoral do Piauí indo desde seu início, em meados dos anos 1990, abordando também o crescimento nos trabalhos de pesquisa acadêmica posteriores à implantação do curso de bacharelado em arqueologia e conservação em arte rupestre e do mestrado em arqueologia, ambos na Universidade Federal do Piauí. Ressaltamos, nesse sentido, que trata-se de um texto de revisão de

literatura que não pretende alcançar todos os trabalhos produzidos, mas que espera contribuir para a formação de um quadro acerca das pesquisas arqueológicas que estão sendo desenvolvidas no litoral piauiense nos últimos vinte anos.

## Arqueologia no litoral do Piauí há duas décadas

As pesquisas arqueológicas no litoral setentrional nordestino são recentes, isto se comparadas às pesquisas arqueológicas desenvolvidas no sul e sudeste brasileiro. O litoral piauiense teve, a partir da segunda metade da década de 1990, as primeiras pesquisas de cunho arqueológico. Dessa maneira, a literatura arqueológica sobre ocupações litorâneas no Piauí é ainda incipiente no tocante aos resultados das pesquisas realizadas e a relação, por exemplo, com os elementos do ambiente litorâneo.

No que diz respeito ao contexto ambiental regional, importante para a compreensão dos sítios arqueológicos existentes na região, Cavalcanti (2000) caracteriza os ecossistemas costeiros presentes no litoral piauiense, abordando os fatores que influenciam diretamente no processo de modelagem da mesma costa e tratando individualmente cada unidade ambiental ao longo da costa do Piauí. Relata ainda este autor, fatores culturais que têm influência direta na dinâmica litorânea da área onde se localizam alguns sítios litorâneos piauienses. Cavalcanti (2000, p. 58, grifos do autor) faz uma distinção entre os tipos de costas encontradas no litoral do Piauí, dividindo-as em costas primárias, “(*costas de deposição subaérea (costas de deposição de rios-costas deltaicas; e em costas de deposição eólica-dunas)*”, e costas secundárias, onde “ocorrem ainda as *costas construídas por organismos (costas de manguezal)*”. A maioria dos sítios arqueológicos presentes na costa piauiense está localizada em meio aos dois tipos de costas acima estabelecidas por Cavalcanti (2000). Tais sítios estão sobre campos dunares, porém sofrem influência direta da região de desembocadura dos rios Cardoso e Camurupim.

Ainda segundo Cavalcanti (2000), o litoral piauiense caracteriza-se por apresentar uma estrutura geológica e geomorfológica e esta provavelmente facilitou a formação do registro arqueológico. Este litoral apresenta tipos variados de ambientes costeiros, como

o de erosão marinha, que vai da Ilha Grande das Canárias a Luís Correia, e o de dunas, que vai de Luís Correia até próximo à Ponta do Anel e, seguindo-se no sentido da fronteira com o Ceará, é, em parte, alagadiço. O terreno é plano, arenoso e forma extensas praias. Está situado na direção leste-oeste, abrangendo os municípios de Cajueiro da Praia, Luís Correia, Parnaíba e Ilha Grande. A região da planície litorânea piauiense apresenta vários ambientes propícios à habitação humana, que ocorre ali desde tempos pré e pós-contato com os europeus (CAVALCANTI, 2000).

Os sítios arqueológicos encontrados no litoral piauiense apresentam processos formativos diversificados, já que, mesmo sendo pouco extenso, este litoral possui ecossistemas bem variados. Os sítios arqueológicos estão inseridos em dois contextos: beira-mar (praias costeiras) e planície litorânea (áreas de dunas). No primeiro caso, os sítios aparecem margeando a linha de praia, próximos às águas doces. Os sítios que são encontrados na planície litorânea se concentram nas dunas, as quais, em períodos chuvosos, formam pequenas lagoas de água doce nos arredores, com potencial para abastecer pequenos acampamentos sazonais (NEHG, 1996).

Os sítios arqueológicos que se localizam na região litorânea em sua maioria se diferenciam dos sítios que se encontram no interior do território piauiense, isto por não possuírem uma estratigrafia bem definida, o que dificulta a realização de inferências temporais a respeito da cultura material do sítio tomando por base o registro arqueológico em subsuperfície. Cavalcanti (2000), em sua análise da dinâmica costeira piauiense, leva em consideração três fatores na sua classificação: a forma de contato terra-mar, o movimento relativo do nível do mar e o efeito dos processos marinhos. Entendemos que esses e outros fatores devem ser levados em consideração na análise do processo de formação do registro arqueológico na região, isto devido à dinâmica complexa do litoral.

Os primeiros trabalhos arqueológicos de uma instituição desenvolvidos no litoral do Piauí remontam ao ano de 1995, tendo sido realizadas pelo hoje extinto Núcleo de Estudos Históricos-Geográficos (NEHG), vinculado ao Departamento de Geografia e História (DGH/CCHL) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), no bojo de um projeto coordenado pela Prof.<sup>a</sup> Lydia Gambéri Almeida de Carvalho, tendo como pesquisador colaborador Carlos Vitor Furtado Machado. A primeira fase das pesquisas foi desenvolvida no município de Luís

Correia-PI, na área compreendida entre a Ponta do Socó e Macapá, seguindo o planejamento das fases de trabalho do projeto. Nesta etapa foram realizadas prospecções que resultaram no resgate de 14 sítios arqueológicos, todos denominados de “sambaquis”, os quais receberam nomes e números e um cadastro no banco de dados do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN (NEHG, 1996).

De acordo com o relatório do NEHG (1996), os sítios arqueológicos se encontravam tanto na beira mar quanto na planície litorânea, apresentando forma ovalada e alturas variadas. As informações obtidas nas pesquisas realizadas pelo NEHG indicavam que o estado de conservação era residual em alguns sítios e parcial em outros. Entretanto, foram encontrados vestígios de superfície em todos, entre os quais estavam: cerâmica, material malacológico, lítico, material ósseo e fogueiras (em poucos sítios). Uma parte desse material foi coletada na intenção de se analisar em laboratório. A coleção totalizava 1382 peças, as quais receberam uma identificação numérica. Este material se compunha de: 88% de cacos de cerâmica; 4,35% de lítico; 3,7% de moluscos testáceos; 2,5 de ossos de fauna e 1,45% correspondem a carvão, pedaços de carangueijo, pseudo coral, bolacha do mar e dente (NEHG, 1996).

O estado de conservação do material estudado é foi denominado como «parcial e residual», mas este apresenta, de um modo geral, vestígios de superfície que variam entre material cerâmico, moluscos testáceos, lítico, ósseo e estruturas de combustão. Dentre as especificidades do material arqueológico são encontrados ouriços do mar, que possivelmente foram misturados ao material presente nos sítios. O calcário também é um material exógeno aos sítios do litoral. Um caranguejo apresenta duas pinças carbonizadas, o material antracológico aparece de forma bastante degradada, indicando a presença de antigas fogueiras. As cerâmicas aparecem em tamanhos variados e as conchas estão, na maioria das vezes, associadas a esse material, os líticos são compostos por resíduos de matérias-primas, pequenas pedras redondas e ovais, alisadores e óxido de ferro, e a matéria-prima utilizada em sua confecção são quartzo, calcedônia, sílex, arenito, arenito silicificado, calcário e xisto sericitoso (NEHG, 1996).

Nesta primeira fase de execução do “Projeto de pesquisas arqueológicas no litoral Piauí-Maranhão” não se pôde dar um valor interpretativo às pesquisas, onde foram propostas sondagens e escavações para se ter melhores condições de interpretar

o registro arqueológico. Devido a problemas administrativos, a segunda fase do projeto arqueológico no litoral do Piauí ficou comprometida, por isso a segunda, terceira e quarta fases foram desenvolvidas no segundo semestre do ano de 1996. A área abrangida na segunda fase do projeto vai da localidade Macapá (Luis Correia - PI) a Tutóia - MA. Durante a realização desta etapa foram identificados 19 sítios arqueológicos, em que alguns foram denominados “sambaquis” e outros “sítios”. Nesta etapa foram coletadas 903 peças (NEHG, 1996).

As pesquisas arqueológicas realizadas no litoral do Piauí tiveram inicialmente o propósito de identificar e mapear os sítios costeiros e seguiram uma abordagem pautada na caracterização desses sítios (NEHG, 1996). Por outro lado, já na década de 2000, pesquisas coordenadas por Borges (2006, 2010) tiveram como objetivo fazer uma busca identitária, pautada em estudos sobre memória e história oral, na tentativa de abordar os sítios arqueológicos como fontes históricas, repletas de histórias esquecidas pela ação do tempo.

Borges (2006) desenvolveu pesquisas no litoral piauiense tendo como referência o sítio arqueológico Seu Bode, localizado próximo às águas da Lagoa do Camurupim, em meio a dunas móveis, as quais reviram constantemente a cultura material presente no sítio, tornando-o, assim, um verdadeiro palimpsesto. Borges (2006) aborda o sítio Seu Bode como um “não-lugar<sup>2</sup> repleto de ‘histórias esquecidas’”, analisando-o de forma simbólica, desfazendo a ideia da historiografia tradicional de que o mesmo não pode ser considerado um lugar de memória, por não possuir uma identidade.

No final da década de 2000, com a criação do curso de bacharelado em arqueologia e conservação de arte rupestre na Universidade Federal do Piauí (UFPI) e, posteriormente, com a criação de um mestrado na área de arqueologia, as pesquisas arqueológicas no litoral piauiense ganharam um novo incremento. Vejamos, então, alguns trabalhos que se fazem pertinentes nessa discussão.

No ano de 2011, Daniella Neiva defendeu sua monografia intitulada “A fauna arqueomalacológica dos sítios Seu Bode e Sambaqui da Baía, Piauí: uma abordagem zooarqueológica dos sítios conchíferos do litoral do Piauí, Brasil”. Seu trabalho buscou caracterizar, de forma inicial, o material malacológico proveniente de dois sítios costeiros piauienses, na intenção de visualizar seu potencial informativo. Foram analisados vestígios presentes no acervo

do Núcleo de Antropologia Pré-Histórica (NAP), da Universidade Federal do Piauí, provenientes de dois sítios costeiros piauienses, Seu Bode (Luís Correia) e Sambaqui da Baía (Cajueiro da Praia). Segundo a autora,

[...] através de metodologia zooarqueológica, como identificação taxonômica e quantificação, foram identificadas 28 espécies, sendo 17 gastrópodes e 11 bivalves, provenientes de três ambientes distintos de coleta, bem como possível existência de formas de intrusão natural no contexto arqueológico. Além da correlação entre vestígios faunísticos e dados históricos e etnográficos. A presença de fauna malacológica nos sítios trabalhados sugere a relação e utilização variada pelo homem. Apresentando, ainda, diferenças significativas em composição e estrutura em relação aos sambaquis do centro-sul e norte do Brasil (NEIVA, 2011, p. 7).

No mesmo ano, Pedro Gaspar (2011) defendeu a monografia intitulada “Processos formativos de um sítio costeiro do Piauí: Geoarqueologia, Zooarqueologia do Sambaqui da Baía”. Tal estudo buscou desenvolver esse trabalho tendo como base a fundamentação teórica do cadastramento de sítios, análises da cultura material, processos de formação do registro arqueológico, etnohistória e dados químicos, na intenção de buscar hipóteses que permitissem o estabelecimento de métodos de análise para geoarqueologia e zooarqueologia do Sambaqui da Baía, no município de Cajueiro da Praia – PI.

De acordo com Gaspar (2011, p. 44),

O estabelecimento dos contextos *sistêmico* e *arqueológico* para o sítio estudado teve como medida apontar a relação dos artefatos e elementos naturais com os indivíduos e o seu meio. A partir deles foi possível identificar não só os fatores naturais e culturais contemporâneos à ocupação do sítio responsáveis pela formação do registro arqueológico, mas, também, os processos pós-deposicionais que alteram a preservação e a distribuição espacial e vertical dos vestígios arqueológicos em momentos posteriores ao abandono do sítio. Processos que no litoral do Piauí foram e continuam sendo fortemente influenciados pela variação do nível relativo mar e pela intensa dinâmica costeira (hidrológica e eólica). A forma pela qual conseguimos estabelecer uma análise e interpretação precisa da estratificação e da cronologia dessas ocupações é através da análise dos

processos naturais e culturais responsáveis pela formação do registro arqueológico que compõe esse sítio.

Também no ano de 2011, foi defendida a monografia de conclusão de curso de graduação de Jurandir Barros da Silva Júnior, sob o título "Análise tecnológica dos artefatos líticos do sítio arqueológico Seu Bode, Luis Correia, Piauí, Brasil". Neste trabalho, ao estudar o material de apenas um sítio, foi realizada a caracterização tecnológica buscando compreender aspectos relacionados às dinâmicas culturais, atentando para aspectos como a escolha das matérias-primas, compreensão dos gestos técnicos, possível performance dos artefatos e contextos de descarte relacionados ao processo formativo do sítio.

Julimar Mendes Júnior, no ano de 2012, tornou pública sua dissertação de mestrado intitulada "Os ocupantes da Lagoa do Portinho, Piauí, Brasil: os artefatos em ambiente dunar". Esta pesquisa analisou os sítios Dunas I, Dunas II e Lagoa do Portinho I. O trabalho buscou responder a indagações sobre as ocupações mais antigas na área, valendo-se neste caso de estudos sobre as técnicas utilizadas na fabricação dos artefatos, inferências de costumes alimentares, relações intra-sítios, inter-sítios e inter-áreas, visando compreender a transferência e transformação de traços culturais comuns, por exemplo, na dieta alimentar dos grupos de pescadores-coletores-caçadores.

Segundo Mendes Júnior (2012, p. 7),

Pôde-se perceber que a Lagoa do Portinho, formada pelo encontro dos riachos Portinho e Brandão, com a oclusão do primeiro por cordão litorâneo e depois pelo avanço das dunas que se deslocam de leste para oeste, movimentadas pelas correntes aéreas que lhes dão a forma de *barcanas*, dunas semicirculares, constituiu excelente *habitat* para as populações pretéritas, sobre as quais se credita atividades sazonais de mariscagem, coleta, pesca e caça, aproveitando os ambientes marinho, lacustre, fluvial, estuarino e de mata, que se encontra próxima. Os dados obtidos sobre os povos costeiros no Piauí indicam grupos com características culturais que os diferenciam entre si e de outros grupos litorâneos no Nordeste. Historicamente, sabe-se da presença de grupos tupi na região. No Piauí, os colonizadores encontraram os Tremembé, um povo procedente do litoral amazônico, mas não há resultados conclusivos sobre a autoria dos artefatos estudados.

Ainda segundo Mendes Júnior (2012, p. 7),

[...] o entorno da Lagoa do Portinho teria sido ocupado continuamente por populações que teriam sido as autoras dos materiais encontrados com características que apontam para mais de um grupo elaborando diferenciadamente seus instrumentos e utensílios, expressando assim uma perspectiva diferente sobre um mesmo ambiente.

Em 2012, Felipe Lima apresentou o trabalho de conclusão de curso de graduação sob o título «As louças históricas do sítio arqueológico Morro do Gemedor, Ilha Grande de Santa Isabel - PI». Este trabalho aborda uma amostra do material arqueológico histórico coletado em um sítio que apresenta tanto materiais «pré» quanto «pós» contato e está localizado em um campo de dunas no litoral do Piauí, já próximo da divisa com o estado do Maranhão. Trata-se de fragmentos de faiança, faiança fina inglesa e porcelana, em sua maioria inferidos enquanto sendo de peças como pratos e xícaras. Este autor abordou uma categoria de artefatos presente em diversos outros sítios no litoral do Piauí, os quais foram ainda pouco abordados em pesquisas arqueológicas no litoral desse estado, mas que ensejam discussões como padrões de consumo, transporte e distribuição de mercadorias e sistemas de habitação formados por moradias históricas em sítios sob ou sobre as dunas.

No ano de 2013, Hebert Coutinho publica sua monografia com o título “Processos formativos e fatores ocupacionais: uma análise comparativa os sítios arqueológicos Sambaqui da Baixa Fria e o Sambaqui da Baía”. A pesquisa teve como objetivo principal estudar os processos formativos do sítio arqueológico Sambaqui da Baixa Fria, localizado no município de Luís Correia – PI, e estabelecer comparações com os processos formativos inferidos para o Sambaqui da Baía, situado no município de Cajueiro da Praia – PI, no âmbito do Projeto Mapeamento e Caracterização dos Sítios Arqueológicos Costeiros do Litoral do Piauí (CALIPPO, 2012).

Este trabalho se propôs a fazer uma análise comparativa entre os processos formativos que atuaram no Sambaqui da Baixa Fria e Sambaqui da Baía, ocasião em que foi constatado que ambos os sítios sofreram influência direta dos processos culturais e naturais e que os antigos ocupantes destes sítios mativeram uma relação com o mar e os diversos ecossistemas existentes no litoral do Piauí.



Após a caracterização dos aspectos geoarqueológicos e dos processos pós-deposicionais que atuam nos sítios arqueológicos Sambaqui da Baixa Fria e Sambaqui da Baía, foi possível fazer algumas indagações a respeito do processo de ocupação do litoral do piauiense, isto, tomando por base os textos produzidos até então. Neste caso, foi observado que de acordo com relatos dos cronistas europeus (D'EVREUX apud BORGES, 2006, p. 71), que percorreram o litoral setentrional do Nordeste, a região onde hoje se situa o litoral piauiense era uma área de difícil acesso. De acordo com o Padre Antonio Viera (1904 apud BORGES, 2006) vários fatores dificultaram a colonização no litoral do Piauí, entre eles as condições ambientais de navegação, que não eram favoráveis e os antigos habitantes resistiam à ocupação europeia. Foi possível diante dessas circunstâncias se inferir uma ocupação da atual costa piauiense pelos Tremembés, apesar das pesquisas na região do litoral do Piauí estarem em fase inicial. Neste sentido, destacamos ainda que, de acordo com Borges (2006, p. 71)

[...] no caso do Sítio Seu Bode, ainda não é possível fazer uma inferência mais precisa sobre o período de ocupação, pois não existem dados arqueológicos mais detalhados. No entanto, com as datações obtidas a partir do material cerâmico, pode-se afirmar que houve uma ocupação há pelo menos dois mil e quinhentos anos; e outras mais recentes, que teriam ocorrido entre oitocentos e quatrocentos anos atrás.

Ao investigar os processos naturais e culturais que interferiram na formação do registro arqueológico do Sambaqui da Baixa fria e do Sambaqui da Baía Coutinho (2013) pode constatar que o vento é o principal agente natural que tem influência direta na formação do registro arqueológico do Sambaqui da Baixa Fria assim como a variação do nível do mar e das marés são os responsáveis por agir de maneira direta no registro arqueológico presente no Sambaqui da Baía. Os agentes culturais que mais interferiram na cultura material do Sambaqui da Baixa Fria foram os moradores locais e animais, pela proximidade das residências com o sítio arqueológico, tal proximidade é inclusive uma situação constante em relação a diversos sítios no litoral piauiense. Já no Sambaqui da Baía a interferência cultural é mais restrita. Isto se dá pelo fato do sítio ter um acesso relativamente difícil e por se localizar em uma área de proteção ambiental.

Como resultado da comparação dos sítios arqueológicos considerados no estudo de Coutinho (2013) se observou que os processos formativos são distintos, pois o Sambaqui da Baixa Fria está situado em meio a dunas fixas e móveis sofrendo influência direta do vento. Sofrendo influencia, também, das lagoas sazonais. O Sambaqui da Baía está situado sobre uma duna fixada pela vegetação, sofrendo intervenção direta das águas do mar. Os recifes encontrados paralelos à costa auxiliaram na preservação do sítio, diminuindo a intensidade com que a água do mar atinge o sítio.

A análise dos aspectos que propiciaram a ocupação dos sítios arqueológicos Sambaqui da Baixa Fria e Sambaqui da Baía levou em consideração, principalmente, a sazonalidade das ocupações e o papel dos recursos costeiros na economia das populações que os ocuparam. A partir desse ponto de vista, constatou-se que mesmo não tendo uma alimentação fundada somente nos recursos marinhos, os habitantes dos sítios arqueológicos tinham na base de sua alimentação recursos provenientes tanto do mar quanto de ambientes de água doce, havendo tanto caça quanto pesca de animais de pequeno porte, fator esse que tinha influencia no modo de ocupação do litoral do Piauí por esses grupos.

Essas análises mostraram que a região da Baixa Fria e a Ponta do Socó, onde se localizam respectivamente o Sambaqui da Baixa Fria e o Sambaqui da Baía, sofreram processos naturais e culturais que modificaram de forma significativa o registro arqueológico, de maneira a tornar sua interpretação uma prática complexa. Ainda assim, na pesquisa de Coutinho (2013) foram observados como fatores que atraíram a presença humana na região: a proximidade com áreas que fornecem recursos alimentares, como lagoas e o mar, proximidade com fontes de água doce, possibilidade habitação e áreas estratégias para observação do entorno, isto, por causa da topografia da área.

No ano de 2014 houve a redação de um trabalho de conclusão de curso de graduação que trata novamente de evidências históricas, neste caso, a monografia de Francisco Silva, intitulada «Entre cacos de bebidas: um estudo dos materiais vítreos encontrados no sítio arqueológico Pilim II, Ilha Grade de Santa Isabel, Piauí». Em seu trabalho, Silva abordou uma amostra de 178 peças cujos principais atributos analisados foram base, corpo, pescoço, gargalo e cor. Os dados da análise evidenciaram tratar-se de uma quase totalidade

de recipientes para bebidas alcoólicas de fabricação ou mesmo envazamento nacionais.

Em sua dissertação de mestrado intitulada “Estudo dos processos formativos do Sambaqui da Baía”, Pedro Gaspar (2014) deu continuidade as análises que desenvolveu inicialmente em sua pesquisa de graduação. O autor tentou aliar o enfoque ambiental com os processos formativos relativos a evolução da paisagem costeira onde está situado o sítio. As estratégias de pesquisas se desenvolveram a partir de uma Sondagem, no intuito de identificar a integridade do pacote estratigráfico do sítio, assim como, resgatar as evidências arqueológicas provenientes do contexto ocupacional do sítio.

A partir de uma leitura geomorfológica, Gaspar (2014) descreve os processos de deflação eólica responsáveis pela estabilização do campo de dunas que recobriram as camadas de ocupação, através da análise de dados sobre o regime meteorológico, intensidade das correntes eólicas e comportamento das marés no sistema estuarino.

Por fim, essa pesquisa, ao partir da visão sobre a história deposicional do sítio arqueológico Sambaqui da Baía, foi possível elaborar modelos de reconstrução da paisagem local (utilizando imagens de satélites georreferenciadas), tendo como base as características temporais, as quais estão associadas tanto ao comportamento humano e a relação pretérita com o meio, assim como, às evidências ambientais que podem ser interpretadas na contemporaneidade (GASPAR, 2014).

Segundo Gaspar (2014, p. 94)

O contexto alcançado para o processo de formação do sambaqui da baía tem como pano de fundo um ambiente muito diferente do atual. As atividades realizadas nesse sítio dizem respeito a ocupação de um território que não estava situado na linha de praia, mas sim em uma área de interseção entre o campo de dunas e o manguezal. As hipóteses levantadas sobre a evolução dos eventos de modificação ambiental que nos revelaram esse panorama vão de encontro ao cenário onde está inserida a maior parte dos sítios no litoral do Piauí.

Em 2016, Hebert Coutinho defendeu a dissertação de mestrado “Geoarqueologia no litoral do Piauí: pensando os processos formativos de um sítio sobre dunas”. Este trabalho teve como propósito principal pensar os processos naturais envolvidos na formação do

registro arqueológico (WATERS, 1992; SCHIFFER, 1972, 1987, 1987, RAPP; HILL, 1998; GOLDBERG; MACPHAIL, 2006; CALIPPO, 2010) dos sítios da Praia de Carnaubinha, no litoral do Piauí, e propor um modo de se compreender o contexto arqueológico dessa região.

Nesse trabalho o autor caracterizou o contexto geoarqueológico do sítio Três Marias como sendo formado pela formação eólica, aliada à variação do nível do mar, juntamente com a ação antrópica e outros processos naturais de evolução do ambiente.

Para que fosse possível entender a formação do sítio arqueológico Três Marias Coutinho (2016), analisou os processos formativos de forma conjunta, sob uma perspectiva sistêmica de ocupação dessa área. Depois de analisar o macro-contexto geoarqueológico, o meso-contexto regional e o micro-contexto ambiental da Praia de Carnaubinha, logo em seguida, analisou os processos naturais e culturais que atuaram na formação do registro arqueológico, chegando posteriormente a um panorama sobre a formação desse sítio.

Em seu trabalho, Coutinho afirma que os grupos habitavam o topo das dunas devido à presença de material lítico (concreções ferruginosas), juntamente com material cerâmico e malacológico. Tal afirmação foi baseada no princípio de que a energia ambiental não é suficiente para levar esse material para cima, impossibilitando a movimentação vertical ascendente desse material.

Essa mesma afirmação foi obtida tendo por referência as porções sul e oeste do sítio estudado. De acordo com Hebert Coutinho (2016 p. 105),

O material arqueológico em superfície aparece associado às paleodunas fixadas pela vegetação e os corredores eólicos. Acredita-se que essa área pode ter sido usada em momentos distintos das ocupações no topo das dunas. A dispersão do material e os processos não culturais apontaram para núcleos de ocupação nessa porção do sítio. Tal disposição dessas concentrações de material arqueológico tornou possível indagar sobre as diversas atividades que possivelmente foram desenvolvidas nessa área, já que é grande a variedade de artefatos encontrados (cerâmicas de diversas características, material malacológico de diversas espécies e material lítico de estilos e mineralogia distinta).

Ainda segundo Coutinho (2016), as porções Norte e Leste do sítio possuem o mesmo contexto arqueológico. Essas áreas sofrem

ação direta do vento e, especificamente a porção Norte, está sofrendo influência da variação das marés. Essas áreas são cobertas por dunas fixas, sofrendo assim um processo constante de cobrimento e descobrimento sedimentar. Essa configuração ambiental criou um contexto arqueológico onde esse material aparece exclusivamente nos corredores eólicos. É importante destacar que essa área é relativamente plana, onde o material está em altitudes com pouca diferença. Assim, a distinção da dispersão de material arqueológico em superfície das porções Norte e Leste para a porção Oeste estão em suas dimensões espaciais. As porções Norte e Leste possuem concentrações de material arqueológico que ultrapassam os 50m<sup>2</sup> (COUTINHO, 2016).

Essas observações apontaram para atividades distintas nessas duas áreas do sítio. Outro ponto importante observado foi a velocidade do vento em determinadas épocas do ano. No primeiro semestre foi constatado que o vento sopra em menor intensidade, tornando possível o estabelecimento e desenvolvimento de algumas atividades no topo das dunas. Já no segundo semestre, o vento sopra com uma intensidade maior, dificultando a permanência no topo das dunas. Esse fato abre a possibilidade desses grupos terem momentos distintos de ocupação em termos espaciais do sítio e suas áreas adjacentes (COUTINHO, 2016).

De acordo com Coutinho (2016), a porção Sul do sítio é quase neutra em sua totalidade, no que diz respeito à presença de material arqueológico. Os artefatos aparecem somente em ocorrência superficial, não havendo a presença de concentrações ou manchas. As características mais relevantes dessa área são os ecofatos, que nos mostraram a configuração dunar nos seus aspectos deposicionais. Nessa região há um enorme potencial para intervenções em sub-superfície, pois o campo de dunas fixas é bastante extenso e a possibilidade de material arqueológico soterrado pelo caminhar da duna é muito alta.

Ainda em seu trabalho, ao utilizar procedimentos de aferição do tamanho do sítio arqueológico Três Marias, Coutinho (2016) abordou um tema de sumo interesse na caracterização dos sítios arqueológicos sobre dunas no litoral do Piauí, que é o fato de tratar-se ou não diferentes aglomerados como sendo sítios arqueológicos distintos. Em relação às dimensões espaciais do sítio Três Marias, o pesquisador optou por estabelecer a ocorrência de material arqueológico em

superfície como fator para delimitar o perímetro do sítio. A partir da delimitação do perímetro do sítio Três Marias, foi estabelecido que o sítio Complexo Sambaquis de Carnaubinha receberia a mesma metodologia para a delimitação do seu perímetro, já que o mesmo só tem um ponto central. Desta forma, foi observado que os dois sítios ocupam quase a mesma área, sendo separados por uma distância de pouco mais de 200m (COUTINHO, 2016).

Ao constatar tal distância entre esses sítios e analisando mapas e observações *in situ*, juntamente com as análises dos processos formativos envolvidos na formação do registro arqueológico do sítio Três Marias, o Complexo Sambaquis de Carnaubinha apresentou os mesmos processos de formação do registro arqueológico, as mesmas características geoarqueológicas, o mesmo contexto arqueológico, os mesmos artefatos e os mesmos tipos de dispersão de material arqueológico em superfície. Então, levando em consideração que a área que fica entre os dois sítios é uma área cercada pela especulação imobiliária por onde tem um trânsito de veículos automotores e a presença de vegetação, o material arqueológico tem grandes chances de ter sido depredado ou estava coberto por tal vegetação, ou ainda está sendo empurrado para baixo devido ao intenso fluxo no local. Portanto, a hipótese que foi adotada para essa pesquisa é a de que esses dois sítios são um único sítio arqueológico (COUTINHO, 2016).

Assim, de acordo com Coutinho (2016), os processos formativos sugerem uma ocupação sobre as dunas, onde a preferência seria dunas de maiores altitudes e que logo após o abandono dessas dunas alguns materiais foram sendo carregados, outros permaneceram em seus locais de descarte, formando as manchas que hoje são visíveis, manchas essas dispersas no sentido do vento que coincidem com o caminhamento da duna. Após o abandono dos vestígios, fatores como o pisoteio, animais, insetos, o vento e a chuva enterram os vestígios, enquanto fatores como água, animais e novamente o vento também expõem os vestígios anteriormente encobertos, criando áreas de ocorrência em superfície e outras em subsuperfície. Além disso, tem os fatores de mobilização vertical descendente, que podem descontextualizar os vestígios sem termos, neste caso, a formação de camadas arqueológicas.

Os trabalhos no litoral do Piauí ocorreram majoritariamente em sítios sobre dunas, com a ausência de estratificação arqueológica, com exceção dos sítios arqueológicos Seu Bode e Sambaqui

da Baía. Neste último, o pacote arqueológico foi alcançado após a retirada de uma camada dunar com mais de um metro de espessura, tendo sido percebido os níveis arqueológicos circunscritos a um pacote com em torno de trinta centímetros, após o qual ocorre ausência de evidências arqueológicas. Ainda destaca-se o fato de que, não obstante restos faunísticos provenientes de ações de caça, o sítio arqueológico da Ponta do Socó apresentou material histórico situado em um contexto cronológico já no contato com populações europeias, ou mesmo formadoras de povoados no atual município de Cajueiro da Praia.

A pluralidade de evidências abordadas, vidros, louças, cerâmicas, líticos e restos faunísticos evidencia que o caminho seguido nesses trabalhos é formar um quadro de conhecimento sobre as ocupações litorâneas em solo piauiense e compreender os processos atuantes sobre o registro arqueológico, tornando possível inferências sobre contextos sistêmicos culturais, aspectos sobre os quais convém discorrer um pouco mais.

## **Sítios sob dunas, sítios sobre as dunas: problemas geoarqueológicos e potencial interpretativo de sítios arqueológicos no litoral do Piauí**

Os sítios no litoral do Piauí ocorrem em áreas de praia, planícies de deflação e campos de dunas, com presença tanto de materiais históricos quanto pré-históricos. Nenhum dos trabalhos realizados até o momento particularizou ou estabeleceu tipologias para esses sítios e nem se pretende aqui neste texto fazer isso, embora reconheçamos que os dados aqui apresentados contribuem para uma caracterização dos sítios arqueológicos no litoral piauiense.

Os sítios arqueológicos no litoral do Piauí estão tanto sob dunas quanto sobre as dunas, associados a dunas móveis ou dunas com vegetação e sofrendo processos ambientais e antrópicos que atuam tanto no seu «encobrimento» quanto no seu «descobrimento». Representam cronologias que vão desde 2.500 antes do presente até ao século XIX, embora grande parte dessas cronologias sejam inferidas a partir da cultura material, uma vez que foram realizadas datações apenas em três projetos<sup>3</sup>.

No campo das interpretações facultadas pelas pesquisas realizadas no litoral do Piauí, há uma discussão que deve ser destacada tanto por sua relação com o estudo sobre populações ceramistas no Nordeste brasileiro, quanto por sua vinculação com a presença ou uso do espaço litorâneo por populações indígenas. Essa hipótese está relacionada à presença de populações Tremembé no litoral do Piauí e a possibilidade de os sítios arqueológicos corresponderem a espaços que teriam sido ocupados por essas populações.

Segundo Borges (2006), por meio de uma análise mais precisa do material cerâmico, aliada aos relatos dos cronistas do século XVI e XVII, é possível se fazer uma ligação desses vestígios com os índios Tremembé e que datações obtidas no material cerâmico indicam que houve uma ocupação dessa região há pelo menos dois mil e quinhentos anos e outra mais recente entre oitocentos e quatrocentos anos do presente.

Pensando em um contexto de ocupação do litoral do Piauí pelos Tremembé em conjunto com a cultura material encontrada, por exemplo, nos sítios arqueológicos Sambaqui da Baixa Fria e Sambaqui da Baía (COUTINHO, 2013), se observa que esta ocupação pode ter ocorrido de diversas formas, dependendo da necessidade dos grupos que ali se instalaram. Como afirma Borges (2006, p. 62),

Os vários tipos de sítios podem representar restos de aldeias permanentes ou acampamentos provisórios, podem ser resultado de um modo de vida totalmente voltado para os recursos da costa, ou significar modos de vida variados, que se voltava para os recursos marinhos em determinadas épocas do ano, ficando claro que as hipóteses não se excluem, e, portanto, a ocupação costeira deve ser entendida dentro desse complexo quadro de possibilidades.

Desta maneira, levando-se em consideração que os Tremembé ocupavam vastas áreas, os locais onde se encontram os sítios arqueológicos da Baixa Fria e o Sambaqui da Baía poderiam ter uma utilidade sazonal, não perdendo assim sua utilidade em determinadas épocas, pensando-se em reocupações pelo mesmo grupo social, sendo neles desempenhadas diversas atividades de acordo com as necessidades que apareciam no cotidiano desses grupos. Como afirma Borges (2006, p.62),

[...] os homens que ocuparam [...] o litoral do Piauí há pelo menos dois mil e quinhentos anos, ou pertenciam a grupos cultu-



rais diferenciados, que se sucederam no tempo e no espaço, ou pertenciam a um mesmo grupo cultural que efetuou trocas com outros grupos e assim teve acesso a outras tecnologias líticas e cerâmicas; ou, ainda, em virtude do dilatado período de tempo, ocorreram ambas as situações: grupos que se mantiveram por longo tempo na região, grupos que se alternaram na região, ou seja, as possibilidades são tão mais diversas quanto diferentes são as razões para eventuais mobilidades e contatos (avanço das dunas, avanço do mar, guerras, busca e trocas de matérias-primas, disputas territoriais, etc.).

Contudo, observamos que as pesquisas no litoral do Piauí indicaram também um caminhar no sentido de se compreender a distribuição dos artefatos com base nos processos formativos, isto através de uma premissa de não necessariamente compreender como os objetos ou conjuntos de peças estavam originalmente, mas até que ponto, contemporaneamente, eles podem ser associados. Neste caso, destacamos que tal caminho tem contribuído para a compreensão dos sítios e fortalecido os processos de análise da cultura material.

Ainda sobre a arqueologia no litoral do Piauí, destacamos que, embora venham sendo realizados trabalhos acadêmicos na área há vinte anos, isto é, mesmo sendo um espaço com atividades de pesquisa iniciadas nos anos 1990, foi possível observar que, na prática, o maior número de produções começou a ocorrer a partir do ano de 2008, ou seja, são aproximadamente 8 anos com pesquisas mais constantes no litoral. Tal fato nos faz perceber que os trabalhos de arqueologia nesse lugar do território piauiense poderão render novos dados e contribuições, atuando, principalmente, na compreensão da natureza dos sítios arqueológicos sob dunas ou sobre dunas e na relação entre as diferentes categorias de artefatos e processos histórico-culturais vivenciados na região litorânea do atual estado do Piauí e do Nordeste brasileiro de uma maneira mais ampla.

## Notas

1 «O conceito de litoral é bastante amplo, sendo empregado de acordo com as funções que lhe são atribuídos pelas mais variadas ciências, não havendo um consenso sobre o seu significado, sendo bastante comum utilizar o termo “litoral” e “costa” como sinônimos» (SANTOS; VILAR, 2014, p. 01).

2 Local sem uma identidade cultural (AUGÉ apud BORGES, 2006).

- 3 Ao todo foram obtidas 5 datações, sendo 3 (três) na pesquisa de Jóina Freitas Borges, que resultou em sua dissertação de mestrado no ano de 2006; 1(uma) na pesquisa «Estudos arqueológicos no litoral piauiense», coordenada pela professora Jacionira Coelho Silva no ano de 2014 e 1 (uma) no projeto «Arqueologia do litoral do Piauí», coordenado pelo professor Flávio Calippo.

## Referências

ALBUQUERQUE, Paulo Tadeu de Souza; CAZZETTA, Miriam. **Projeto Litoral: Localização de Evidências Arqueológicas na Área Costeira do Rio Grande do Norte.** Relatório de Projeto de Pesquisa, Natal/RN, 1993.

ALBUQUERQUE, Paulo Tadeu de Souza; SPENCER, Wlaner Barros. Projeto Arqueológico «O Homem das Dunas» (RN). **CLIO - Série Arqueológica**, n. 10, 1994. ARAÚJO, Cristina Pereira de; VARGAS, Heliana Comin. Empreendimentos turísticos imobiliários: um novo modelo de ocupação do litoral brasileiro. **IV Colóquio Internacional sobre Comércio e Cidade: uma relação de origem.** Uberlândia, Minas Gerais, 2013.

BANDEIRA, Arkley Marques. **Ocupações humanas pré-coloniais na Ilha de São Luís/MA:** inserção dos sítios arqueológicos na paisagem, cronologia e cultura material cerâmica. Universidade de São Paulo, Museu de Arqueologia e Etnologia, Programa de Pós-Graduação em Arqueologia. São Paulo, 2012. (Tese de doutorado digitada).

BANDEIRA, Arkley Marques. **Ocupações humanas pré-históricas no litoral maranhense:** um estudo arqueológico sobre o sambaqui do Bacanga na Ilha de São Luís, MA. Universidade de São Paulo, Museu de Arqueologia e Etnologia, Programa de Pós-Graduação em Arqueologia. São Paulo, 2008. (Dissertação de mestrado digitada).

BELEM, Fabiana Rodrigues. **Do seixo ao zoólito. A indústria lítica dos sambaquis do sul catarinense:** aspectos formais, tecnológicos e funcionais. Universidade de São Paulo, Museu de Arqueologia e Etnologia, Programa de Pós-Graduação em Arqueologia. São Paulo, 2012. (Dissertação de mestrado digitada).

BORGES, Jóina Freitas Borges. **Sob os Areais - Arqueologia, história e memória.** Dissertação. Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências Humanas e Letras, Programa de Pós-Graduação em História. Teresina, 2006.

CALIPPO, Flávio Rizzi. **Projeto Mapeamento e Caracterização dos Sítios Arqueológicos Costeiros do Litoral do Piauí.** Universidade Federal do Piauí. Teresina, 2012.

CALIPPO, Flávio Rizzi. **Sociedades sambaquieiras, comunidades marítimas.** Universidade de São Paulo, Museu de Arqueologia e Etnologia, Programa de Pós-Graduação em Arqueologia. São Paulo, 2010. (Tese de doutorado digitada).

CAVALCANTI, Agostinho Paula Brito. **Impactos e condições ambientais da zona costeira do Estado do Piauí.** Tese de Doutorado digitada. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 2000.

COUTINHO, Hebert Rogério do Nascimento. **Geoarqueologia no litoral do Piauí: pensando os processos formativos de um sítio sobre dunas.** Dissertação. Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Natureza, Programa de Pós-Graduação em Arqueologia. Teresina, 2016.

COUTINHO, Hebert Rogério do Nascimento. **Processos formativos e fatores ocupacionais: uma análise comparativa os sítios arqueológicos Sambaqui da Baixa Fria e o Sambaqui da Baía.** Monografia de Conclusão de Curso de Graduação. Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Natureza, Curso de Bacharelado em Arqueologia e Conservação de Arte Rupestre. Teresina, 2013.

DA PAZ, Rhoneds Aldora Rodrigues Perez. **Arqueologia da Baía de Guanabara: estudo dos sambaquis do município de Guapimirim.** Universidade de São Paulo, Museu de Arqueologia e Etnologia, Programa de Pós-Graduação em Arqueologia. São Paulo, 1999.

DE BLASIS, Paulo Antônio Dantas; GASPAS, Maria Dulce. Os sambaquis do sul catarinense: retrospectiva e perspectivas de 10 anos de pesquisa. **Especiaria (UESC).** Ilhéus, v. 11/12, 2011.

DE MASI, Marco Aurélio Nadal. Pescadores coletores da costa sul do Brasil. **Pesquisas.** Antropologia, n. 57, São Leopoldo, 2001.

GASPAS, Pedro Henrique Santos. **Processos formativos de um sítio costeiro: Geoarqueologia e Zooarqueologia do Sambaqui da Baía.** Monografia de Conclusão de Curso de Graduação. Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Natureza, Curso de Bacharelado em Arqueologia e Conservação de Arte Rupestre. Teresina, 2011.

GASPAS, Pedro Henrique Santos. **Estudo dos processos formativos do Sambaqui da Baía.** Dissertação. Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências Humanas e Letras, Programa de Pós-Graduação em Antropologia e Arqueologia. Teresina, 2014.

GOLDBERG, P. ; MACPHAIL, R. **Practical and Theoretical Geoarchaeology.** Blackwell, 2006.

LIMA, Felipe Rocha Carvalho. **As louças históricas do sítio arqueológico Morro do Gemedor, Ilha Grande de Santa Isabel-PI**. Monografia de Conclusão de Curso de Graduação. Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Natureza, Curso de Bacharelado em Arqueologia e Conservação de Arte Rupestre. Teresina, 2012.

MENDES JÚNIOR, Julimar Quaresma. **Os ocupantes da Lagoa do Portinho, Piauí, Brasil**: os artefatos em ambiente dunar. Dissertação. Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências Humanas e Letras, Programa de Pós-Graduação em Antropologia e Arqueologia. Teresina, 2012.

MARTIN, Gabriela; OLIVEIRA, Cláudia A.; SILVA, Jacionira Coelho; VIANA, Verônica; MEDEIROS, Elisabeth; CISEIROS, Daniela. Arqueologia de Salvamento na praia da Sabiaguaba, Fortaleza-CE. **CLIO - Série Arqueológica**, n. 19, 2003.

NEHG – Núcleo de Estudos Histórico-Geográficos (UFPI). **Relatório final do sub-projeto**: projeto de pesquisas arqueológicas no litoral Piauí-Maranhão. Teresina, 1996. Digitado.

NEHG – Núcleo de Estudos Histórico-Geográficos (UFPI). **Relatório de atividades período janeiro a junho – 1995**. Teresina, 1995. Digitado.

NEIVA, Daniella Mendes. **A fauna arqueomalacológica dos sítios Seu Bode e Sambaqui da Baía, Piauí: uma abordagem zooarqueológica dos sítios conchíferos do litoral do Piauí, Brasil**. Monografia de Conclusão de Curso de Graduação. Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Natureza, Curso de Bacharelado em Arqueologia e Conservação de Arte Rupestre. Teresina, 2011.

PINHEIRO, Mônica Virna de Aguiar. **Evolução Geoambiental das Dunas de Transpasse do Estado do Ceará**. Dissertação. Universidade Federal do Ceará, Instituto de Ciências do Mar, Programa de Pós-Graduação em Ciências Marinhas Tropicais. Fortaleza, 2015.

RAPP, George Jr; HILL, C. L. **Geoarchaeology: the earth-science approach to archaeological interpretation**. New Haven (CT): Yale University Press, 1998.

SANTOS, Carla Norma Correia dos; VILAR, José Wellington Carvalho. O litoral nordestino e os impactos da reestruturação econômica. **Anais do XIII Seminário Internacional da Rede Iberoamericana de Investigadores sobre Globalização e Território - RII**. Salvador, Brasil. 2014.

SCHIFFER, Michael B. Archaeological context and systemic context. **American Antiquity**, 37, p. 156-165, 1972.

SCHIFFER. **Formation Processes of the Archaeological Record**. Salt Lake City: University of Utah Press, 1987.

SILVA JÚNIOR, Jurandir Barros da. **Análise Tecnológica dos Artefatos Líticos do Sítio Arqueológico Seu Bode, Luis Correia, Piauí, Brasil**. Monografia de Conclusão de Curso de Graduação. Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Natureza, Curso de Bacharelado em Arqueologia e Conservação de Arte Rupestre. Teresina, 2011.

SILVA, Francisco José Pereira da. **Entre cacos de bebidas: um estudo dos materiais vítreos encontrados no sítio arqueológico Pilim II, Ilha Grande de Santa Isabel, Piauí**. Monografia de Conclusão de Curso de Graduação. Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Natureza, Curso de Bacharelado em Arqueologia e Conservação de Arte Rupestre. Teresina, 2014.

SILVA, Marluce Lopes da. Fatores de Formação e Perturbação Pós-deposicional nos Sítios Arqueológicos em Dunas do Litoral Oriental do Rio Grande do Norte. **CLIO - Série Arqueológica**. n. 16, 2002.

SIMÕES, Mario Ferreira. As pesquisas arqueológicas do Museu Paraense Emílio Goeldi. **Acta Amazônica**. Belém, n. 11, v. 1, 1981.

VIANA, Verônica; LUNA, Daniel. Arqueologia Cearense - Histórico e Perspectivas. **CLIO - Série Arqueológica**. n. 18, 2002.

VIANA, Verônica P., SOUSA, Luci D., SOARES, Karlla A. Os antigos habitantes da praia de Jericoacoara, Ceará: Arqueologia, História e Ambiente. **CLIO - Série Arqueológica**, n. 21, p. 117- 202, 2007.

WATERS, M. R. **Principles of Geoarchaeology: a north american perspective**. Tucson: University of Arizona Press, 1992.



---

# Fronteiras e identidades na pré-história: uma análise Morfométrica de pontas líticas bifaciais do Sudeste e Sul do Brasil

**Astolfo G. M. Araujo**

Instituto de Estudos Avançados e Museu de Arqueologia  
e Etnologia - USP  
E-mail: astwolfo@gmail.com

**Mercedes Okumura**

PPGARq, Depto. de Antropologia, Museu Nacional, UFRJ  
E-mail: mercedes@mn.ufrj.br

Recebido em: 17/08/2016.

Aprovado em: 17/12/2016.

**Resumo:** Apresentamos os resultados oriundos de uma pesquisa relacionada à análise morfométrica de pontas bifaciais provenientes do Sudeste e Sul do Brasil. Os dados obtidos sugerem 1) uma dissociação morfológica entre pontas meridionais e setentrionais; 2) uma maior semelhança de formas entre pontas da mesma região ou regiões contíguas; 3) independência entre formas e matéria-prima; 4) pouca interferência de atividades de reavivamento nas análises morfométricas. Tais resultados mostram que a morfometria é indispensável para um melhor entendimento de relações culturais entre grupos humanos pretéritos.

**Palavras-chave:** Tradição Umbu, Arqueologia brasileira, Caçadores-coletores, Morfometria geométrica.

## *Frontiers And Identities In Prehistory: A Morphometric Analysis Of Bifacial Lithic Tips From Southeast And Southern Brazil*

**Abstract:** We present results coming from a research related to morphometric analysis of bifacial points from Southeastern and Southern Brazil. Our data suggests 1) a morphological dissociation between southern and northern points; 2) a greater similarity of forms between points of the same region or adjacent regions; 3) independence between forms and raw materials; 4) little interference of revival activities in the morphometric analyses. These results show that the morphometry is essential for a better understanding of cultural relations between tenses human groups.

**Keywords:** Umbu Tradition, Brazilian archaeology, Hunter-gatherers, Geometric morphometrics.

## Introdução

Pontas de pedra lascadas bifacialmente (coloquialmente chamadas de “pontas de flecha” ou “pontas de projétil”) compreendem uma classe de vestígios ubíqua nas regiões Sudeste e Sul do Brasil. Durante muitas décadas, desde os primeiros resultados obtidos pelo PRONAPA nos anos 1970, a presença de tais artefatos foi considerada como um “fóssil-guia” que identificava uma tradição cultural denominada “Tradição Umbu” (SCHMITZ et al, 1980; SCHMITZ, 1999; NOELLI, 1999-2000). Essa tradição foi inicialmente determinada no Rio Grande do Sul (MILLER, 1967), se estendendo posteriormente pelos estados de Santa Catarina e Paraná. A cronologia da Tradição Umbu se estende de 12.660 cal AP ( $10.985 \pm 100$   $^{14}\text{C}$  AP) até o século XVII (ARAUJO, 2015; OKUMURA; ARAUJO, 2016), o que coloca um problema considerável para os arqueólogos: o que exatamente queremos dizer com “Tradição Umbu”? Trata-se de um conjunto de manifestações materiais de uma cultura única? Ou a manufatura de pontas é algo que pode se dar em contextos culturais diferentes e, portanto, a nomenclatura “Tradição Umbu” é vazia em termos de representação de um determinado grupo? Essas são algumas perguntas que trabalhos recentes têm ajudado a responder (p. ex., OKUMURA; ARAUJO, 2013, 2015a, 2016, submetido). Neste artigo iremos apresentar uma visão geral dos dados gerados a partir da análise morfométrica de pontas bifaciais do Sul e Sudeste, e as interpretações resultantes.

## Cronologia e Espacialidade da Tradição Umbu

Em nossa visão (OKUMURA; ARAUJO, 2015a), a extensão cronológica e geográfica do que chamamos Tradição Umbu é o que mais depõe contra a ideia de que tal “tradição” tenha qualquer significado cultural real, sendo talvez apenas um agregado de sítios que têm em comum uma classe específica de artefato: a ponta bifacial.

A área coberta pela Tradição Umbu compreende aproximadamente 510.000 km<sup>2</sup> (ARAUJO, 2015), o que equivale ao tamanho da Espanha (Figura 1). Ao mesmo tempo, a persistência cronológica desse suposto grupo humano “Umbu” é de quase 13.000 anos (OKU-



MURA; ARAUJO, 2016). À primeira vista, esses dados parecem totalmente inverossímeis. Estamos acostumados a problematizar aspectos culturais como extremamente dinâmicos ou até mesmo voláteis. Como se poderia supor a persistência de uma tradição cultural por tanto tempo, e ao longo de tão vasto território?

Conforme veremos, uma análise mais cuidadosa pode tanto corroborar impressões como nos surpreender do ponto de vista científico. Nas seções seguintes iremos explorar essas duas facetas do trabalho acadêmico.



Figura 1: Área de abrangência aproximada da Tradição Umbu.

## Umbu: Saco de Gatos?

Do ponto de vista teórico, o principal problema da Tradição Umbu é o mesmo que assola quase todos os aspectos da Arqueologia, qual seja, a confusão entre definição e descrição (DUN-

NELL, 1971). Tradições arqueológicas nunca são definidas, apenas descritas, e isso se faz por meio do elenco de atributos que uma determinada coleção de artefatos deve apresentar para poder ser considerada como pertencente àquela tradição. No caso específico da Tradição Umbu, um único atributo, a presença de pontas bifaciais, é suficiente para tal. Isso pode resultar em uma situação na qual sítios totalmente díspares do ponto de vista cultural, espacial e cronológico sejam alocados em um mesmo grupo classificatório.

Isso resultou na atribuição à Tradição Umbu de sítios com pontas existentes em São Paulo (DE BLASIS, 1996; PROUS, 1991, p. 154), Minas Gerais (KOOLE, 2007, 2014) e Mato Grosso do Sul (KASHIMOTO; MARTINS, 2009; MARTINS; KASHIMOTO, 2012). A variabilidade formal das pontas nessas diferentes porções do território, porém, sugere que não há, necessariamente, uma relação cultural entre esses grupos humanos. Nos anos 1970 houve algumas tentativas de dar conta da variabilidade formal e cronológica das pontas nos estados sulinos, por meio da criação de “fases” arqueológicas (p. ex., fases Camuri, Itapuí [MILLER, 1967, 1974]) ou mesmo tradições distintas da Umbu (p. ex., Tradição Bituruna [CHMYZ, 1981]), mas tais iniciativas acabaram por ficar isoladas. Segundo Dias (2007), a Tradição Umbu foi dividida em pelo menos 22 fases. A definição dessas fases, porém, se deu de maneira pouco explícita (SCHMITZ, 2007). O resultado é que a atribuição direta de sítios com pontas à Tradição Umbu continuou a ser plenamente exercida nas últimas décadas, sem maiores preocupações com a variabilidade existente. Esse estado do conhecimento nos pareceu insatisfatório e, a partir de 2010, iniciamos um projeto visando construir um banco de dados amplo sobre pontas bifaciais, que pudesse auxiliar no entendimento das variações formais das mesmas no tempo e no espaço por meio de abordagens estatisticamente embasadas (OKUMURA; ARAUJO, 2010).

## Variações Formais e a Rejeição da “Tipologia”

Propor um projeto que pretenda entender variações formais em artefatos pareceria fora de moda no século XXI (ao menos no Brasil). Afinal de contas, os problemas relacionados ao uso de “tipologias”,

geralmente associadas ao PRONAPA, foram exaustivamente levantados (p. ex. Schmitz [2007]). As críticas, feitas tanto no âmbito de uma vertente teórica de inspiração anglófona ou processualista (p. ex. BUENO, 2010; DIAS, 2007; HOELTZ, 1997), como no âmbito da escola de inspiração francesa (FOGAÇA, 1995; MORAIS, 1999-2000; VILHENA-VIALOU, 1980), se relacionam à importância exclusiva dada às formas dos artefatos em detrimento do entendimento da indústria lítica como um todo, o que deveria incluir o estabelecimento de “padrões de assentamento”, cadeias operatórias, organização tecnológica, performance, escolhas do artesanato, etc.

Pensamos que as críticas são pertinentes e que a abordagem formal feita com base em impressões e sem um substrato teórico acaba por se tornar estéril (ou prolífica demais, como é o caso das 22 fases Umbu, mas sem serventia). Por outro lado, percebemos que houve uma certa demonização de algo que se convencionou chamar de “tipologia”. Primeiramente, precisamos analisar o termo “tipologia”, que é bastante infeliz.

Do ponto de vista etimológico, uma “tipologia” seria literalmente “o estudo dos tipos”. Obviamente não é isso o que se quer dizer quando se usa a palavra “tipologia”; o que está se querendo dizer é “classificação de artefatos realizada com base na forma”. Para contrapor essa abordagem estritamente formal, uma corrente de inspiração francesa adotou o termo “tecno-tipologia” (que na verdade foi inventado pela vertente anglófona: vide Caton-Thompson [1946]), para deixar claro que a classificação era realizada tendo em vista aspectos tecnológicos da manufatura (p. ex., Vilhena-Vialou [1980]). De maneira concomitante, as críticas feitas ao histórico-culturalismo nos EUA desembocaram em uma rejeição ao que seria entendido como “tipos histórico-culturais”, que pode ser exemplificada pelos célebres debates entre Ford x Spaulding (FORD, 1954a, 1954b; SPAULDING, 1953, 1954) e Binford x Bordes (BINFORD; BINFORD, 1966; BORDES; SONNEVILLE-BORDES, 1970).

O problema, porém, tem raízes bem mais profundas, que transcendem as críticas que têm sido feitas. O problema é relacionado a *como* classificamos, e à falta de uma *teoria* que baseie a classificação. Assim, no caso de Spaulding, suas críticas aos tipos histórico-culturais eram procedentes, porém a solução apresentada (a “descoberta” de tipos “êmicos” por meio de estatística) não era correta. No caso de Binford, o debate passou pela idéia de que as diferentes frequências

de artefatos do Musteriense não representavam diferentes grupos de Neandertais, mas se deviam a variações na organização tecnológica do grupo (ou seja, diferentes sítios representando diferentes tipos de atividades). Conquanto Binford não tivesse questionado os tipos *per se*, ele não os considerava como indicadores de grupos distintos (o que hoje chamaríamos de “linhagens de transmissão cultural”), mas sim de atividades distintas.

Quando passamos para os exemplos brasileiros, temos a impressão de que, ao colocarmos a análise de formas como algo inerentemente ruim, jogamos o bebê junto com a água suja.

Não há nada intrinsecamente ruim em se utilizar a morfologia de artefatos como base classificatória, assim como não há garantia de que aspectos tecnológicos serão altamente informativos. Tudo vai depender do tipo de pergunta que se quer responder, que em última análise vai se relacionar com o arcabouço teórico do analista.

Obviamente, uma abordagem histórico-culturalista irá entender os tipos como refletindo (de maneira implícita) alguma forma de etnicidade, sem uma colagem estrita com o ambiente mas, acima de tudo, como bons marcadores cronológicos. Já em uma abordagem processualista, a percepção de uma ligação estreita entre ambiente e cultura vai levar a pressupostos de que fatores como disponibilidade de matéria-prima, mobilidade e performance vão condicionar as características exibidas por uma dada indústria lítica. Por outro lado, dentro de uma abordagem evolutiva, os conceitos de estilo e função, a ideia de linhagens culturais e uma perspectiva embasada em teoria de transmissão cultural serão utilizados. Portanto, se adotamos uma abordagem evolutiva, partiremos do princípio de que diferentes aspectos da tecnologia lítica irão refletir diferentes processos dentro de um arcabouço de transmissão cultural.

Métodos morfométricos não substituem automaticamente, tampouco estão necessariamente em desacordo com as abordagens tradicionais que envolvem a avaliação de sequências de redução, cadeia operatória etc. Segundo Lycett (2009), a maior contribuição desses diversos métodos ocorre justamente nos casos nos quais diferentes abordagens podem ser combinadas e as conclusões obtidas de uma abordagem podem ser testadas, comparadas ou contrastadas em relação às conclusões oriundas de outra abordagem.

Assim sendo, não faz sentido dizer que classificar formas é inválido, assim como não faria sentido dizer que analisar uma

indústria lítica do ponto de vista tecnológico é a única maneira válida de entendê-la. Cada uma dessas peças de informação vai nos elucidar sobre diferentes aspectos da indústria. Elas podem ser complementares, ou uma delas pode se mostrar pouco útil em comparação com a outra. Alguns exemplos:

- *Uma classe de artefatos cuja forma se mostra recorrente em vastas áreas, mas cujos métodos de manufatura diferem. Qual método analítico deveríamos usar? Análise das formas ou “cadeia operatória”?* A forma nos diria que há um modelo sendo copiado, e que esse modelo se estendeu por uma ampla área, ou seja, que a cópia da forma era mais importante do que o método utilizado na manufatura. Já a cadeia operatória nos diria que são grupos humanos diferentes. Qual das duas interpretações estaria correta? Provavelmente ambas. Grupos humanos diferentes estavam copiando uma mesma forma, cada qual tentando chegar ao resultado final por meio de técnicas distintas, o que pressupõe contato entre esses grupos. Porém, é possível também pensar, dentro de uma ideia de linhagens culturais, que um único grupo deu origem a outros, e as cadeias operatórias divergentes são fruto dessa cisão entre grupos ao longo do tempo. Dizer que a análise só pode ser feita por forma OU por tecnologia é um erro.

- *Uma classe de artefatos cuja forma se mostra recorrente e os métodos de manufatura são basicamente iguais.* Neste caso há que se perguntar qual a complexidade envolvida na manufatura. Dentro de uma abordagem evolutiva, haveria a necessidade de se distinguir entre analogia e homologia. Essa similaridade se dá por conta da simplicidade das técnicas envolvidas, que envolvem apenas percussão direta e espatifamento? Ou envolvem várias etapas distintas de escolha de matérias-primas, técnicas específicas e formas complexas? Novamente, não há um método “mais adequado” para se responder essa questão.

Pode-se notar que os dois exemplos se relacionam a uma classe de artefatos, mas é claro que indústrias líticas podem apresentar uma quantidade muito maior de classes. Essa análise pode ser feita, portanto, levando-se em conta a tecnologia envolvida na manufatura desses diferentes artefatos, ou a forma dos mesmos. Com relação à tecnologia, usando novamente o conceito de cadeia operatória como exemplo, temos aqui uma nova variável, que não se relaciona ao registro arqueológico em si, mas à prática dos arqueólogos.

Na maior parte das vezes, apesar de o conceito de cadeia operatória ser invocado no título dos artigos e teses e ser discutido *ad nauseam* na seção de teoria e métodos, quando chegamos aos resultados a apresentação da propalada cadeia operatória não chega a se concretizar. O motivo nos parece claro: na maior parte das vezes, está-se tentando inferir uma cadeia operatória a partir de dados restritos, provenientes de áreas de escavação pequenas. Nesse caso, se todos os artefatos, independentemente de suas formas, forem analisados e chegarmos à conclusão de que a cadeia operatória é basicamente composta por “obtenção de lascas grandes” + “formatação por retoque” + “formatação por pressão + “uso” + “descarte”, com o que estaremos contribuindo em termos de análise? Crítica semelhante pode ser feita a outras modalidades de abordagem tecnológica, quando o analista não tem real compreensão do que está analisando pelo simples fato de não conhecer, na prática, os princípios básicos que regem o lascamento.

Em suma: podemos realmente prescindir dos “tipos morfológicos”? Na verdade não, haja vista que ainda raciocinamos em termos de “lesmas” e “pontas”. O problema, portanto, não reside nas formas dos artefatos, mas sim em *como* abordamos essas formas.

Em nossa visão, a rejeição que se percebe em parte da literatura arqueológica à utilização de análises morfológicas advém de uma confusão básica entre o mundo ideativo e o mundo fenomenológico, ou entre classificação e agrupamento (DUNNELL, 1971). Classificação é o procedimento segundo o qual classes (ideias sobre coisas) são postuladas, e os objetos existentes no mundo físico (fenômenos - no caso, artefatos) são atribuídos a essas classes. Para se construir um sistema classificatório é necessário ter, de antemão, uma teoria que o embase. Não existe, a não ser na mente do mais ingênuo realista, a possibilidade de se registrar “todos os atributos” de um artefato.

No caso do agrupamento, o que se faz é espalhar em cima de uma mesa todos os artefatos interessantes e agrupá-los em montes baseando-se em um elenco de características implícitas. O agrupamento é, portanto, um conjunto de objetos reais (e *não* de ideias) que é colocado sob um mesmo rótulo, baseando-se em algumas características consideradas importantes pelo analista, geralmente a forma ou algum tipo de decoração, sem nenhum fundamento teórico. A partir do momento em que essa distinção entre classificação e agrupamento se torna clara, se percebe que não há sentido

em achar que a forma é algo que não deva ser analisado ou levado em consideração.

O problema não reside na forma dos artefatos, mas em como ela é agrupada. *Essa é uma diferença fundamental entre entender as formas como ponto de partida e entender as formas como ponto de chegada, ou objetivo.* A atribuição de artefatos a grupos (ou “tipos”) baseados na forma é a chamada “tipologia”. A “tipologia” não é um sistema de classificação, e sim um sistema de agrupamento (DUNNELL, 1971). Seu objetivo final é dizer que um artefato específico X (por exemplo, a ponta no. 1234) pode ser satisfatoriamente encaixado em um “tipo” chamado “Ponta Rabo de Peixe” cuja forma é reconhecida por outros arqueólogos. Nesse sentido, a “tipologia” não é uma ferramenta de análise, e sim de síntese. A forma é o objetivo final. Porém, existe uma outra possibilidade, que é entender a forma como ponto de partida para a análise.

## **Artefatos Formais como Indicadores de Transmissão Cultural**

Artefatos formais, aqui entendidos como “objetos construídos ou modificados por ação humana cuja forma obedece algum tipo de padronização”, constituem a classe de fenômenos ligados à cultura material mais comumente estudados por arqueólogos em todos os tempos. Esta tendência se inaugura na época de formação da disciplina, quando peças bem elaboradas eram consideradas “mais valiosas” pelos colecionadores, e acaba se mantendo, por motivos distintos, até os dias atuais. Assim, apesar de Binford (1977, 1979) ter chamado a atenção para o fato de que a tecnologia deve ser entendida como um contínuo entre casos de artefatos totalmente “expedientes” e artefatos altamente “curados”, é fácil perceber que a literatura arqueológica se debruça muito mais fortemente sobre os artefatos formais.

Um dos motivos desse interesse se liga à maior complexidade envolvida no processo de manufatura de artefatos formais, no qual várias etapas são necessárias até que o artefato esteja pronto para uso. Essa complexidade permite que os artefatos formais possam ser considerados como poderosos vetores de informação, uma vez que há

uma nítida intencionalidade na replicação da forma. É por essa via que perpassam as discussões a respeito de estilo e função (BINFORD, 1977; 1979; DUNNELL, 1978; SACKET, 1985). Mais recentemente, no bojo das correntes teóricas da Arqueologia informadas por uma ontologia evolutiva, os artefatos formais se configuram como indicadores de linhagens culturais. Apesar de essa ideia estar presente de maneira mais ou menos implícita desde fins do século XIX dentro de um arcabouço histórico-culturalista, nas últimas décadas tem havido um movimento no sentido de se pensar a transmissão cultural de maneira mais rigorosa. Uma das ferramentas mais promissoras nessa empreitada tem sido a morfometria geométrica e a análise estatística de caracteres métricos.

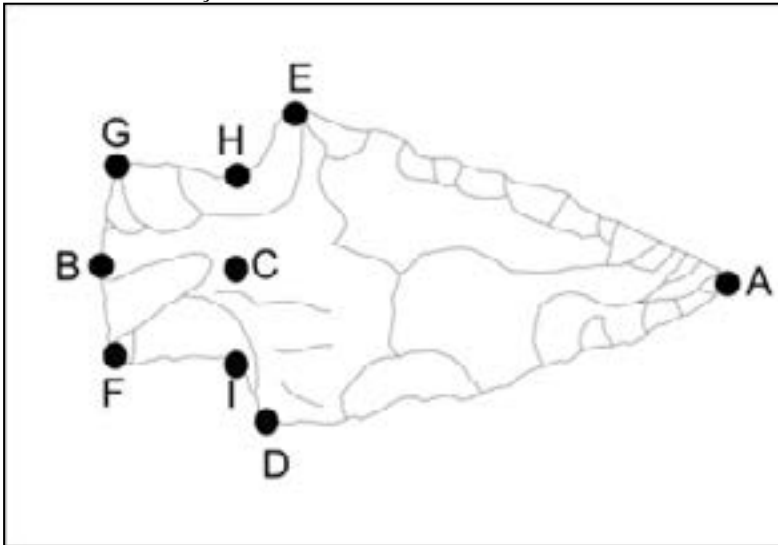
## **Morfometria Geométrica e Morfometria Tradicional: Uma Breve Introdução**

Sendo a morfometria definida como qualquer medida quantitativa relacionada à análise de uma dada característica morfológica, pode-se dividir essa área de estudo em duas grandes frentes: a morfometria geométrica e a morfometria tradicional.

A morfometria geométrica quantifica e testa as diferenças na forma através do uso de pontos de referência ou “landmarks” (BOOKSTEIN, 1991). “Landmarks” são conjuntos de pontos discretos que encontram correspondência entre todas as formas de um dado conjunto de dados (BOOKSTEIN, 1990, p. 63). De acordo com Zelditch et al (2004, p. 24), “landmarks” não devem mudar suas posições relativas a outros “landmarks”, devem resultar em boa cobertura da área da morfologia estudada, devem ser passíveis de observação de forma repetida e confiável e devem apresentar coplanaridade. Por exemplo, em nossos estudos de pontas bifaciais, os pontos de referência utilizados foram cinco (Figura 2): o ápice da ponta (A), a ponta da aleta (D), o ponto de encontro entre pescoço e corpo da ponta (I), a lateral do pedúnculo (F) e a extremidade do pedúnculo na linha longitudinal (B). Esses pontos de referência bi-dimensionais serão transformados em coordenadas cartesianas e, após a eliminação da informação relativa à escala, rotação e translação, serão obtidas as coordenadas de forma. Essas coordenadas de



forma poderão ser analisadas através de análises estatísticas multivariadas, como, por exemplo, Análise de Componentes Principais e Análise de Funções Discriminantes.



**Figura 2:** Pontos de referência usados nas medidas métricas e morfométricas das pontas.

A morfometria tradicional, por sua vez, se refere a um conjunto de medidas lineares, tomadas em segmentos específicos do artefato, a fim de permitir comparações entre os mesmos. Apesar das críticas relacionadas à perda de informação espacial que se verifica com o uso de morfometria tradicional (SLICE et al, 1996, p. 549), considera-se uma técnica complementar à morfometria geométrica e que apresenta vantagens especialmente no estudo de materiais arqueológicos, frequentemente fragmentados (a morfometria geométrica é idealmente realizada apenas em espécimes íntegros). Dentro de nosso projeto, o elenco de caracteres métricos escolhido pode ser observado na Figura 2, sendo eles:

1. Comprimento máximo medial (AB)
2. Comprimento medial do corpo (AC)
3. Comprimento medial do pedúnculo (CB)
4. Largura aleta-aleta (ED)

5. Largura pescoço (HI)
6. Espessura metade corpo
7. Espessura pescoço (C)
8. Espessura metade pedúnculo
9. Espessura máxima medial (qualquer ponto)
10. Comprimento do ápice (A) até o local de espessura máxima medial

As medidas lineares obtidas a partir da morfometria tradicional foram exploradas por meio de vários métodos estatísticos: Análise de Kruskal-Wallis, ANOVA, Análise de Funções Discriminantes, Análise de Agrupamento e Análise de Componentes Principais.

A partir da conjugação dessas duas ferramentas, conseguimos vislumbrar uma série de informações a respeito das formas das pontas bifaciais no tempo e no espaço que não poderiam ser extraídas de outro modo, isto é, a simples descrição das pontas e sua atribuição a tipos morfológicos não nos permitiria chegar aos resultados aqui apresentados. É neste ponto que a abordagem “tipológica” (i.e., a simples atribuição de artefatos a tipos morfológicos) falha. É importante não confundir morfometria com “tipologia”.

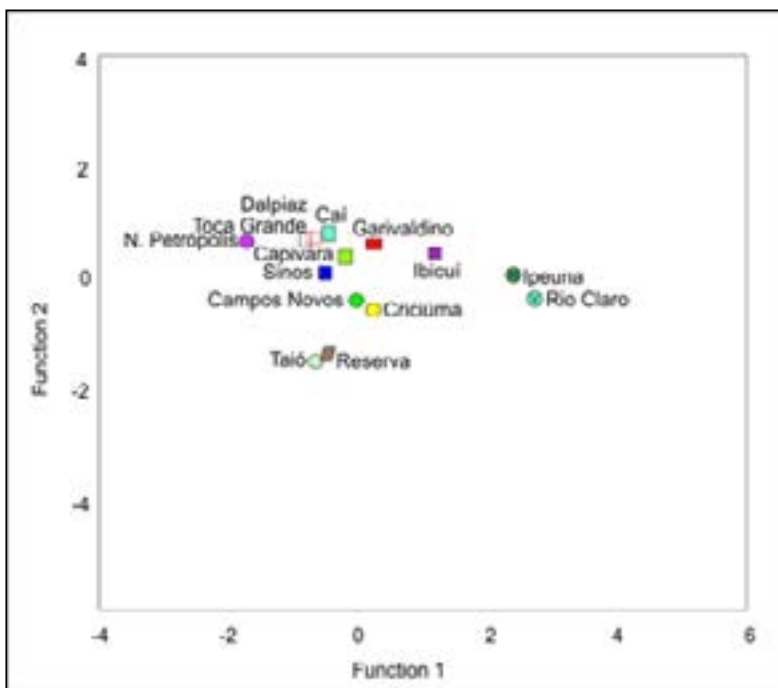
## Resultados das Análises

As análises de morfometria tradicional e geométrica compreendem um universo de centenas de pontas bifaciais distribuídas pelos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Minas Gerais. Conforme adiantamos no início do artigo, alguns resultados confirmaram nossas expectativas teóricas, mas outros foram bastante surpreendentes, como veremos a seguir:

*- A variação formal de pontas bifaciais ao longo do Sudeste e Sul do Brasil*

Nossos dados apontam para diferenças significativas nas formas das pontas da região central do Estado de São Paulo (Rio Claro, Ipeuna) em relação às pontas dos estados sulinos (PR, SC, RS – Figura 3; Okumura e Araujo [2013, 2015, 2016]). Mais do que

isso, existe uma forte correlação espacial entre formas, ou seja, as formas de regiões vizinhas são mais parecidas do que as formas de regiões distantes. Esses dados corroboram a ideia de que há uma informação cultural importante sendo transmitida pelas pontas: grupos humanos mais próximos lascando pontas semelhantes sugerindo maior interação cultural.

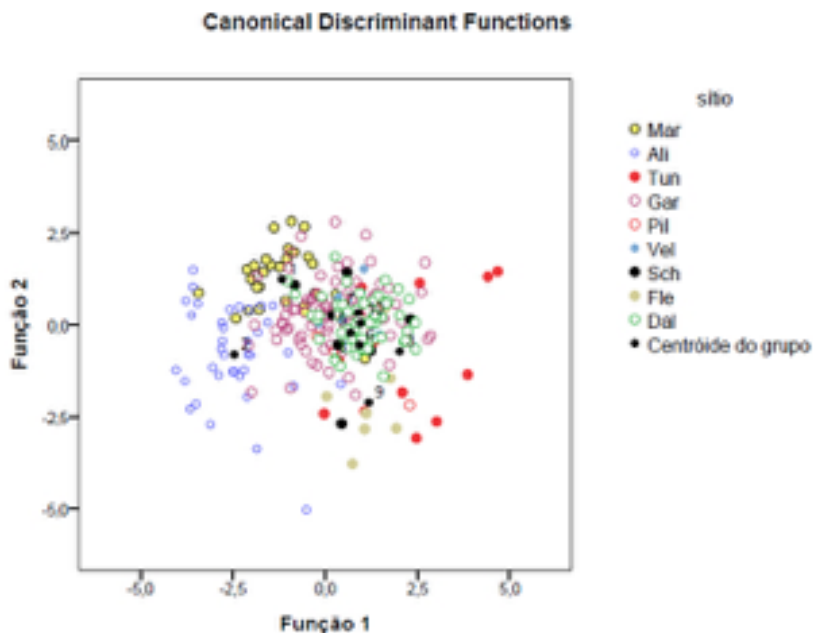


**Figura 3:** Gráfico mostrando duas funções canônicas para pontas do sul e sudeste do Brasil. Círculos cruzados = SP; paralelogramos = PR; círculos abertos = SC; quadrados = RS. Vide Okumura e Araujo 2016.

É importante notar que as pontas com características sulinas, que poderiam ser consideradas “Umbu”, se distribuem até o sul de São Paulo, e não ocorrem a norte. As pontas de Rio Claro são separadas das pontas “Umbu” por um grande território em que não há registro dessa classe de artefatos, ou seja, uma vasta área ocupada por grupos humanos que não tinham pontas de pedra lascada em

seu repertório. Estes dados sugerem uma variabilidade cultural enorme entre grupos caçadores-coletores, que não está sendo ainda captada de maneira satisfatória na literatura arqueológica.

Cabe ainda frisar que a variabilidade interna das pontas é bastante grande; uma mesa cheia de pontas “Umbu” vai mostrar uma vasta gama de formas. Não existe uma ponta Umbu “clássica”, como se observa, por exemplo, nas pontas “Rabo-de-Peixe”. O mesmo pode ser dito para as pontas de Rio Claro. É exatamente essa característica, a ausência de pontas que servissem como marcadores inequívocos de tempo e espaço, que acabou por levar a abordagem histórico-culturalista estrita a um impasse. Porém, as análises estatísticas mostraram diferenças significativas entre as regiões, que se referem a comprimento máximo, tipo de pedúnculo, proporções e, acima de tudo, a forma geral das pontas. Isso quer dizer que o repertório de formas de cada região, por mais amplo que seja, apresenta uma coesão interna. Novamente, o que estamos vendo são grupos distintos com ideias diferentes de qual é o modo “correto” ou “adequado” de se fazer uma ponta.



**Figura 4:** Gráfico mostrando duas funções da Análise de Funções Discriminantes com base na matriz de “Relative Warp Scores” para pontas do sul e sudeste do Brasil; Mar = Gruta do Marinheiro, MG; Ali = Alice Boer, SP; Tun = Tunas, PR; Gar = Garivaldino, RS; Pil = Adelar Pilger, RS; Vel = Bom Jardim Velho, RS; Sch = Pedro Fridolino Schmitz, RS; Fle = Morro da Flecha, RS; Dal = Cerrito Dalpiaz, RS.

Outro resultado importante de nossas pesquisas se refere à caracterização das pontas existentes no sul de Minas Gerais, na região de Pains (KOOLE, 2014). Entendidas por alguns autores como possíveis manifestações setentrionais da Tradição Umbu (BUENO; DIAS, 2015, p. 131), hoje podemos afirmar que, além da grande descontinuidade geográfica (pontas aparecem de maneira extremamente descontínua no Estado de São Paulo), não há base para tal afirmação em termos morfométricos. As pontas de Pains são distintas, tanto das pontas sulinas Umbu, como das pontas da região central de São Paulo (BRADLEY; OKUMURA, 2016; OKUMURA; ARAUJO, submetido, Figura 4). Além da morfometria, os estudos recentes de Koole (2014) deixaram claro que toda a indústria lítica de Pains associada às pontas, composta basicamente de pequenas lascas de quartzo, é completamente distinta do que ocorre no sul do Brasil ou no centro do Estado de São Paulo. Trata-se, provavelmente, de um outro grupo humano, não relacionado aos grupos meridionais.

*- Pedúnculos, Matéria-Prima, Estilo e Função*

De acordo com as expectativas teóricas e os modelos heurísticos de estilo e função propostos por DUNNELL (1978), a forma diferencial dos pedúnculos das pontas pode ser considerada um recurso estilístico cuja aparência e adoção diferencial entre grupos deu-se, provavelmente, devido a processos estocásticos, sem qualquer papel importante no desempenho da ponta (que pode ser usada como parte de um projétil, de uma lança ou de uma faca; vide Okumura [2015] e Okumura e Araujo [2015b]). Assim, apesar da importância do papel da matéria-prima na produção de artefatos, nossa expectativa teórica é que a forma dos pedúnculos reflita escolhas dos grupos e, em última instância, seja um reflexo de possíveis fronteiras culturais pretéritas.

Os resultados apontam para algumas tendências interessantes em relação à matéria-prima e à forma dos pedúnculos. Por exemplo, em Minas Gerais, os pedúnculos convexos, feitos em sílex ou

quartzito são predominantes. Já São Paulo e Paraná apresentam altas porcentagens de uso de sílex, porém as formas predominantes são, respectivamente, afilada e bifurcada/ côncava. Mesmo quando fabricam pontas em arenito (matéria-prima muito comum no Rio Grande do Sul), os grupos de São Paulo escolhiam fazer pedúnculos afilados. Os estados do sul (PR, SC e RS) mostram uma clara preferência por pedúnculos bifurcados, independentemente da matéria-prima mais frequente (respectivamente, sílex, quartzo e arenito). Essa dicotomia entre pedúnculos afilados x bifurcados parece indicar a existência, novamente, de grupos humanos cuja ideia de “como se deve fazer um pedúnculo” era culturalmente informada, independentemente da função ou performance do artefato (OKUMURA, 2014; OKUMURA; ARAUJO 2014).

Com relação à matéria-prima, nossos dados apontam para uma ausência de correlação significativa entre a rocha lascada e a forma das pontas. Essa relação tem sido invocada repetidamente na literatura, inclusive como argumento contra a exploração de dados morfométricos, com alegações genéricas do tipo “a forma vai depender da matéria-prima”, mas a nosso ver não há fundamento empírico para tal. O uso de matérias-primas locais é sempre mais intenso (p. ex., ARAUJO; PUGLIESE, 2009), e as formas, sendo culturalmente definidas, são buscadas de maneira independente da rocha com que são feitas. Obviamente o tamanho máximo de um suporte irá determinar o tamanho máximo das pontas lascadas a partir dele. Porém, se levarmos em consideração as rochas aptas ao lascamento e comumente utilizadas no leste da América do Sul, como o arenito silicificado, silexito, basalto e quartzo, não parece haver influência significativa delas na forma das pontas.

*- Reavivamento e Morfometria: Desconstruindo alguns Mitos*

Outro resultado importante de nossa pesquisa se refere à questão do reavivamento de peças, ou seja, das modificações por que passam os artefatos ao longo de seu ciclo de uso. O reavivamento das pontas pode alterar o comprimento, largura e espessura das mesmas (HOFFMAN, 1985) e, embora isso possa causar algum ruído nas análises morfométricas, parece não haver alterações importantes no quadro geral (LYMAN et al, 2009). Sabe-se que algumas partes das pontas estão mais sujeitas a mudanças produzidas pelo reavi-

vamento do que outras, sendo o corpo da ponta a região com maior potencial para ser modificado. Partes como o pescoço e o pedúnculo seriam menos afetadas nesse processo (CHARLÍN; GONZÁLEZ-JOSÉ, 2012). Ou seja, entendemos que o reavivamento pode ser satisfatoriamente detectado e analisado através da morfometria tradicional<sup>1</sup> ou geométrica (OKUMURA; ARAUJO, 2013, 2014, 2016). Mais do que isso, mesmo que não haja um consenso sobre quais peças são reavivadas e quais seriam manufaturadas com proporções distintas, o reavivamento em si é uma característica informada por normas culturais e, obviamente, vai fazer com que diversas pontas de uma mesma área acabem por apresentar formas resultantes do reavivamento. Tal característica é frequente nas pontas sulinas, e praticamente ausente nas pontas de São Paulo (OKUMURA; ARAUJO, submetido). Isso quer dizer que, mesmo reavivadas, as pontas vão informar sobre diferentes normas culturais.

*- Estabilidade Cultural e a Longevidade da Tradição Umbu*

Por fim, um dos resultados mais inesperados das análises realizadas se refere a um dos poucos sítios associados à Tradição Umbu com uma cronologia longa e bem estabelecida: o abrigo Garivaldino Rodrigues (RS-TQ-58; OKUMURA; ARAUJO, 2014). Escavado no início dos anos 1980 por Pedro Augusto Mentz Ribeiro (MENTZ RIBEIRO et al, 1989; MENTZ RIBEIRO; RIBEIRO, 1999), esse abrigo apresentou uma coleção de 236 pontas bifaciais mensuráveis em contexto estratigráfico. A cronologia do sítio abrange no mínimo 3.000 anos de ocupação humana, entre 10.740 cal AP e 7.620 cal AP, e nossa expectativa era de detectar mudanças nas formas das pontas ao longo desse intervalo de tempo. Surpreendentemente, não é o que ocorre.

A assembleia de formas não apresenta nenhuma variação detectável ao longo do tempo. As mesmas formas estavam sendo feitas, com as mesmas proporções, ao longo de todo esse período que compreende nada menos do que 160 gerações. Apesar de obviamente ser necessário analisar estatisticamente a indústria como um todo, essa característica exibida pelas pontas sugere uma forte persistência cultural, algo que vai muito além de nosso senso comum em termos do que imaginamos ser uma característica básica da cultura: algo que está sempre mudando. No caso do abrigo Garivaldino, e suspeitamos que o mesmo possa ser estendido para

quase tudo o que entendemos como “Tradição Umbu”, a capacidade de manutenção de tradições culturais por caçadores-coletores em condições pré-contato pode ser bem maior do que imaginamos. Isso coloca uma questão da maior importância em relação à longevidade da Tradição Umbu; conforme escrevemos no início do artigo, nossa visão original era de que a extensão cronológica e geográfica do que chamamos Tradição Umbu deporia contra a ideia de que tal “tradição” tivesse qualquer significado cultural real. Porém, nossos dados sugerem o contrário, e essa questão deve ser repensada à luz desses novos dados.

## Conclusões

A morfometria é uma ferramenta importantíssima na análise de materiais arqueológicos, e esperamos que este artigo tenha conseguido demonstrar o potencial imenso das técnicas que investem no entendimento de variações formais dos artefatos. Não há e nem deve haver uma dicotomia entre estudos morfométricos e estudos tecnológicos, e essa suposta dicotomia se deve à confusão reinante entre classes e tipos. Nossas análises baseadas em morfometria geométrica e tradicional têm contribuído de forma importante para o melhor entendimento da variação morfológica das pontas bifaciais do sudeste e sul do Brasil, revelando diferenças significativas em termos crono-espaciais, assim como a existência de estabilidade cultural dentro de determinados grupos. Outros resultados importantes referem-se à irrelevância da matéria-prima em relação à morfologia dos pedúnculos e também ao processo de reavivamento como uma característica que, longe de “atrapalhar” a análise da forma desses artefatos, indica possíveis escolhas culturais relativas a essa prática.

## Agradecimentos

Agradecemos a todos os que contribuíram com esta pesquisa, em especial aos responsáveis pelas coleções de pontas bifaciais que gentilmente nos cederam acesso às mesmas: Adriana Schmidt Dias (UFRGS); Dione da Rocha Bandeira e Adriana Maria Pereira dos



Santos (MASJ); Igor Chmyz (CEPA-UFPR); Jefferson Dias (Marsul); Juliano Bitencourt Campos (Unesc), Márcia Rabelo e Edward Koole (MAC Pains); Marisa Coutinho Afonso, Dária Barreto e Paulo Jacob (MAE-USP); Natália Zanella (Museu Universitário-PUC Campinas), Pedro Ignácio Schmitz (IAP-Unisinós); Sérgio Klamt (CEPA-UNISC); Teresa Fossari (Museu Universitário Professor Oswaldo Rodrigues Cabral-UFSC); Afonso Paseto; Cinira Mülk; Daiza Lacerda; Dinan Rogério; João e Aparecida Böer; João Messeti; José Donizeti de Souza; Maria Antonieta Cassab; Ricardo Coelho; Silézia Pinto; Waldomiro Malaguti.

Também agradecemos o apoio financeiro da FAPESP (AGMA: 2013/13794-5), CNPq (AGMA: 302670/2015-7; MO: 303566/2014-0, 443169/2014-4, 443242/2015-1) e British Academy / Newton Mobility Grants Scheme (MO: NG140077).

## Notas

1 “Índice de Reavivamento” proposto por Iriarte (1995) consiste na divisão entre o comprimento total da ponta pela sua espessura máxima. Este índice parte da premissa de que a espessura é pouco modificada durante os eventos de reavivamento, de modo que peças com índices altos devem indicar pouco reavivamento, ao passo que peças com índices baixos indicariam um ou mais eventos de reavivamento (CARDILLO, 2005).

## Referências

ARAÚJO, A. G. M. On vastness and variability: Cultural transmission, historicity, and the Paleoindian record in Eastern South America. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, 87 (2), 2015, p. 1239-1258.

ARAÚJO, A. G. M.; PUGLIESE, F. The use of non-flint raw materials by Paleoindians in Eastern South America: A Brazilian perspective. In: STERNKE, F.; EIGELAND, L.; COSTA, L.-J. (Eds). **Non-Flint Raw Material Use in Prehistory** - Old prejudices and new directions. BAR Series 1939, 2009, p. 169-175.

BINFORD, L. R.. Forty-seven trips: a case study in the character of archaeological formation process. In: WRIGHT, R. V. S. **Stone Tools as Cultural Markers: Change, Evolution, and Complexity**. Australian Institute of Aboriginal Studies, Canberra, 1977, p. 24-36.

BINFORD, L. R. Organizational and formation processes: looking at curated technologies. **Journal of Anthropological Research**, 35, p. 255–273.

BINFORD, L. R.; BINFORD, S. R. A preliminary analysis of functional variability in the Mousterian of Levallois Facies. **American Anthropologist**, 68, 1966, p. 238-295.

BOOKSTEIN, F. L. Introduction and overview. In: ROHLF, F. J.; BOOKSTEIN, F. L. (Eds.). **Proceedings of the Michigan Morphometrics Workshop**. University of Michigan, Museum of Zoology, Special Publication 2, Ann Arbor, 1990, pp. 61-74.

BOOKSTEIN, F. L. **Morphometric tools for landmark data**. New York: Cambridge University Press, 1991.

BORDES, F.; SONNEVILLE-BORDES, D. The significance of variability in Palaeolithic Assemblages. **World Archaeology**, 2, 1970, p. 61-73.

BRADLEY, B; OKUMURA, M. Getting from the Point; combining geometric morphometrics and technology to investigate projectile point assemblages from Southeastern Brazil. Abstract. **8<sup>th</sup> World Archaeological Congress**, Kyoto, 2016.

BUENO, L. Beyond typology: Looking for processes and diversity in the study of lithic technology in the Brazilian Amazon. **Journal of World Prehistory**, 23, 2010, p. 121-143.

BUENO, L. R.; DIAS, A. S. Povoamento inicial da América do Sul: contribuições do contexto brasileiro. **Revista Estudos Avançados**, 29, 2015, p. 119-147.

CARDILLO, M. Explorando la variación en las morfologías líticas a partir de la técnica de análisis de contornos: el caso de las puntas de proyectil del holoceno medio-tardío de la Puna de Salta (San Antonio de los Cobres, Argentina). Un enfoque evolutivo. **Werken**, 7, 2005, p. 77-88.

CATON-THOMPSON, G. The Aterian industry: its place and significance in the Palaeolithic World. **The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland**, 76, 1946, p. 87-130.

CHARLÍN, J.; GONZÁLEZ-JOSÉ, R. Size and shape variation in late holocene projectile points of Southern Patagonia: A geometric morphometric study. **American Antiquity**, 77, 2012, p. 221-242.

CHMYZ, I. **Relatório arqueológico das pesquisas realizadas na área da Usina Hidrelétrica de Salto Santiago (1979-80)**. Convênio Eletrosul, Iphan, Projeto Arqueológico Santiago. Florianópolis e Curitiba, 1981.

DEBLASIS, P. A. D. **Bairro da Serra em três tempos**. Arqueologia, uso do espaço regional e continuidade cultural no médio vale do Ribeira. Doutorado, Universidade de São Paulo, 1996.

DIAS, A. S. Da tipologia à tecnologia: Reflexões sobre a variabilidade das indústrias líticas da Tradição Umbu. In: Bueno, L. & Isnardis, A. (Orgs.). **Das Pedras aos Homens** – Tecnologia Lítica na Arqueologia Brasileira. Belo Horizonte: Ed. Argumentum, 2007. p. 33-66.

DUNNELL, R. C. **Systematics in Prehistory**. New York: The Free Press, 1971.

DUNNELL, R. C. Style and function: a fundamental dichotomy. **American Antiquity**, 43, 1978, p. 192-202.

FOGAÇA, E. A Tradição Itaparica e as indústrias líticas pré-cerâmicas da Lapa do Boquete (MG- Brasil). **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, 5, 1995, p. 145-158.

FORD, J. A. Comment on A. C. Spaulding's 'Statistical techniques for the discovery of artifact types'. **American Antiquity**, 19, 1954a, p. 390-391.

FORD, J. A. On the concept of types: the type concept revisited. **American Anthropologist**, 56, 1954b, p. 42-53.

HOELTZ, S. E. **Artesãos e Artefatos Pré-históricos do Vale do Rio Pardo**. Santa Cruz do Sul: Edunic, 1997.

HOFFMAN, C. M. Projectile point maintenance and typology: Assessment with factor analysis and canonical correlation. In: CARR, C. (Ed.). **For Concordance in Archaeological Analysis: Bridging Data Structure, Quantitative Technique, and Theory**. Kansas City: Westport Publishers, Mo. and Fayetteville, 1985. p. 566-612.

IRIARTE, J. Afinando la puntería: tamaño, forma y rejuvenecimiento de las puntas de proyectil del Uruguay. In: **Actas del VIII Congreso Nacional de Arqueología Uruguaya**, 1995. p. 142-151.

KOOLE, E. K. M. **Pré-história da província Cárstica do Alto São Francisco, Minas Gerais**: a indústria lítica dos caçadores-coletores arcaicos. Mestrado, Universidade de São Paulo, 2007.

KOOLE, E. K. M. **Entre as tradições planálticas e meridionais**: Caracterização arqueológica dos grupos caçadores coletores a partir da análise de sete elementos e suas implicações para a ocupação pré-cerâmica da Região Cárstica do Alto São Francisco, Minas Gerais, Brasil: Cronologia, tecnologia lítica, subsistência (fauna), sepultamentos, mobilidade, uso do espaço em abrigos naturais e arte rupestre. Doutorado, Universidade de São Paulo, 2014.

LYCETT, S. J. *Quantifying transitions: morphometric approaches to Palaeolithic variability and technological change*. In: CAMPS, M.; CHAUHAN, P. (Eds.). **Sourcebook of Paleolithic Transitions – Methods, Theories, and Interpretations**. New York: Springer, 2009. p. 79-92.

LYMAN, R. L.; VANPOOL, T.L.; O'BRIEN, M.J. The diversity of North American projectile-point types, before and after the bow and arrow. **Journal of Anthropological Archaeology**, 28, 2009, p. 1-13.

MENTZ RIBEIRO, P.A.; KLAMT, S.C.; BUCHAIM, J.J.S.; RIBEIRO, C.T. Levantamentos arqueológicos na encosta do planalto entre o vale dos rios Taquari e Caí, RS, Brasil. **Revista do CEPA**, Santa Cruz do Sul, 16, 1989, p. 49-89

MENTZ RIBEIRO, P.A.; RIBEIRO, C.T. Escavações Arqueológicas no Sítio RS-TQ-58: Montenegro, RS, Brasil. **Série Documento** (Editora da FURG), 10, 1999, 1-86.

MILLER, E. T. Pesquisas Arqueológicas Efetuadas no Nordeste do Rio Grande do Sul. In: SIMÕES, M. (Org.) Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas: Resultados Preliminares do Primeiro Ano (1965-1966). **Publicações Avulsas do Museu Paranaense Emílio Goeldi**, 6, 1967. p. 15-38.

MILLER, E. T. Pesquisas Arqueológicas em Abrigos-sob-Rocha no Nordeste do Rio Grande do Sul. In: SIMÕES, M. (Org.) Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas: Resultados Preliminares do Quinto Ano (1969-1970). **Publicações Avulsas do Museu Paranaense Emílio Goeldi**, 26, 1974. p. 11-24.

MORAIS, J. L. Arqueologia da região Sudeste. **Revista USP**, 44, 1999-2000, p. 194-217.

NOELLI, F. S. A ocupação humana na região sul do Brasil: arqueologia, debates e perspectivas. **Revista USP**, 44, 1999-2000, p. 218-269.

OKUMURA, M. Matéria-prima, forma e fronteiras: um estudo de caso em pontas bifaciais pré-históricas do sudeste e sul do Brasil. **5ª Reunião da SAB-Sudeste – “Discutindo Contextos e Fronteiras Culturais”**. Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), 26 e 27 de novembro de 2014.

OKUMURA, M. Dardo ou flecha? Testes e reflexões sobre a tecnologia de uso de pontas de projétil no Sudeste e Sul do Brasil durante a pré-história. **Cadernos do Lepaarq**, XII (24), 2015, p. 8-32. ISSN 2316 8412.

OKUMURA, M.; ARAUJO, A G. M.. Statistical Analysis of Bifacial Points from Southern Brazil: A Case Study from Rio Claro region, São Paulo State. In: **V Simposio Internacional “El Hombre Temprano en América: a cien años del debate Ameghino-Hrdlicka (1910-2010)”**, 2010. p. 26-27.

OKUMURA, M.; ARAUJO, A. G. M. Pontas bifaciais no Brasil Meridional: caracterização estatística das formas e suas implicações culturais. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, 23, 2013, p. 111-127.

OKUMURA, M.; ARAUJO, A. G. M. Long-term cultural stability in hunter-gatherers: a case study using traditional and geometric morphometric analysis of lithic stemmed bifacial points from Southern Brazil. **Journal of Archaeological Science**, 45, 2014, p. 59-71.

OKUMURA, M.; ARAUJO, A. G. M. Desconstruindo o que nunca foi construído: pontas bifaciais 'Umbu' do Sul e Sudeste do Brasil. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, Suplemento, 20, 2015a, p. 77-82.

OKUMURA, M.; ARAUJO, A. G. M. Contributions to the dart versus arrow debate: New data from Holocene projectile points from Southeastern and Southern Brazil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, 87(4), 2015b, p. 2349-2373.

OKUMURA, M.; ARAUJO, A. G. M. The Southern Divide: Testing morphological differences among bifacial points from southern and southeastern Brazil using geometric morphometrics. **Journal of Lithic Studies**, 3(1), 2016, p. 107-131.

OKUMURA, M.; ARAUJO, A. G. M. Fronteiras Sul e Sudeste: uma análise morfométrica de pontas bifaciais de Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. **Journal of Lithic Studies**, 2017, vol. 4, n. 1. Disponível em: <<http://journals.ed.ac.uk/lithicstudies/article/view/1619>>.

PROUS, A. **Arqueologia brasileira**. Brasília: Universidade de Brasília, 1991.

SACKETT, J. R.. Style and ethnicity in the Kalahari: a reply to Wiessner. **American Antiquity**, 50, 1985, p. 154-159.

SCHMITZ, P. I. A questão do Paleoíndio. In: TENÓRIO, M. C. (Org.). **Pré-História da Terra Brasilis**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1999. p. 55-59

SCHMITZ, P. I. O estudo das indústrias líticas – O Pronapa, seus seguidores e imitadores. In: BUENO, L.; ISNARDIS, A. (Orgs.). **Das Pedras aos Homens – Tecnologia Lítica na Arqueologia Brasileira**. Belo Horizonte: Ed. Argumentum, 2007. p. 21-31.

SCHMITZ, P. I.; BARBOSA, A. S.; RIBEIRO, P. M. **Temas de Arqueologia Brasileira 1 – Paleoíndio**. Goiânia: Universidade Católica de Goiás, 1980.

SLICE, D. E.; BOOKSTEIN, F. L.; MARCUS, L. F.; ROHLE, F. J. Appendix I: A glossary for geometric morphometrics. In: MARCUS, L. F.; CORTI, M.; LOY, A.; NAYLOR, G. J. P.; SLICE, D. E. (Eds.). **Advances in Morphometrics**. New York: Plenum Press, 1996. p. 531-552.

SPAULDING, A. C. Statistical techniques for the discovery of artifact types. **American Antiquity**, 18, 1953, p. 305-313.

SPAULDING, A. C. Reply to Ford. **American Antiquity**, 19, 1954, p. 391-393.

VILHENA-VIALOU, A. **Tecno-tipologia das indústrias líticas do Sítio Almeida em seu quadro natural, arqueo-etnológico e regional**. Universidade de São Paulo, Museu Paulista, Instituto de Pré-história, 1980.

ZELDITCH, M. L.; SWIDERSKI, D. L.; SHEETS, D. H.; FINK, W. L. **Geometric Morphometrics for Biologists: A Primer**. New York: Elsevier Academic Press, 2004.

---

## A arqueologia do rio Jamari e a possível relação com os grupos Tupi-Arikém – Alto Madeira (RO)

**Fernando Ozorio de Almeida**

Doutor em Arqueologia pela Universidade de São Paulo – USP  
Professor do Departamento de Arqueologia da UFS – Campus Laranjeiras

Membro do Laboratório de Paisagem e Sociedade (LAPSO)

*E-mail:* fernandozorio@hotmail.com

Recebido em: 03/08/2016.

Aprovado em: 19/12/2016.

**Resumo:** O rio Jamari é o afluente do rio Madeira que possui a maior quantidade de dados arqueológicos. A história de grupos indígenas nessa drenagem começa há mais de 8 mil anos e dura até os dias de hoje, uma vez que no alto e médio curso do rio residem grupos Tupi. O presente artigo visa apresentar um esboço interpretativo sobre a arqueologia desse rio e, em especial, oferecer caminhos de pesquisa que permitam o diálogo entre o que se sabe sobre as ocupações humanas pretéritas e os dados linguísticos e etnográficos que vem sendo produzidos para a região. O objetivo principal é contribuir com o avanço da proposta indicada por Eurico Miller, de que há uma relação entre a cerâmica Jamari e os grupos de língua Tupi-Arikém.

**Palavras-Chave:** Arqueologia Regional. Bacia do Alto Madeira. Cerâmica Arqueológica. Padrão de Ocupação. Falantes de línguas Tupi-Arikém.

### *The Archaeology of the Jamari River and its Possible Relation with the Tupi-Arikém – Upper Madeira, Roraima, Brazil*

**Abstract:** The Jamari is the tributary of the Madeira River which possesses the largest amount of archaeological data. The history of the indigenous groups that have lived in this river starts over 8 thousand years BP and stretches up to the present day, as Tupian groups reside on its upper and middle course. The aim of this paper is to present an interpretative sketch of the archaeology of this river and, specially, to provide research frameworks which enable the dialogue between what we know about the ancient human occupations and the linguistic and ethnographic data produced for this region. Our main objective is to present a contribution that permits us to advance the proposal by Eurico Miller, who believed in a relation between the Jamari ceramics and the Tupi-Arikém speaking groups.

**Key-Words:** Regional Archaeology. Upper Madeira Basin. Archaeological Ceramics. Occupation Patterns. Tupi-Arikém speaking groups.

## 1 Introdução

A região do alto Madeira é uma das áreas com maior diversidade cultural e linguística do mundo. Apenas no trajeto do rio Guaporé, um dos formadores do Madeira, há mais de 50 línguas, representando oito troncos linguísticos e onze grupos isolados. É justamente na bacia do rio Madeira onde se encontra a maior parte das famílias do Tronco Tupi. Nessa região foram identificadas as famílias Arikém, Cinta-Larga, Mondé, Purubora, Ramarama, Tupari e Tupi-Guarani.

Não é novidade para os especialistas em arqueologia dos grupos indígenas das terras baixas sul-americanas, que os grupos de língua Tupi-Guarani faziam uma cerâmica com características específicas, com baixa variabilidade no tempo e espaço, denominada de Tradição Tupi-Guarani. Acontece que os falantes de línguas Tupi-Guarani são apenas uma dentre as dez famílias do Tronco Tupi (RODRIGUES e CABRAL, 2012), e pouco se sabe quanto à relação das demais famílias indígenas com a cultura material produzida no decorrer do tempo (ALMEIDA, 2016).

Em um artigo de 2009, Eurico Miller defendeu que essa estreita relação entre cultura material amplamente observada para os Tupi-Guarani também ocorreria nas demais famílias do Tronco Tupi. Neste artigo, busca-se contribuir para a discussão de tal proposta a partir das pesquisas realizadas no médio e baixo rio Jamari, bacia do alto rio Madeira, região sudoeste da Amazônia. É a partir da cerâmica arqueológica desse rio, pertencente à Tradição Jamari (MILLER et al., 1992), que se pretende discutir a possibilidade de que essa Tradição cerâmica esteja relacionada aos grupos de línguas Tupi-Arikém<sup>1</sup> (MILLER, 2009), que historicamente habitam as margens do rio Jamari.

Tal discussão será feita por meio de uma recapitulação do histórico de pesquisas na região, da apresentação do sítio Jacarezinho, escavado em 2009 em um lago encontrado no baixo curso do Jamari, assim como pela incorporação de dados arqueológicos que vem sendo produzidos para o médio curso desse rio. Por fim, serão acrescentados os dados etnográficos e etno-históricos sobre os grupos Arikém e Karitiana. De posse desses dados, tendo como objetivo construir histórias de longa duração dos coletivos indígenas, questiona-se se existem subsídios que contribuam para discutir a



hipotética relação entre o material arqueológico identificado nesse rio e os grupos de língua Tupi-Arikém.

O axioma central deste trabalho é de que, por mais complexo que seja correlacionar cultura material e as línguas, não se pode negar que há uma relação entre a transmissão de conhecimento, a linguagem e os elementos que perfazem os estilos-tecnológicos. Como arqueólogos, nossa tarefa é indagar em quais contextos é possível investigar como operam essas correlações (ALMEIDA e NEVES, 2015). Com tal pressuposto em mente, nosso olhar se volta para o rio Jamari.

## 2 Histórico das pesquisas arqueológicas no rio Jamari

Donald Lathrap (1970) costumava prestar muita atenção na Amazônia central. Na visão desse grande arqueólogo, as grandes drenagens do coração da Floresta Tropical – rio Amazonas, Negro, Madeira, Nhamundá, Trombetas e Tapajós – seriam como avenidas para a movimentação das sociedades pretéritas. Isto é, a Amazônia central, onde ocorre o maior entroncamento fluvial do planeta, seria uma perfeita área de partida para que diferentes grupos culturais e linguísticos se dispersassem pelas terras baixas sul-americanas. A região era o coração do chamado “modelo cardíaco”, que bombeava as populações para fora, pelos rios, principais veias desse sistema (LATHRAP, 1970; NEVES, 2007).

Uma comparação audaciosa, tendo em vista a escala colossal da Amazônia central, poderia levar ao argumento de que a área da serra dos Pacaás Novos, no interior de Rondônia, seria muito mais merecedora do título de *coração fluvial*. Isso porque a dinâmica fluvial desse complexo geológico possui padrão radial, com rios fluindo em praticamente todas as direções, enquanto que as drenagens do Amazonas formam um padrão que lembra as penas de uma flecha, direcionadas para o leste. Dentre os principais rios que nascem nessa serra e que deságuam no rio Madeira, pode-se apontar o Jaci-Paraná, o Candeias e o Jamari<sup>2</sup>.

O Jamari é a primeira grande drenagem depois do término das cachoeiras do rio Madeira: é um afluente da margem direita deste, e tem a sua foz distando aproximadamente 100 quilômetros da cachoeira (hoje UHE<sup>3</sup>) de Santo Antônio. As cachoeiras, corredeiras e

quedas d'água são frequentes no Jamari, desde seu alto curso até a cachoeira de Samuel, que dividia o médio do baixo curso desse rio. Foi a partir da construção da UHE Samuel, durante os anos 1980, que surgiram as primeiras pesquisas arqueológicas, conduzidas pelo arqueólogo Eurico Miller.

A significativa quantidade e qualidade dos dados proporcionados pelo resgate de sítios arqueológicos impactados pela instalação da hidrelétrica de Samuel (i.e. MILLER et al., 1992) fez que o rio Jamari fosse o objeto inicial dos levantamentos do PALMA (Projeto Alto Madeira), apenas deslocando o foco do médio para o baixo curso desse rio. Tal projeto foi criado em 2008 pelo presente autor e pelo arqueólogo Eduardo Góes Neves, dentro do Projeto Temático coordenado pelo último, denominado *Cronologias Regionais, Hiatos e Continuidades na História Pré-Colonial da Amazônia* (NEVES, 2005).

Dentre os apontamentos realizados por Miller (et al., 1992) para a região, o que mais chamou a atenção nesse estudo foi a cronologia, na qual há quase 8 mil anos de ocupações contínuas ou com poucos intervalos. Para Neves (2008), mais relevante do que a antiguidade da ocupação nessa região era a existência de informações referentes ao Holoceno Médio, entre seis e quatro mil anos atrás. Tais dados contrastavam com os obtidos na Amazônia central, em que foi observado um longo hiato cronológico durante o Holoceno médio (NEVES, 2005, 2012).

A cronologia do médio Jamari é composta por três fases pré-cerâmicas e quatro fases cerâmicas. As duas fases líticas mais antigas, Itapipoca e Pacatuba, possuem uma dissonância em relação à fase lítica mais recente (Massangana). Isso porque, além do surgimento de material polido no conjunto Massangana, essa fase estaria associada a pacotes de terra preta (i.e. sedimento antropogênico). O que remeteria, segundo pesquisadores (MILLER et al., 1992), a um modo de vida mais sedentário, provavelmente relacionado a uma agricultura incipiente, um período formativo (Cf. MONGELÓ, 2015).

**Tabela 1:** Quadro cronológico dos sítios pré-cerâmicos do baixo Jamari (fonte: MILLER et al., 1992).

Identificação	Idade	Material ( lítico)
Fase Massangana (9 sítios)	2830±90 – 690±60 a.C.	Material lascado incluindo raspadores, lâminas de machado, almofarizes, núcleos e percutores. Matéria prima composta por rochas cristalinas, calcedônia, quartzo e laterita.
Fase Pacatuba (4 sítios)	4140±10 – 3260±70 a.C.	Raspadores, lascas, micro-lascas, percutores e núcleos. Matéria prima composta por calcedônia, quartzo, rochas cristalinas e basalto.
Fase Itapipoca (3 sítios)	6370±100 – 5020±60 a.C.	Raspadores, percutores, lascas sem retoque e núcleos esgotados. Matéria prima composta por calcedônia, quartzo, rochas cristalinas e basalto.

As quatro fases cerâmicas subsequentes estariam ligadas a sítios de terra preta e formariam a chamada Tradição Jamari. Essa Tradição é caracterizada pelo uso de caraipé como antiplástico, formas simples, com poucas inflexões e sem ângulos nas paredes (carenas, ombros), pelo eventual uso de engobo vermelho e pela baixa quantidade de decorações plásticas ou pintadas.

Os sítios da fase Matapi foram encontrados sobre barrancos altos (de 8 a 32 m) com forma circular (diâmetro de 80 a 250 m) ou elipsoide (120 x 70 m a 550 x 200 m), com pacotes de até 50 cm que, por vezes, recobriam sítios da fase Jamari. O material lítico é composto por lâminas de machado picoteadas ou lascadas, percutores, moedores, pedras-bigorna e hematira (para corante).

**Tabela 2:** Quadro cronológico dos sítios cerâmicos do baixo Jamari (fonte: MILLER et al., 1992).

Identificação	Idade	Material ( cerâmica)
Fase Matapi (25 sítios)	1720±80 d.C.	Antiplástico de areia ou caraipé. Tigelas rasas e medianas, vasos hemisféricos e globulares. Sem decoração.

Continua

Fase Cupuí (16 sítios)	600±60 d.C.	Antiplástico de areia ou caraiapé, banho vermelho. Tigelas rasas a mediamen-te profundas, vasos hemis-féricos e globulares. Deco-ração incisa e escovada.
Fase Jamari (37 sítios)	800±140 a.C. – 1530±50 d.C. (42 datas de 13 sítios)	Antiplástico de areia ou caraiapé. Cerâmica com “decoreção pintada, incisa e acanalada” (contestável), lítico polido.
Fase Urucurí (17 sítios)	550±90 - 280±50 a.C. (10 datas de 7 sítios)	Antiplástico de areia ou caraiapé, banho vermelho e rara decoreção pintada e incisa. Tigelas rasas a profundas, vasos hemisfé-ricos e globulares, bordas diretas, indiretas e extro-vertidas.

Os sítios da fase Urucurí foram encontrados sobre barrancos (9 a 33 m acima do rio, no período de estiagem), com disposição circular (diâmetro de 80 a 300 m) ou elipsoide (120 x 70 m a 550 x 210 m), com pacotes de até 90 cm de profundidade, que por vezes recobriam ocupações Massangana. O material lítico é restrito a lâminas de machado (picoteadas, polidas ou lascadas).

Os sítios pertencentes à fase Cupuí também foram encontrados sobre barrancos altos (15 a 26 m acima do nível do rio, durante o período de estiagem), com forma circular (diâmetro de 100 a 160 m) ou elipsoide (130 x 100 m a 320 x 130 m e, excepcionalmente, 820 x 260 m) e pacote arqueológico atingindo 50 cm de profundidade. O material lítico é composto por lâminas de machado (picoteadas, polidas ou lascadas) e percutores.

Por fim, os sítios da fase Jamari foram encontrados sobre barrancos (8 a 33 m acima da água), assim como na margem de lagos, nascentes, igapós (áreas de matas inundáveis) e igarapés com formato circular (170 m) ou elipsoide (190 x 120 m a 550 x 210 m). A indústria lítica comporta lâminas de machado polidas ou picoteadas, muitas delas mal acabadas, assim como almofarizes, moedores e mãos de pilão (MILLER et al., 1992).

A fase Jamari é mais complicada que as demais por possuir os

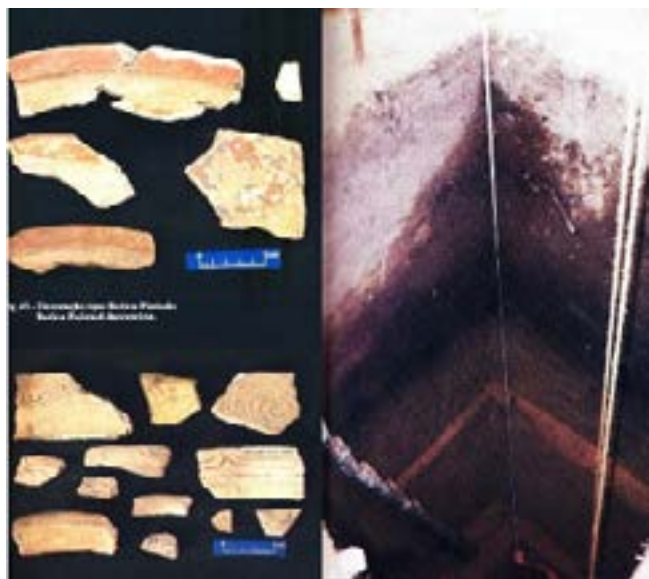
elementos mais destoantes da Tradição homônima. Todos esses elementos estão dentro de categorias decorativas, tais como a presença de decorações pintadas, incisas, excisas, acanaladas, ponteadas, serrunguladas, escovadas e modeladas (zoomórficas). As fotos apresentadas por Miller (et al., 1992, p. 55) mostram decorações incisas na face interna de flanges labiais e bordas reforçadas com pigmentos vermelho e branco, muito semelhantes às da Tradição Polícroma da Amazônia, identificada ao longo do alto rio Madeira (ALMEIDA e MORAES, 2016; ZUSE, 2016), e que não ocorrem nas demais fases apresentadas anteriormente. No entanto, ao olhar para a sequência seriada produzida por Miller (et al., 1992, p. 61) para essa fase, é possível notar que esses elementos dissonantes são irrisórios nos sítios da fase Jamari.

Dessa forma, a impressão gerada é a de que, em uma fase com muitos sítios (37), alguns apresentaram elementos exógenos, possivelmente resultantes de contatos com os povos da Tradição Polícroma (no baixo Jamari e no alto Madeira). Miller, que conhecia o material Polícromo de pesquisas anteriores (1980, 1987), em vez de relativizar os elementos dissonantes e separá-los durante a construção de suas tipologias, incorpora-os. Ou seja, se um dos 37 sítios dessa fase apresentou um único fragmento de borda policrômica, então esse fragmento formará um dos tipos que define a fase, mesmo que não se repita em nenhum dos outros sítios.

O material da Tradição Jamari possui poucos atributos em comum com os da Tradição Polícroma. Talvez a utilização de antiplástico de caraipé seja o maior traço de semelhança. A Tradição Polícroma possui uma cerâmica com espessura fina (< 1 cm), com presença de formas compostas ou complexas e recorrente uso de decorações plásticas (acanalados, incisos) e pintadas (em diferentes tons de vermelho, assim como preto e branco), ao passo que os fragmentos da Tradição Jamari são mais espessos (> 1 cm) e, conforme visto, possuem formas simples e com raras decorações, restritas ao ocasional uso de engobo vermelho sobre as peças.

Se retirados os elementos exógenos Jatuarana das fases do médio Jamari, resta apenas uma descrição muito homogênea do tamanho dos sítios, do pacote de terra preta e dos materiais lítico e cerâmico. As distinções entre as fases criadas por Miller (et al., 1992), então, são basicamente cronológicas. Assim, para um pesquisador que pretende estudar os sítios do médio ou baixo Jamari o mais recomendável é dar um passo para trás e considerar

que todo o material pertence apenas à Tradição Jamari, sem distinguir as fases. Essas, por possuírem uma variabilidade cronológica, apenas geram uma distinção que tem mais a complicar do que a esclarecer. Dessa forma, pelo menos no presente artigo, **o material cerâmico do médio Jamari será tratado apenas como pertencente à Tradição Jamari.**



**Figura 1:** Cerâmica da Tradição Polícroma encontrada em sítios Jamari e o “famoso” perfil com terra preta enterrada (fase Massangana) presente em todos os estudos arqueológicos na bacia do Madeira (fonte: MILLER et al., 1992).

Se as classificações cerâmicas e estratigráficas de Miller geraram alguma confusão, em outros assuntos a contribuição desse pesquisador é mais do que significativa. Tal é o caso da etnobotânica, utilizada por ele de forma pioneira. A relação que Miller (1992, 1999) traça entre os sítios com terra preta da região do médio Jamari e determinadas palmeiras (i.e. marajá, *Pyrenoglyphis marajá*, e urucurí, *Attalea excelsa* Mart.) permitiu que esses sítios fossem encontrados mesmo em áreas com baixo potencial informativo junto à população local. Segundo o autor, os marajás ocupariam a área central dos sítios, ou no lugar com maior densidade cerâmica, e os urucurís estariam,

em geral, dispersos pelos sítios, delimitando-os (1992). Nos estudos de campo, a relação urucurí-terra preta foi de extrema valia para a identificação de sítios junto a ribeirinhos tanto no rio Madeira (sítio Itapirema e Novo Engenho Velho) quanto nos levantamentos no médio Jamari. No baixo Jamari, contudo, não ocorreu essa correlação (ALMEIDA, 2013). Por fim, Miller também relaciona a presença do tucumã (*Astrocaryum tucuma*), da pupunha (*Guilielma gasipaes*) e do babaçu (*Orbygnia martiana*) a áreas de sítios arqueológicos.

Em síntese, nos trabalhos do rio Jamari, Miller parece ter identificado uma sequência de ocupação humana contínua que teria começado há mais de oito mil anos e que chegaria até os Arikém, que habitavam o médio Jamari à época da entrada de Rondon na região, no início do século XX, e que seguem instalados na região. Segundo o autor, a história de ocupação desse grupo no médio Jamari remeteria à fase Pacatuba (4000 a.C.), passando pela fase Massangana (2500 a.C.) e pela Tradição Jamari (500 a.C. – 1700 d.C.) (MILLER, 2009, p. 83).

É necessário apontar, entretanto, que Miller não apresenta os elementos que permaneceram entre cada uma dessas fases/tradições culturais, em especial entre as fases líticas e cerâmicas. Também não cita nenhum relato histórico que descreva a cerâmica Arikém. Além disso, falta uma maior quantidade de datas ainda mais recentes – a datação mais recente remete ao século XVII – uma vez que houve uma grande movimentação de grupos na época colonial, particularmente no ciclo da borracha, a partir de meados do século XIX. Por fim, é curioso o autor ter empurrado a cronologia até a ocupação Pacatuba e ter deixado a fase Itapipoca de fora, mais antiga e com descrição quase idêntica à da fase Pacatuba.

### 3 Sítio Jacarezinho

Os sítios Jacarezinho, Casarão e Barranco foram identificados durante uma etapa de levantamento assistemático realizado ao longo dos últimos 30 quilômetros do baixo Jamari, em fevereiro de 2009. A quantidade de material em superfície, a tonalidade da terra preta, a localização e a logística (a menos pior), foram os elementos que levaram à escolha do sítio Jacarezinho como sendo ideal a ser escavado. A escavação ocorreu entre junho e julho de 2009 (Figura 2).

O sítio Jacarezinho foi encontrado na margem do lago homônimo, um local discreto e atraente pela farta quantidade de peixes do lago, pela presença de um grande igarapé navegável (também homônimo) e pela proximidade dos rios Jamari e Madeira. O igarapé e o lago delimitavam grande parte do sítio (sudoeste, oeste, noroeste, norte e nordeste). Até pouco tempo, o único morador do local, o Sr. José da Silva, utilizava a área com terra preta para a plantação de diversos cultivos (e.g. mandioca, mamão). No entanto, ele abandonou a horta, que hoje é dividida em capoeira e mata secundária, e vive da pesca abundante do lago e de uma nada abundante aposentadoria.

Num primeiro momento, foi executada uma malha de sondagens de 20 x 20 m na área mais densa do sítio. No entanto, como a periferia do sítio se mostrou extensa, o número de pessoas trabalhando era reduzido e o custo logístico era muito elevado, assim, optou-se por aumentar o espaçamento do *grid* para 40 x 40 m na periferia do sítio. No setor leste, não foi finalizada a delimitação, uma vez que não havia autorização para entrar na fazenda onde se localizava esse setor<sup>4</sup>. A maior parte do restante do sítio foi delimitada topograficamente (água e/ou barranco). Portanto, não há uma estimativa precisa da área total do sítio, mas os dados projetam uma área mínima de 8,3 ha (83.000 m<sup>2</sup>) e máxima de 10 ha (100.000 m<sup>2</sup>).

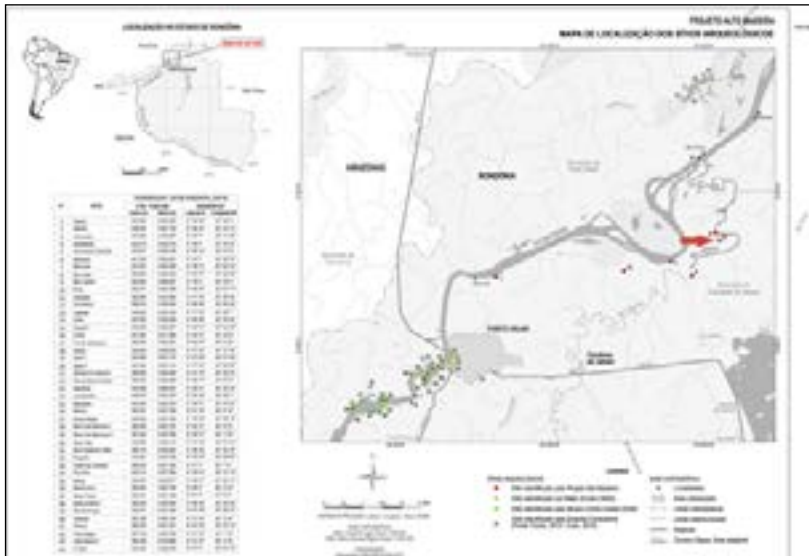


Figura 2: A seta mostra a localização do sítio Jacarezinho (Croqui: Marcos Brito).





Com a abertura das sondagens, pôde-se observar uma coerência entre a quantidade de material e a coloração do sedimento, como também entre a quantidade do material e a espessura da terra preta. Curiosamente, o local com maior quantidade de fragmentos, onde havia a maior espessura de terra preta e em que foi executada a abertura da unidade 2 x 1 m, ocorreu no entorno ponto inicial do *grid* (N1000 E1000). A escavação da unidade (N996/N995 E1000, Figura 4) revelou um sedimento escuro 10YR 2/1 *black*, que atingiu cerca de 55 cm de profundidade e 3.000 fragmentos cerâmicos. Essa unidade apresentou um elevadíssimo número de raízes na camada de terra preta. As raízes deixaram o sedimento solto, dificultando a manutenção de cerâmicas no perfil arqueológico, e podem ser as responsáveis pela inversão de duas das datações (Tabela 3).

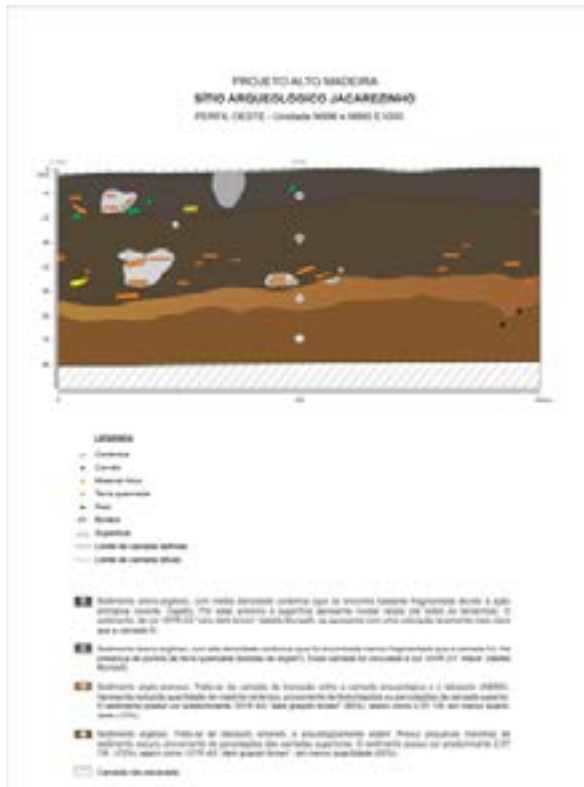


Figura 4: Perfil leste da unidade N996/N995 E1000 (Croqui: Eduardo Tamanaha).

Foram realizadas três datações por AMS para o sítio Jacarezinho, todas provenientes da unidade 2 x 1 m (N996/N995 E1000).

**Tabela 3:** Datações do sítio Jacarezinho.

Sítio	Nível	Amostra	Nº Beta	Forma de Datação	Material Datado	Idade Convencional	Calibragem 2 sigma
Jacarezinho	20-30cm	Ro - -Ja-304-01	280926	AMS	material orgânico na cerâmica	material orgânico na cerâmica	Cal AD 1270 to 1400 (Cal BP 680 to 550)
Jacarezinho	40 - 50 cm	Ro - -Ja-306-01	280927	AMS	material orgânico na cerâmica	860 +/- 40 BP	Cal AD 1040 to 1100 (Cal BP 910 to 850), Cal AD 1120 to 1260 (Cal BP 830 to 690)
Jacarezinho	30 - 40 cm	Ro - -Ja-205-01	280925	AMS	material orgânico na cerâmica	980 +/- 40 BP	Cal AD 990 to 1160 (Cal BP 960 to 790)

Ao observar a Tabela 3 e o perfil (Figura 4), é possível notar duas áreas distintas de concentração de material. A camada superior estaria entre 0 e 25 cm (camada IV, nas proximidades da camada III), e a camada inferior, entre 30 e 55 cm (camada III, nas proximidades da camada II). Feita essa observação, pode-se indicar que a datação mais recente (1300 d.C.) estaria na base da camada superior, e as duas outras datações pertenceriam à ocupação mais antiga, no nível inferior. Indicação que relativiza a inversão das datas mais antigas, ainda mais se utilizadas as datações calibradas: a primeira calibragem da datação Ro-Ja-306-01 é bastante próxima à calibragem da datação Ro-Ja-205-01. Ambas se encontram próximas a 1100 d.C.

Fica indicada a sugestão de que o sítio Jacarezinho possui (pelo menos) duas ocupações pré-coloniais. A primeira teria acontecido por volta de 1100 d.C., já a segunda, por volta de 1300 d.C. Resta saber a duração dessas ocupações – que a análise cerâmica indicará estarem relacionadas a um mesmo grupo (a seguir). A espessura da camada de terra preta, a densidade cerâmica observada e as condições propícias ao assentamento humano do lago do Jacarezinho apontam ocupações duradouras.

Se utilizadas as sondagens que delimitaram (quase todo) o sítio e a divisão de camadas de ocupação inferida a partir do perfil da unidade N996/N995 E1000 (Figura 3), é possível sugerir que há uma grande diferença entre a extensão do assentamento da primeira

para a segunda ocupação. Como as sondagens são feitas utilizando níveis artificiais de 20 cm, essa comparação foi feita entre os níveis 0-20 cm e 40-60 cm.

O nível 20-40 cm foi excluído por interceptar as duas camadas. No entanto, é possível que a exclusão desse nível gere uma pequena distorção quanto à ocupação mais antiga, uma vez que ambos (o nível 20-40 cm e a ocupação antiga) parecem estar (mais) relacionados.

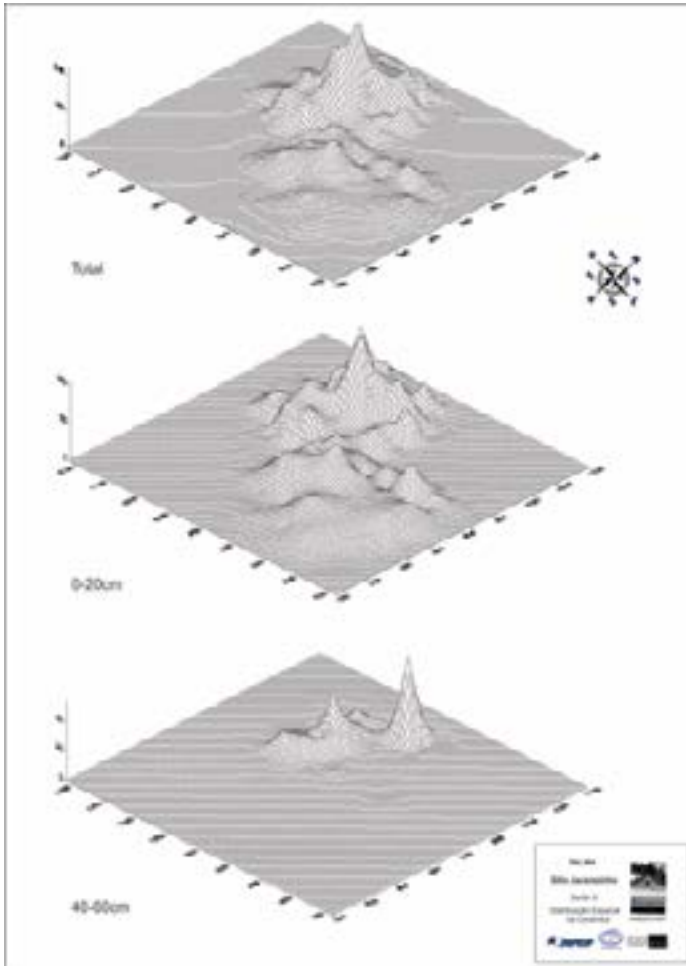


Figura 5: Mapa de densidade do sítio Jacarezinho (programa Surfer).

O resultado dos gráficos *Surfer* mostra que o assentamento mais antigo ocuparia uma área de entorno de 2 ha, e a ocupação mais recente toda a área do sítio, com mais de 8 ha (Figura 5). O dado permite duas interpretações, a serem testadas no futuro. A primeira é a de que o sítio Jacarezinho teria sido um acampamento temporário, provavelmente ligado a atividades de pesca e à preparação do terreno para a segunda ocupação, na forma de uma grande aldeia sedentária, espalhada pela margem do lago e do igarapé que leva ao lago. A segunda interpretação seria a de que o sítio foi um local de habitação permanente nas duas ocupações, e que nos 200 anos de intervalo houve um significativo aumento populacional do grupo em questão. Tal hipótese, entretanto, não possui respaldo estratigráfico visto que existe um claro intervalo entre as camadas.

#### 4 O Sítio Jacarezinho e a tradição Jamari

A indústria lítica do sítio Jacarezinho foi extremamente reduzida, quase nula, possuindo baixo potencial para a análise comparativa intersítios. A exceção ficou por conta de uma lâmina fragmentada de machado polida, com matéria-prima de granito e marcas de encabamento.

Já a coleção cerâmica, obtida a partir das intervenções no sítio Jacarezinho, possuía 925 diagnósticos: fragmentos de paredes decoradas, bordas e bases. As exceções foram um único fragmento de carena, uma asa e duas peças arredondadas (recicladas) que podem ser contas ou rodas de fuso não finalizadas.

Foi possível observar a técnica de manufatura acordelada em 391 fragmentos (42%). O caraipé foi o antiplástico predominante, sendo encontrado em quase 90% da amostra analisada. Apesar de o material cerâmico desse sítio não possuir decorações ou formas elaboradas, os vasos não são de forma alguma “mal feitos”. Pelo contrário, a cerâmica do sítio Jacarezinho possuía as maiores frequências de fragmentos bem alisados em comparação com os demais sítios analisados pelo projeto (ALMEIDA, 2013). Cerca de 73% das faces internas e 84% das faces externas dos fragmentos possuía alisamento fino.

Houve baixa quantidade de fragmentos com tratamentos de superfície. A maior presença foi a de engobo marrom (barbotina) e

esfumarados, encontrados, respectivamente, em 15% e 5% das faces externas. Os engobos branco e vermelho foram quase ausentes na coleção.

Mais de 40% dos fragmentos diagnósticos do sítio Jacarezinho possuíam fuligem na face externa. Dado que aponta uma grande quantidade de vasos para a cocção de alimentos por parte dos antigos habitantes do sítio. A espessura dos fragmentos variou entre 0,45 e 3,5 cm, com média geral de 1,1 cm.

A reconstituição das bordas do sítio Jacarezinho gerou oito formas tipológicas (Figura 6). A característica geral é a falta de ângulos nas paredes. A predominância foi de vasilhas abertas semiesféricas ou em forma de calota. Foram reconstituídos cinco pratos (assadores?), a maior amostra dessa forma entre os sítios estudados.



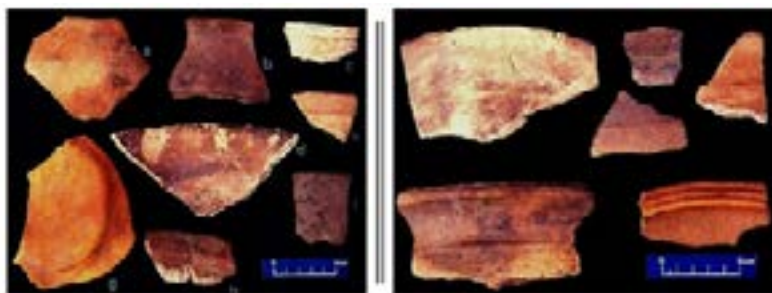
**Figura 6:** Formas cerâmicas do sítio Jacarezinho.

O sítio Jacarezinho foi o primeiro elo identificado entre os cinco sítios escavados pelo PALMA na bacia do alto Madeira e a Tradição Jamari, criada por Miller para sítios do médio curso do rio Jamari (ALMEIDA, 2013). Em um segundo momento, tal cerâmica também foi identificada no sítio Teotônio e em outros sítios encontrados no entorno das últimas cachoeiras do rio Madeira (vide ZUSE, 2014; KATER, ALMEIDA e ZUSE, *no prelo*).

Tanto o material cerâmico do sítio Jacarezinho quanto o da

Tradição Jamari possuem predominância de antiplástico de caraipé. As fotos apresentadas por Miller et al. (1992, p. 56-57) mostram que a cerâmica, apesar da ausência de decorações, é bem acabada, com fino alisamento. Mostram também uma pasta de cor ocre/amarelado, predominante na indústria do sítio Jacarezinho, e aparentam mostrar fragmentos espessos (entre 1,1-1,5 cm), como os do sítio Jacarezinho. Os banhos de barbotina são outros elementos presentes na cerâmica Jacarezinho, que podem ser encontrados ou nas descrições ou nas fotos da cerâmica da Tradição Jamari. Em ambos os casos, ao que parece, há predomínio de formas sem ângulos e constrictas (Figura 7). Miller (et al., 1992, p. 39-47) indica que alguns sítios da Tradição Jamari são lacustres, o que é congruente com os dados do sítio Jacarezinho, encontrados no lago homônimo.

Inserido na Tradição Jamari, o sítio Jacarezinho oferece importantes dados cronológicos para uma das maiores lacunas dessa tradição, situada no começo do segundo milênio da era cristã. No entanto, o início (550 a.C.) e o fim dessa cronologia (1720 d.C.) permanecem, *a priori*, inalterados (Tabela 4).



**Figura 7:** Fragmentos da Tradição Jamari com aspecto semelhante ao observado no sítio Jacarezinho (fonte: MILLER et al., 1992, p. 56).

**Tabela 4:** Cronologia do sítio Jacarezinho, dentro da Tradição Jamari (segundo MILLER et al., 1992).

Sítio/Fase	Datação (Idade Convencional)
Matapi	1720+-80 d.C.

Continua

Matapi	1530 d.C. (?)
Jamari	1480+-70 d.C.
Jacarezinho	1290+-40 d.C.
Jacarezinho	1090+-40 d.C.
Jacarezinho	970+-40 d.C.
Cupuí	600+-60 d.C.
Jamari	120+-70 a.C.
Jamari	180+-50 a.C.
Urucuri	330+-100 a.C.
Urucuri	460+-50 a.C.
Urucuri	550+-90 a.C.

Apesar de não expandir a cronologia da Tradição Jamari, o sítio Jacarezinho estende essa Tradição geograficamente do médio para o baixo Jamari, aproximando os contextos arqueológicos do Jamari e do Madeira onde, conforme visto, essa Tradição também passou a ser observada no registro arqueológico. Resta saber se essa Tradição também se encontrava rio acima, em direção ao alto Jamari.

Durante os trabalhos de campo do PALMA, ocorreram duas oportunidades de visita ao Museu Marechal Rondon de Ariquemes (RO) e foi possível visitar alguns sítios arqueológicos da região. A partir do contato com o material escavado percebeu-se que, apesar de essa cerâmica também ser “simples” (sem decorações ou formas angulosas), ela apresentava algumas diferenças em relação à cerâmica da Tradição Jamari. Diferenças que parecem ter se confirmado nos trabalhos arqueológicos realizados por Schwengber e Zimpel (2012) na região de Ariquemes.

A cerâmica identificada por esses autores possui uma pasta com uma quantidade muito grande de antiplástico mineral, ao passo que o material do sítio Jacarezinho e da Tradição Jamari era temperado com caraipé. Esse antiplástico mineral deu à cerâmica do alto-médio Jamari um aspecto grosseiro, mal alisado, o que deixou a pasta mais pesada. Conforme visto, o material da Tradição Jamari, incluindo o do sítio Jacarezinho, possuía uma superfície bem alisada, e o antiplástico vegetal lhe conferia certa leveza. A cor da cerâmica do alto-médio Jamari variava entre tons mais escuros marrom-avermelhados (o que pode ser decorrente do sedimento



avermelhado da região), e a cerâmica da Tradição Jamari era predominantemente clara, com tons ocre-amarelados. A espessura também parece ser distinta: o material do alto-médio Jamari possuía uma espessura fina (0,6-1 cm), ao passo que o material do sítio Jacarezinho era mais espesso (> 1 cm). Apesar de pouco frequentes, os banhos de engobo e, em especial, de barbotina, estão presentes na Tradição Jamari e no sítio Jacarezinho, mas não foram identificados na cerâmica do alto-médio Jamari (ALMEIDA, 2010, p. 29-35; MILLER et al., 1992, p. 32-65; SCHWENGBER e ZIMPEL, 2012, p. 69-131). Por fim, Schwengber e Zimpel (2012, p. 132) apresentam três datações radiocarbônicas (não calibradas) para os sítios do alto-médio Jamari: 1040+-10 d.C. (sítio Mato Grosso); 1290+-30 d.C. (sítio Jamari); 1490+-30 d.C. (sítio Rawel). Tais datas permitem estender espacialmente, rio acima a partir dos sítios da cachoeira de Samuel, as áreas do Jamari ocupadas na primeira metade do segundo milênio da era cristã.

Em síntese, partindo de uma análise preliminar, parece haver mais semelhanças entre os sítios do médio Jamari (Tradição Jamari) com o baixo curso desse rio (sítio Jacarezinho) do que rio acima, nas proximidades da cidade de Ariquemes. Ainda assim, em todos os casos observa-se uma cerâmica não decorada com formas simples. Os dados do alto-médio Jamari ainda são insuficientes para uma interpretação mais consistente quanto ao significado da variabilidade arqueológica. A impressão que se tem no momento é que as diferenças são variações de um mesmo agrupamento – uma nova fase ou (se preferir) um estilo distinto dentro da Tradição Jamari. O prosseguimento da discussão será feito, então, dentro desse terreno especulativo. Argumenta-se que a divisão espacial entre os dois agrupamentos arqueológicos, aqui inferida, é muito semelhante à divisão étnica observada nos primeiros relatos históricos da região.

## 5 Fragmentos da etno-história do rio Jamari

[...] conhecemos mal a história desses povos porque sabemos pouco a respeito deles. (VANDER VELDEN, 2014, p. 20)

Conforme visto, a arqueologia dos grupos indígenas do médio-baixo Jamari se estende do Holoceno inicial até o início do século XVIII. Em outros locais da Amazônia, como na bacia do baixo

Tocantins, observou-se que a cronologia arqueológica atingia o mesmo período, momento no qual já existem relatos históricos apontando a presença de grupos Tupi-Guarani na região. Ali, ainda que de maneira precária, foi possível observar uma continuidade entre os grupos do passado e do presente, e sugerir que muitos dos atuais grupos falantes de línguas Tupi-Guarani são descendentes dos produtores da cerâmica homônima, encontrada na região há mais de mil anos antes da chegada dos europeus (ALMEIDA e NEVES, 2015).

A colonização tardia – mas de maneira alguma menos pernicioso – dos afluentes do alto rio Madeira, na segunda metade do século XIX, gerou um intervalo de pelo menos 150 anos entre os registros arqueológicos e históricos, especialmente os produzidos pela comissão Rondon, no início do século XX (e.g. RONDON, 1948; ROQUETTE-PINTO 1975 [1919]; MAGALHÃES, 1916). Ainda que a lacuna cronológica seja clara e esteja longe de ser preenchida, nada impede que se caminhe até o limiar do conhecimento atual, utilizando-se de uma ampliação da escala, englobando outras áreas da bacia do alto Madeira.

Pode-se inferir, de partida, que os dados históricos existentes para a região são no mínimo coerentes com a hipotética ligação entre a Tradição Jamari e os grupos falantes de línguas Tupi-Arikém. Isso, porque a linguística (CREVELS e VAN DER VOORT, 2008), a arqueologia (ALMEIDA, 2013) e a historiografia (NIMUENDAJÚ, 1948; ROQUETTE-PINTO, 1975 [1919]; VANDER VELDEN, 2010) apontam que o alto Madeira possuía uma ocupação indígena multicultural e multilinguística na forma de um grande mosaico (Cf. RENFREW, 2000). Tal mosaico não foi estático, ao longo da milenar história de ocupação do alto Madeira. No entanto, muitos grupos acabaram em uma espécie de “panela de pressão”, tendo seus territórios constrangidos pela expansão colonial e por outros grupos indígenas vizinhos, forçados ao deslocamento pela primeira (Cf. VANDER VELDEN, 2014). Este pode ser o caso dos grupos Tupi-Arikém do rio Jamari.

Os falantes de línguas Arikém seriam divididos em três sub-grupos: os Arikém propriamente ditos, os Kabixana e os Karitiana, dos quais apenas os últimos sobreviveram como coletivos indígena. Esses grupos também possuiriam subdivisões. Os agrupamentos Karitiana, por exemplo, teriam se espalhado no passado ao longo da extensa área localizada entre os rios Jacy-Paraná, Madeira e Jamari, e

hoje estão constrangidos a uma área próxima do centro desse antigo território, nas margens do rio Candeias, afluente do Jamari (VANDER VELDEN, 2014, p. 21).

Ao se olhar para o mapa elaborado por Roquette Pinto (1975 [1919], Figura 8), vê-se exatamente isso: a área entre esses três rios era uma área dos falantes de línguas Arikém no início do século XX. O mapa também aponta para a diferença entre as localizações dos Arikém e dos Karitiana<sup>5</sup>, estando estes ao norte daqueles: o rio Jaru como fronteira meridional, a cachoeira de Samuel como fronteira setentrional e com uma fronteira seca alguns quilômetros abaixo da atual cidade de Ariquemes, seguindo o rio Jamari como eixo.



**Figura 8:** Mapa etnográfico elaborado por Roquette-Pinto (1975 [1919]).

Segundo Vander Velden (2014, p. 26), os Karitiana mencionam que no “tempo de antigamente” eles viviam onde hoje se encontra a cidade de Ariquemes. O autor (VANDER VELDEN, 2014, p. 27) argumenta que uma progressiva movimentação, ao longo do século XX, dos grupos ali encontrados levou-os em direção ao vale do rio Candeias, onde se encontram hoje. Além disso, descreve relatos de que os Karitiana antigamente fabricavam cerâmica, a técnica ainda sendo dominada pelas oleiras mais velhas. Por fim, segundo o autor, para a região do rio Candeias: “Muitos fragmentos cerâmicos são encontrados em sítios que os Karitiana reconhecem como sendo suas antigas aldeias (todas aparentemente ocupadas durante a primeira metade do século XX)” (VANDER VELDEN, 2014, p. 41).

Se ampliado o foco para o alto Madeira, utilizando o Mapa Etno-histórico de Nimuendajú (1944), o que se vê é uma maciça entrada de grupos exógenos na região durante o período colonial. A bacia do rio Madeira não é apenas uma zona de dispersão, mas também uma zona residual, de assentamento de grupos alóctones (NICHOLS, 1992): o grande rio carrega e deposita. Do oeste, a partir do eixo dos rios Madre de Dios e Beni (na Bolívia), viria uma onda de grupos de língua Pano, enquanto uma série de grupos Mura (de língua isolada<sup>6</sup>) e Kawahiva (de língua Tupi-Guarani) viriam no caminho oposto, subindo o Madeira em direção às cachoeiras (HUGO, 1959, p. 46; MENÉNDEZ, 1981/82; NIMUENDAJÚ, 1948). Os grupos de língua Txapakura (e.g. os Torá) viriam do Guaporé, em um sentido sudoeste-nordeste para a região de interflúvio ao sul da calha do alto Madeira (VILAÇA, 2010). Os migrantes Kawahiva ocupariam as vizinhanças orientais (ao longo do rio Ji-Paraná) e meridionais (no alto Jamari) dos Arikém, assumindo um papel de antagonismo aos últimos: seus mais temíveis inimigos indígenas junto com os ainda tradicionais adversários, os Karipuna, na fronteira ocidental (LEONEL, 1995; VANDER VELDEN, 2014). Além dos Kawahiva, é possível observar no mapa etno-histórico de Nimuendajú (1944) a presença de grupos de línguas Ramarama (Tronco Tupi) na porção ocidental. Da mesma forma, ainda que mais distantes, pode-se observar a presença de grupos de línguas Tupi-Mondé para o sudeste, em direção ao alto Ji-Paraná. O contato antigo com Suruí, um dos grupos mais setentrionais dentre os Tupi-Mondé, é relatado pelos Karitiana (VANDER VELDEN, 2014, p. 38).

Na verdade, há certa confusão quanto à data de entrada desses grupos na região (colonial ou pré-colonial) e quanto à extensão dos

movimentos empreendidos. Confusão potencializada pelo fato de que grupos de línguas diferentes receberam o mesmo etnônimo. Por exemplo, os grupos Karipuna foram considerados por Métraux (1948, p. 449), Nimuendajú (1944) e Hugo (1959) índios de língua Pano, que habitariam a região das cachoeiras do rio Madeira, ali tendo sido contatados por Keller (1874, p. 48). Entretanto, a mesma referência (KELLER, 1874) é hoje utilizada pelo Instituto Socioambiental (ISA) para designar um grupo também denominado de Karipuna, mas de língua Tupi-Guarani. Por fim, o etnônimo também foi regionalmente utilizado por Spix (1938 apud. MENÉNDEZ, 1984/85, p. 275) para designar um subgrupo Mawé<sup>7</sup>.

Também não se pode ignorar a forte pressão realizada pela frente colonial a partir de meados do século XIX. Nessa época ocorre o início da construção da ferrovia Madeira-Mamoré (FERREIRA, 2005), gerando um eixo de pressão vindo do Norte sobre os Arikém (VANDER VELDEN, 2010). Na mesma época, o Jamari sente uma difusão de seringais pelas suas margens e tributários. Um mero olhar para o nome desses tributários demonstra um quase massacre sofrido pelos escassos topônimos indígenas, como os do Igarapé Jatuarana e do próprio Jamari, frente a uma profusão de nomes portugueses – e.g. rio preto, verde, branco, candeias – e até de origem africana, como é o caso do igarapé Massangana, imortalizado por Miller na famosa fase homônima. Tamanho foi o fluxo de borracha pelo rio Jamari, que uma vala foi aberta – a chamada vala dos ingleses – encurtando o caminho entre o baixo curso desse rio (e o Candeias) e o rio Madeira (ALMEIDA, 2013). Nesse contexto, fica clara a pressão recente sobre os Arikém, vinda da frente oriental, empurrando-os para o oeste.

## 6 Conclusão

Os dados arqueológicos mostraram uma longa história de ocupação da bacia do rio Jamari, que chega a 8 mil anos antes do presente. Ainda que não esteja clara a continuidade partindo das diversas fases líticas até a Tradição Jamari, pode-se argumentar que existe uma quantidade razoável de datas que permitem inferir que essa Tradição foi produzida por mais de dois mil anos por ocupantes do médio curso do rio.

Os dados apresentados sobre o sítio Jacarezinho reforçam essa cronologia e expandem essa Tradição para o baixo curso desse rio, deixando para outro momento (KATER, ALMEIDA e ZUSE, *in prelo*) a discussão da presença de vestígios dessa Tradição em sítios do alto rio Madeira. Contribuem também para a compreensão do processo de reocupação desses sítios localizados em áreas lacustres. Foi possível observar de maneira preliminar, em sítios datados da primeira metade do segundo milênio da era cristã, que essa Tradição parece se estender para o médio/alto curso desse rio.

Até o momento, o gradativo aumento de dados nos diferentes campos analíticos se mostra coerente com a hipotética relação entre os falantes de línguas Arikém e os produtores de cerâmica da Tradição Jamari. Se essa relação de fato for confirmada, será consolidada – quanto ao estilo tecnológico e à cronologia – a primeira Tradição de um grupo do Tronco Tupi, que não seja o Tupi-Guarani (Tradição Tupi-Guarani). Ademais, a diferença gritante entre essas Tradições possuiria grande significância na compreensão de uma grande arqueologia Tupi, talvez indicando que esses grupos (de línguas Tupi-Guarani e Arikém) tenham se separado antes do início da produção dos utensílios cerâmicos, ou há tanto tempo que praticamente não existiriam traços estilísticos comuns entre esses agrupamentos arqueológicos.

É certo que a continuação das pesquisas arqueológicas na região – especialmente com a reanálise do material dos sítios escavados durante a construção da UHE Samuel pelos pesquisadores do Departamento de Arqueologia da Universidade Federal de Rondônia – é vital para o avanço em questões como as abordadas neste artigo. Entretanto, é necessário apontar que as datações arqueológicas, como as radiocarbônicas, possuem alcance limitado e se tornam difíceis de interpretar em datas mais próximas do presente, a partir de meados do século XIX. Considerando tal problema, talvez a melhor alternativa para o prosseguimento das pesquisas seja uma que envolvesse uma arqueologia colaborativa (e.g. SILVA e NOELLI, 2015) com os Karitiana, revisitando as antigas aldeias e coletando o material para ser comparado com o material da Tradição Jamari. Uma oportunidade de abertura de espaço aos próprios coletivos indígenas para revisitarem sua história.

Em um segundo momento, caso os novos estudos continuem a cristalizar a relação Arikém/Tradição Jamari, um possível exercício

pode ser perguntar se a variação estilística sugerida entre a Tradição Jamari no entorno da cachoeira de Samuel e a encontrada rio acima da atual cidade de Ariquemes, possui de fato um correlato com a antiga fronteira de diferentes grupos falantes de línguas Arikém: entre os Arikém propriamente ditos, para o sul, e os Karitiana, para o norte (cf. Roquette-Pinto (1975 [1919], Figura 8).

Por fim, é importante apontar, dentro do contexto da arqueologia amazônica e das suas grandiosas discussões, a importância de estudos em áreas mais restritas, com Tradições regionais. Ainda que não acreditem mais na divisão simplista entre várzea e terra firme utilizada pelos arqueólogos clássicos (e.g. LATHRAP, 1970; MEGGERS, 1987), muitos arqueólogos seguem intuitivamente utilizando essa separação: ela de fato facilita a nossa vida. A arqueologia de drenagens secundárias, como é o caso do rio Jamari, pode ajudar a quebrar essa dicotomia, além de, claro, oferecer subsídios importantes para a construção das histórias dos coletivos indígenas<sup>8</sup>.

## Notas

- 1 Além dos Tupi-Guarani e Arikém pode-se citar as seguintes famílias do tronco linguístico Tupi: Aweti, Juruna, Mawé, Mondé, Munduruku, Puruborá, Ramarama e Tupari.
- 2 O Rio Ji-Paraná, ou Machado, que também compreende a parte média-alta do rio Madeira, nasce na Serra dos Parecis, mas também é alimentado pelo complexo fluvial dos Pacaás-Novos.
- 3 Usina Hidrelétrica.
- 4 Os caminhamentos de superfície e os dados das sondagens próximas, entretanto, apontam que o sítio não se expandia muito por esse setor.
- 5 Os Kabixana não aparecem no mapa.
- 6 Segundo Amoroso (1994, p. 11), ocorreu durante o período colonial uma delimitação exagerada do tamanho do território e da quantidade de ataques praticados pelos “Mura”, assim como o próprio etnônimo, que abrange de forma inadequada povos não Mura (uma “murificação”).
- 7 Porro confirma que se trata de uma denominação comum a diversas nações: “em 1639 havia Caripuná na margem direita do baixo Solimões (abaixo do Purus e acima de Manacapuru). (...) Em 1714 são mencionados Cauaripuna na margem esquerda do Madeira, acima da 6ª cachoeira (Rodrigues). O termo Caripuna também designa os europeus” (2007, p. 31-32).
- 8 *Agradecimentos*: Os trabalhos nos rios Madeira e Jamari fizeram parte da minha pesquisa de doutorado, subsidiada com recursos da CAPES e da FAPESP. Muitos colegas do Laboratório de Arqueologia dos Trópicos (ARQUEOTROP, MAE-USP), coordenado pelo Professor Eduardo Góes Neves, meu orientador, participaram dessa pesquisa. Agradeço em especial a Thiago Trindade que compartilhou 35

dias de escavação no sítio Jacarezinho, o campo mais difícil de todos, assim como às colegas Acrianas: Antônia Damasceno, Allana Rodrigues e Alessandra Dantas. Agradeço também a Felipe Vander Velden, um importante interlocutor na busca da quebra entre as fronteiras arqueológicas e etnológicas na região, a Carlos Zimpel, que gentilmente compartilhou os dados dos trabalhos arqueológicos no médio-alto Jamari, e a todos os demais colegas da UNIR, companheiros na arqueologia da região. Por fim, agradeço à Jaqueline Carou a revisão deste artigo.

## Referências

ALMEIDA, Fernando O. **Ocupações Pré-Históricas na Bacia do Alto Madeira**. Relatório de Qualificação – Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

ALMEIDA, Fernando O. **A Tradição Polícroma no Alto Rio Madeira**. Tese (Doutorado em Arqueologia) – Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

ALMEIDA, Fernando O. Arqueologia dos Tupi-Guarani no Baixo Amazonas. In: BARRETO, Cristiana; LIMA, Helena Pinto; JAIMES BETANCOURT, Carla (Org.). **Cerâmicas Arqueológicas da Amazônia**: rumo a uma nova síntese. Belém: IPHAN/Museu Paraense Emílio Goeldi, v. 1, 2016. p. 171-182.

ALMEIDA, Fernando O.; MORAES, Claide P. A Cerâmica Polícroma do Rio Madeira. In: BARRETO, Cristiana; LIMA, Helena Pinto; JAIMES BETANCOURT, Carla (Org.). **Cerâmicas Arqueológicas da Amazônia**: rumo a uma nova síntese. Belém: IPHAN/Museu Paraense Emílio Goeldi, v. 1, 2016. p. 402-413.

ALMEIDA, Fernando O.; NEVES, Eduardo G. Evidências Arqueológicas para a Origem dos Tupi-Guarani no Leste da Amazônia. **Mana**, v. 21, n. 3, p. 499-525, 2015.

AMOROSO, Marta R. Documentos de Henrique João Wilkens: introdução. In: AMOROSO, M. R.; FARAGE, N. (Org.). **Relatos da Fronteira Amazônica no século XVIII**: Alexandre Rodrigues Ferreira / Henrique João Wilkes. São Paulo: NHIII/USP-FAPESP, 1994.

CREVELS, Mily; VAN DER VOORT, Hein. The Guaporé-Mamoré as a Linguistic Area. In: MUYSKEN, P. (Ed.). **From Linguistic Areas do Areal Linguistics**. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Public Company, 2008. p. 151-180.



FERREIRA, M.R. **A Ferrovia do Diabo**. São Paulo: Melhoramentos, 2005.

HUGO, Victor. **Desbravadores**: a história eclesiástica, no panorama social, político e geográfico do grande rio Madeira, seus afluentes e formadores na Amazônia. São Paulo: Edição da “Missão Salesiana de Humaitá”, 1959.

KATER, Thiago; ALMEIDA, Fernando O.; ZUSE, Silvana. A variabilidade das ocupações ceramistas no sítio Teotônio (Alto rio Madeira). In: SEMANA DE ARQUEOLOGIA DO MUSEU DE ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA, 4., São Paulo. **Anais...** São Paulo, Universidade de São Paulo. No prelo.

KELLER, Franz. **The Amazon and Madeira Rivers**: Sketches and Descriptions from the Note-Book of an Explorer. London: Chapman and Hall, 1874.

LATHRAP, Donald W. **The Upper Amazon**. London: Thames & Hudson, 1970.

LEONEL, Mauro. **Etnodicéia Uruéu-Au-Au**. São Paulo: Edusp-Iamá, 1995

MAGALHÃES, Amílcar B. B. **Relatório apresentado ao Sr. Coronel Candido Mariano da Silva Rondon, Chefe da Comissão Brasileira / pelo capitão Amílcar Armando Botelho de Magalhães**. Rio de Janeiro: [s.n.]. 1916.

MENÉNDEZ, Miguel. Uma Contribuição para a Etno-História da Área Tapajós-Madeira. **Revista do Museu Paulista**, v. 28, p. 289-388, 1981/1982.

MENÉNDEZ, Miguel. Contribuição ao Estudo das Relações Tribais na Área Tapajós-Madeira. **Revista de Antropologia**, v. 27/28, p. 271-286, 1984/85.

MEGGERS, Betty J. **Amazônia**: a ilusão de um paraíso. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Edusp, 1987.

MÉTRAUX, Alfred Tribes of Eastern Bolivia and the Madeira Headwaters. In: STEWARD, J. (Ed.). **Handbook of South American Indians (3)**. Washington: Government Printing Office, 1948. p. 381-454.

MILLER, Eurico T. **Pesquisas Arqueológicas no Território Federal de Rondônia**: Relatório Preliminar. 1980.

MILLER, Eurico T. **Inventário Arqueológico da Bacia e Sub-Bacias do Rio Madeira, 1974-1987**. CNEC, 1987.

MILLER, Eurico T. Adaptação Agrícola Pré-Histórica no Alto Rio Madeira. In: MEGGERS, B. J. (Ed.). **Prehistoria Sudamericana**: nuevas perspectivas. Washington: Taraxacum, 1992.

MILLER, Eurico T. A Limitação Ambiental como Barreira à Transposição do Período Formativo no Brasil. Tecnologia, Produção de Alimentos e Formação de Aldeias no Sudeste da Amazônia. In: LEDERBERGERBERBER-CRESPO, P. (Ed.). **Formativo Sudamericano, una revelacions**. Quito: Ediciones Abya-Yala, 1999.

MILLER, Eurico T. A Cultura Cerâmica do Tronco Tupi no alto Ji-Paraná, Rondônia, Brasil: algumas reflexões teóricas, hipotéticas e conclusivas. **Revista Brasileira de Linguística Antropológica**, v. 1, n. 1, p. 35-136, 2009.

MILLER, Eurico T. et al. **Arqueologia nos Empreendimentos Hidrelétricos da Eletronorte**. Eletronorte: Brasília, 1992.

MONGELÓ, Guilherme Z. **O Formativo e os Modos de Produção: ocupações pré-ceramistas no Alto Rio Madeira-RO**. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

NEVES, Eduardo G. **Cronologias Regionais, Hiatos e Continuidades na História Pré-Colonial da Amazônia**. São Paulo, Projeto Temático FAPESP, 2005.

NEVES, Eduardo G. An erratic (but lively) Heart in the Chest: revisiting the cardiac model in the Central Amazon. In: HILL, J.; HORNBORG, A. (Org.). Paper presented at the session “**Long-term Patterns of Ethnogenesis in Indigenous Amazonia**”, American Anthropological Association Annual Meetings, Nov. 28th – Dec. 1st 2007, Washington DC, 2007.

NEVES, Eduardo G. Ecology, Ceramic Chronology and Distribution, Long-term History, and Political Change in Amazonian Floodplain. In: SILVERNAN, H.; ISBELL, W. H. (Ed.). **Handbook of South American Archaeology**. New York: Springer, 2008. p. 359-378.

NEVES, Eduardo G. **Sob os Tempos do Equinócio: oito mil anos de história na Amazônia Central (6.500 AC – 1.500 DC)**. (Tese de Livre-Docência) – Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

NICHOLS, Johanna. **Linguistic Diversity in Time and Space**. Chicago: University of Chicago Press, 1992.

NIMUENDAJÚ, Curt. **Mapa Etno-Histórico**. Brasil: IBGE, 1944.

NIMUENDAJÚ, Curt. The Cawahib, Parintintin and their Neighbors. In: STEWARD, J. (Ed.). **Handbook of South American Indians (3)**. Washington: Government Printing Office, 1948. p. 283-297.

PORRO, Antônio. **Dicionário Etno-Histórico da Amazônia Colonial**. São Paulo: Cadernos do IEB/USP, 2007.

RENFREW, Colin. At the Edge of Knowability: Towards a Prehistory of Languages. **Cambridge Archaeological Journal**, v. 10, n. 1, p. 7-34, 2000.

RODRIGUES, Aryon D.; CABRAL, Ana S. A. C. “Tupían”. In: CAMPBELL, L.; GRONDONA, V. (Ed.). **The indigenous languages of South America: a comprehensive guide**. Berlin: De Gruyter Mouton, 2012. p. 1-80.

ROSDON, Cândido M. S. **Glossário geral das tribos silvícolas de Mato-Grosso e outras da Amazônia e do Norte do Brasil**. Tomo 1. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1948.

ROQUETTE-PINTO, Edgar. **Rondônia**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1975. [1919].

SCHWENGBER, Valdir L.; ZIMPEL, Carlos A. **Salvamento e Monitoramento Arqueológico na Área de Implantação da PCH-Jamari, Município de Ariquemes-RO**. Relatório IPHAN. Tubarão/SC, 2012.

SILVA, Fabiola A.; NOELLI, Francisco. Mobility and Territorial Occupation of the Asurini Do Xingu, Pará, Brazil: an Archaeology of the Recent Past in the Amazon. **Latin American Antiquity**, v. 26, p. 493-511, 2015.

VANDER VELDEN, Felipe. De Volta ao Passado: territorialização e “contraterritorialização” na história Karitiana. **Sociedade e Cultura**, v. 13, n. 1, p. 55-65, 2010.

VANDER VELDEN, Felipe. Entre o Ji-Paraná e o Amazonas: notas (e hipóteses) sobre o tempo antigamente dos Karitiana. In: COSTA, Francisco Vanderlei Ferreira da; FRANCO NETO, João Veridiano (Org.). **Multiverso indígena: abordagens transdisciplinares**. Salvador: Empresa Gráfica da Bahia, 2014. p. 19-52.

VILAÇA, Aparecida. **Strange Enemies: indigenous agency and scenes of encounters in Amazonia**. Durham/London: Duke University Press, 2010.

ZUSE, Silvana. **Variabilidade Cerâmica e Diversidade Cultural no Alto Madeira**. Tese (Doutorado em Arqueologia) – Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

ZUSE, Silvana. Variabilidade Cerâmica e diversidade cultural no Alto rio Madeira. In: BARRETO, Cristiana; LIMA, Helena Pinto; JAIMES BETANCOURT, Carla (Org.). **Cerâmicas Arqueológicas da Amazônia**. Belém: IPHAN: Ministério da Cultura, v. 1, 2016. p. 385-401.



---

## Cronologia e dinâmica entre práticas funerárias de onze Sambaquis do Paraná e Santa Catarina (4951 - 3860 AP)

Filipi Gomes de Pompeu

Doutorando em História e membro do Laboratório de Arqueologia da PUCRS

E-mail: filipi.pompeu@gmail.com

Recebido em: 14/07/2016.

Aprovado em: 25/01/2017.

**Resumo:** Este trabalho se dedica a apresentar os resultados atualizados da dissertação defendida pelo autor em 2015. Ele contém uma sistematização e pesquisa por padrões funerários em treze sambaquis do litoral dos estados de Santa Catarina e Paraná entre 4951 e 3860 AP, abrangendo as baías de Paranaguá/Guaraqueçaba (Paraná) e da Babitonga (Santa Catarina). A partir da definição de associações entre práticas mortuárias distintas, relações sociais e trocas simbólicas puderam ser exploradas. A paisagem construída ressalta um litoral comunicante e religioso, com interesses se desenvolvendo nas atividades funerárias extragrúpis e que apontam, necessariamente, para uma dinâmica cultural intensa.

**Palavras-chave:** Sambaqui, Práticas funerárias, Padronização, Paraná, Santa Catarina.

### *Chronology and Dynamics Among Funeral Practices of Eleven Sambaquis of Paraná and Santa Catarina (4951 - 3860 AP)*

**Abstract:** This document dedicates itself to present the final results of a dissertation published by the author, in 2015. It contains a systematization and research for funerary patterns in thirteen sambaquis from the coastal shores of Santa Catarina and Paraná States between 4951 and 3860 BP, embracing the Paranaguá/Guaraqueçaba Bay (Paraná) and the Babitonga Bay. From the definition of associations between distinct funerary practices, social relations and symbolical exchange could be explored. The constructed landscape reiterates a communicant and religious coastal occupation, with developing interests in extragrupal funerary activities which points towards intense cultural dynamics.

**Keywords:** Sambaqui, Funerary practices, Patterning, Paraná, Santa Catarina.

## 1 Introdução

Nos estudos sobre sambaquis no Brasil, as práticas funerárias são um traço que pouco tem recebido atenção – diferente do tema da bioantropologia dos esqueletos. Apenas recentemente (SILVA, 2005, KLOKLER, 2008) o estudo das práticas mortuárias tem sido abordado com propriedade, com uma maior potência sobre seus termos comparativos e/ou inerentes. Dentro desta perspectiva, com consciência da ausência de estudos similares, e amparado por numerosas exumações publicadas entre as décadas de 1960 e 1980, foi tentada uma aproximação entre as evidências funerárias dos sambaquis do litoral de Santa Catarina e Paraná, exprimindo um foco no processo diacrônico (POMPEU, 2015). O objetivo é produzir uma pequena síntese histórica da dinâmica e mudança deste trato ao longo do tempo, influenciado pelas pesquisas que inferem os sambaquis como cemitérios propriamente ditos, construídos com este intento (FISH et al, 2000; KLOKLER, 2008; GASPAR, 2000).

### 1.1 Metodologia e Amostragem

Os sambaquis a serem selecionados para a pesquisa deveriam possuir três características básicas: uma datação radiocarbônica, de preferência realizada sobre carvão; descrição pormenorizada dos sepultamentos que contém; e ausência de evidências cerâmicas no nível estratigráfico ao qual pertencem os sepultamentos. Tal formação se deve aos elementos essenciais para a construção de uma linha do tempo das práticas funerárias, que por si já delimitariam uma quantidade aceitável de publicações (e sítios referentes) que cumprissem com os requisitos. É tácito lembrar que este estudo é construído a partir de uma revisão bibliográfica oriunda do material publicado sobre os sítios e seus sepultamentos; refutações, correções, questionamentos e exegeses sobre os dados consultados dependem de observações *in loco*, alheias ao esforço realizado, salvo em raras exceções. Um total final de onze sítios foi obtido; sendo seis no Paraná<sup>1</sup> e cinco em Santa Catarina<sup>2</sup> – a nível de sepultamentos, 166<sup>3</sup> indivíduos foram contabilizados. Inicialmente, a linha do tempo foi seccionada em dois períodos, intercalados por um momento

de ausência de amostras. Assim, apenas o primeiro período, com mais sítios e, conseqüentemente, datações, foi aqui explanado (mais sítios e sepultamentos são utilizados na dissertação). Os mapas 1 e 2 pontuam os sambaquis no espaço; já a tabela 1 mostra as datações utilizadas<sup>4</sup>:



**Mapa 1** – Baía de Paranaguá/Guaqueçaba, litoral setentrional do Paraná. Retirado de Pompeu (2015, p. 71).



**Mapa 2** – Baía da Babitonga, Norte de Santa Catarina. Retirado de Pompeu (2015, p. 108).

**Tabela 1 – Datações e sambaquis selecionados**

Sítio	Datação	Profundidade	Tipo de Amostra	Nº de Série	REFERÊNCIA
Cubatãozinho	4760 ± 80	Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado	FOSSILE, 2014, p.
Godó	4740 ± 95	Indeterminado	Indeterminado	SI-1029	RAUTH, 1974a, p. 104.
Godó	2980 ± 130	Indeterminado	Indeterminado	SI-1026	RAUTH, 1974b
Gomes	4490 ± 136	Unidade A	Carvões	P-540	RAUTH, 1968, p. 44.
Gomes	4887 ± 64	“Níveis inferiores do sambaqui”	Carvões	P-916	RAUTH, 1969a, p. 86.
Guaraguaçu B	4128 ± 268	Camada IX na base do monte B”	Carvões	Gsy-79	LAMING-EMPERAIRE, 1968, p. 94.
Enseada I	3920 ± 40	Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado	BANDEIRA; OLIVEIRA; STEINBACH, 2010, p. 28.
Morro do Ouro	4030 ± 40	Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado	BANDEIRA; OLIVEIRA; STEINBACH, 2010, p. 28.
Porto Maurício	4760 ± 80	2m	Indeterminado	SI-508	RAUTH, 1968, p. 44.
Porto Maurício	4640 ± 80	0,25cm	Indeterminado	SI-504	RAUTH, 1968, p. 44.
Rio Pinheiros	4580 ± 120	“do que resta da base do sítio, em sua base central (poucos cm de espessura) »	“coquinhos”	“Universit� de Bahia”	P I A Z Z A , PROUS, 1977, p. 82
Rio São João	4810 ± 100	Indeterminado	Indeterminado	SI-1023	GARCIA, 1979, p. 23.
Saquarema	4320 ± 62	6,8m	Carvões	P-587	HURT, 1964, p. 29.
Saquarema	4077 ± 62	2m	Carvões	P-586	HURT, 1964, p. 29.

**Fonte:** Retirado e adaptado de POMPEU, 2015, p. 131-132

Raramente as datações possuem consonância com a localiza o horizontal ou vertical dos sepultamentos – na verdade, na maior parte dos casos, apenas existe uma data o corrente para o sítio. Quando são descritas camadas estratigráficas datadas com sepultamentos (sítios com mais de uma data o), a rela o espaço-tempo   também realizada, com as ocupa es sendo nominadas de acordo com a ordem alfabética.



Em caso negativo, o sítio é tomado como um todo. Nenhuma datação está calibrada.

Os sítios datados tiveram suas datações calculadas em suas flutuações máximas e mínimas, pertencendo os sepultamentos a estes intervalos, que foram ordenados em uma linha do tempo. Esta linha do tempo privilegia processos de desenvolvimento das práticas funerárias conforme cada duas datas geradas por datação, calculando a variação do sigma para mais e menos. Os sepultamentos pertinentes aos seus respectivos intervalos tiveram suas variáveis somadas de acordo com sua proveniência estratigráfica – quando esta informação estava disponível.

Para analisar os sepultamentos entre si, três medidas foram necessárias: a primeira, foi ordenar os sítios de acordo com sua datação; a segunda, consistia em contabilizar os sepultamentos e suas características dentro da variação calculada de cada datação; e a terceira, avaliar os sepultamentos entre si dentro desta ordenação. Deste modo, foi necessário propor conceitos para as diferentes características que compunham os sepultamentos, tornando-os comparáveis entre si. Esses conceitos intitularam-se como variáveis. Pormenores particulares serão tratados na descrição de cada variável.

**Cova:** especificamente nos sambaquis tratados, foi considerada a escavação de uma cova quando é detectado o rompimento das camadas estratigráficas inferiores ao nível de onde a escavação principiou, embora existam evidências de coberturas sobre as covas como as marcas de estaca no sambaqui de Jaboticabeira II – assim como entre outros sambaquis (PROUS, 1992, p. 211-212; KLOKLER, 2008). Em nossa pesquisa, alguns arqueólogos (RAUTH, 1968, p. 31) procuraram demonstrar a existência de covas, enquanto outros jamais pareceram procurá-las (PIAZZA, 1966, p. 14-16) ou sequer tiveram a oportunidade de observar a evidência (TIBURTIUS; BIGARELLA; BIGARELLA, 1954, p. 142-143). O formato, elaboração técnica e profundidade são noções irrelevantes para se detectar uma cova nesta pesquisa.

**Mobília Funerária:** de um modo teórico, tudo o que é colocado de modo intencional dentro da cova, acompanhando o indivíduo, é móvel funerária. Dentro dessa ampla delimitação, se enquadram desde zoólitos a restos de festins (KLOKLER, 2008) etc. Em geral, a pesquisa se ateve ao que foi tratado pelo pesquisador consultado como móvel funerária.

Do ponto de vista da compilação dos dados, as variáveis não se somam: se um indivíduo com pingente de dente de tubarão (um adorno) associado a núcleos ferruginosos (ocre) não possuir mais nenhum acompanhamento, mobília funerária não se aplica. Já um indivíduo sepultado com “três zoólitos, três seixos polidos, quatro batedores cilíndricos, oito quebra-cocos, nove dentes serrados de capivara, dez polidores, duas pedras corantes e três ossos apontados de mamíferos” (TIBURTIUS, 1996, p. 82) corresponde a apenas uma presença simples de mobília funerária e um caso de ocre (pelo conjunto de pedras corantes). A espacialidade das mobílias funerárias dentro da cova, em relação ao cadáver, foi desconsiderada pelo alto número de permutações possíveis.

**Ocre:** o óxido de ferro ( $\text{FeO}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ), é um composto natural, encontrado em blocos nas areias das praias sob a forma de concreções formadas pela umidade da maresia litorânea. Há autores que o associam a sepultamentos em sambaquis (LIMA, 2000; ORSSICH, 1977). Se reduzido a pó e misturado à água, produz um pigmento persistente e opaco, avermelhado. Nos sepultamentos em sambaquis, ele costuma surgir sob duas formas: em nódulos esfregáveis, ou aspergido em forma de pó sob o corpo (ou partes dele); ainda pode aparecer nas camadas superiores ao sepultamento e também como blocos argilosos. Em nível de aplicação neste trabalho, se for detectado qualquer traço de ocre relacionado à cova (dentro ou fora dela, uma vez que citado pela fonte em relação ao sepultamento), podemos dizer que o ocre é presente.

**Estendido:** se refere ao modo de deposição do cadáver na cova. No caso, os ossos das pernas necessitam estar próximos ao ângulo de  $180^\circ$  um do outro. A posição dos braços deve ser paralela ou dobrada anatomicamente, próximos ao corpo. Não foi registrado o tipo de decúbito<sup>5</sup> pois aumentaria muito o número de variáveis a serem consideradas, impedindo resultados mais claros.

**Fletido:** no caso fletido, os ossos das pernas necessitam estar próximos ao ângulo de  $120^\circ$  a até  $10^\circ$  com relação ao eixo da coluna vertebral. Igualmente, a posição do corpo deve possuir uma aparência análoga à de um feto humano. Alguns autores (BECK, 2007; MENEZES; ANDREATTA, 1971; RAUTH, 1968), usam a nomenclatura semi-fletido que Ubelaker considera como sendo entre  $90^\circ$  e  $180^\circ$  do eixo do corpo (1984, p.15). Aqui a assimilamos dentro da prática fletido, que entendemos como o ato de flexionar (d)as pernas.

Assim, sob um procedimento em prol da objetividade, se as pernas estão fletidas, não estão estendidas.

**Combustão:** esta prática esteve presente de muitas formas nos sepultamentos de sambaquis. Às vezes, eram apenas cinzas espalhadas (talvez enquanto ainda acesas?) por sobre o cadáver, ou por sobre uma fina camada de sedimento que o cobria. Mas, também podiam ser fogueiras de área respeitável, acesas por cima de uma breve camada de conchas, quase diretamente sobre o cadáver. Combustão não é uma cremação completa, mas parcial; os ossos devem apresentar evidências de queima.

**Adornos:** são artefatos confeccionados em osso, concha e pedra, interpretados pelos autores consultados com o propósito de ornamentação. Há uma certa preferência por presas de animais, mas também ocorre em conchas de espécies incomuns do litoral e plaquetinhas de pedra. Nos sambaquis, é mais provável que adornos sejam encontrados em forma de pingentes ou pequenos colares, mas existem grandes conjuntos de contas que representam peças muito elaboradas (BECK, 2007; TIBURTIUS, 1996; KLOKLER, 2014).

**Múltiplo:** quando os restos de dois ou mais indivíduos forem descritos partilhando a mesma cova. Sepultamentos múltiplos são raros nos sambaquis desta análise e, embora sejam pontuais, em alguns sítios há muito mais covas individuais do que coletivas. Como a informação foi levantada para cada indivíduo, o total final não se refere ao número exato de covas do sítio em questão.

A **Orientação Geográfica** sofre com a carência descritiva a ponto de estar desfigurada: poucos pesquisadores informaram a orientação geográfica dos mortos, e, mesmo assim, não parece existir um consenso nos sítios consultados. Logo, não foi considerada.

Existem outras características associadas aos mortos que influem nos ritos e tratativas mortuárias, assim como certamente representavam condições específicas para relações sociais quando ainda em vida. Nos referimos às faixas etárias e aos gêneros biológicos – e a estes conceitos chamamos de categorias.

**Faixas Etárias:** aqui, foram adotadas apenas “adulto” e “criança”, que são rapidamente distinguíveis pelo tamanho de seus esqueletos e são relativas à noção antropológica do rito de passagem para a vida adulta (VAN GENNEP, 2014), um traço presente na maioria de todas as sociedades conhecidas. Essa relação é baseada na dualidade entre adultos/idosos e crianças, de um modo geral. Acreditamos que

os povos sambaquieiros provavelmente utilizavam essa distinção, e, por isso, a aplicaremos na metodologia desta pesquisa.

**Gêneros Biológicos:** se refere à definição sexual biológica do indivíduo. As mesmas críticas sobre o estado de conservação e a metodologia carente utilizada pelas fontes primárias em adulto e criança se aplicam aqui. Do total de 212 indivíduos apenas 15,5% (32) foram efetivamente distinguidos entre este ou aquele gênero biológico. 9 dos 13 sítios avaliados possuem ao menos um indivíduo sexado, mas apenas um sítio (Guara-guaçu) possui mais do que 4 sexagens. Isto provocará grandes distorções na hora de considerarmos possíveis distinções sociais partindo dos gêneros biológicos. Contudo, apesar da baixa representatividade, consideramos necessária a inclusão destas categorias para obtermos alguma possibilidade de inferência quanto ao relacionamento e representação funeral de ambos os sexos biológicos. Todas as conclusões derivadas do estudo dos gêneros biológicos, portanto, devem ser postas em debate e consideradas quanto ao seu nível de representação amostral.

## 1.2 Discussão

Cada variável foi considerada e cruzada com as categorias, dentro de ambos os períodos. Logo, cada uma será apresentada individualmente, por período, a seguir.

### **Cova**

Como a cova não foi necessariamente observada em todos os sítios escavados, a relevância de sua presença ou ausência é questionável, assim como seu peso na delimitação de padrões funerários. As covas infantis por vezes eram fossas culinárias aproveitadas como tal (RAUTH, 1968; MENEZES; ANDREATA, 1971 p. 142). 26,8% das pessoas do período tratado estavam sepultadas em covas (44 casos); destas, 20,1% eram adultos (33 pessoas) e apenas 2,4% eram crianças (4 pessoas). Homens biológicos representavam 6,7% do total populacional (11 pessoas) e mulheres biológicas, 3,6% (6 pessoas).

### **Mobília Funerária**

A mobília funerária soma 59,7% do total de pessoas sepultadas na época – 98 casos. As faixas etárias estão representadas dentro

deste total com 27,3% de adultos (39 pessoas) e 7,3% de crianças. Homens e mulheres biológicos respondem por baixas frações do total populacional do período – 4,2% são homens biológicos (7 pessoas) e apenas 1,8% são mulheres biológicas.

### **Ocre**

O ocre foi utilizado em 29,8% (49 usos) do total de sepultamentos realizados. A tintura está presente junto aos cadáveres de 18 adultos (10,9% do total de exumados do período), 11 crianças (6,7%), 4 mulheres biológicas (2,4%) e 2 homens biológicos (1,2%).

### **Combustão**

A combustão parece uma prática mais ou menos disseminada com 44,5% de representatividade na população total do período. Os adultos são a maior fatia a ser relacionada com evidências de combustão, com 17% do total de pessoas enterradas do Período (28 indivíduos). A eles seguem-se os homens biológicos, com 6% (10 indivíduos), as mulheres biológicas, com 3% (5 indivíduos) e as crianças, com 1,2% (2 indivíduos).

### **Adornos**

Os adornos são elementos escassos nos funerais, totalizando 22 peças que contam por 13,4% dos sepultados do período. Estas peças estavam associadas a 10 adultos e crianças (6% para cada categoria, frente ao total de pessoas do Período) e a um homem e uma mulher biológica (0,6%).

### **Estendido**

O período revisado possui cerca de 23,1% da sua população em deposição estendida (38 casos); sendo que 6,7% são adultos (11 casos), 1,8% são crianças (3 casos) e 0,6% são homens e mulheres biológicos (1 caso cada).

### **Fletido**

De todas as pessoas enterradas durante o primeiro Período de nosso estudo, 56,7% (93 indivíduos) foram sepultados de modo fletido. Os adultos correspondem a uma fatia de 31% de todos os mortos do primeiro Período – as crianças, 4,8% (8 indivíduos), os homens biológicos, 6% (10 indivíduos) e as mulheres biológicas, 4,2% (7 indivíduos).

### **Múltiplo**

A prática de sepultamentos múltiplos na mesma cova foi raramente realizada nos sambaquis da análise. 4,8% do total da população do período (8 casos) foram assim inumados. 1,2% desse

mesmo total correspondiam a adultos e a crianças, com dois casos cada. Não há dados para os gêneros biológicos neste Período.

### **Categorias**

Agora observaremos a representabilidade de cada variável dentro dos totais das categorias, por período.

### **Faixas Etárias**

Durante o Período I, o total de adultos foi 74; destes, 51 estavam fletidos (68,9%), 39 possuíam mobília funerária (52,7%), 33 estavam em covas (44,5%), 28 apresentavam marcas de combustão (37,8%), 18 estavam tingidos de ocre (24,3%), 11 foram inumados de modo estendido (14,8%), 10 usavam adornos (13,5%) e apenas 2 faziam parte de uma sepultura plural (2,7%).

As crianças contabilizavam 27 indivíduos durante o Período I – por volta de um terço do total de adultos. 12 crianças (44,4% do total de crianças do Período) mantinham consigo mobília funerária, 11 estavam avermelhadas pela aplicação de ocre (40,7%) e 10 estavam adornadas (37%). 8 infantes foram enterrados de modo fletido (29,6%) e 4 foram sepultadas em covas como parte de sepultamentos múltiplos (14,8% para cada variável). Apenas 2 tinham evidências de queima (7,4%), talvez uma relação acidental por suas covas serem fossas culinárias.

### **Gêneros Biológicos**

Dos 12 homens biológicos que foram sepultados no Período I, 11 (91,6%) estavam em covas, 10 apresentavam traços de combustão (83,3%) e o mesmo valor se aplica para a quantidade de fletidos (idem). 7 (58,3%) estavam acompanhados por mobília funerária e 2 (16,6%) por ocre. Um indivíduo estendido e um adorno também foram documentados (8,3%).

As mulheres biológicas do Período I totalizam 11 pessoas. Destas, 7 estavam fletidas (63,3%), 6 estavam em covas (54,5%), 5 tinham traços de combustão (45,4%), 4 estavam relacionadas ao ocre (36,3%), 3 possuíam mobília funerária (27,2%), 1 possuía adorno e outra estava estendida (9% para cada variável).

Nem homens ou mulheres biológicas foram associados a sepultamentos múltiplos neste Período.

## 2 Modelos de Sepultamento<sup>6</sup>

Apesar das dificuldades encontradas pela delimitação de sítios ideais, pela arbitrariedade da delimitação de categorias e variáveis, pelo discurso e objetivos dos autores consultados e pelo volume de informação a ser processado; surgiram informações válidas. A quantificação e relação das práticas mortuárias com gêneros biológicos e faixas etárias demonstrou que existem preferências e seleções na conformação ritual deste tipo de evidência arqueológica. A estes conjuntos de relações, modelos de sepultamento, notou-se que a sua coesão ou secessão estava diretamente associada ou a determinada faixa etária, ou a determinado gênero biológico. Isto, acreditamos, nos dá uma certa garantia de que nosso esforço não foi em vão, já que os ritos funerários costumam ser regulados por estas instâncias da vida de uma pessoa (VAN GENNEP, 2014). Apresentamos agora, os modelos estabelecidos e suas características.

### **Modelo Gomes B (4951-4396)**

Provavelmente derivado de práticas que pertencem a momentos anteriores ao início da linha do tempo, o surgimento deste modelo se dá a partir da primeira ocupação do Sambaqui do Gomes. O modo de deposição fletido é utilizado em todas as categorias; a combustão é exclusiva para adultos; às crianças, em resposta, são principalmente associados adornos (primeira aparição de uma relação característica da cultura sambaquieira de modo geral) e ocre (menos casos). A presença do ocre é possível resultado de um contato antigo entre os moradores do sambaqui do Gomes B e do Porto Maurício B e A, caso fossem os únicos ocupantes da costa<sup>7</sup>. Também há um caso de um sepultamento mais elaborado logo no Gomes B, talvez vinculado a evidências de antropofagia cuja prática, que, se existiu, não se sustenta nas amostras dos anos seguintes ou subsistiu em evidências de banquetes funerários.

O modelo Gomes B está associado a uma ascensão populacional que culmina entre 4823 e 4710, data que é o suposto abandono do sambaqui do Rio São João. Este atinge um segundo ápice populacional em 4689 quando do surgimento do Rio Pinheiros, sugerindo um compartilhamento das práticas, no sentido norte-sul (Gomes B/Rio São João/Godo à Rio Pinheiros) e depois o contrário (Rio Pinheiros à Guaraguaçu/Morro do Ouro). Por fim, se mantém relativamente

coeso e estável em sua utilização específica de funebria, centrado quantitativamente no Sambaqui do Rio Pinheiros até o surgimento do Sambaqui do Guaraguaçu em 4396, que começa a praticar desenvolvimentos menores associando as variáveis principais e categorias de modo próprio. O racha definitivo acontece quando o sambaqui do Morro do Ouro, da Enseada, do Guaraguaçu e de Saquarema estão ativos, nos momentos finais do período tratado.

O sepultamento altamente elaborado do Cubatãozinho (TIBURTIUS; BIGARELLA, 1960, p. 22-23, 49) parece pertencer a este Modelo.

O São João é contemporâneo e compartilha as práticas de sepultamento fletido, combustão e mobília funerária disseminada, ainda que seus sepultamentos sejam descritos de forma geral. O sambaqui do Godo, com muito menos sepultamentos, possui metade de sua amostra (3 indivíduos) associada aos tratos típicos do Modelo Gomes B.

#### **Modelo Porto Maurício (4840-4700)**

Possuindo como referências principais o modo de deposição estendido e a presença de ocre, associado com numerosa mobília funerária e combustão. É provável que as populações praticantes do modelo Porto Maurício e do modelo Gomes B (o próximo) já mantivessem contato periódico desde antes da linha do tempo. Com o passar do tempo e da alternância de ocupações no Porto Maurício (ocupações B e A), e Gomes (ocupações B e A), este modelo desaparece de nosso radar temporal e espacial, aparentando ressurgir, com muitas modificações, apenas no litoral central de Santa Catarina. Não há evidências, contanto, de que estas manifestações representem variações e ramificações diretas do modelo Porto Maurício, que, em nossa análise, parece isolado, mesmo quando comparado ao contemporâneo sambaqui do Godo.

#### **Modelo Rio Pinheiros (4700-4460)**

Representando um desdobramento da base fletida e uso de ocre Modelo Gomes B, a característica principal deste modelo é a quase equidade entre sepultamentos adultos e crianças, sendo possivelmente um incremento na mortalidade infantil. O uso do ocre parece estar mais inclinado para as crianças; e, como de praxe, o modo de deposição fletido é a regra. Uma diferença fundamental está na ausência de evidências de combustão – sem que isso signifique o abandono de festins funerários. Admitindo uma certa

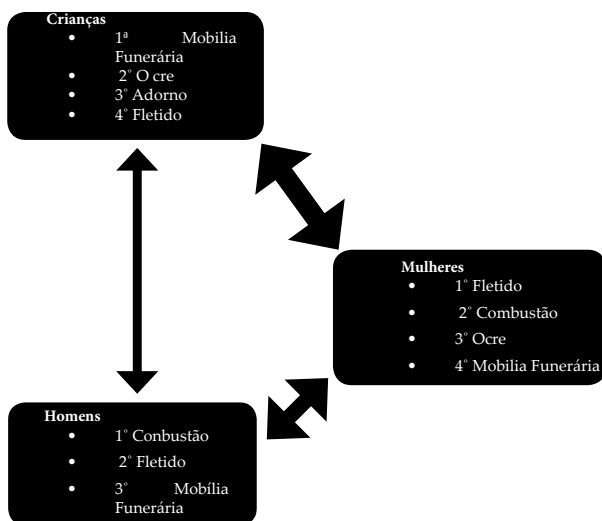


margem de erro nas datações, é possível considerar que este Modelo tenha influenciado de forma mais ativa o Modelo Guaraguaçu, de forma contemporânea. Este é o sambaqui mais antigo a apresentar zoólitos, muito embora seu fabrico e uso provavelmente retrocedam mais no tempo.

### **Modelo Guaraguaçu (4396-3860)**

Desenvolvido a partir do núcleo de ligações entre variáveis e categorias do modelo Gomes B, com uma densidade de infantes, as principais inovações do novo sistema incluem a construção de cemitérios com uma possível preferência infantil (Saquarema e Enseada), a exclusividade no uso de combustão em adultos e um aprofundamento do gênero biológico feminino com o ocre ao mesmo nível parcial que já existia com as crianças. A associação com cemitérios infantis parece descender de um sepultamento duplo infantil bastante elaborado no sambaqui do Rio Pinheiros, mais antigo. Mas a foco geográfico destas práticas acaba por se estabelecer entre o sambaqui de Guaraguaçu e Saquarema, em Guaraqueçaba e parece se opor ao modelo imediatamente meridional representado pelo Sambaqui do Morro do Ouro – com o qual se identifica através da popularidade do modo de deposição fletido, combustão exclusiva a adultos e presença recorrente de mobília funerária junto a homens biológicos e crianças, principalmente.

É possível perceber que as variáveis adotadas para cada categoria se repetem em elos mais distantes para suas contrapartes; com a negação da deposição de adorno junto a adultos e a proibição da combustão para crianças. O ocre parece ser utilizado para associar as mulheres às crianças, já que mobília funerária é mais comum entre mulheres e homens. O Sambaqui do Guaraguaçu é o único da análise com mais de dois terços dos esqueletos sexados, o que possibilitou a elaboração destas relações. Confeccionamos a imagem 1 para ilustrá-las. A largura e proximidade das setas indica o nível de força entre as categorias através das variáveis.



**Imagem 1:** Sistema de interações entre categorias e variáveis no modelo Guaraguaçu.

**Retirado de Pompeu (2015, p. 230).**

Assim como o modelo Morro do Ouro, este modelo está vinculado a um ápice populacional que durou de 4070 a 3990.

**Modelo Morro do Ouro (4070-3990)**

Este modelo parece ser contemporâneo ao estabelecimento do modelo Guaraguaçu e pode estar relacionado a um momento de relações intensas entre a Baía de Guaraqueçaba e a Baía da Babitonga. Também derivado do corpo de noções elaborado pelo modelo Gomes B, neste sistema foi reforçada a presença de adornos entre as crianças, das práticas locais da deposição de zoólitos e da elaboração cuidadosa de tumbas<sup>8</sup>. As crianças deste modelo têm mais ocre e mais adornos do que as do modelo Guaraguaçu – pode-se dizer que o “nível técnico” das oferendas é maior, pelo uso de colares aprimorados (TIBURTIUS, BIGARELLA, BIGARELLA, 1954, p. 160-180), frente aos pingentes simples em pedra de Guaraqueçaba, herdados do modelo Gomes B (MENEZES; ANDREATA, 1974, p. 24; RAUTH, 1962, p. 63-73; RAUTH, 1968, p. 73-82). A única mulher

que pode ser sexada do Morro do Ouro está com ocre, o que pode ser uma influência setentrional. A combustão, em contraponto com o Modelo Guaraguaçu, é minoritária e não determinante para consolidar os ritos funerários. Também é curiosa a presença contemporânea do sambaqui de Enseada, bem próximo ao Morro do Ouro, que enterrava dentro deste mesmo modelo, com a diferença essencial de uma maioria de casos estendidos e de uma possível preferência por infantes. Neste sambaqui existem dois sepultamentos múltiplos, um adulto e uma criança em cada – variável até então ausente da análise.

A permanência destas práticas no tempo e espaço, a linha do tempo, pode ser avaliada na imagem 2, a seguir:

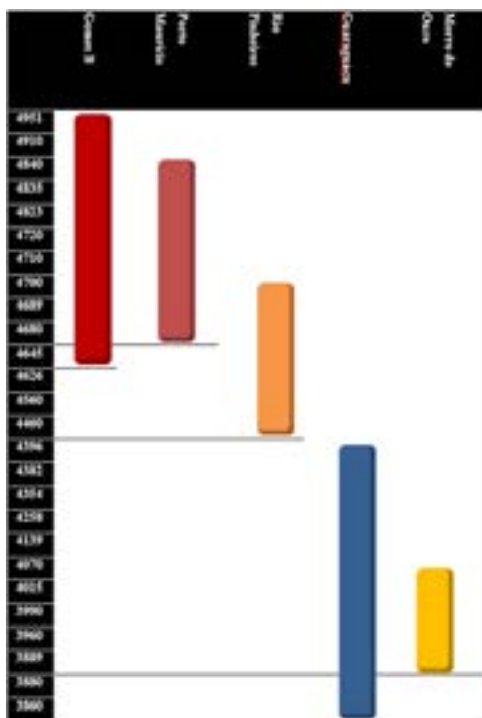


Imagem 2 – Linha do tempo dos Modelos de Sepultamento delimitados.

### 3 Breves Conclusões

Deste modo, podemos esboçar, muito brevemente, as dinâmicas mortuárias dos sambaquis das regiões estudadas. Reitera-se que as afirmações a seguir se estendem apenas as manifestações arqueológicas passíveis de escavação e registro adequados, excluindo-se todo o universo real representado por sítios não pesquisados ou inoportunos para os critérios estabelecidos. Estes sambaquis representam um campo oculto, que, possivelmente, abriga relações cuja associação aos dados apresentados resulta em dissonância. Sobre este tipo de flexibilidade e injunções possíveis, já escrevia Boas (2014),

Sempre que temos informação detalhada, vemos formas de objetos e costumes em fluxo constante, às vezes estáveis por um período, e depois passando por mudanças rápidas. Através deste processo, elementos que num momento estavam juntos como unidades culturais são despedaçados. Alguns sobrevivem, outros morrem, e, no que concerne a características objetivas, a forma cultural pode se tornar um quadro caleidoscópico de características variadas que, entretanto, são remodeladas de acordo com o pano de fundo espiritual em transformação que penetra a cultura e que transforma o mosaico num todo orgânico. (BOAS, 2014, p. 11-12)

As amostras demonstram uma sequência de fatos que culmina em práticas funerárias afins e cemitérios elaborados com ápices demográficos, como é o caso na relação entre os modelos Guaraguaçu e Morro do Ouro. Outro ponto é a demonstração do processo de interpretação e ruptura dos dois modelos anteriores a partir do que era praticado no modelo Gomes B. Este intervalo se estende durante mil anos. As modificações mortuárias parecem ter acontecido em um momento de alto índice demográfico: ao menos representa o maior ápice populacional em nosso estudo. É importante salientar que os dois períodos ocorreram antes do contato sistemático com grupos vindos da serra (LIMA, 2000, PROUS, 1992), portanto, ocorreu antes da chegada de técnicas de fabricação voltadas para a pesca. Logo, é possível que a dependência de moluscos e a construção de sambaquis fosse associada a outros motivos além da exploração econômica – do qual os ritos funerários podem ser indicadores para o futuro da pesquisa.

De modo geral, nos sepultamentos analisados, a distinção principal residiu no modo de deposição; ou estendido, prática mais restrita; ou fletido, a mais presente. A partir disso, diversas variações e associações entre categorias e variáveis puderam ser avaliadas e estabelecidas como os Modelos funerários. Características cruciais parecem ser festins funerários<sup>9</sup> exclusivos para sepultamentos de adultos, em que uma relação especial com o ato de cozinhar também pode ser atestada. Em contraparte, crianças têm percentualmente mais mobília funerária, ocre e adornos que adultos em geral. Assim, o universo mais recorrente da morte possui uma conotação de fertilidade e nutrição com os festins funerários, sugerido também pela maturidade sexual dos cadáveres. Já as conexões dos infantes com o além ainda são truncadas pelo excesso de elementos presentes, cujo significado, por enquanto, apenas podemos especular.

Embora as linhas gerais de um padrão predominante no trecho de espaço e tempo considerados sejam estas, são detectáveis discrepâncias que escapam às noções que elaboramos, ainda que sejam ressaltadas por elas. Sobre zoólitos e os funerais sambaquianos, por exemplo, é possível traçar uma distinção regional entre o uso e o desuso das esculturas como mobília funerária. Enquanto na baía da Babitonga, Modelo Morro do Ouro, existe uma relação estabelecida entre a morte e os zoomorfos, com dois sepultamentos profundamente elaborados, na baía de Guaraqueçaba a situação é inversa: apenas no período de contemporaneidade entre o Modelo Guaraguaçu e o Modelo do Ouro que começam a surgir esculturas no Paraná. Posteriormente, com a fundação e ocupação do sambaqui de Matinhos, cerca de mil anos depois<sup>10</sup>, o número de peças aumenta decisivamente (PROUS, 1974, p. 63).

Não apenas o tráfego de zoólitos indica um deslocamento de ideias e crenças, como a própria transição e estabelecimento de práticas funerárias de um sítio para o outro, em continuidade temporal.

Este panorama rico, até então inexplorado de tal forma nestes sítios deve ser associado no futuro com outras referências materiais da cultura sambaquieira na expectativa de que mais possa ser revelado sobre estes construtores de cemitérios monumentais.

## Notas

- 1 Godo (RAUTH, 1969), Gomes (RAUTH, 1968), Guaraguaçu (MENEZES; ANDREATTA, 1971), Porto Maurício (RAUTH, 1968), Rio São João (RAUTH, 1971) e Saquarema (RAUTH, 1962).
  - 2 Cubatãozinho (TIBURTIUS; BIGARELLA, 1960), Enseada (BECK, 2007), Morro do Ouro (BECK, 2007; TIBURTIUS, 1996), Ponta das Almas (PIAZZA, 1966), Rio Pinheiros (TIBURTIUS; BIGARELLA; BIGARELLA, 1954).
  - 3 Este total de fato varia entre 160 e 172, devido aos seis sepultamentos do Sambaqui do Godo, cujas duas datações não estão associadas a qualquer localização espacial em sentido vertical.
  - 4 Todas as datações são Antes do Presente (1950).
  - 5 Ventral, dorsal ou lateral.
  - 6 O modelo Ponta das Almas não será descrito.
  - 7 O que é inviável, mas sugere um contato, pelo menos, entre estas duas populações.
  - 8 Não obstante, devido à ausência da localização vertical da datação dos sambaquis do Cubatãozinho e do Morro do Ouro, é impossível saber com precisão quando zoólitos começaram a participar da parafernália ritual da morte.
  - 9 Ver Klokler (2008).
- 10  $2750 \pm 250$  (CHMYZ, SGANZERLA; SGANZERLA, 2003).

## Referências

BANDEIRA, D; OLIVEIRA, E. L.; STEINBACH, J. **Culturas e Meio Ambiente Pré-coloniais da Baía da Babitonga: O Conjunto de Sambaquis da Foz do Rio Cubatão**. Joinville, Santa Catarina. Etapa II. Relatório Destinado à FAPESC. Joinville, 2010.

BECK, A. A Variação do Conteúdo Cultural dos Sambaquis de Santa Catarina. **Clássicos da Arqueologia**. Erechim: Habilis, 2007.

BOAS, F. **Arte Primitiva**. Porto Alegre: Vozes, 2014.

CHMYZ, I., SGANZERLA, E. M., CHMYZ, J. C. G. Novas contribuições para o estudo do sambaqui de Matinhos no Estado do Paraná. **Arqueologia**. Número especial. Curitiba, v. 1, 2003, p. 1-55.

FISH, S. DEBLASIS, Paulo. GASPAR, M. FISH, P. Eventos Incrementais na Construção de Sambaquis, Litoral Sul do Estado de Santa Catarina. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**. V. 10. 2000. P. 69-87.

FOSSILE, T. **Peixes na alimentação de povos pré-coloniais: Estudo ictioarqueológico do Sambaqui Cubatão I**. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas). Departamento de Ciências Biológicas. UNIVILLE, Joinville. 2014.

GARCIA, C. R. Nova datação do sambaqui Maratuá e considerações sobre as flutuações eustáticas propostas por Fairbridge. **Revista de Pré-História**. v. 1. n. 1. São Paulo: Instituto de Pré-História. 1979. p. 15-30.

GASPAR, M, D. **Sambaqui**: arqueologia do litoral brasileiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2000.

GASPAR, M, D., BUARQUE, A., CORDEIRO, E., ESCORCIO, E. Tratamento dos mortos entre os Sambaquieiros, Tupinambá e Goitacá que ocuparam a Região dos Lagos, Estado do Rio de Janeiro. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**. n. 17. São Paulo: Museu de Arqueologia e Etnologia, 2007. p. 169-189.

HURT, W. R. Recent radiocarbon dates for central and southern Brazil. **American Antiquity**. v. 30. n. 1. Society for American Archaeology. 1964. p. 25-33

KLOKLER, D. **Food for Body and Soul**: mortuary ritual in shellmounds (Laguna-Brazil). Tese (Doutorado em Filosofia). Departamento de Antropologia. Universidade do Arizona. 2008.

KLOKLER, D. Adornos em concha do sítio Cabeçuda: revisita às amostras de Castro Faria. **Revista de Arqueologia**. v. 27. n. 2. 2014. p. 150-169.

LAMING-EMPERAIRE, A. Missions Archéologiques françaises au Chili Austral et au Brésil Meridional. **Journal de la Société des Americanistes**. Tome 57. Paris: Musée de L'Homme. 1968. p. 77-99.

LIMA, T. A. Em busca dos frutos do mar: os pescadores-coletores do litoral centrosul do Brasil. **Revista USP**. São Paulo: Universidade de São Paulo. 1999/2000. p. 272-327.

MENEZES, M. J.; ANDREATTA, M. D. Os sepultamentos no sambaqui "B" do Guaraguaçu. **O Homem Antigo na América**. São Paulo: Instituto de Pré-História. 1971. p. 5-20.

ORSSICH, Elfriede. A propósito de sepulturas em sambaquis. **Cadernos de Arqueologia**. Ano II, nº2, 1977. Curitiba: Universidade do Paraná. p. 73-76.

POMPEU, F. **Cronologia e Práticas Funerárias dos Sambaquis dos Estados do Paraná e Santa Catarina (4951-2850 AP)**. Dissertação (Mestrado em História). Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. Porto Alegre, PUCRS. 2015.

PIAZZA, W. Estudos de Sambaquis (Nota Prévia). **Série Arqueologia**. n. 2. Florianópolis: Instituto de Antropologia. 1966. p. 72

PIAZZA, W.; PROUS, A. *Documents pour la préhistoire du Brésil méridional*. 2. L'État de Santa Catarina. Cahiers D'Archéologie D'Amérique du Sud. Paris: École des Hautes Études em Sciences Sociales. 1977.

PROUS, A. Catalogue raisonné des sculptures préhistoriques zoomorphes du Brésil et de l'Uruguay. **Dédalo**. Ano X. N. 20. Dezembro, 1974. P. 11-127.

PROUS, A. **Arqueologia Brasileira**. Brasília: Editora da UNB. 1992.

RAUTH, J. W. **O Sambaqui de Saquarema, S.10.B - Paraná - Brasil**. Curitiba: Conselho de Pesquisas da Universidade Federal do Paraná. Curitiba: Universidade do Paraná. 1962. p. 73.

RAUTH, J. W. O Sambaqui do Gomes, S.11.B - Paraná - Brasil. **Arqueologia**. n. 4. Curitiba: Conselho de Pesquisas da Universidade Federal do Paraná. 1968. p. 99.

RAUTH, J. W. Nota prévia sobre a escavação arqueológica do Sambaqui do Godo. **Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas**. 3. Resultados Preliminares do Terceiro Ano, 1967-1968. Publicações Avulsas n. 13. Belém: Universidade do Pará. 1969a. p. 75-99.

RAUTH, J. W. Nota prévia sobre a escavação do sambaqui do Rio Jacaré. **Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas 5: Resultados Preliminares do Quinto Ano 1969-1970**. Publicações Avulsas. n. 26. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi. 1974a. p. 91-104.

RAUTH, J. W. Escavação arqueológica do Sambaqui G. II – S. 28 – R. **Revista de Antropologia**. Curitiba: Universidade do Paraná. 1974b. p. 27-106

SILVA, S. F. S. M. da. **Arqueologia das práticas mortuárias em sítios pré-históricos do litoral do Estado de São Paulo**. Tese (Doutorado em Arqueologia). Museu de Arqueologia e Etnologia. São Paulo. Programa de Pós-Graduação em Arqueologia. USP. 2005.

TIBURTIUS, G. **Arquivos de Guilherme Tiburtius**. I. Joinville: Museu Arqueológico do Sambaqui de Joinville. 1996.

TIBURTIUS, G.; BIGARELLA, I. K. Objetos zoomorfos do litoral de Santa Catarina e Paraná. **Pesquisas**. Antropologia. n. 7. São Leopoldo: Instituto Anchieta de Pesquisas. 1960. p. 1-51.



TIBURTIUS, G.; BIGARELLA, I. K.; BIGARELLA, J. J. Contribuição ao estudo dos sambaquis do litoral norte de Santa Catarina II: O sambaqui do Rio Pinheiros (Nº 8). **Arquivos de Biologia e Tecnologia**, v. 9. Curitiba: Universidade do Paraná. 1954. p. 141-197.

UBELAKER, Douglas. Human Skeletal Remains. Washington DC: Taraxacum. 4. ed. 1984.

VAN GENNEP, A. **Ritos de Passagem**. Porto Alegre: Vozes. 2014.

VILLAGRAN, X. S. **Estratigrafias que falam**: Geoarqueologia de um sambaqui monumental. São Paulo: Annablume, 2010.



---

# Abrigo do Jon e a dinâmica de ocupação do médio Tocantins ao longo do Holoceno

**Lucas Bueno**

Laboratório de Estudos Interdisciplinares em Arqueologia/UFSC  
E-mail: lucasreisbueno@gmail.com

**Ariana Silva Braga**

IPHAN/TO  
E-mail: arianasilvabraga@gmail.com

**Juliana Betarello**

Laboratório de Estudos Interdisciplinares em Arqueologia/UFSC  
E-mail: juliana.betarello@gmail.com

Recebido em: 01/01/2017.  
Aprovado em: 03/02/2017.

**Resumo:** A partir da apresentação das intervenções realizadas no Abrigo do Jon e da análise do conjunto de vestígios identificados neste sítio, procuramos discutir neste artigo o processo de ocupação da região do médio Tocantins ao longo do Holoceno. As análises do material lítico, da arte rupestre e das datações radiocarbônicas obtidas para esse sítio nos permitem estabelecer comparações com outros sítios da região, criando hipóteses sobre possíveis conexões entre eles e sobre a dinâmica de uso do espaço principalmente entre Holoceno Inicial e Médio.

**Palavras-chave:** Tocantins, Holoceno, Tecnologia Lítica, Arte Rupestre, Brasil Central.

## *Jon Rock-Shelter And The Dynamics Of Occupation Of The Middle Tocantins Along The Holocene*

**Abstract:** In this paper we want to discuss the occupation process of the Middle Tocantins region along the Holocene by presenting a set of data obtained during the excavation and analysis of archaeological remains collected at the archaeological site named Jon rock-shelter. The analysis carried out with lithic remains, rock art and radiocarbon dates allowed us to make comparisons and connections between Jon and other sites of this region. Based on this information we propose some hypothesis about the dynamics of use of space in this region mainly during the Early to Mid-Holocene.

**Keywords:** Tocantins, Holocene, Lithic Technology, Rock-art, Central Brazil

## Introdução

Neste artigo apresentaremos as principais características do sítio arqueológico Abrigo do Jon no que se refere aos vestígios materiais associados aos seus diferentes momentos de ocupação, assim como uma cronologia absoluta construída a partir da análise de 6 amostras distribuídas ao longo da estratigrafia das áreas escavadas. A partir dessa apresentação, pretendemos discutir as implicações das informações obtidas para esse sítio no que se refere à discussão sobre dinâmica regional de povoamento ao longo do Holoceno. Essa questão faz-se especialmente pertinente em função de ao menos dois aspectos: amplitude cronológica da ocupação identificada no abrigo, com datas entre 660 e 8920 AP e associação entre elementos da arte rupestre com as camadas de ocupação do sítio que foram datadas, viabilizando assim inferir marcos cronológicos para as distintas representações rupestres identificadas no abrigo.

## 1 Localização e Contexto Arqueológico Regional

O Abrigo do Jon está localizado na unidade geomorfológica do Planalto Residual do Tocantins, conhecida nesse local como Serra do Lajeado. A Serra do Lajeado encontra-se no centro do Estado do Tocantins, nas proximidades de sua capital, Palmas. É caracterizada por uma cota altimétrica que varia de 400 a 600 metros, constituída por uma série de vertentes abruptas e semi-abruptas, formando escarpas onde encontram-se dezenas de abrigos. Essas escarpas estão embasadas na Província Estrutural do Tocantins, sendo constituídas por arenito da Formação Pimenteiras, formado no processo de sedimentação da Bacia do Parnaíba (GORAYEB, 2011; MORAIS, 2009; MORAIS et al, 2009).

No que se refere à associação do abrigo com a malha fluvial local, ele está localizado na margem direita do Córrego Macacão, afluente da margem esquerda do rio Taquaruçu, que por sua vez é um dos principais afluentes da margem direita do Tocantins em seu médio curso (Na Figura 1, mapa de localização do Abrigo do Jon, indicando a malha fluvial e a serra do Lajeado).



**Figura 1.** Localização do Abrigo do Jon em relação ao rio Tocantins e a cidade de Palmas

Com ampla abertura para o norte, o Abrigo do Jon se desenvolve paralelamente ao paredão da Serra do Lajeado, formando uma faixa comprida e estreita, com uma área de 60m de comprimento por 10m de largura (figura 2). O piso do abrigo é relativamente plano, contando com uma ligeira declividade no sentido O-L, decorrente da queda de blocos. O limite da área abrigada é bem marcado pela presença de cobertura florestal e pela mudança na declividade do terreno, que após uma angulação suave por não mais que dois metros se intensifica de forma abrupta.



**Figura 2.** Implantação e área interna do Abrigo do Jon

Nesta seção da serra do Lajeado, o Abrigo do Jon é o único sítio em abrigo atualmente registrado. Em outros locais da serra do Lajeado, associados a outros afluentes do rio Tocantins pela margem direita, já foram identificados 36 sítios com registros rupestres, dos quais falaremos adiante. Afora os sítios em abrigo e a céu aberto nos quais foi possível identificar a presença desse tipo de vestígio, há mais de 200 sítios arqueológicos registrados para a região do médio rio Tocantins (DE BLASIS; ROBRAHN-GONZÁLEZ, 2003). Com base em pesquisas realizadas na região desde a década de 1990 foi possível definir uma cronologia regional que tem início na transição entre o Pleistoceno e o Holoceno, que se desenvolve ao longo de todo o Holoceno, embora não de forma constante e homogênea (BUENO, 2005; MORALES, 2005; OLIVEIRA, 2005).

Boa parte dos sítios que contribuíram para a construção dessa cronologia regional estão assentados a céu aberto, em paleodunas localizadas na margem esquerda do rio Tocantins, entre as cidades de Lajeado e Miracema do Tocantins. O período mais antigo de ocupação identificado até o momento, definido entre 12.000 e 9.000 anos AP, é caracterizado por sítios arqueológicos com conjuntos líticos nos quais observa-se uma alta seleção de matérias-primas e a produção majoritária de artefatos unifaciais, cujas sequências de produção apresentam características similares ao que se identifica em outros locais do Brasil Central no mesmo período e que se convencionou chamar de T. Itaparica (BUENO, 2005).

Para o Holoceno Médio, há um conjunto de datas oriundas destes sítios a céu aberto que define um intervalo curto de ocupação, entre 6.000 e 5.000 anos AP, em que se encontra um conjunto lítico bastante distinto daquele que caracteriza o momento anterior. A matéria-prima mais utilizada é aquela de disponibilidade local, composta principalmente por quartzo e quartzito. Os artefatos apresentam uma variedade de formas e sequências de produção que não indicam a realização de sequências padronizadas de transformação secundária, sendo raras ou em pequena quantidade as ações técnicas voltadas para produção de gumes e áreas de prensão (BUENO, 2005).

O período mais recente, compreendido pelos sítios que apresentam, via de regra, a presença de cerâmicas, é definido por sítios a céu aberto localizados nos terraços do rio Tocantins e seus afluentes, tanto pela margem direita quanto esquerda. Esses sítios arqueológicos com presença de vestígios cerâmicos estão associados a quatro: Una, Uru, Aratu e Tupi-guarani, descortinando um panorama de ocupação complexo e intenso nessa região (DE BLASIS; ROBRAHN-GONZALES, 2003).

Dessa maneira, o Abrigo do Jon, de acordo com a cronologia obtida e discutida adiante, está inserido em um complexo contexto de sítios arqueológicos, que se inter cruzam com informações cronológicas e materiais, bem como com estilos rupestres.

## 2 Mapeamento, Intervenções e estratigrafia

Para mapeamento e escavação do sítio definimos uma malha ortogonal, com um eixo L-O cortando toda a extensão do sítio, intercalado por linhas ortogonais N-S. Definida a malha de mapeamento do sítio, selecionamos duas áreas para efetuar atividades de escavação. A área localiza-se numa parte mais alta do abrigo, mais estreita e em frente a uma porção do paredão que apresenta poucas figuras e algumas cúpulas<sup>1</sup>. Nessa área plotamos duas unidades de escavação, N20L57 e N20L58. A área 2 localiza-se na porção do sítio onde a área abrigada é mais extensa, o piso sedimentar é plano e corresponde ao local do sítio onde suas paredes foram mais intensamente pintadas, havendo várias sobreposições. Nessa área também abrimos duas unidades de escavação: N20L72 e N19L72.

Ambas as áreas foram escavadas através de uma integração entre níveis naturais e níveis artificiais. A princípio, a mudança dos níveis foi definida em função de alterações na composição dos vestígios arqueológicos e nas características gerais do sedimento. Nos casos em que não identificamos nenhuma mudança significativa por mais de 5cm, mudamos o nível para obter um maior controle estratigráfico. Além disso, toda mudança de coloração, textura ou composição identificada durante a escavação recebeu um número de registro individual, sendo escavada isoladamente do entorno. Isso gerou, por um lado, uma proliferação de amostras e seus respectivos números de proveniência (NP), mas, por outro, viabilizou um controle muito mais detalhado da formação do sítio e localização estratigráfica dos vestígios arqueológicos identificados.

Na área de escavação 1 escavamos uma das unidades (N20L57) apenas até 50cm de profundidade, devido à aparição de um extenso bloco de pedra, provavelmente caído do paredão. Optamos então por abandonar essa unidade e seguir escavando apenas a N20L58, sendo esta escavada até o nível 16, atingindo a profundidade de 1,30m.

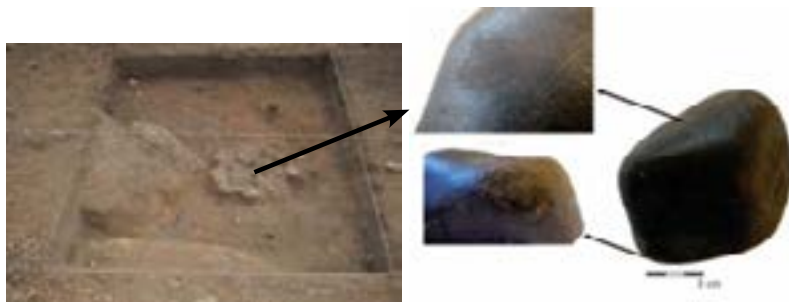
Toda a escavação destas duas unidades (N20L57 e N20L58) foi marcada pela presença constante de bioturbações. Estas eram marcadas por diferenças na coloração e textura do sedimento, pela presença de folhas secas e gravetos e, em alguns casos, pela presença de conchas inteiras de gastrópode terrestre. Algumas destas bioturbações estiveram presentes em vários níveis e, em alguns locais apresentaram formato circular ou elíptico. Todas elas foram documentadas e registradas a fim de separar o material arqueológico oriundo de áreas perturbadas daquela possivelmente depositado *in situ*. Devido à intensidade desse processo natural pós-deposicional neste ponto do abrigo, não identificamos na área de escavação 1 nenhum tipo de estrutura ou conjunto de vestígios espacialmente articulados. Ao longo da escavação identificamos uma diversidade de vestígios arqueológicos, incluindo cerâmica, lítico, material vegetal (espiga de milho), e fragmentos de ossos de mamíferos de médio porte (provavelmente veado), além de bastante carvão. Isso aponta para dois aspectos que conferem certa especificidade para o abrigo no cenário regional: diversidade do registro arqueológico e bom grau de preservação (física) dos vestígios. Vale ressaltar que até o momento, dos inúmeros abrigos já escavados na serra do lajeado,



nenhum forneceu um vestígio sequer de material vegetal cultivado, como espiga de milho. No entanto, especificamente na área 1, muitos destes vestígios foram encontrados em áreas perturbadas estratigraficamente, impossibilitando uma definição mais clara acerca de sua proveniência e associação cronológica.

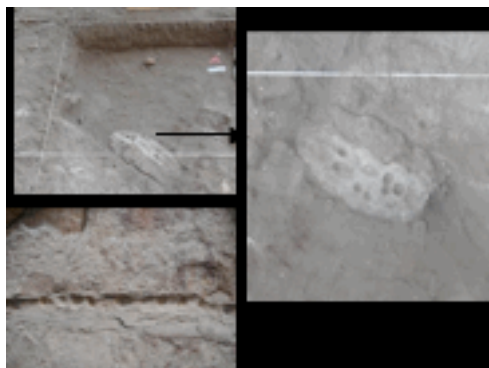
Já na área 2, composta pelas quadras N20L72 e N19L72, a situação foi um pouco diferente. Foram identificados locais de bioturbação ao longo de toda a escavação, mas não com a intensidade documentada na área 1. A diversidade de vestígios arqueológicos e o bom grau de preservação destes também foram verificados na área de escavação 2, onde apareceram vestígios cerâmicos, líticos e material vegetal (madeira e espiga de milho). Além destes aspectos, entre os níveis 4 e 5 evidenciamos uma grande estrutura circular feita com blocos de pedra no limite entre as duas unidades e, numa área adjacente a ela, três estacas de madeira.

Ambas as evidências – os blocos de pedra e as estacas – começaram a aparecer na base do nível 4 (cerca de 20cm de profundidade). A estrutura ficou mais bem evidenciada na base do nível 5, enquanto as estacas, apesar de mais visíveis, continuaram enterradas ainda por vários níveis. Além das estacas e da estrutura, poucos vestígios líticos foram identificados neste nível da escavação. Um aspecto que chamou a atenção desde o início foi a presença de um seixo de coloração escura, bastante polido, brilhante e com marcas de picoteamento, disposto bem no centro da estrutura (Figura 3). Com relação ao carvão, coletamos várias amostras no interior e na periferia da estrutura, das quais duas foram enviadas para datação. Como essa estrutura apareceu no limite entre as quadras N20L72 e N19L72, mais próxima ao perfil oeste, ampliamos a área escavada, abrindo mais duas unidades de escavação – N20L71 e N19L71.



**Figura 3** - foto de detalhe do seixo no interior da estrutura circular

Nos primeiros centímetros da escavação das duas novas unidades evidenciamos a presença de um grande bloco, recoberto por fina camada de sedimento. Ao expor o bloco identificamos a presença de marcas circulares, muito semelhantes às cúpulas gravadas no paredão (figura 4). Já próximo à base do nível 4, na quadra N20L71, mais uma estaca de madeira foi evidenciada. Ao atingir a base do nível 5 nestas duas unidades, tivemos a estrutura toda exposta, “circundada” por quatro estacas de madeira (figura 5).



**Figura 4** - foto das cúpulas que aparecem no bloco da N20L71e na parede



**Figura 5** - nível 5 das unidades N20L72, N19L71 e N19L72

A continuidade da escavação envolveu duas estratégias distintas: ampliação da área escavada e continuidade da escavação da N20L71, a fim de verificar a estratigrafia sob a grande estrutura circular de pedras do nível 5. Nesta quadra seguimos a escavação

até o nível 9, quando retiramos uma das estacas. Em sua base foi possível identificar certo apontamento, mas impossível visualizar marcas de corte devido ao grau de preservação da madeira

Dando prosseguimento às atividades no abrigo do Jon, ampliamos a área de escavação abrindo mais cinco unidades, todas na área 2 – N20L73, N19L73, N18L73, N18L72, N18L71. Com isso totalizamos uma área de escavação com 9m<sup>2</sup>. O objetivo dessa ampliação foi expor uma área ampla em torno da estrutura de pedras e estacas, a fim de compreender melhor a articulação entre ambas e sua função no sítio.

Até este momento, conforme já comentamos, julgávamos estar diante de um piso de ocupação do abrigo composto pela associação entre estruturas (pedras e estacas). Procedemos à escavação das novas quadras até que todas atingissem o mesmo nível – nível 5. Na quadra N20L73 uma nova estaca foi identificada durante a escavação do nível 4. Assim como ocorreu para as outras, foi possível verificar a diferença da coloração do sedimento no entorno da estaca, o que indica a realização de um buraco para enterrá-la. Começando no nível 3, mas atravessando os níveis 4 e 5, identificamos uma fogueira, representada por uma grande concentração de carvão, no perfil leste das quadras N20 e N19L73.

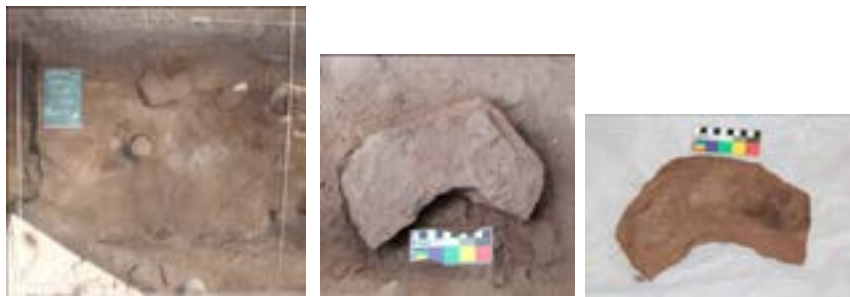
Ao expor toda a área ampliada ocorreu o inverso do que esperávamos. Ao invés de entendermos melhor a associação entre estrutura de blocos e estacas, uma nova configuração surgiu. Com a nova estaca identificada na quadra N20L73, a configuração inicial, que apontava para uma organização “circular” das estacas em torno da estrutura não foi confirmada. Essa nova estaca direciona a articulação das estacas para a direção oposta da estrutura de pedras, na direção NE. Ou seja, apesar de estar em um “mesmo nível estratigráfico”, estrutura de pedras e estacas pareciam estar dissociadas. Enquanto a estrutura de pedras, devido à sua configuração e articulação espacial horizontal, indica, de fato, uma associação com o nível 5 da escavação, as estacas, certamente, seriam mais recentes, cortando a estratigrafia a partir do nível 4. Essa hipótese, como veremos adiante, foi confirmada com as datas obtidas. Continuamos os trabalhos aprofundando a escavação das quadras N20L71, L72 e L73.

Poucos níveis abaixo da estrutura de pedras, no perfil sul da quadra N20L72, identificamos uma estrutura de combustão formada por grande concentração de carvão (Figura 6).



**Figura 6** – Foto do perfil sul da quadra N20L72, com indicação da fogueira abaixo da estrutura circular de pedras do nível 5

Logo após a evidenciação dessa estrutura e do nível 9, identificamos no limite entre os níveis 10 e 11 um “grande” (15x10cm) bloco disposto na horizontal. O bloco foi plotado e, ao retirarmos da escavação para coleta, observamos que na face que estava para baixo havia uma cúpula semelhante àquelas identificadas no paredão do abrigo e no bloco escavado na quadra N20L71. Logo após a retirada do bloco identificamos alguns pontos de carvão, que estavam diretamente associados a ele, os quais foram coletados e enviados para datação (figura 7).



**Figura 7** – bloco com cúpula identificado durante escavação

Na continuidade da escavação, todas as estacas foram coletadas. Sua base foi identificada no nível 12. As atividades de escavação continuaram até o nível 15, mas cada vez com uma restrição maior da área escavada, devido à grande quantidade de blocos que passou a ocupar a base das quadras. Em função da exiguidade da área a ser escavada e do predomínio de blocos, a escavação se encerrou no nível 15, atingindo uma profundidade de 90cm em relação à superfície atual do abrigo.

### **3 Conjunto artefactual identificado no Abrigo do Jon**

Com relação ao conjunto de vestígios arqueológicos oriundos da escavação do Abrigo do Jon, identificamos, para além da arte rupestre, material lítico, cerâmico, vegetal e faunístico. Estes vestígios aparecem em proporções distintas entre si e com uma distribuição diferencial na estratigrafia.

A cerâmica, aparece em pequena quantidade (n=46), representada por fragmentos de pequenas dimensões e preferencialmente no nível 3, embora haja fragmentos desde a superfície até o nível 5. O material vegetal envolve a presença de estacas de madeira, no total de cinco. Aparecem na transição entre os níveis 4 e 5, podendo manter-se na estratigrafia até os níveis 9 ou 12. Além das estacas, entre o material vegetal coletamos também espigas de milho. Estas foram identificadas em ambas as áreas de escavação, 1 e 2 (figura 8). Na área 1 foram identificadas três espigas (sendo uma inteira e duas bem fragmentadas) entre os níveis 5 e 8, mas associadas a áreas de bioturbação, dificultando a indicação de sua proveniência em termos estratigráficos. Na área 2 também foram coletadas 3 espigas (sendo uma inteira e duas fragmentadas) de milho, nos níveis 5 e 7. Tanto na área 1 quanto na área 2 as espigas encontradas inteiras estavam no nível 5, sendo que na área 2 foi possível perceber uma associação espacial com a estrutura de pedras circular que caracteriza bem este nível. Com relação à fauna, identificamos ossos de mamíferos de médio porte, ave e pequenos roedores.

O material arqueológico mais abundante ao longo da escavação é composto por vestígios líticos. Dentre eles há tanto material natural, sem indicações de transformação antrópica, quanto aqueles

que, apesar de não terem sua forma transformada, foram claramente utilizados para construção de estruturas de combustão, quanto ainda aqueles que foram transformados por lascamento, picoteamento ou polimento.



**Figura 8** – foto da cerâmica, do milho, do cordão e das estacas encontradas no Abrigo do Jon

Em seguida faremos uma descrição mais detalhada dessa categoria de vestígios, mas cabe já chamar a atenção para dois vestígios em especial: um corante em óxido de ferro com uma série de estrias,

indicando claramente um uso intencional para produção de pigmento e um bloco de arenito no qual identificamos a produção de uma cúpula, com mesmo tamanho e morfologia que as cúpulas que aparecem gravadas e recobertas por pigmento na parede do abrigo e em blocos na área escavada. Enquanto o corante com estrias aparece no nível 3 da quadra N20L73, o bloco com cúpula foi coletado no limite entre os níveis 10 e 11 da quadra N20 L72 (figura 9).



**Figura 9** - foto do bloco com cúpulas e do corante com incisões

## **4 Caracterização tecnológica dos vestígios líticos do Abrigo do Jon**

Para este trabalho, realizamos uma análise de conjunto dos materiais líticos recuperados do sítio Abrigo do Jon - TO, baseada na distribuição espacial dos vestígios intra-sítio tanto no que se refere às distintas áreas de escavação quanto à sua distribuição estratigráfica. Essa análise teve por objetivo uma caracterização geral da amostra em termos de matéria-prima, técnicas de apropriação e sequências de transformação dos vestígios líticos.

### **4.1 Conjunto Lítico da área 1**

#### **4.1.1 Composição da amostra**

A partir de uma observação geral sobre a composição do conjunto de vestígios líticos dessa área, subdividimos a estratigrafia em três subconjuntos. O primeiro vai desde a superfície até o nível 5, o segundo está entre os níveis 6 e 12 e o terceiro entre os níveis 13 e 16.

Entre os níveis 0 e 5 identificamos poucas peças lascadas. A maioria dos vestígios apresentam ações relacionadas à combustão nos seixos. As matérias-primas são apenas locais: quartzito, quartzo, folhelho e conglomerado. O material lascado aparece em pequena quantidade e com poucas evidências de transformação (poucas retiradas e baixa diversidade de categorias de vestígio). A principal atividade antrópica responsável por causar alterações na matéria-prima parece ter sido a atividade de combustão, uma vez que quase a totalidade das peças brutas apresentam marcas de ações térmicas.

Entre os níveis 6 e 12 aumenta significativamente a quantidade de material lascado e há uma diversificação na composição das matérias-primas: quartzo, quartzito, sílex, gabro, folhelho. O quartzo, quartzito e gabro foram trabalhados no local. Já o sílex, que aparece em pouquíssima quantidade, além de ser exógeno, certamente foi trabalhado de forma intensa em outro local, aspecto este que retomaremos adiante.

Com relação às peças brutas com evidências de ação antrópica, elas aparecem em menores proporções quando comparamos com o conjunto de níveis anteriores, mas permanecem associadas às mesmas matérias-primas – quartzito e folhelho.

Entre os níveis 13 e 16 a quantidade de vestígios líticos decresce abruptamente. As matérias-primas identificadas foram quartzo, quartzito, folhelho e gabro. Embora a quantidade total de peças deste subconjunto seja muito menor que a dos dois anteriores, a proporção de peças lascadas é maior, tendo em vista que são pouquíssimas as peças brutas.

#### 4.1.2 Tecnologia

No subconjunto 1 (níveis 0-5) as peças apresentam grandes dimensões, sobretudo porque a maioria dos materiais corresponde a vestígios “brutos”. Estes, por sua vez, compreendem três tipos distintos: 1. Fragmentos naturais do abrigo (folhelho) sem modi-



ficações antrópicas; 2. Conglomerados modificados por fogo; e 3. Seixos modificados por fogo.

As peças lascadas em quartzo e quartzito apresentam na face superior muita reserva de córtex e/ou poucas retiradas anteriores, com talões corticais e lisos. Não identificamos instrumentos retoçados e núcleos.

Nos níveis de 6 a 12 o conjunto de materiais lascados aumenta em quantidade, o que é acompanhado por uma diversificação de matérias-primas, conforme já mencionamos: gabro, sílex, quartzo, quartzito e folhelho.

Não identificamos instrumentos retoçados, mas percebemos que o quartzo, quartzito e gabro apresentam algumas etapas de produção, pois tratam-se de lascas corticais, lascas de preparação (*façonnage*) e lascas muito pequenas que podem ser de retoques. Ou seja, embora não tenhamos identificado artefatos, neste conjunto há evidências de que estas matérias-primas estão sendo utilizadas no espaço interno do abrigo com certa intensidade e envolvidas no processo de produção de artefatos em âmbito local.

Além das lascas, identificamos um núcleo de quartzito, que apresenta como suporte um seixo no qual pudemos identificar ao menos 4 retiradas. O sistema de debitage do núcleo é simples; não foram explorados elementos de convexidade e volume do suporte; as retiradas estão sobrepostas, têm a mesma direção e partiram do mesmo plano de percussão cortical que não foi preparado.

O gabro nesse conjunto chamou a atenção, pois, além de identificarmos lascas provenientes de etapas diferentes de lascamento, encontramos ainda uma peça com **estigmas de polimento**. Esta corresponde a um fragmento de um gume polido e foi coletada no nível 14. Todos os vestígios desta matéria-prima aparecem entre os níveis 6 e 15. O córtex dessa matéria-prima apresenta grau de rolamento, tratando-se de seixos terrestres.

Com relação ao sílex, apesar da amostra ser pequena, as poucas evidências aparecem na forma de lascas de retoque e ou reavivagem, muito finas, com vários negativos na face externa, com talão com lábio, indicando um intenso trabalho prévio para o qual não temos nenhuma evidência no sítio, assim como não temos nenhum artefato do qual poderiam ter sido retiradas tais lascas (figura 10).

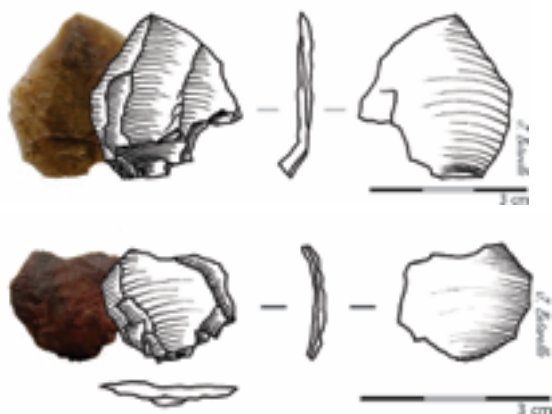


Figura 10 – Lascas de sílex com talão preparado e sequência de retiradas anteriores

Entre os níveis 13 e 15 o material lascado está representado por poucas peças, nas matérias-primas quartzo, quartzito e gabro. Não identificamos peças brutas com alguma intenção antrópica neste conjunto.

## 4.2 Conjunto Lítico da área 2

### 4.2.1 Composição da amostra

Para esta área, a subdivisão dos conjuntos envolveu a identificação também de 3 subconjuntos, que apresentam distribuição e características similares às da área 1: o primeiro entre a superfície e o nível 6, o segundo entre os níveis 7 e 11, e o terceiro entre os níveis 12 e 15.

Em geral, entre os níveis 0 e 6 a quantidade de materiais lascados é pequena. Há peças de grandes dimensões, mas poucas estão lascadas, sendo majoritariamente fragmentos de seixos. No nível 5, além desses fragmentos de seixo aparecem também grandes blocos de conglomerados. Ambos os vestígios apresentam marcas de fuligem e são parte da periferia de uma estrutura de combustão,

a qual também possui fragmentos naturais da parede do abrigo. O pouco material lascado foi trabalhado em quartzo e quartzito. Apenas uma peça em sílex na superfície. Os poucos exemplares de quartzo hialino aparecem neste conjunto.

Dentre os vestígios lascados predominam aqueles com córtex, geralmente na face superior. Identificamos também um fragmento de laterita com marcas de raspagem, definidas por muitas incisões finas em várias direções, indicando certamente uma utilização para produção de pigmento para a arte rupestre representada no abrigo.

A maior concentração de materiais lascados na escavação está entre o nível 7 e 11. As dimensões das peças variam entre pequenas e médias. A principal matéria-prima selecionada para o lascamento foi o quartzito, com poucas peças lascadas em quartzo, algumas em sílex e uma única em arenito silicificado proveniente do nível 11.

Há uma diversidade maior de matérias-primas sendo apropriadas neste conjunto (gabro, conglomerado, folhelho, quartzo, quartzito, sílex, arenito silicificado e argilito).

Entre os níveis 12 e 15 decresce a quantidade de vestígios de maneira abrupta, assim como o tamanho das peças também diminui. Em geral foram também lascados os blocos rolados com néo-córtex de quartzito.

#### 4.2.2 Tecnologia

Entre os níveis 0 e 6 predominam as peças brutas de origem local que podem ser classificadas em três categorias: 1. Fragmentos naturais do abrigo (folhelhos) sem modificações antrópicas; 2. Conglomerados modificados exclusivamente por fogo; e 3. Seixos que foram modificados por fogo e picoteamento (percutores).

Para este subconjunto identificamos a utilização de três técnicas distintas para apropriação da matéria-prima: lascamento, picoteamento e polimento.

Com relação ao material lascado predomina a técnica unipolar, porém, identificamos algumas peças produzidas pela técnica bipolar, especificamente em quartzo hialino. O lascamento unipolar foi realizado a partir de percussão direta com percutor mineral duro, enquanto o bipolar envolveu percussão indireta sobre bigorna.

Os seixos foram utilizados como suportes naturais para o lascamento, sendo possível identificar uma série de lascas com talão cortical.

A face superior das lascas possui na maioria dos casos porções de córtex e indícios da realização de poucas etapas anteriores. Os negativos, quando existem, são geralmente paralelos na mesma direção do eixo de debitagem do suporte.

Não identificamos instrumentos retocados para o uso. Se o material lascado foi utilizado para alguma função, só seria possível identificá-lo através de traceologia.

Entre os níveis 7 e 11 o material bruto pode ser classificado nas mesmas três categorias descritas acima. Mas, diferente do que aconteceu entre os primeiros níveis, para este subconjunto, predominam os materiais modificados por lascamento.

A técnica de lascamento predominante é unipolar com alguns casos de uso da técnica bipolar. As lascas indicam a utilização de percussão direta com percutores duros minerais ou com percutores orgânicos. O uso de percutores orgânicos aparece associado exclusivamente às lascas de sílex e de arenito silicificado fino, as quais apresentam pequeno lábio junto ao talão. Os talões identificados nas demais matérias-primas são variados: corticais, puntiformes, lineares, liso e em asa.

Predominam os suportes lascados sobre seixos. A face superior das lascas apresenta várias etapas anteriores, com negativos em geral paralelos na mesma direção dos suportes. A presença de lascas de preparação/*façonnage* chamou nossa atenção durante a análise, pois indicam junto ao talão, na face superior, marcas de abrasão antes da retirada do suporte, o que pode ser um indicativo de uma etapa de controle de um volume do núcleo ou de um possível instrumento, bem como muitos negativos anteriores.

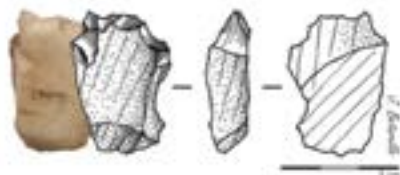
Para este subconjunto identificamos 3 instrumentos retocados:

1. Instrumento retocado sobre um suporte de quartzo leitoso branco, que corresponde a um fragmento de quartzo com superfície de clivagem. Os retoques são marginais e estão localizados na porção distal da peça. A secção é trapezoidal e os retoques são curtos e subparalelos, delineando um gume denticulado.
2. Instrumento produzido sobre quartzo hialino. Trata-se de

um fragmento de lasca, com face superior lisa, apresentando apenas uma retirada antes da debitagem do suporte. Os retoques são marginais, curtos e subparalelos, delineando uma pequena ponta. Por se tratar de um suporte fino e muito pequeno, provavelmente pode ter envolvido um cabo na composição ou é parte de um instrumento composto.

3. Instrumento produzido sobre uma lasca de diabásio. A face superior apresenta pelo menos quatro retiradas anteriores, todas paralelas entre si e orientadas na mesma direção do suporte. Os retoques são marginais, curtos e subparalelos, delineando um gume denticulado na porção mesial esquerda da peça.

Os três instrumentos dessa coleção apresentam retoques muito marginais, curtos e subparalelos. São três matérias-primas distintas e de maneira geral não apresentam uma organização técnica muito especializada (figura 11).



**Figura 11** – instrumento de quartzo

Entre os níveis 12 a 15 identificamos apenas duas categorias de materiais brutos: 1. Fragmentos naturais do abrigo (folhelho) sem modificações antrópicas e 2. Seixos que foram modificados por fogo e por picoteamento pelo uso. Predominam as peças lascadas, embora em menor quantidade se comparada ao conjunto de níveis entre 7 e 11.

As matérias-primas utilizadas são quartzo, quartzito e sílex. A técnica de lascamento é unipolar com percussão direta utilizando percutor duro, com exceção de uma única lasca em sílex que apresenta lábio junto ao talão, estigma característico do uso da técnica de percussão direta com uso de percutor orgânico. Os talões variam entre lisos e corticais (figura 12).



Figura 12 – Lascas de quartzito e quartzo

As lascas em geral não apresentam muitas retiradas anteriores à debitage do suporte, com exceção de duas lascas - uma em sílex que corresponde a uma lasca de preparação/*façonnage* e uma de quartzito.

### 4.3 Síntese em escala intra-sítio

A área 1 está a 8m de distância da área 2 (figura 13). A reparição estratigráfica é coerente, apesar das bioturbações da área 1. Ambas possuem uma divisão em três conjuntos tanto em quantidade quanto em relação à tecnologia do material. Estas subdivisões estratigráficas, por sua vez, coincidem com sequência cronológica obtida para o sítio.



Figura 13. Planta baixa do abrigo do Jon

De maneira geral, foi possível observar duas formas básicas de apropriação do material lítico no abrigo: o lascamento e as estruturas de combustão. Se, por um lado, as atividades que envolvem estruturas de combustão estão registradas nas peças brutas com marcas de fuligem e foram mais frequentes no segundo conjunto da área 2, as atividades de lascamento parecem ter sido mais recorrentes na área 1. Este aspecto foi inferido com base na identificação na área 1 de lascas provenientes de uma maior variedade de etapas de lascamento, principalmente no que se refere às matérias-primas quartzo, quartzito e gabro.

Em relação às peças em sílex, temos a mesma situação acontecendo nas duas áreas: são pouquíssimas as lascas nessa matéria-prima. Esta, além de ser exógena, parece ter sido trabalhada fora do abrigo e, junto com o arenito silicificado fino, constituem as únicas matérias-primas apropriadas através do lascamento com percutor orgânico.

As matérias-primas locais, exploradas também localmente, podem ser consideradas em dois conjuntos: as brutas e as lascadas, nas duas áreas de escavação.

Os conjuntos brutos envolvem as seguintes matérias-primas: arenito friável, quartzo, quartzito, conglomerado e folhelho. Os vestígios brutos dessas matérias-primas foram modificados por fogo e são parte das estruturas de combustão. Também deste conjunto fazem parte os percutores, bigornas e bases de pigmentos.

As peças lascadas obedecem a uma repartição espacial intrassítio. Na área 1, no subconjunto 2, houve um trabalho intenso de lascamento, pois identificamos uma diversidade maior de etapas de lascamento; já na área 2, neste mesmo subconjunto, não identificamos tal variedade de etapas, com predomínio de lascas com córtex ou poucas retiradas na face externa. Esta comparação se sustenta, sobretudo, quando tratamos das matérias-primas quartzo e quartzito.

Na coleção identificamos que não são locais as peças trabalhadas em sílex, arenito silicificado e gabro. Especificamente para o sílex e o arenito silicificado, podemos dizer que provavelmente não foram trabalhadas no local, havendo indícios que as peças foram trazidas já no estágio que se encontram no abrigo. No caso do sílex, todas as lascas são finas, apresentam lábio junto ao talão (indicando a realização de percussão com percutor orgânico), muitas retiradas na face superior e abrasão de preparação, podendo, com estas

características, serem consideradas lascas de preparação. Já para a lasca de arenito silicificado, não temos informações tão precisas, sendo ela muito pequena, fragmentada na porção distal, com talão liso e face superior com duas retiradas anteriores.

Em compensação, o gabro, apesar de ter sido trazido de outro local, possui um conjunto de vestígios lascados onde é possível identificar etapas, com lascas corticais, lascas de preparação e de retoque, além de ser também a única matéria-prima que apresenta sinais de polimento.

Por fim, como já mencionamos, é importante observar que a subdivisão do conjunto lítico na estratigrafia aqui apresentada estabelece uma correlação direta com o conjunto de datações obtidas para este sítio.

Conforme discutiremos adiante, para o primeiro conjunto, composto pelos níveis de 0 a 6 na área 2 e 0 a 5 na área 1, obtivemos as seguintes datações absolutas: 350+-30, 660+-30, 1130+-30 e 1170+-30. De acordo com o exposto anteriormente, aparecem associados a estes conjuntos a cerâmica, o bloco de hematita com estrias, as espigas de milho e as estacas. Para o segundo conjunto, composto pelos níveis de 7 a 12 na área 2 e de 6 a 11 na área 1, obtivemos as seguintes datações absolutas: 8200+-40 e 8920+-40. Associados a este conjunto, temos ossos de ave e mamífero, além do bloco gravado com cúpula.

## **5 Caracterização do registro rupestre da Serra do Lajeado e do Abrigo do jon**

A região da Serra do Lajeado é conhecida desde a década de 1980 por seus sítios rupestres. Com o decorrer de investigações arqueológicas de contrato e acadêmicas na região, o número de sítios vem aumentando, mas, contudo, ainda não é possível estabelecer uma relação clara entre eles, pois nem todos os sítios foram minuciosamente descritos e analisados, no sentido de construção de uma caracterização em escala regional (BERRA 2003; BRAGA 2015). Associando os sítios analisados por Braga, aqueles registrados no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos, esta área possui hoje um total de 36 sítios rupestres, dos quais 28 são pintados e 8 gravados.



Com relação às técnicas de produção dos registros rupestres, no Lajeado encontramos evidências tanto da utilização de crayon, quanto de pintura e gravura. No que se refere aos estilos, encontramos também ampla variação. Os contornos das figuras podem ser abertos e fechados ou ainda aparecerem associados, enquanto os motivos ora são preenchidos, vazados ou com decoração geométrica no seu interior. Há nas pinturas a utilização de diversas tonalidades de pigmentos: preto, amarelo, branco e vários tons de vermelho. Estes são dispostos de forma bastante diluída, pastosa e *in natura*, formando então crayon.

Em alguns casos conseguimos identificar todas estas variáveis em apenas um sítio, possibilitando a construção, em alguns casos, de uma estratigrafia rupestre. Os motivos encontrados são zoomórficos, antropomórficos e uma grande variedade de geométricos, os quais são representados de diversas maneiras e dimensões, variando entre os sítios e em alguns casos nos painéis do mesmo sítio. As gravuras aparecem timidamente no contexto da Serra do Lajeado, concentrando-se nas proximidades do Rio Tocantins. Contudo, quando estão presentes nos sítios, encontram-se na forma de cúpulas e pequenos sulcos verticais ou em blocos horizontais, como o Abrigo dos Morcegos e o Abrigo do Jon (figura 14) (BRAGA, 2015).

Ao longo dos 60m de extensão do Abrigo do Jon, encontramos motivos rupestres distribuídos pelo paredão, formando diferentes painéis bastante desgastados, dificultando sua segregação. Há registro de pinturas em preto, branco e diferentes tons de vermelho. Entre os temas, há figuras antropomorfas, zoomorfas e geométricas. Suas representações são com contornos abertos e fechados, sendo que os fechados têm seu interior completamente preenchido com uma única cor, enquanto já os abertos são bicrômicos, variando em amarelo e preto e branco e vermelho. Os contornos fechados e preenchidos em sua grande maioria foram pintados com pigmento vermelho, ocre, com poucos exemplares em preto, branco e amarelo, sendo que, aparentemente, estes pigmentos foram utilizados em menor quantidade e estão dispostos sobre os vermelhos.



**Figura 14.** foto da diversidade de estilos de arte rupestre no Complexo do Lajeado (Bico de Pedra, Caititu, Vão Grande)

Outros elementos passíveis de identificação na construção dos painéis indicam que o crayon está em sua grande maioria na parte superior dos painéis, enquanto os contornos abertos estão na parte intermediária a aproximadamente 1,20m do solo atual; já os conjuntos de vermelhos preenchidos estão por toda parte e por trás dos demais, enquanto o branco encontra-se sobre todas as outras camadas, seguindo uma distribuição similar àquela identificada no abrigo Vão Grande (BRAGA, 2015).

As figuras não se distribuem de forma homogênea no paredão, havendo uma concentração exatamente em frente à porção do abrigo que apresenta a maior extensão de área abrigada. Conforme já mencionamos, devido à intensa exposição às intempéries, à ação do fogo e percolação de água, boa parte das figuras está recoberta por intensa pátina, dificultando o registro e identificação dos contornos. Além das pinturas, um registro bastante peculiar deste sítio são as cúpulas que aparecem em determinadas partes do paredão. Essas cúpulas apresentam forma cônica e diferentes marcas de produção, com ranhuras centrípetas ou centrífugas, havendo algumas com pintura vermelha em seu interior e delimitando sua área externa. Essas cúpulas aparecem tanto no paredão quanto em blocos no chão do abrigo, bem como em contexto estratigráfico (ver figura 15).

## 6 Cronologia

Para o Abrigo do Jon foi possível, até o momento, obter resultados para seis amostras de carvão enviadas para datação no

Laboratório Beta Analytics (Miami, EUA), os quais são apresentados na tabela abaixo:

N. Am	Sigla	AP	calib.	Proveniência	Identificação
1	Jon	350+-30	500-310	Fogueira perfil leste, N.6	Beta 329692
2	Jon	660+-30	670-630/ 600-560	Estaca de Madeira	Beta 329695
3	Jon	1130+-30	1120-1110 1080-960	Estrutura pedras, n.5	Beta 329693
4	Jon	1170+-30	1170-1050 1030-980	Estrutura de pedras, n.5	Beta 325865
5	Jon	8200+-40	9290-9020	Fogueira, perfil Sul, n.9	Beta 329694
6	Jon	8920+-40	1 0 1 8 0 - 9890	Amostra abaixo de bloco com cúpulas, n.11	Beta 329691 (AMS)

**Tabela 1** – Datações obtidas para o Abrigo do Jon



**Figura 15** – pranchas com fotos da arte rupestre do Abrigo do Jon, incluindo fotos das *cupules*.

Organizadas por ordem cronológica, as datas indicam ao menos 4 momentos de ocupação do abrigo: o primeiro no início do Holoceno, entre 8.200-8.900 anos AP, o segundo no Holoceno recente, com datas entre 1100-1200 AP (cerca de 850 AD), o terceiro também no Holoceno recente com uma data de 660 AP (cerca de 1350 AD) e o último com uma data de 350 AP (cerca de 1550 AD).

Do ponto de vista estratigráfico, todas as amostras, com exceção da amostra 1, apresentaram resultado coerente com sua proveniência. Neste caso entendemos a amostra 1 como uma data descontextualizada, que não indica associação com o nível estratigráfico em que foi coletada, possivelmente relacionada à bioturbação. Sendo assim, não podemos também atribuir à amostra uma origem antrópica e, portanto, a data de 350 AP (ou 1550 AD) não pode, com certeza, ser atribuída a uma ocupação humana do abrigo<sup>2</sup>.

As outras amostras, como mencionamos, apresentam coerência estratigráfica, mas indicam uma cronologia inesperada para o contexto escavado. Segundo os resultados obtidos, as estacas de madeira, datadas em 660±30 são, no mínimo, 500 anos mais recentes do que a estrutura circular de pedras, datada entre 1130±30 e 1170±30. Conforme já mencionamos, durante boa parte da escavação, a proximidade espacial entre esses vestígios nos levou à interpretação de associação comportamental entre ambas. As estacas (cinco ao todo) estavam dispostas no entorno da estrutura, aparentemente acompanhando a forma dessa estrutura. Além disso, estacas e estrutura apareceram em níveis estratigráficos subsequentes (4 e 5) durante a escavação. Esses dois aspectos foram cruciais para a interpretação que vigorou durante parte do processo da escavação. No entanto, as datas obtidas apontam para a não associação dessas duas categorias de vestígios. Para a estrutura dispomos de duas amostras de carvão bem contextualizadas (amostras 3 e 4 da Tabela 1) e, como os sigmas se entrecruzam, podemos inclusive considerar as datas contemporâneas. Embora tenhamos datado até o momento apenas uma estaca, o resultado obtido é bastante confiável, uma vez que datamos um pedaço da própria estaca com a técnica AMS (amostra 2 da tabela 1). Se pudermos generalizar a data de uma estaca para as outras (o que cremos ser possível por se tratar da mesma madeira em todas elas e pelo contexto em que aparecem), elas foram colocadas no sítio 500 anos depois de a estrutura circular ser produzida.

Com base nesses resultados, essa associação estratigráfica pode ser indicadora de um aspecto importante relacionado ao processo de formação do sítio: o nível 4, em que ambos os vestígios começam a aparecer, marca o “limite” de ações mais impactantes das intervenções decorrentes de ocupações subsequentes do abrigo. Ou seja, a ocupação mais recente do abrigo (que nos últimos 40 anos foi utilizado como curral, chegando a ser ocupado por 200 vacas) provocou um impacto intenso nos primeiros 15-20cm da superfície do abrigo. Abaixo disso, ao menos nesse local, o registro arqueológico tende a apresentar um impacto menos intenso, preservando associação espacial entre vestígios, exemplificado pela estrutura circular de pedras.

Exatamente neste intervalo, no nível 3 da quadra N20L72, identificamos um bloco de óxido de ferro com estrias, o que o coloca, segundo os resultados cronológicos obtidos, em um período entre as estacas e a estrutura de pedras, ou seja, entre 660+30 e 1130+30/1170+30.

No que tange ao período mais antigo de ocupação do sítio, as datas de 8200+40 e de 8920+40 têm um significado especial. A primeira é proveniente de uma amostra coletada no centro de uma fogueira localizada no perfil sul da quadra N20L72, abaixo da estrutura de pedras, no nível 9. A segunda vem de uma amostra pontual de carvão coletada no nível 11. O que há de especial neste caso é que entre elas, e exatamente acima da amostra coletada no nível 11, encontramos um bloco com uma cúpula gravada, muito semelhante às cúpulas gravadas no paredão do abrigo e no bloco em superfície. Ou seja, entre 8.000 e 9.000 anos os ocupantes do abrigo produziram cúpulas em suportes rochosos.

Apesar de utilizarmos esses dados com certa cautela, há uma grande possibilidade de que este contexto confirme uma data absoluta para as gravuras do paredão e que, com a comparação sistemática entre outros abrigos, essa data se torne uma referência importante para a cronologia da arte rupestre da região do Lajeado.

## 7 Discussão: Abrigo do Jon no contexto regional

A fim de compreender a dinâmica de ocupação da região com base na arte rupestre, na tecnologia lítica e nos dados cronológicos

atualmente disponíveis, faremos uma discussão incluindo outros abrigos sob-rocha localizados nessa região, para os quais dispomos de datas absolutas e registros rupestres.

Com base nesse critério, nossa amostra é composta por cinco sítios, para os quais dispomos de 13 datas (ver tabela 2). Como as datas obtidas provêm em todos os casos de amostras coletadas em escavação, faremos a seguir uma breve discussão sobre possíveis relações existentes entre os contextos datados e a realização das representações rupestres identificadas em cada um desses abrigos.

Amostra	Nome e sigla	A.P.	Calib.	Proveniência	Identificação
1	Vão Grande - VG	490+-50	550-480	S3 N2	B e t a 195244
2	Vão Grande - VG	580+-50	660-520	S3 N5	B e t a 195245
3	Abrigo do Jon - JON	660+-30	670 - 630/600-560	Estaca de madeira	B e t a 329695
4	Ponta da Serra - S1	790+-60	790-650	S3 N10	B e t a 195241
5	Abrigo do Jon - JON	1130+-30	1120 - 1110 / 1080 - 960	Estrutura de pedras, N5.	B e t a 329693
6	Abrigo do Jon - JON	1170+-30	1170 - 1050 / 1030 - 980	Estrutura de pedras, N5.	B e t a 325865
7	Jibóia - JI	1380+-30	1330 - 1280	S2 N4	B e t a 325864
8	Alto da Serra 2 - S2	1900+-40	1920 - 1730	Q6 S12	B e t a 190077
9	Jibóia - JI	7220+-50	8170 - 7950	S2N19	B e t a 249104
10	Jibóia - JI	7260+-50	8180 - 7970	S2N14	B e t a 249103
11	Abrigo do Jon - JON	8200+-40	9290 - 9020	Fogueira, perfil sul, N9.	B e t a 329694

12	Abrigo do Jon - JON	8920+-40	10180-9890	Amostra abaixo de bloco com cúpulas	B e t a 329691 (MAS)
13	Jibóia - JI	10200+-70	12350-11565	S1N9	B e t a 188383

**Tabela 2.** Relação de sítios rupestres datados na área do CL e região (BUENO, 2013, 2005, 2008; DE BLASIS; ROBRHAN-GONZÁLEZ, 2003; MORALES, 2005).

Se compararmos os sítios em abrigo a partir da cronologia obtida, poderíamos definir ao menos 8 momentos de ocupação, dentre os quais apenas o mais recente seria composto por um grupo de sítios que apresentam sobreposição do intervalo cronológico definido pelas análises radiométricas (o que interpretamos como possível indicador de contemporaneidade): momento 1: sítios Vão Grande, Abrigo do Jon e Ponta da Serra (amostras 1, 2, 3 e 4); momento 2: sítio Abrigo do Jon (amostras 5 e 6); momento 3: sítio Jibóia (amostra 7); momento 4: sítio Alto da Serra 2 (amostra 8); momento 5: sítio Jibóia (amostra 9 e 10); momento 6: Abrigo do Jon (amostra 11); momento 7: sítio Abrigo do Jon (amostra 12); momento 8: Jibóia (amostra 13).

Com relação ao momento 1, a datação de 790 +/- 60 A.P, obtida para o sítio Ponta da Serra, está associada a um nível que conta com uma estrutura de combustão e vestígios cerâmicos que, segundo Morales (2005), poderiam ser associados à Tradição Aratu. Já no Abrigo Vão Grande as datações de 490 +/- 50 AP e 580 +/-50, provenientes respectivamente dos níveis 3 e 5, não estariam diretamente associadas a contextos nos quais há a presença de vestígios cerâmicos, embora na superfície do abrigo tenham sido identificados vestígios de cerâmica Tupi, segundo o mesmo autor (MORALES, 2005). No Abrigo do Jon, a datação de 660+-40 que se insere nesse mesmo momento está associada a vestígios cerâmicos que ainda estão em análise, mas possivelmente associados à T. Aratu. Neste mesmo abrigo, nas camadas estratigráficas associadas a esse “momento”, identificamos um óxido de ferro com incisões finas que possivelmente foi utilizado para produção do pigmento de coloração vermelho arroxeado utilizado neste abrigo e no Vão Grande.

Com base nesses dados, podemos propor a hipótese de que esse momento mais recente de ocupação dos abrigos está associado

a uma ocupação vinculada à Tradição Aratu e que, possivelmente, parte dos registros gráficos existentes ao menos nos sítios Abrigo do Jon e Vão Grande tenham sido produzidos durante essa ocupação. Essa hipótese certamente precisa ser testada com análises detalhadas do repertório gráfico produzido em cada sítio, análises químicas dos pigmentos e ampliação das áreas de escavação em cada abrigo.

É importante ainda mencionar que contemporaneamente à ocupação dos abrigos há, nesse momento, uma série de sítios a céu aberto com cerâmica Aratu, como, por exemplo, o sítio Estiva 2, estudado por Elisângela Oliveira e datado em 760<sub>±</sub> 60 AP (MORALES, 2005; OLIVEIRA, 2005).

Os momentos 2, 3 e 4, quando agrupados, definem um intervalo que vai de 1.900 a 1.300 anos AP. Durante a escavação do sítio Jibóia foi possível identificar a presença de alguns blocos pintados, oriundos da parede do abrigo, provenientes do nível 3 e 5 e cronologicamente associados à data obtida para o nível 4, de 1380<sub>±</sub>30 AP. O sítio Alto da Serra II corresponde ao abrigo com maior área de intervenção da serra. Foram abertas 8 áreas de escavação e o sítio apresentou uma grande quantidade de vestígios cerâmicos logo abaixo da superfície. Apenas uma amostra foi selecionada para datação, fornecendo uma data de 1900  $\pm$  40 A.P.

Os carvões para esta datação foram provenientes da sondagem 5 a 1,6m de profundidade (DE BLASIS; ROBRAHN-GONZÁLEZ, 2003), em uma camada arqueológica que conta com a presença apenas de material lítico. Segundo Bueno (2005), a estratigrafia mostra uma ocupação continuada sem qualquer hiato, sendo que o material lítico associado às camadas sem e com cerâmica apresenta características muito semelhantes do ponto de vista tecnológico. No entanto, as camadas com cerâmica Aratu do sítio não foram datadas. Já no Abrigo do Jon, a data correspondente a este intervalo foi obtida a partir de amostras de carvão associadas a uma grande estrutura de pedras em formato circular e não há, até o momento, nenhuma evidência que nos possibilite correlacioná-la a produção dos registros rupestres encontrados no sítio.

Com base nestes dados, podemos propor que, nesse momento, há também indícios de realização de pinturas nos abrigos (principalmente abrigo Jibóia), mas não dispomos, até o momento, de dados mais conclusivos para vincular algum pigmento ou tema pintado à datação obtida.



O quinto momento é composto por duas amostras provenientes do Abrigo Jibóia: a primeira, do nível 14 com data de 7.220 +/- 50 A.P., e a segunda, do nível 19 de 7260 +/-50 A.P. (BUENO, 2008). Segundo os dados de escavação e as análises dos vestígios arqueológicos coletados em campo entre os níveis 15 e 17, há um aumento na quantidade de fragmentos de óxidos de ferro, materiais que podem ter sido utilizados como corantes para fabricação da tinta utilizada na elaboração das pinturas do abrigo.

Os momentos 6 e 7, representados por duas datas no sítio Abrigo do Jon, definem um intervalo entre aproximadamente 8.200 e 8.900 AP. Conforme comentamos anteriormente, este intervalo marca exatamente o período em que possivelmente as cúpulas gravadas em blocos e na parede do abrigo foram confeccionadas, representando a datação absoluta mais segura que temos na região para uma representação rupestre.

O último momento definido com base na cronologia disponível, momento 8, corresponde a uma amostra proveniente do sítio Jibóia, datada em 10.200 +/- 70 A.P, para a qual dispomos de poucas informações a respeito do contexto em que foi coletada a amostra e o conjunto de vestígios a ela associado.

De acordo com os dados apresentados acima, podemos propor que, para pelo menos três momentos, há evidências mais robustas que nos permitem inferir um intervalo cronológico para produção de registros rupestres na região: 1. Entre 490 – 790 AP, produção de pinturas utilizando como pigmento óxido de ferro vermelho/roxo, possivelmente associado a uma ocupação marcada pela presença de cerâmica da T. Aratu; 2. entre 1.300 – 1.900 AP, com produção de pinturas; entre 8.200 e 8.900, com produção de gravuras – cúpulas. Para os períodos relativos às datas de 7.200 e 10.200, as relações entre contexto datado e representações rupestres são inexistentes ou não consistentes.

Com relação à tecnologia lítica, apesar dos dados ainda serem preliminares, é interessante observar que é apenas nos níveis mais profundos das áreas escavadas no Abrigo do Jon, e associadas ao período entre 8-9.000 anos, que aparecem vestígios de sílex com estigmas de lascamento que envolvem a utilização de percutor macio, preparação para retirada da lasca e indícios de um processo intenso de *façonnage* na preparação dos artefatos. Essas características correspondem exatamente a um dos aspectos que marcam as ocupações

a céu aberto associadas aos períodos mais antigos de ocupação da região, definidos por uma sequência de datas obtidas para sítios localizados na região de Miracema do Tocantins, em uma faixa cronológica que vai de 10.500 a 8.500 anos AP (BUENO, 2005, 2008).

Será que isso indica uma possível conexão entre essas duas áreas? Talvez seja um pouco arriscado, mas, seguindo a lógica das conexões, poderíamos associar as gravuras desse sítio a essa primeira ocupação da área? Seriam a ocupação dos abrigos e a confecção das gravuras indícios de uma mudança na dinâmica de ocupação da região? Ao que se deve essa mudança? Não temos respostas ainda a essas perguntas, mas é interessante observar que, para outras duas áreas do Brasil Central, em que temos associações entre datas do Holoceno Inicial e registros rupestres, estes são relativos a gravuras – caso de Lagoa Santa (NEVES et al, 2012) e Montalvânia (RIBEIRO, 2006).

Nesse mesmo sentido, cabe uma comparação com estas mesmas áreas no que se refere ao Holoceno Médio e Recente – nas duas, apesar das referências cronológicas serem escassas, os dados disponíveis apontam para uma realização intensa de registros rupestres entre Holoceno Médio e Recente, com claros indícios de uma associação entre alguns estilos e as ocupações ceramistas (ISNARDIS 2004, 2009; RIBEIRO, 2006; PROUS, 1991).

## 8 Conclusão

Para além das implicações com relação às possíveis associações entre registros rupestres e cronologia no Abrigo do Jon e entre este e outros abrigos da região, os dados oriundos deste sítio, quando inseridos em um contexto regional mais amplo, contribuem também para discussão sobre dinâmica de povoamento desta porção do Planalto Central Brasileiro.

Se comparamos as datas disponíveis para os abrigos, principalmente Abrigo do Jon (8.200-8.900) e Abrigo Jibóia (7.200), vemos que, no que se refere ao horizonte antigo de ocupação, elas se encaixam perfeitamente nas lacunas cronológicas identificadas nos sítios a céu aberto localizados na região de Miracema do Tocantins (Período 1 – 10.500 – 8.900; Período 2 – 6.000 – 5.000 AP) (BUENO, 2008, 2013). Isto tem ao menos duas implicações importantes, uma na escala macrorregional e outra microrregional:

1. Na escala macro, esses dados nos fazem pensar na questão do Hiato do Arcaico (ARAÚJO et al, 2003) no sentido de que, ao menos para essa região do Médio Tocantins, ele parece ser um artifício de amostragem. Ou seja, quando ampliamos a amostra e incorporamos novos locais na área de pesquisa (sítios a céu aberto e abrigos) os hiatos antes identificados vão deixando de existir – neste caso, o hiato é amostral e não comportamental.
2. Na escala micro, vemos um fenômeno interessante que envolve uma articulação não sincrônica entre diferentes locais da paisagem regional na dinâmica de ocupação da região. Não há referências cronológicas que indiquem contemporaneidade entre a ocupação dos sítios a céu aberto e dos abrigos datados. O que há entre eles é uma complementariedade diacrônica. Certamente nossa amostra deve ser aprimorada, mas levanta uma questão significativa no que diz respeito à possibilidade de existência de critérios distintos na seleção, na escolha dos locais a serem ocupados em uma mesma área, mas em momentos distintos.

Seja na micro, seja na macro escala, vemos que os dados apresentados e discutidos para o Abrigo do Jon dialogam e têm implicações diretas para a discussão do povoamento do Planalto Central Brasileiro, constituindo assim um sítio com grande potencial para a continuidade das pesquisas na área.

## Notas

- 1 Orifícios efetuados intencionalmente nas rochas, as cúpulas podem ser resultado da picoteagem e abrasão, mas também, em superfícies horizontais, podem ser resultado da quebra de cocos (BRAGA, 2015).
- 2 Uma análise mais detalhada do perfil indica a possibilidade de que a lente de carvão interpretada inicialmente como fogueira possa corresponder a um tronco queimado, possivelmente posterior à deposição da camada.

## Referências

- ARAÚJO, A. et al. Holocene Dryness and Human occupation in Brazil during the "Archaic Gap". *Quaternary Research*, 64, 2003, pp. 298-307.
- BERRA, J. **A arte rupestre na serra do Lajeado**. Dissertação de Mestrado, Museu de arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, 2003.

BRAGA, A. **Paisagens e técnicas distintas, motivos semelhantes.** A dispersão da arte rupestre no rio Tocantins, o caso de Palmas e Lajeado – TO, Brasil. Tese de Doutorado, Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro, Vila real, Portugal, 2015. 334p.

BUENO, L. **Tecnologia e Território.** Dispersão e diversificação no processo de povoamento do Planalto Central Brasileiro. Relatório Final. CNPq, Florianópolis, 2013. 68p.

BUENO, L. The Early Holocene in Central Brazil: new dates to open air sites. **Current Research in Pleistocene**, 25: 29-32, 2008.

BUENO, L. **Variabilidade tecnológica nos sítios líticos da região do Lajeado, médio rio Tocantins.** Tese de Doutorado, Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, 2005. 540p.

DE BLASIS, P. A.; ROBRHAN-GONZÁLEZ, E. **Resgate do Patrimônio Arqueológico da UHE Lajeado, Estado do Tocantins.** Relatório Final. São Paulo, 2003.

GORAYEB, P. A geologia do Estado do Tocantins: aspectos gerais e conhecimento atual. In: Morais, F. (org.). **Contribuições à geografia física do Estado do Tocantins.** Goiânia: Kelps, 2011. p. 19-45.

ISNARDIS, A. **Entre as Pedras** – as ocupações pré-históricas recentes e os grafismos rupestres da região de Diamantina, Minas Gerais. Tese de doutorado. Museu de Arqueologia e Etnologia/USP, São Paulo, 2009.

ISNARDIS, A. **Lapa, Parede, Painel.** A distribuição geográfica das unidades estilísticas de grafismos rupestres do Vale do Peruaçu e suas relações diacrônicas (Alto-médio São Francisco, Norte de Minas Gerais). Dissertação de Mestrado, Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, 2004.

MORAIS, F. Contexto geológico das cavernas em arenito do Estado do Tocantins. In: **Anais do XXX Congresso Brasileiro de Espeleologia.** Montes Claros, 2009. p. 139-144.

MORAIS, F. et al. Caracterização geoespeleológica de duas grutas em arenito no Município de Palmas, TO. In: **Anais do XXX Congresso Brasileiro de Espeleologia.** Montes Claros, 2009. p. 145-149.

MORALES, W. **12.000 Anos de Ocupação:** um estudo de arqueologia regional na bacia do córrego água fria, médio curso do rio Tocantins. Tese de Doutorado do Programa de Pós-graduação da FFLCH/MAE/USP, São Paulo, 2005.

NEVES, W. et al. Rock art at the pleistocene/Holocene boundary in eastern South America. **PLoS ONE** 7(2): 2012.

OLIVEIRA, E. **Aspectos da interação cultural entre os grupos ceramistas pré-coloniais do médio curso do rio Tocantins**. Dissertação de Mestrado. Museu de Arqueologia e Etnologia, USP, 2005.

PROUS, A. **Arqueologia Brasileira**. Brasília: Ed. UnB, 1991.

RIBEIRO, L. **Os significados da similaridade e da diferença entre os estilos de Arte Rupestre** – Um Estudo Regional das Gravuras e Pinturas do Alto-Médio Rio São Francisco. MAE/USP, Tese de Doutorado, São Paulo, 2006.



---

# Pequenas variações dos sepultamentos da tradição Aratu na Bahia

Henry Luydy Abraham Fernandes

CAHL - Centro de Artes, Humanidades e Letras da UFRB

E-mail: luydyabraham@gmail.com

Recebido em: 03/08/2016.

Aprovado em: 28/12/2016.

**Resumo:** O artigo apresenta uma breve revisão da tradição ceramista Aratu para a Bahia, com sua distribuição espacial e cronológica. Descreve as características comuns da cultura material compartilhada pelos sítios. Mostra o padrão dos sepultamentos para o estado e aponta os elementos divergentes presentes na forma dos enterramentos e nos seus acompanhamentos funerários. Por fim, indica as duas maiores variações recentemente reconhecidas para as inumações: a descoberta de urnas lisas da fase Aratu enterradas com urnas corrugadas da fase Itanhém no mesmo sítio; e a identificação de esqueletos inumados fora das urnas, tanto em decúbito como na posição fletida.

**Palavras-chave:** Tradição Aratu, Sepultamentos, Bahia, Acompanhamentos funerários.

## *Small Variations Of The Burials Of The Aratu Tradition In Bahia*

**Abstract:** The article presents a brief review of the ceramist tradition Aratu to Bahia with its spatial and temporal distribution. It indicates the common characteristics shared by material culture sites. It shows the pattern of burials for the state. It indicates the different elements present in the form of burials and their funeral accompaniments. Finally, it indicates the two variations recognized for burials: the discovery of smooth pots of Aratu stage buried with corrugated polls of Itanhém phase; identifying interred skeletons out of the pots, both supine and flexed position.

Keywords: Aratu Tradition, Burials, Bahia, Funeral accompaniments.

## 1 Introdução

Este artigo objetiva apresentar o conhecimento sobre os sepultamentos da tradição ceramista Aratu na Bahia, bem como descrever

algumas variações dentro da organização desse contexto arqueológico. Tendo em vista que a materialização do mundo simbólico que se traduz no enterramento de um indivíduo está eivado dos significados mais persistentes dentro das culturas, é de se esperar uma grande estabilidade nas práticas funerárias. De fato, é o que se constata quando se procede ao exame da literatura e dos testemunhos encontrados nas escavações dos sítios arqueológicos da referida tradição. Do incipiente bloco homogêneo criado pelas descrições iniciais até os estudos mais recentes, a margem de transformações na cultura material não foi muito ampla, tanto no tempo como no espaço aqui considerado, restrito aos contornos da Bahia.

### 1.1 O estabelecimento da tradição Aratu

Tencionando dar uma visão panorâmica, recorreremos aos dados da Bahia e de outros estados que nos permitirão caracterizar a tradição ceramista arqueológica Aratu. Trata-se de uma categoria especificadora da cultura material essencialmente pela sua série cerâmica e, sobretudo para a Bahia, também de um aspecto centrado em um contexto simbólico funerário bastante remarcado (Figura 1).



**Figura 1** – Sepultamento em urna funerária da tradição Aratu (St Pio Moura, São Félix do Coribe). Adaptado de Fernandes e Palermo Neto (1999).

As fontes iniciais do estabelecimento dessa tradição foram apontadas por P. I. Schmitz (SCHMITZ et al, 1982, p. 49), o que ocorreu quase ao mesmo tempo pela atuação de vários pesquisadores nos estados centrais do Brasil, no final dos anos 60 e princípio da década seguinte:



A tradição cerâmica Aratu, estudada anteriormente por Calderón (1969, 1971, 1974) e Perota (1971, 1974), foi definida como tradição em 1968 (BROCHADO et alii, 1969) e mais claramente caracterizada na reunião final do PRONAPA (WASHINGTON, 1972)<sup>1</sup>.

Denomina uma tradição cerâmica de grupos horticultores do Nordeste e Centro do Brasil, ligada ao horizonte agrícola ao qual também pertence a tradição Sapucaí, que se identifica praticamente pelos mesmos elementos gerais, a ponto de se propor a fusão das duas tradições (SCHMITZ, BARBOSA, RIBEIRO, ed., 1981c).

Ainda que pareça predominantemente homogênea do ponto de vista da cultura material, é corrente considerar que sob, o abrangente toldo da tradição Aratu, abriga-se um ainda não precisado número de comunidades, certamente tão diversificadas entre si que nem se quer se reconheceriam ou teriam a mesma organização social e, provavelmente, nem mesmo conseguiriam se entender verbalmente, conforme o atesta González, para o contexto goiano, na sua tese de doutoramento.

Assim [por conta de contatos extra-tribais que motivaram profundos processos de mudança cultural, fusões inter-grupais, emergência de novas unidades culturais, bem como a manutenção de alguns núcleos originais] não é mais possível, por exemplo, persistir com a classificação dos sítios através das características gerais que suas indústrias cerâmicas apresentam, porque estaríamos relacionando vestígios de ocupações notadamente diversas. Os 122 sítios relacionados à tradição Aratu [em Goiás] não formam, definitivamente, um único grupo cultural, apresentando significativas variações no tempo e no espaço. [...] O procedimento básico está em reconhecer que as variações apresentadas não constituem exceção a ser forçosamente incorporada a uma ou outra tradição arqueológica pré-existente, mas sim a uma situação de fato que necessita emergir com todas as multi-faces que possui. (GONZÁLEZ, 1996, p. 216)

Uma constatação com esse teor leva a um questionamento sobre a validade, aplicabilidade e utilidade dos esquemas classificatórios e da operacionalidade deles para equacionar novos contextos que destoem dos sítios, artefatos e características tomadas como um padrão imaginado representativo da tradição arqueológica. Apesar de certamente estarmos forçando novas evidências e dados para

dentro de um molde que não mais suporta o seu conteúdo, admitimos ser de considerável valia compreender essa nomenclatura consagrada, cientes das suas falhas, porém, reconhecendo que ela faculta um intercâmbio com o já produzido e um diálogo fácil, de rápida apreensão, entre os pesquisadores da atualidade e destes com os trabalhos publicados há décadas.

Calderón, um dos pioneiros nos estudos desses grupos das grandes aldeias, granjeou em poucos anos de pesquisa arqueológica oportunista não sistemática, quase sempre sem registros detalhados de intervenções arqueológicas, informações sobre 51 sítios dessa tradição na Bahia (FERNANDES, 2011a, p. 51), as quais dividiu em duas fases: Aratu e Itanhém. Para o autor, as características gerais de cada fase foram:

- Fase Aratu: sítios em margens de mangues, topos de colina, constantemente sobre solos naturalmente férteis para a horticultura, nunca em áreas muito inclinadas ou distantes de fontes de água. Ocupações com uma ou mais manchas, com espaço central entre elas indicando aldeias circulares. Estratigrafia profunda, com até um metro. Contatos ou reocupações dos assentamentos Aratu por grupos Tupi são mencionados. Presença de líticos polidos e lascados, ocasionalmente no mesmo sítio (FERNANDES, 2012, p. 5).

- Fase Itanhém: sítios menores que a fase Aratu, com uma ou mais manchas de 10 a 15m alinhadas ou em círculo; presença marcante de decoração plástica corrugada ao redor da abertura das cerâmicas; paredes finas e alisadas, eventualmente com aplicação total de grafite na superfície. Propositadamente não citamos agora os sepultamentos, pois os trataremos mais adiante (FERNANDES, 2012, p. 6).

Incluindo os dados gerados desde Calderón até o presente, 2016, para a Bahia, são conhecidos aproximadamente 90 sítios Aratu, sendo 51 identificados por aquele arqueólogo e 39 por outros pesquisadores que o sucederam. A distribuição geográfica de tais assentamentos revela bem mais a localização de projetos de pesquisa e os pontos de lotação dos arqueólogos que as concentrações reais dos sítios. Destarte, o Recôncavo, cuja proximidade a Salvador, o acesso por estradas viáveis e a presença de muitas cidades que servem de apoio, é a região que exhibe a maior densidade dessas ocupações ceramistas. Na sequência, em número

de sítios, estão o Litoral Norte, o Litoral Sul, o Oeste da Bahia e as faldas da Serra de Monte Alto. No mais, há poucos sítios dispersos detectados por todo o estado, a não ser no norte, onde não conhecemos notícia de nenhum. Essa exceção revela a inexistência de pesquisas por lá, não a ausência de ocupações arqueológicas, haja vista a distribuição confirmada de antigas aldeias Aratu nos estados nordestinos fronteiriços ao norte da Bahia<sup>2</sup>.



**Figura 2** - Mapa dos sítios da tradição Aratu na Bahia. Na legenda, em negrito e maiúsculas, os sítios citados nesse artigo. Adaptado de Fernandes (2015c).

Ao que parece, pelos escassos dados cronológicos confiáveis na Bahia (vide tabela 1: Datações de Sítios Aratu na Bahia por C14), houve aqui um predomínio de sítios Aratu que perdurou por cerca de cinco séculos (490 anos pelas datações), com os primeiros registros por volta da segunda metade do século IX (St Guipe: 870 AD), tendo o final da sequência arqueológica na segunda metade do século XIV (St Beliscão: 1360 AD). Por essa época, aquela cultura material, como a conhecemos, teria desaparecido ou se transformado radicalmente a ponto de não mais ser detectada como tradição Aratu. Portanto, no estado da Bahia, tais grupos indígenas jamais teriam sido contactados pelo elemento colonizador em 1500. Ainda assim, em que pesem os mais de 45 anos de investigações, mesmo que intermitentes, consideramos que pouco se sabe a respeito daqueles contingentes demográficos que dominaram grandes parcelas do Centro Oeste até partes do litoral do Sudeste e Nordeste brasileiros.

Apesar da disponibilidade de sepultamentos, pois são comuns nos sítios e constituem o fator que mais atrai a atenção e gera o alarde dos leigos quando da sua descoberta, também no viés cronológico

muito há por ser estabelecido. Desta forma, por enquanto não há como traçar uma distribuição temporal fiável desses assentamentos pelo estado. Os estudos a que tivemos acesso fornecem seis datações por C14. Durante a compilação das idades publicadas apartamos aquelas fruto do método da termoluminescência, tendo em vista os questionamentos da sua fiabilidade quando aplicado sobre amostras de cerâmicas queimadas em fornos abertos, prejudicadas pela inconstância da manutenção da temperatura. Tais circunstâncias de queima acarretariam resultados imprecisos para as datações.

[...] os poucos subsídios para o estado da Bahia estão nas muito esporádicas datações confiáveis por meio do C14 aplicado a amostras recolhidas em contextos controlados e bem descritos. É óbvio o quão carentes de cronologias estão os sítios da tradição Aratu. As seis datações recobrem um período de 490 anos, sendo 5 para a fase Aratu e apenas 1 da Itanhém (FERNANDES, 2011b, p. 240).

Sítio	Datação AP	Fase	Região
Guipe	1080 ± 90	Aratu	Recôncavo baiano
São Desidério	900 ± 250	Aratu	Oeste da Bahia
Piragiba	870 ± 50	Aratu	Oeste de Bahia
Sauipe	770 ± 50	Aratu	Litoral Norte da Bahia
Água Vermelha	660 ± 30	Itanhém	Sul da Bahia
Beliscão	590 ± 40	Aratu	Litoral Norte da Bahia

**Tabela 1** – Datações de Sítios Aratu na Bahia por C14. Adaptado de Fernandes (2011b, p. 240).

Aparentemente, a fase Aratu é mais antiga que a Itanhém e ambas coexistiram até o final da sequência cronológica, com a fase Aratu esparramando-se por todo o estado e a Itanhém restrita às imediações litorâneas do Recôncavo para o sul, indo até no máximo a 100km para o interior (Figura 2). Em termos cronológicos, entretanto, não há sequer grupos de datações para serem avaliados. Se sobrepuséssemos essas 6 datações à situação dos sítios pela Bahia constataríamos a ocupação mais antiga no

Recôncavo, quase contemporânea à seguinte, no Oeste da Bahia (embora esta tenha uma margem de precisão que deixa a desejar, com 500 anos de variação: St São Desidério –  $1050 \pm 250$ ). Tais lugares são completamente opostos distando cerca de 800km em linha reta de leste a oeste. Parece, e o termo realmente é esse em toda a sua imprecisão, que haveria no Oeste um núcleo mais homogêneo e quase tão antigo quanto a ocupação inicial no Recôncavo, onde (no Recôncavo) se nota uma maior diversificação na cultura material dos grupos.

## 2 O Padrão dos sepultamentos Aratu e suas flutuações

O que se conhecia dos sepultamentos Aratu na Bahia através da obra de Calderón (1969, 1971 e 1974) consiste em um padrão um tanto inflexível de enterramentos indiretos e primários em urnas (Figura 1), cujo contorno aquele pesquisador denominou de periformes (outros arqueólogos equivalem a forma dos vasos sepulcrais ao jambo ou mesmo ao caju). As variações nas condições dos sepultamentos e nos recipientes cerâmicos descritas nos seus artigos podem ser sumarizadas da forma abaixo.

- Sítios com presença de numerosos sepultamentos em urnas (1969).

- Ocorrência de agrupamentos de várias urnas inumadas muito próximas (1969).

- St Beliscão, Litoral Norte: uma urna com impressão de corda ao redor da boca. Tigela como opérculo da urna e vasilhas emborcadas sobre os restos humanos, acompanhamentos funerários: machados polidos e fusos de fiar (1969).

- St São Desidério, Oeste da Bahia: urnas com linha incisa ao redor do lábio arredondado. Vasos ou um grande fragmento de urna como opérculo. Urnas grandes para adultos e pequenas para crianças; estas, sem acompanhamentos funerários. Linha incisa em torno do lábio das urnas funerárias nos sítios do além São Francisco (1971).

- St Viúva, Litoral Norte: grande quantidade de ostras e pequenos machados polidos como acompanhamentos funerários (1974).

- Para a fase Itanhém: grandes urnas periformes com decoração corrugada numa larga faixa ao redor da boca até quase o diâmetro máximo do recipiente. Tigelas com diâmetro maior que da urna

usadas como opérculos. Tigelas colocadas diretamente sobre o crânio. Aplicação de grafite nas urnas (1974).

Dos anos setenta até hoje, mais investigações trouxeram ao lume novos dados que ampliaram esse rol de peculiaridades. O sítio da Praça de Piragiba, no Oeste da Bahia, é um dos mais pesquisados no estado. Atualmente há uma vila com cerca de 50 casas exatamente sobre a antiga aldeia indígena. Os vestígios cerâmicos e líticos concentram-se em pelo menos 35 hectares (700 x 500m), em cuja superfície o patamar de sepultamentos aflorando ultrapassa os 140 indivíduos e a cada estação chuvosa outras urnas surgem pela erosão do solo. Deste universo, 64 enterramentos foram escavados e é a partir desse conjunto que apresentamos as novas informações abaixo alusivas ao contexto funerário.

Em paralelo ao número de inumações e às dimensões da área ocupada, nesse assentamento foi recolhido um montante de cerca de 700 lâminas lascadas utilizadas para a horticultura. Tais elementos sugerem que se tratava de uma aldeia com um contingente populacional considerável (sítios com grandes contingentes foram estudados em Goiás por Irmhild Wüst no seu mestrado de 1983), implantada na transição da depressão sanfranciscana para os chapadões ocidentais, cuja datação recua aos 870 anos antes do presente (FERNANDES, 2003, 2011a, 2011b, 2012, 2015a; MACHADO, 2013). A profusão de inumações desse sítio permitiu o reconhecimento de práticas funerárias ainda não descritas que podem ser assim resumidas:

### **Sítio PRAÇA DE PIRAGIBA – F. Aratu – Muquém do São Francisco – Oeste da Bahia<sup>3</sup>**

- Sepultamentos diretos fletidos (4 em 64 escavados) com o dorso em contato com o solo e a cabeça protegida por uma tigela que lhe cobre (Figura 3B).

- Sepultamentos em decúbito (2 em 64 escavados) com as pernas distendidas, pés juntos, braços paralelos ao tórax e mãos sobre a zona genital. Uma tigela posta sob a cabeça com o crânio em seu bojo e outra tigela maior, emborcada sobre o tórax recobrindo o queixo (Figura 3A).

- Algumas urnas funerárias com duas fileiras paralelas de perfurações pós-queima, como se fossem para a 'costura' de uma fratura, visando impedir seu avanço (Figura 3C).

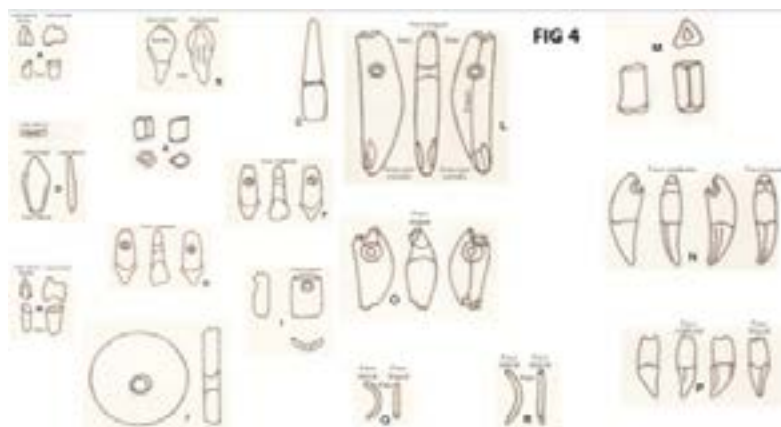
- Uma urna infantil com um pequeno 'mamilo' aplicado na borda.

- Um recipiente globular aberto com carena suave usado como urna funerária.

- Acompanhamentos compostos por contas cilíndricas cortadas das diáfises de ossos de aves foram os mais comuns. Havia ainda pingentes de dentes caninos, alguns de felídeos e pingentes em ossos longos de animais (Figura 4). Todas as contas encontradas eram de posse exclusiva dos infantes - pelo menos foi o que se manteve no registro arqueológico. Outros objetos entregues aos mortos foram um fuso de rocha calcária, pontas de projétil em osso e dente de animais, pequenas tigelas cerâmicas e até mesmo um adorno cilíndrico/cônico em rocha carbonática (FERNANDES, 2003, 2011a).



**Figura 3.** A - Sepultamento em decúbito. B - Sepultamento fletido. C - Vistas da urna com orifícios pós-queima sugerindo retenção de quebra (obs: apenas as quebras da borda foram representadas). Adaptado de Fernandes (2003).



**Figura 4** - Acompanhamentos funerários de Piragiba. Pingentes em dente de animais: A, F, G, H, L, N, O e P. Ponta em dente: B. Ponta em osso: D. Adorno em rocha carbonática: C. Contas em diáfise de ossos de ave: E e M. Pingente em osso: I. Fuso em calcário: J. Dentes de mocó: Q e R. Adaptado de Fernandes (2003).

As demais investigações nos outros sítios descobertos depois dos trabalhos de Calderón trouxeram alguns elementos ainda não conhecidos para o contexto funerário. Tais flutuações vão da simples variação do contorno periforme para o ovoide e globular, até a reveladora presença de urnas corrugadas (f. Itanhém) com lisas (f. Aratu). Também se registraram alterações na urna, tais como impressão de cordão ao redor do lábio e linhas paralelas de perfurações pós-queima, como se fosse para fechar uma quebra e uma reiterada presença de contas adornando os mortos. Abaixo apresentamos as particularidades em cada sítio onde foram detectadas.

### **Sítio ÁGUA VERMELHA – F. Itanhém – Pau Brasil – Sul da Bahia**

- Presença no mesmo contexto de urnas lisas típicas da fase Aratu (Figura 5B) e urnas com a faixa corrugada (Figura 5A), típicas da fase Itanhém (ETCHEVARNE, 2012).

- Um recipiente com ombros e de bordas cuidadosamente suprimidas enterrado ao lado das urnas (Figura 5B).



- Presença de muitas pequenas contas cortadas e raspadas sobre a diáfise de ossos de aves como acompanhamento funerário de uma das urnas (Figura 5C).



**Figura 5.** A - Urna corrugada (f. Itanhém) e B - Urna lisa (f. Aratu) no mesmo contexto. C - Contas pequenas trabalhadas em ossos de ave recuperadas de uma das urnas. Fotos: Luydy Fernandes.

### Sítio ILHA DAS PEROBAS – F. Aratu – Mucuri – Sul da Bahia

- Uma urna com um opérculo (Figura 6A e B) de bordas suprimidas e alongado (COSTA; COMERLATO, 2007). Em São Mateus, ES, a 110km em linha reta da Ilha da Peroba, uma urna Aratu fechada por um opérculo alongado (Figura 6C). Similar encontra-se exposta no museu municipal (PREFEITURA DE SÃO MATEUS, 2015).



**Figura 6.** A - Urna da Ilha das Perobas. B - Urna e opérculo como foram encontrados caídos do barranco. C - Urna de São Mateus – ES, com opérculo alongado similar ao da urna da Ilha das Perobas. Foto: A e B - Costa e Comerlato (2008). C – Pedal EcoVida (2011).

## Sítio AREIAS – F. Aratu – Rio Real – Litoral Norte

- Ampliação proposital do diâmetro da abertura de duas urnas pela quebra regular e controlada de pequenos fragmentos das bordas, talvez para permitir a inserção do corpo quando da realização do enterramento (Figura 7A).

- Acompanhamento formado por contas de pequenas sementes, possivelmente de capim tiririca, em número acima de 17.044 (Figura 7B); contas de conchas espiraladas marinhas e uma placa trapezoidal com dois furos de suspensão recortada de uma grande concha marinha (FERNANDES, 2015b).



**Figura 7.** A - Urna com as bordas suprimidas. B - Algumas das 17.044 contas provavelmente de semente de capim tiririca encontradas na urna. Adaptado de Fernandes (2015b).

### Sítio CANABRAVA – F. Aratu – Esplanada – Litoral Norte

- Ampliação proposital do diâmetro da abertura da urna pela quebra regular e controlada de pequenos fragmentos das bordas (PACHECO, 2016).

### Sítio MARCOLINO MOURA – F. Aratu – Jussiape – Chapada Diamantina

- Impressão de cordão de fio duplo torcido ao redor do lábio de uma urna escavada (COMERLATO, 2008).

### Sítio LAGOA QUEIMADA – F. Aratu – Santa Inês – sudoeste do Recôncavo da Bahia

- Urna com duplo alinhamento paralelo de perfurações pós-queima, como se fossem para a 'costura' de uma fratura, visando impedir seu avanço.

- Contas esféricas pequenas de origem vegetal como acompanhamento funerário (informação pessoal, Carlos Etchevarne).

## **Sítio VALE VERDE 1 – F. Aratu – Sítio do Mato – Oeste da Bahia**

- Urnas infantis com um formato mais ovoide que periforme (Figura 8A).
- Contas (Figura 8B e C) cilíndricas de diáfise de ossos de animais pequenos e contas discoides cortadas de conchas fluviais como acompanhamento de urna infantil (FERNANDES, 2011c, 2011d, 2011e).



**Figura 8.** A - Urna infantil de formato ovoide. B e C - Contas cilíndricas entre os ossos da criança. Adaptado de Fernandes (2011e).

## **Sítio VAU – F. Aratu – Santa Maria da Vitória – Oeste da Bahia**

- Acompanhamentos funerários compostos por dezenas de contas de colares tubulares (Figura 9B) e discoides (Figura 9A), recortadas de conchas fluviais expostas no Museu de História Natural Raimundo Sales Barbosa, em Correntina (FERNANDES, 2011a).



**Figura 9.** A - Contas discoides recortadas de conchas fluviais. B - Contas cilíndricas de ossos longos de aves expostas no museu de Correntina. Adaptado de Fernandes (2003)

## **Sítio ALTO DE SANTA CRUZ – F. Aratu – Angical – Oeste da Bahia**

- Acompanhamentos funerários compostos por contas de ossos de animais (LOCKS; BELTRÃO, 2001).

## **Sítio MUTÃNS – F. Aratu – Guanambi – Sudoeste da Bahia**

- Urna fortemente globular com opérculo pintado internamente com faixas vermelhas paralelas indo do lábio à base (Figura 10A).

- Tigela rasa, com o bojo voltado para cima (Figura 10B), usada como segundo opérculo da urna, situada abaixo do primeiro opérculo pintado (SILVA, 2012, 2013).



**Figura 10.** A - Urna globular do sítio Mutãns dotada de opérculo com faixas internas pintadas em vermelho. B - Tigela rasa usada como segundo opérculo da mesma urna. Fotos: Luydy Fernandes.

Pelo exposto, os adornos comumente citados como contas e pingentes são bastante frequentes nas urnas funerárias da tradição Aratu. No que tange ao universo dos acompanhamentos, um aspecto até então desconhecido para quaisquer dos sítios escavados também pode ser aventado em Piragiba: a presença de lascas, pequenos núcleos e objetos quase finalizados que sugerem uma indústria em caulinita<sup>4</sup> silicificada, inclusive com a localização de contas nessa matéria-prima na campanha de 2012 (MACHADO, 2013) e 2016 (FERNANDES, 2016).

No início das escavações na vila, em julho de 1996, alguns moradores comentaram sobre uma urna “aberta” por alguns rapazes e na qual acharam várias pequenas contas fusiformes brancas. O estado de conservação era tal que um deles as reuniu, lavou e inseriu um fio pelos orifícios das contas, compondo uma pulseira que passou a usar. Infelizmente, na época das pesquisas essa pessoa não morava mais em Piragiba e somente vimos a dita pulseira de contas recuperadas da urna por uma fotografia. A qualidade da imagem era insatisfatória a ponto de impedir a identificação da matéria-prima e então presumimos que fossem contas de ossos, tal qual as demais. Agora, depois da campanha de 2012, é provável que aquelas contas fossem peças feitas em caulinita silicificada. Recentemente, neste ano de 2016, uma conta discoide finalizada foi recolhida no sítio de Piragiba, na superfície de terra nua em lixiviação do campo de futebol, onde constantemente também afloram centenas de lascas, algumas de caulinita, e fragmentos cerâmicos (Figura 11D).

Depois de Piragiba, tais adornos foram detectados em outros três sítios Aratu, embora não inequivocamente ligadas ao contexto funerário (Figura 11). No sítio Mutãns (Figura 11A) e no Santo Antônio (Figura 11B), ambos na região de Monte Alto. Nesse caso as contas foram obtidas do sedimento de ocupação (informação pessoal, Joaquim Perfeito). Do município de Iuiu, vizinho a Monte Alto, provém um colar (Figura 11C) aparentemente completo de contas elipsoides que são provavelmente em caulinita. Tal peça encontra-se hoje exposta no Laboratório de Arqueologia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), em Vitória da Conquista. A informação obtida pelo professor Joaquim Perfeito da Silva (UESB), do morador que a coletou em um abrigo, indica que estava com ossos humanos. Infelizmente, apenas a morfologia e matéria-prima permitem uma tênue aproximação de tal artefato ao contexto local Aratu, o que é insuficiente para qualquer afirmação. De toda sorte, é mais um exemplar acabado dessa pouco conhecida indústria em caulinita silicificada na Bahia.



**Figura 11.** A - Vistas da conta provavelmente de caulinita silicificada do sedimento do sítio Mutãns. B - Vista da conta provavelmente da mesma matéria-prima do sítio Santo Antônio. C - Colar de contas provavelmente de caulinita silicificada da Gruta do Índio, município de Iuiu. D - Vistas da conta discoide de caulinita do sítio de Piragiba. Fotos: Luydy Fernandes.

No povoado de Monte Rei, município de Juvenília, norte de Minas Gerais, divisa com a Bahia, existe o sítio Poço dos Bichos. Ali são citados objetos na forma de pingentes<sup>5</sup> que provavelmente são de caulinita (FOGOLARI, 2013, p. 65). Pelo que se apura, essa é uma nova linha para ser investigada, tendo em vista que uma busca na literatura disponível revela a escassez de referências a respeito da relação entre indústria sobre caulinita e a tradição em questão (MACHADO, 2013, p 115).

### 3 Contexto variante de alguns sítios sem sepultamentos localizados

No Oeste da Bahia, dentro desse imaginado bloco de características comuns montado pelo que a bibliografia e as pesquisas oferecem, destoa até o momento um único sítio. Conquanto não tenha sido escavado, nem revelado nenhum sepultamento, quer em urna, em decúbito ou fletido, o sítio Morro do Lajeado 2 (Figura 12) é digno de nota por sua implantação na paisagem e sua decoração na cerâmica. O assentamento deu-se no topo de uma colina (aproximadamente 535.000m<sup>2</sup> ou 53,5ha) absolutamente destacada do terreno, sobre uma elevação calcária cárstica de acesso em acive bastante restrito e com domínio amplo em 360° sobre o vale do São Francisco. Quando visto ao longe, tal elevação dá a impressão de um colossal recinto fortificado (Figura 12A) por altas muralhas, tendo em vista que suas encostas estão quase todas a pique (Figura 12B). É impossível afastar a ideia de motivações defensivas para aquele tipo de implantação (FERNANDES, 2011c, 2011d, 2011e).







**Figura 12.** Sítio Morro do Lajeado 2. A - Colina calcária cárstica onde está o sítio. B - Encosta a pique que circunda a colina. C - Fragmento cerâmico de bojo e borda com aplique e incisão em ziguezague. D - Fragmento cerâmico corrugado. E - Fragmento cerâmico de borda com aplique e orifício cego. Adaptado de Fernandes (2011d).

Para além da instalação ímpar<sup>6</sup>, sua cerâmica mostra decorações ainda não vistas naquela região Oeste da Bahia: traços incisos em ziguezague (Figura 12C), apliques cilíndricos e mamilares nas bordas (Figura 12E), alguns trespassados por orifícios, talvez para suspensão. Também há apliques duplos contornando o lábio perpendicularmente. Alguns fragmentos mostram uma expressiva decoração corrugada (Figura 12D) típica da fase Itanhém, apesar de o Morro do Lajeado 2 distar 490km do litoral, ou seja, bem além daquela faixa de até 100km ocupada pela fase Itanhém. Infelizmente não há datação para esse sítio, entretanto, as suas peculiaridades espaciais e da cultura material nos permitiria conceber sua posição relativa no final da sequência cronológica. Presumidamente, naquele momento os grupos chamados de tradição Aratu que até então dominavam amplamente a região passariam a perder terreno para outros, talvez mesmo os Tupi. Assim, com o contato, tanto absorveriam algumas novas características cerâmicas (corrugado, roletado, incisões, apliques) como também se refugiariam em posições defensivas.

Por fim, no conjunto de seis sítios da região da Serra de Monte Alto, na divisa com o estado de Minas Gerais, pelo menos um (Mutãns) contém sepultamentos em urnas dotadas de opérculos pintados com espessas bandas verticais vermelhas, além de presença de cerâmica pintada em outros dos seis sítios (SILVA, 2012, 2013). A indústria lítica<sup>7</sup> de pelo menos três sítios (Coité, Santo Antônio e Mutãns) apresenta lâminas lascadas em granito e basalto (Figura 13), com marcas de intensa utilização, indicando a adaptação do saber-fazer presente nos sítios do Oeste da Bahia para essas matérias-primas



locais não tão aptas, mas comumente presentes na litografia de Monte Alto (FERNANDES, 2015c).

## Notas

- 1 Conforme informação verbal obtida de um dos mais antigos pesquisadores do PRONAPA, a obra que seria derivada de tal encontro nunca chegou a ser publicada.
- 2 O sítio reconhecidamente filiado à tradição Aratu mais setentrional descoberto é o Serra do Evaristo 1, localizado no município de Baturité, no norte do Ceará, cuja datação C14 indicou uma idade entre 653-555 cal BP (<http://periodicos.ufrn.br/mneme/article/view/5698/6127>).
- 3 A linha de entrada aponta o 'Nome do sítio' – 'Fase da Tradição' – 'Município' – 'Região do estado'.
- 4 O site <http://www.rc.unesp.br/museudpm/banco/silicatos/filossilicatos/caulinita.html> indica a fórmula química geral da caulinita:  $\text{Si}_2\text{Al}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$ , com dureza de 2 e 2,5.
- 5 Fotos dos pingentes provavelmente em caulinita também foram apresentadas em um painel na SAB de 2013, em Aracaju, para esse sítio de Poço dos Bichos, em Juvenília - MG.
- 6 Além dos estudos de Wüst (1983) para Goiás que mostram sítios Aratu em posições de controle visual do terreno, recentemente investigou-se outro sítio dessa tradição apresentando instalação na paisagem que remete a um objetivo defensivo/ocultador. Trata-se do sítio Vereda 3, na região de Lagoa Santa-MG, que está inserido nas grandes cavidades do carste (RODRIGUES, 2011).
- 7 Ainda sobre a indústria lítica dos sítios da tradição Aratu muito ainda há por ser sistematizado. Notadamente, exibem uma variação intensa nas matérias-primas, nas técnicas, métodos e instrumentos produzidos. Tome-se como exemplo apenas a variabilidade em um instrumento indispensável aos grupos horticultores: as lâminas de 'machados', cuja forma polida aparece em alguns sítios. Há outros apenas com esses instrumentos lascados (na Bahia estes estão ao longo da calha do São Francisco) e ainda, sítios em que lâminas lascadas coexistem com lâminas polidas.

## Referências

CALDERÓN, V. A fase Aratu no Recôncavo e Litoral Norte do Estado da Bahia. Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas: resultados preliminares do terceiro ano 1967-1968. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Belém, Publicações Avulsas, n. 13, p. 161-172. 1969.

CALDERÓN, V. Breve notícia sobre a arqueologia de duas regiões do Estado da Bahia: resultados preliminares do quarto ano 1968-1969. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Belém, Publicações Avulsas, n. 15, p. 163-174. 1971

CALDERÓN, V. Contribuição para o conhecimento da arqueologia do Recôncavo e do Sul da Bahia: resultados preliminares do quinto ano 1969-1970. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Belém, Publicações Avulsas, n 26, p. 141-156. 1974.

COMERLATO, F. Salvamento e monitoramento arqueológico no traçado da Rodovia BA-148 – Rio de Contas – Jussiapé. Relatório final. Salvador. 2008.

COSTA, C.; COMERLATO, F. Relatório final do diagnóstico e levantamento arqueológicos das rodovias BA-693 e BA-698 (Ibirapuã, Mucuri e Nova Viçosa). Salvador. 2007.

ETCHEVARNE, C. O sítio de tradição Aratu de Água Vermelha, reserva indígena Caramuru-Paraguaçu, e suas implicações arqueológicas e etno-políticas. **Cadernos de Arte e Antropologia**, Salvador, n. 1, p. 53-58. 2012.

FERNANDES, L. A.; PALERMO NETO, F. Relatório de Vístia a São Félix do Coribe. Salvador. 1999.

FERNANDES, L. A. Os Sepultamentos do Sítio Aratu de Piragiba – BA. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais). Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2003.

FERNANDES, L. A. As lâminas de machado lascadas Aratu de Piragiba – BA. Tese (Doutorado em Antropologia). Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011a.

FERNANDES, L. A. Elementos das lâminas de machado lascadas de sítios Aratu na Bahia. **Habitus**, Goiânia, v. 9, n. 2, p. 239-257. 2011b.

FERNANDES, L. A. 1º Relatório de visita - Município de Sítio do Mato, BA. Salvador. 2011c.

FERNANDES, L. A. 2º Relatório de visita - Município de Sítio do Mato, BA. Salvador. 2011d.

FERNANDES, L. A. 3º Relatório de visita - Município de Sítio do Mato, BA. Salvador. 2011e.

FERNANDES, L. A. Uma revisão da Tradição Aratu na Bahia. **Clio**, Recife, v. 27, n. 1, p. 1-32. 2012.

FERNANDES, L. A. Estigmas de uso em uma lâmina lascada do norte de Minas Gerais. **Teoria e Sociedade**. Belo Horizonte, n. 23.1, janeiro-junho. p. 73-94. 2015a.

FERNANDES, L. A. Relatório de visita - Povoado de Areias - Município de Rio Real. Salvador. 2015b.

FERNANDES, L. A. Lâminas lascadas em rochas ígneas de sítios Aratu do Sudoeste da Bahia: traceologia e experimentação. **Habitus**, Goiânia, v. 13, n. 2, p. 17-40. 2015c.

FERNANDES, L. A. Caderno de campo de Piragiba. Piragiba. 2016.

FOGOLARI, E. P. Levantamento prospectivo BR 135 e seus resultados líticos e cerâmicos. **Caderno de Resumos SAB**, Aracaju, p. 65. 2013.

GONZÁLEZ, E. M. R. **A ocupação ceramista pré-colonial do Brasil Central: origens e desenvolvimento**. Tese (Doutorado em Arqueologia). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, São Paulo, 1996.

LOCKS, M.; BELTRÃO, M. Adorno acompanhando enterramento no sítio Alto de Santa Cruz - região arqueológica de Central, Angical, Bahia. **Caderno de Resumos SAB**, Rio de Janeiro, p. 152. 2001.

MACHADO, J. **Au-delà du São Francisco: analyse technologique des industries lithiques du site Praça de Piragiba, Brésil**. Dissertação (Mestrado em Arqueologia). Université Paris Ouest Nanterre la Défense, Nanterre, 2013.

PACHECO, C. Urna funerária milenar é achada em fazenda do Nordeste baiano. **Correio**, Salvador, 26 de julho. 2015. Disponível em: <<http://www.correio24horas.com.br/detalhe/noticia/urna-funeraria-milenar-e-achada-em-fazenda-no-nordeste-baiano>>. Acesso em: 02 jun. 2016.

PEDAL ECOVIDA. Pedal EcoVida na Estrada – 4 Edicao. 09 de setembro de 2011. Disponível em: <<https://pedalecovida.wordpress.com/2011/09/09/sao-mateus/>>. Acesso em: 02 jun. 2016.

RODRIGUES, I. M. **Fora das grandes aldeias: a ocupação do recôndito sítio arqueológico Vereda III**. Dissertação (Mestrado em Antropologia). Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, 2011.

PREFEITURA DE SÃO MATEUS. Sala de arqueologia é inaugurada em São Mateus. **Site da Prefeitura de São Mateus – ES**. 21 de maio de 2015. Disponível em: <<http://www.saomateus.es.gov.br/site/noticia-detalhe.aspx?id=2699>>. Acesso em: 02 jun. 2016.

SCHMITZ, P. I. et al. Arqueologia do centro-sul de Goiás: uma fronteira de horticultores indígenas no centro do Brasil. **Instituto Anchieta de Pesquisas, Série Antropologia**, São Leopoldo, n. 33. 1982.

SILVA, J. P. **Territórios e ambientes da Serra de Monte Alto: região Sudoeste da Bahia**. Vitória da Conquista: EdUESB - Editora da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 2012.

SILVA, J. P. **Grupos ceramistas da serra de Monte Alto**: região Sudoeste da Bahia. Defesa de professor Pleno, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2013.

UNESP. Museu Heinz Ebert – Instituto de Geociências e Ciências Exatas – Departamento de Petrologia e Metalogenia. Disponível em: <<http://www.rc.unesp.br/museudpm/banco/silicatos/filossilicatos/caulinita.html>>. Acesso em: 03 jun. 2016.

WÜST, I. Aspectos da ocupação pré-colonial em uma área do Mato Grosso de Goiás: tentativa de análise espacial. Dissertação (Mestrado em Arqueologia), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, São Paulo, 1983.

---

## **Pedra Preta de Paranaíta: arte rupestre na ocupação do Alto Tapajós, Amazônia Mato-grossense**

**Maria Clara Migliacio**

Doutora em Arqueologia pelo MAE/USP (Instituto Homem Brasileiro)

*E-mail:* taiaman38@gmail.com

Recebido em: 28/12/2016.

Aprovado em: 18/01/2017.

**Resumo:** Localizado numa área arqueologicamente pouco conhecida da Amazônia Meridional, no alto rio Tapajós, Pedra Preta de Paranaíta é o sítio que melhor representa a expressão rupestre da região, dadas as suas características monumentais e riqueza de seus grafismos. Diversos sítios similares têm sido registrados entre o rio Apiacás, a oeste, e o Araguaia-Tocantins, a leste, sugerindo uma área de ocorrência bem delimitada, em territórios tradicionais de diversos grupos indígenas. Outros elementos sugerem relações com áreas distantes. O artigo busca fornecer informações sistematizadas sobre esta expressão rupestre, ainda não plenamente descrita, sem descuidar da construção de seu contexto arqueológico.

**Palavras-chave:** Arte rupestre, Amazônia Mato-grossense, Alto Tapajós, Pedra Preta de Paranaíta, Grupos indígenas.

### ***Pedra Preta de Paranaíta: rock art in the occupation of Alto Tapajós, in the Amazon, Mato Grosso, Brazil***

**Abstract:** Pedra Preta de Paranaíta is located at a barely known part of the Southern Amazon, on the Upper Tapajós River. Due to its monumental character and the graphic richness of its petroglyphs, the site is the most emblematic and representative rock art site in the region. Similar sites in terms of graphic motifs and rock support have been recorded in the area enclosed by Apiacás river, in the West, and Araguaia-Tocantins rivers, in the East. The data indicates a well-defined area of occurrence for this rock art expression, encompassing traditional territories of several indigenous groups. Other archaeological elements suggest relations with distant areas. This article presents the information obtained for this rock art expression, yet not fully described, and addresses its archeological context.

**Key words:** Rock art, Mato Grosso's Amazon, Upper Tapajós River, Pedra Preta de Paranaíta, indigenous groups.

## 1 Introdução

Notícias sobre a existência de Pedra Preta de Paranaíta foram trazidas às frentes de colonização pelos primeiros garimpeiros que, cinco décadas atrás, adentraram a região norte mato-grossense, dando sequência à saga iniciada há alguns séculos, quando a descoberta de metais preciosos motivara o desbravamento dos sertões para além dos limites estabelecidos pela linha de Tordesilhas.

No processo de invasão maciça da área pela atividade garimpeira no século XX, e que veio a ensejar a colonização da área setentrional da chamada Amazônia Mato-grossense, o monumento aqui referido como “Pedra Preta de Paranaíta” ficou conhecido como “Pedra Preta”, depois chamada por exploradores-viajantes “Santuário da Pedra Preta” e, pela população atual, simplesmente, “A Pedra”.

E quando se diz “A Pedra”, não se está referindo a uma pedra qualquer, já que nessa latitude a floresta amazônica é intensamente marcada pela presença de grandes blocos rochosos, que caracterizam a vista aérea dos militares que cotidianamente sobrevoam de helicóptero a região da Serra do Cachimbo<sup>1</sup>.

A pronúncia da denominação “A Pedra” é feita, pelo habitante, com certa reverência e de forma quase solene, de modo a expressar um reconhecimento de valor e atribuição de um significado que, pela falta de determinação explícita, envolve o monumento numa atmosfera de mistério.

No final do século XX, a área recebeu a visita de uma equipe de viajantes de nacionalidades diversas, tendo à frente o alemão Heinz Budweg, que ali se dedicou ao registro de sítios arqueológicos de características por ele definidas como “megalíticas”, alguns dos quais com presença de arte rupestre. As observações feitas em campo por esses exploradores foram consolidadas em dois relatórios, que apresentam os resultados alcançados com a ajuda de moradores locais<sup>2</sup>.

Os sítios registrados por Budweg no norte mato-grossense apresentam elementos bastante semelhantes e podem ser entendidos como partes de um mesmo complexo. Esses elementos compõem-se principalmente de gravações rupestres e alinhamentos de pedras executados sobre grandes lajes graníticas a céu aberto. Alguns desses sítios apresentam gravações, mas não apresentam alinhamentos de pedra, e vice-versa.

Após quase uma década da passagem da equipe de Budweg, foram desenvolvidas algumas iniciativas governamentais, visando o desenvolvimento do ecoturismo como alternativa às atividades econômicas predatórias que caracterizam a ocupação da região – principalmente a exploração ilegal de madeira, a garimpagem clandestina e o desmatamento da floresta para implantação de pastagens.

Nesse contexto, em 2007, no bojo do Programa de Desenvolvimento do Ecoturismo na Amazônia Legal – PROECOTUR –, foi contratado pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA, o *Projeto de Pesquisa Arqueológica, Plano de Gestão e Estratégia de Uso Público do Sítio Arqueológico de Pedra Preta, em Paranaíta, Mato Grosso*, desenvolvido pela Pascon – Consultoria Ambiental, e no qual assumimos a coordenação<sup>3</sup>.

Dentro dos limites de tal projeto, foi possível dar início a estudos que buscaram com que aquele bem cultural pudesse ser usufruído de forma mais proveitosa pela população do lugar, bem como pudesse alavancar um uso turístico sustentável, como atividade de desenvolvimento da economia local.

Parte dos resultados arqueológicos dos estudos realizados no âmbito deste projeto são apresentados no presente texto.

Em 2008, a Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável do Ministério do Meio Ambiente promoveu, em Brasília, uma apresentação pública dos resultados do projeto, com o objetivo de conquistar parcerias para a sua implantação, tendo contado com a presença do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), do Ministério da Cultura e do Ministério do Turismo, entre outros.

Mais tarde, em 2011, no licenciamento ambiental da UHE Teles Pires, o trabalho de instrução de um processo de tombamento para o monumento Pedra Preta de Paranaíta foi inserido num Termo de Compromisso proposto pelo Iphan e assinado pela empresa empreendedora, Companhia Hidrelétrica Teles Pires. Tal iniciativa visava à proteção daquele sítio arqueológico e foi estabelecida como medida compensatória em face às perdas de bens culturais decorrentes do empreendimento.

No entanto, com as mudanças operadas no Centro Nacional de Arqueologia do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico

Nacional, a partir de 2012, o Termo de Compromisso que estabelecia tal medida foi alterado por um termo aditivo, tendo sido excluída a instrução do processo de tombamento do sítio arqueológico Pedra Preta de Paranaíta, perdendo-se, portanto, a chance de prover uma proteção mais efetiva para aquele bem cultural.

## 2 A Arqueologia no Alto Tapajós

A despeito da atenção dada à Amazônia pelos estudos arqueológicos que vêm sendo desenvolvidos há mais de um século, assim como de toda a relevância arqueológica da região, muitas de suas áreas permanecem arqueologicamente desconhecidas. Tal situação deve-se à sua grande extensão – cerca de 40% do território brasileiro, e pelo fato da maioria das pesquisas ter sido realizada junto aos seus rios principais, em áreas de várzeas ou planícies aluviais e no estuário, enquanto os sítios chamados “de terra firme”, localizados nas porções mais altas das bacias, só mais recentemente estão sendo estudados.

No rio Tapajós, embora a arqueologia da região tenha ficado conhecida devido à elaborada cerâmica tapajônica registrada no seu baixo curso, no trecho alto da bacia, localizado em terras mato-grossenses, as pesquisas arqueológicas estão apenas começando. Constituem-se, até o momento, principalmente por estudos de arqueologia preventiva, realizados para o licenciamento ambiental de um conjunto de usinas hidrelétricas planejadas como parte da estratégia governamental de geração de energia na região amazônica para abastecer o sistema nacional.

Assim, para a área dos rios Juruena e Teles Pires, formadores do rio Tapajós, já se conta com certo volume de dados primários, advindos de diversos estudos realizados na região nos últimos quinze anos, demandados pelo licenciamento ambiental. No entanto, o conhecimento arqueológico ainda é limitado, devido à escassez de pesquisas de caráter acadêmico.<sup>4</sup>

Registra-se, na região, a presença de numerosos sítios arqueológicos cerâmicos e litocerâmicos, em abrigo e a céu aberto, além de polidores fixos e de sítios de arte rupestre. São numerosas, também, as notícias de materiais arqueológicos e paleontológicos de megafauna, fornecidas por garimpeiros que atuam na região do rio Teles



Pires, além da existência de materiais cerâmicos e, principalmente, de artefatos líticos polidos, em mãos de colecionadores locais.

Em andamento, se encontram, no momento, os estudos de arqueologia decorrentes do licenciamento ambiental da UHE Teles Pires<sup>5</sup> e da UHE São Manoel<sup>6</sup>, ambas no rio Teles Pires.

Os primeiros, que já estão mais avançados, forneceram o registro de dezenas de sítios arqueológicos, resgatando um acervo de cerca de 300 mil peças arqueológicas e 43 mil peças de material paleontológico.

Ambas as usinas estão localizadas em terras de ocupação imemorial dos grupos indígenas Cayabi, Apiacá e Munduruku, que apenas parcialmente foram demarcadas como Terras Indígenas. A Usina Hidrelétrica Teles Pires explora o salto conhecido na região como Sete Quedas, de significado mítico para os grupos indígenas citados, e que ficou de fora da área para eles demarcada. A Usina São Manoel localiza-se no limite imediato da Terra Indígena Kayabi.

Já os estudos acadêmicos de Francisco Stuchi buscaram entender o sistema tradicional de manejo de diferentes categorias êmicas de sítios arqueológicos de terra-preta, por meio de abordagem etnoarqueológica. Tal estudo, em nosso entender, pode dar grande contribuição para a discussão da formação dos sítios arqueológicos da Amazônia Meridional, uma vez que trata da reutilização e resignificação dos sítios de terra preta por populações indígenas que, ainda na atualidade, ocupam a região.

Sobre os sítios com arte rupestre da região do Teles Pires, conta-se com alguns dados básicos fornecidos pela equipe de Heinz Budweg. De forma geral, as descrições dos sítios arqueológicos indicam gravações executadas em relevo sobre matacões e blocos rochosos, além de alinhamentos de pedras e algumas estruturas que foram consideradas intencionais, compostas por blocos sobrepostos. Num caso, o bloco-suporte das gravações foi considerado por Budweg como um menir<sup>7</sup>.

A despeito de interpretações fantasiosas que constam nos relatórios de Budweg<sup>8</sup>, e que concorreram para que o trabalho realizado fosse visto com extrema reserva por parte da comunidade científica, os dados primários que oferece na forma de descrições dos sítios, acompanhados de fotos, bem como a sua localização, vieram a tornar pública a informação sobre um patrimônio cultural sobre o qual não se tinha conhecimento.

Com a intensificação da presença humana da região, bem como da sua consequente antropização, alguns desses sítios, ou mesmo os vestígios que os compõem, tendem a desaparecer, seja por aproveitamento econômico, seja por alteração das evidências arqueológicas. Assim, quando em 2007 realizamos levantamentos na Pedra Preta, já não encontramos o menir e os alinhamentos de pedra descritos por Budweg como existentes na área central daquele sítio.

### **3 O sítio Pedra Preta de Paranaíta, sua localização e contexto arqueológico**

Inserido na bacia do alto rio Tapajós, antes do encontro de seus principais formadores – os rios Juruena e Teles Pires –, e posicionado entre esse último e seu afluente Paranaíta, o sítio Pedra Preta situa-se numa área drenada por numerosos cursos d'água que se dirigem para o norte em busca dos rios mais caudalosos, tributários do baixo Amazonas por sua margem direita.

A despeito das pastagens que, paulatinamente, substituem a mata e se aproximam do sítio pelo poente, Pedra Preta ainda é envolta pela floresta que, caracterizada pela presença de castanheiras e de outras espécies arbóreas de grande porte<sup>9</sup>, cobre amplas superfícies dos vales dos rios, em todas as direções.

Na bacia do Teles Pires registram-se numerosos sítios arqueológicos cerâmicos<sup>10</sup> – sítios a céu aberto que apresentam, em superfície e subsuperfície, significativa densidade de material arqueológico cerâmico e sítios em abrigos-sob-rocha que às vezes apresentam vasilhas cerâmicas inteiras, algumas de avantajadas dimensões. Junto à cerâmica, está presente o material lítico, tanto lascado quanto polido. Não se registrou, até o momento, sítios ou horizontes com apenas material lítico.

Os sítios cerâmicos a céu aberto localizam-se, em geral, a distâncias inferiores a 400 metros de fontes de água, enquanto que aqueles em abrigos são registrados, com bem maior frequência, a distâncias maiores, o que sugere o uso desses últimos para atividades outras, que não para habitação.

Os sítios são relativamente rasos, apresentando maior densidade de material arqueológico nos níveis mais superficiais, embora possam ocorrer urnas funerárias em níveis mais profundos.

Sítios medidos com base na mancha superficial de material arqueológico apresentam dimensões máximas que vão de alguns poucos metros até 700 metros, sendo que cerca de 50% apresentam dimensões entre 100 e 300 metros, e os restantes distribuem-se igualmente entre os que têm dimensões máximas acima de 300 metros e os que têm dimensões abaixo de 100 metros. Esses dados fornecem uma ideia, embora preliminar, da ocupação ceramista que se deu na região, indicando assentamentos relativamente grandes.

Somam-se a esses registros, a ocorrência frequente de locais com polidores fixos em blocos rochosos às margens de cursos d'água e lajes rochosas com presença de gravuras, além dos já citados alinhamentos de pedra e sobreposições de blocos, que se pretende intencionais.

Quantidade surpreendente de artefatos líticos polidos é levada por garimpeiros até a cidade de Paranaíta, na forma de lâminas de machado, mãos de mó, enxós e almofarizes, apenas citando os mais comuns. Registram-se, ainda, alguns muiraquitãs em forma de batráquio, sugerindo conexões com grupos distantes.

Desta forma, parece ficar evidenciado um contexto arqueológico caracterizado pela ocupação por grupos ceramistas horticultores, embora não se possa descartar a presença pretérita de grupos caçadores-coletores, haja vista o seu registro em diversos locais da grande bacia do Amazonas. E, especialmente, nessa região, que oferece abundância de matérias primas rochosas e mesmo de abrigos, é possível que a intensificação das pesquisas venha a evidenciar horizontes arqueológicos mais antigos.

Pode-se propor, ao menos em caráter preliminar, que a área é extremamente promissora para investigação das relações entre grupos da Amazônia e grupos de outras regiões, dado que, geográfica e ecologicamente posiciona-se como área de transição, entre a bacia amazônica, o planalto central e, ainda, a bacia platina. E apresenta materiais arqueológicos que têm sido tomados como indicadores de grupos culturais daqueles distintos macro ambientes.

Tal possibilidade já fora indicada pela arqueóloga eslovena Branislava Susnik (1994), que trabalhou no Paraguai por pelo menos quatro décadas (desde 1951 até a sua morte em 1996), deixando importante contribuição para a história indígena sul-americana e em cuja construção utilizou dados etno-históricos, etnológicos e arqueológicos. Em um de seus últimos trabalhos

publicados, Susnik aponta importantes afluentes meridionais do rio Amazonas – Madeira, Tapajós, Xingu, e Araguaia-Tocantins –, como vias de dispersão de grupos amazônicos de diferentes filiações linguísticas – *arawak*, *tupi* e *pano*, que em distintas levas teriam alcançado as áreas mais altas do trecho meridional da bacia, passando inclusive, para o Pantanal e, deste, pela via hidrográfica do Paraguai-Paraná, adentrado o Chaco e a bacia platina.

Em relação à ocupação pré-colonial do rio Xingu, a tese de Susnik parece encontrar sustentação nos estudos desenvolvidos pelo arqueólogo Michel Heckenberger (1996; 2001), que abordam a chegada, na região, de grupos da Amazônia de filiações linguísticas diversas, *arawak*, *tupi* e *karib*. Tal processo teria se dado a partir do final do primeiro milênio, dando origem à amálgama cultural que ali se observa.

Para o trecho mais alto da bacia do Tapajós, do qual faz parte o rio Teles Pires, podem-se investigar possíveis conexões com os grupos ceramistas do médio e baixo Amazonas, ou mesmo da Amazônia setentrional, já que as redes hidrográficas constituíam, desde tempos pré-coloniais, rotas de deslocamento e redes de comunicação intergrupais de longo alcance. A presença de muiraquitãs<sup>11</sup>, e de eventuais megalitos no trecho da Amazônia mato-grossense drenada pelo rio Teles Pires parece apontar nessa direção.

A existência de uma ampla rede de comércio pré-colonial na Amazônia, da qual participariam os muiraquitãs, tem sido tratada por diversos pesquisadores, a exemplo de Boomert (1987) e Antonio Porro (1996), entre outros.

Observa-se, também, que ainda nos dias de hoje conta-se, no Teles Pires, com a presença dos Cayabi e dos Apiacá, do tronco linguístico *tupi*, e na bacia do Juruena, que se junta ao Teles Pires para formar o Tapajós, com os Enauenê-Nauê e os Ariti-Paresi, ambos de filiação linguística *arawak*.

## 4 Os sítios rupestres da região do rio Teles Pires

Na região do rio Teles Pires, os sítios de arte rupestre conhecidos parecem indicar a sua presença numa faixa entre 9° a 11° de latitude Sul, demarcando o norte de Mato Grosso e suas divisas com o estado

do Pará. Têm-se, ainda, algumas referências sobre a presença desse mesmo tipo de sítio na margem paraense daquele rio.

Sua faixa de ocorrência pode ter como limite oeste o rio Juruena ou o rio Apiacás, e como limite leste o rio Xingu ou o Araguaia-Tocantins carecendo, no entanto, de ampliação dos registros e de estudos sistemáticos comparativos para levantar-se, com mais precisão, os seus limites territoriais.

Pode-se entender que os sítios conhecidos estão posicionados no contexto geográfico da Serra do Cachimbo, da Serra dos Apiacás e da Serra dos Cayabis, compondo-se de grandes lajes, matacões e blocos de granito e de arenito, nos quais são registradas gravuras rupestres, alinhamentos de pedras e amontoados de blocos, por vezes considerados como megalitos.

A despeito de alguns outros registros de sítios rupestres<sup>12</sup>, o conjunto mais expressivo foi oferecido por Budweg, que registrou nove lajes rochosas com gravuras e/ou com alinhamentos de pedra, distribuídos pelos municípios mato-grossenses de Alta Floresta, Paranaíta e Nova Monte Verde.

Acrescente-se ao conjunto de municípios nos quais esses sítios foram registrados, o município de Guarantã do Norte, que foi objeto de prospecções arqueológicas no âmbito dos estudos ambientais de Pequenas Centrais Hidrelétricas para o rio Braço-Norte<sup>13</sup>, afluente do rio Peixoto de Azevedo, que por sua vez, é tributário do Teles Pires. Esses estudos registraram em Guarantã do Norte dois sítios caracterizados como “petroglifos sobre lajedos” e que foram denominados sítio Cachoeirinha e sítio Cobra Riscada.

Tem-se notícias, ainda, de outras lajes com gravuras no município de Terra Nova do Norte. E ao longo do Teles Pires há, também, blocos rochosos com gravações, como registrado por Pardi (1995), na Ilha do Caldeirão. Embora a arqueóloga não forneça a localização do sítio, presume-se que seja no trecho mais baixo do rio.

Digno de nota é que esta expressão rupestre tem se apresentado, quase que invariavelmente, a céu aberto, havendo um único registro de grafismos em abrigo rochoso, ainda a ser confirmado, a despeito da presença de inúmeros sítios cerâmicos em cavidades naturais e em abrigos formados por blocos rochosos sobrepostos.

Entre os sítios de gravuras registrados nesse trecho mais alto na bacia do Tapajós, Pedra Preta de Paranaíta é aquele que mais intensamente parece representar a expressão rupestre da região.

## 5 Pedra Preta de Paranaíta, monumento e suporte

O sítio Pedra Preta de Paranaíta é constituído por um grande bloco granítico que emerge em meio à floresta circundante até uma altura de 37 metros, medidos do nível de onde aflora do solo até o seu ponto mais alto. Tal altura proporciona a visualização de uma ampla área, acima do dossel da floresta (1).

Em meio à vastidão da mata original, pode-se entender que o afloramento rochoso proporcionasse uma visão privilegiada em todas as direções, constituindo-se em um verdadeiro observatório. As populações pré-coloniais que vivessem sob a sombra da floresta teriam aí uma vista aérea de uma vastíssima região, representada pelos vales dos rios Teles Pires e Paranaíta. E também poderiam desfrutar do contato com a abóbada celeste completa. Assim, o afloramento rochoso poderia mesmo ter sido um marco referencial para as populações pretéritas na região do interflúvio daqueles dois rios. Daí o seu caráter de monumento.

A rocha é de constituição granítica pertencente ao Complexo Xingu, de coloração cinza-claro e coberta por musgo que cresce na estação das águas e se deposita da seca, conferindo-lhe uma coloração final verde-escuro, quase negra, razão do nome que o sítio recebeu. Tal revestimento proporciona, principalmente nas horas de maior insolação, uma forte impressão visual aveludada, “macia”, em contraste com a superfície da rocha alterada pelas intempéries, cuja sensação tátil é extremamente áspera e desconfortável ao toque. Essa discordância entre a leitura, proporcionada por diferentes sentidos, leva a uma sensação de estranheza que, certamente, contribui para o fascínio exercido pela Pedra.



**Figura 1** - Vista aérea do sítio Pedra Preta de Paranaíta mostrando, em seu topo, a área central de forma circular e superfície aproximadamente plana, conformando uma grande praça<sup>14</sup>

As características geológicas do suporte rochoso e o intemperismo físico a que este se encontra submetido, com significativas variações diárias de temperatura, conduzem a um processo de desagregação da rocha, que concorre para a formação de manchas de solo e de depressões arredondadas que às vezes ocorrem interligadas, chamadas “marmitas”, e que conservam água durante a estação das chuvas (2). Tal processo permite a instalação de espécies vegetais específicas, como musgos, líquens, bromélias, orquídeas, gramíneas e algumas espécies invasoras arbustivas.

Pode-se entender que hoje as gravuras se apresentem mais rasas e escurecidas, cobertas por sucessivas camadas de musgo que se depositam anualmente. Mas à época de sua execução, haveria um contraste marcante entre a coloração da superfície intemperizada da rocha-suporte, que é verde-escura, quase negra, e os grafismos, que apresentariam a cor cinza-claro, original da camada interna do granito.

Devido ao acentuado desconforto térmico para a permanência humana, com temperaturas que podem alcançar os 50°C nas horas mais quentes do dia, pode-se entender o sítio como de atividade

específica, não destinado à habitação. No entanto, infere-se que o sítio tivesse grande importância, dado à magnitude do próprio suporte natural, e à riqueza dos painéis e grafismos que ostenta, se comparado a outros sítios da região, caracterizados pela mesma expressão rupestre.

A distribuição dos painéis no suporte rochoso, a composição, a temática e a técnica de execução dos grafismos nos dão mais elementos para a caracterização dessa expressão rupestre.



**Figura 2** - Vista parcial do monumento rochoso mostrando marmitas em sua superfície. (Cardoso)<sup>14</sup>.



**Figura 3** - Vista parcial do monumento rochoso mostrando fendas existentes na sua extremidade ocidental. (Esgalha)<sup>15</sup>.

## 6 O suporte rochoso e a distribuição dos painéis

O corpo granítico que compõe o sítio-monumento é constituído por um grande bloco granítico contínuo, de forma elipsoide, de área aproximada de 10 hectares (1).

Na área central do afloramento, praticamente não ocorrem fraturas e nas bordas há algumas diaclases de até dois metros de largura e profundidades diversas. Na extremidade ocidental do sítio há algumas fendas, tendo uma delas dois metros de largura e cinco metros de profundidade (3).

O monumento rochoso não apresenta concentrações de blocos ou matacões, porém sua superfície é topograficamente irregular, com diversos setores mais elevados, formados por ondulações que, por vezes, alcançam mais de três metros de altura. As formas das ondulações são bem arredondadas (4 e 5) e foram usadas como suporte para a execução dos grafismos.



O processo de desagregação da rocha, decorrente do intemperismo físico, torna o monumento bastante frágil ao pisoteio de pessoas e animais<sup>15</sup>. Alguns grafismos já foram afetados.



**Figura 4** – Ondulação que contorna a praça central pelo poente, onde está o painel com representação da grande serpente e outros grafismos. Cardoso e Esgalha<sup>14</sup>.



**Figura 5** – Ondulações na topografia do suporte rochoso, onde está parte significativa dos grafismos. (Cardoso & Esgalha<sup>14</sup>).

A despeito da forma geral do bloco granítico, de uma calota de superfície contínua, a topografia organiza o monumento em setores espaciais, proporcionando algumas áreas horizontalizadas e outras inclinadas, algumas quase verticais (4 e 5).

A parte central do monumento, de superfície aplanada aproximadamente horizontal e de forma circular, encontra-se num nível elevado, suplantada apenas por ondulações que a contornam, sobre as quais estão os conjuntos mais significativos de grafismos e por alguns pontos culminantes de pequena área (1).

Fornecendo um amplo espaço, que comportaria grande número de pessoas, essa área parece compor uma praça central, em função da qual os outros setores se distribuem, apresentando outros painéis com conjuntos de grafismos ou mesmo grafismos isolados.

Já os setores inclinados, alguns constituindo rampas suaves, poderiam ser usadas como acesso àquela área central do monumento e a outros setores do sítio que também proporcionam superfícies mais horizontalizadas e que permitem a permanência de pessoas. Os pontos mais altos, no entorno da praça central, são propícios à contemplação dos horizontes, em todas as direções.

Assim, a distribuição dos painéis no suporte rochoso parece ter considerado especialmente as suas características topográficas. Os painéis mais extensos e com maior quantidade de grafismos estão

sobre planos inclinados ou mesmo aproximadamente verticais, resultantes das ondulações do afloramento rochoso (6).



**Figura 6** – Um dos grandes painéis existentes no sítio, apresentando extensos grafismos paralelos que se desenvolvem no mesmo sentido da inclinação do suporte rochoso. (Cardoso & Esgalha)<sup>14</sup>.

Esses painéis se voltam para as áreas horizontalizadas mais amplas, de onde poderiam ser contemplados. Essas áreas possuem espaço suficiente para a ocorrência de eventos rituais ou sociais que reunissem um grande número de pessoas. O painel mais extenso e mais rico em grafismos, aqui considerado como o principal, é voltado para a grande praça localizada no centro do monumento.

Há também grafismos e conjuntos de grafismos em trechos horizontalizados, embora apareçam em menor número. Estes grafismos estão localizados em pontos aparentemente especiais, tais como: o início de uma rampa suave que representaria o acesso mais confortável à área central do sítio; uma das extremidades do grande painel; um pequeno platô localizado próximo ao ponto mais alto do sítio, e que poderia comportar um grupo de pessoas, além do topo dos painéis inclinados.

Os grafismos mais extensos desenvolvem-se pela topografia do monumento rochoso contornando marmitas e outros acidentes existentes na rocha, por vezes interligando planos de diferentes inclinações.

## **7 Os grafismos: dimensões, técnica de execução e recursos gráficos**

Os painéis contam com um número de grafismos relativamente reduzido. Na ocupação do espaço, o pequeno número de figuras é compensado por suas grandes dimensões, que em geral ficam entre meio metro e dezenas de metros. A maior figura alcança dimensão superior a 40 metros estendendo-se em sentido geral horizontal ao longo da parede inclinada da ondulação da rocha que se volta para a praça central.

Pode-se indicar como uma das características principais dessa expressão rupestre, a monumentalidade das figuras, que se desenvolvem praticamente livres de sobreposições.

As características topográficas do sítio, a localização dos maiores painéis em planos inclinados e, ainda, a grande extensão dos próprios grafismos, acarretam uma grande dificuldade para proceder ao seu registro<sup>16</sup>. Nos painéis horizontalizados o registro por *fottage* é mais viável (7).

Nesta expressão de arte rupestre, parecem ter sido utilizadas diversas técnicas para produção dos grafismos: a raspagem, o polimento e, possivelmente, o picoteamento. No entanto, para uma descrição mais segura das técnicas, seria de grande interesse a sua replicagem em suportes constituídos por rochas de mesma natureza. Não se observa o uso de incisões, talvez devido à própria dureza da rocha-suporte.



**Figura 7** – Registro por *frottage* sendo feito em painel horizontal com representação de quelônios. (Cardoso).

Os grafismos são compostos por um número limitado de recursos gráficos: linhas, *cupules*<sup>17</sup> e áreas polidas. Esses três recursos gráficos são utilizados em diferentes combinações, para compor as figuras que podem ser classificadas como biomorfos (antropomorfos, zoomorfos e fitomorfos) e geométricos.



**Figura 8** – Figura aberta de temática geométrica (ou seria fitomorfa?).



**Figura 9** – Figura antropomorfa representada de frente. (Cardoso & Esgalha)<sup>14</sup>.

As linhas são usadas para diferentes fins (8, 9, 10 e 13): definir figuras abertas; produzir contornos de figuras fechadas; realizar preenchimento de figuras por meio de sua divisão interna; interligar figuras; atravessar grandes áreas interligando diferentes planos do suporte rochoso.

*Cupules* são usadas para compor figuras sem contorno (10 e 11); para preenchimento de figuras fechadas de contorno linear (12); e para representar traços fisionômicos (22) de algumas figuras zoomorfas, antropomorfizadas ou não (para representar os olhos, por exemplo).

De maneira geral a profundidade dos grafismos é modesta, entre 07 mm e 10 mm, fato certamente motivado pela dificuldade em desgastar o granito de superfície tão áspera e rugosa, e pelo paulatino preenchimento dos sulcos das gravuras pela deposição de camadas de musgo. As linhas apresentam em geral largura de 3,0 cm, variando, em alguns grafismos, entre 3,0 e 6,0 cm; as *cupules* têm diâmetros que variam entre 4,0 e 7,0 cm.

Os sulcos das linhas e as cavidades das *cupules* são sempre côncavos, não se tendo observado seções angulosas. Pode-se admitir que o picoteamento tenha precedido o polimento, pelo menos na execução das *cupules*.



**Figura 10** – Representação geométrica com linhas e *cupules*. Observa-se, à esquerda, figura fechada preenchida com linhas paralelas. (Cardoso & Esgalha)<sup>14</sup>.



**Figura 11** – Figura aberta formada por *cupules*. (Cardoso & Esgalha)<sup>14</sup>.

As linhas são executadas de modo muito preciso, cada qual terminando no encontro com outra, isto é, sem ultrapassarem umas às outras, a não ser quando intencional. Os conjuntos de *cupules* são extremamente bem executados, mantendo dimensões padronizadas

e grande proximidade entre si, o que, em diversos casos, proporciona a impressão visual de textura e/ou de volume.



**Figura 12** – Representação geométrica de contorno fechado, preenchida por *cupules*.



**Figura 13** – Representação geométrica de contorno fechado, preenchida por linhas paralelas.

As representações gráficas apresentam figuras esquemáticas lineares filiformes ou fechadas sem preenchimento ou, ainda, preenchidas com linhas e/ou com *cupules* (12 e 13). O preenchimento com linhas é feito com linhas paralelas ou concorrentes. Quando usadas como preenchimento, as *cupules* apresentam-se, por vezes, contornadas por círculos (14 e 15).



**Figura 14** – Trecho de painel com representações interligadas de quelônios. (Cardoso & Esgalha)<sup>14</sup>



**Figura 15** – Grafismo com representação de quelônio. O corpo é preenchido por *cupules* contornadas por círculos. (Cardoso & Esgalha)<sup>14</sup>

O terceiro recurso, observado em partes ou setores de algumas figuras zoomorfas, é a supressão da textura rugosa da rocha intemperizada, obtida por meio da raspagem e/ou polimento. Tal recurso resulta no contraste visual da parte alisada com relação à superfície intemperizada rugosa do suporte rochoso. Esse recurso foi usado, por exemplo, na cabeça e nas patas de algumas representações de mamíferos (16 e 17).



**Figura 16** – Representações zoomorfas de contorno fechado tendo, a de cima, o corpo preenchido por *cupules*, a cauda preenchida por linhas, e as patas tratadas por raspagem. (Cardoso & Esgalha)<sup>14</sup>.



**Figura 17** – Representação zoomorfa de contorno fechado, com o corpo preenchido por linhas paralelas, e com cabeça e patas tratadas por raspagem. (Cardoso & Esgalha)<sup>14</sup>.

## 8 Caracterização dos grafismos quanto à temática

Quanto à temática, as representações observadas na Pedra Preta podem ser divididas em três categorias:



- Representações antropomorfas ou zoomorfas antropomorfizadas.
- Representações zoomorfas.
- Representações geométricas e/ou fitomorfas.

Parte das figuras zoomorfas, antropomorfizadas ou não, são representadas de perfil (18 e 19), mas algumas são representadas vistas de cima, como o caso de representações de quelônios (16 e 17). Figuras antropomorfas ou zoomorfas antropomorfizadas também são representadas de perfil e de frente. Pode-se entender que as representações são feitas do ponto de vista em que o elemento ou aspecto representado é mais claramente caracterizado.



**Figura 18** – Representações biomorfas antropomorfizadas filiformes (de perfil). São duas figuras paralelas similares, sugerindo caminhar. (Cardoso & Esgalha)

As representações podem ser estáticas ou em movimento, essas últimas especialmente quando formam conjuntos de várias figuras. Em diversos casos, as figuras são interligadas por linhas sinuosas (18, 19 e 25).





**Figura 19** – Resultado digitalizado do registro por *frottage* do painel de um conjunto de figuras em movimento (Berra & Migliacio)<sup>14</sup>.

Outras figuras, embora possuam algum elemento associado à fauna (cauda, por exemplo), sugerem representação humana (20, 21), podendo apresentar traços fisionômicos, a exemplo de olhos representados por *cupules* (22).



**Figura 20** – Vista parcial do painel principal mostrando figuras geométricas (à esquerda) e zoomorfias antropomorfizadas (à direita). (Cardoso & Esgalha).



**Figura 21** – Figura zoomorfa antropomorfizada, representada de frente. (Cardoso & Esgalha)<sup>14</sup>.



**Figura 22** – Representação zoomorfa antropomorfizada com traço fisionômico marcado com *cupules* (olhos). Escala gráfica = 20 cm. Registro por *frottage*. (Berra & Migliacio)<sup>14</sup>.

Representações indiscutivelmente zoomorfas são, em alguns casos, passíveis de se sugerir as espécies representadas, a exemplo de tatu, anta, macaco, tamanduá, veado, tartaruga, serpente, entre outras (14, 15).

As representações geométricas aparecem com motivos diversos: figuras abertas formadas por *cupules* (11); circunferências divididas internamente por raios; círculos concêntricos; círculos preenchidos por *cupules* (24); grafismos retangulares e subcirculares com preenchimento de linhas paralelas; redes de linhas entrelaçadas (24); entre outras. Em alguns casos, grafismos geometrizados podem ser entendidos como fitomorfos (8 e 23).



**Figura 23** - Grafismos geométricos ou fitomorfos formados por linhas e *cupules*. Reproduções por meio de digitalização dos registros obtidos por *frottage*. As escalas gráficas representam 20 cm (grafismos à esquerda e ao centro), e 60 cm (grafismo à direita). (Berra & Migliacio)<sup>14</sup>.



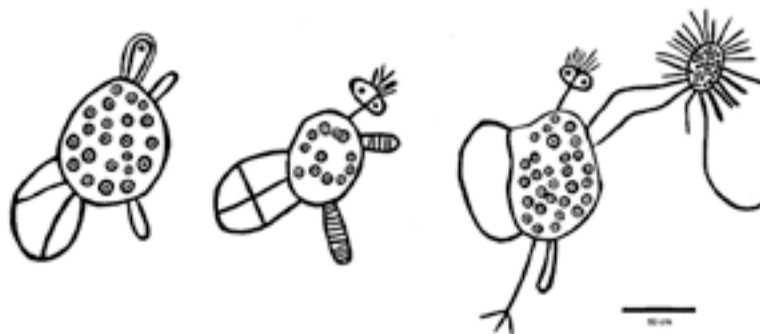
**Figura 24** – Representação geométrica definida por linhas entrecruzadas, das quais pendem círculos concêntricos marcados internamente por *cupules*. Trecho do painel principal.

## 9 Composição e organização dos grafismos

Observa-se nesta expressão rupestre um modo recorrente de organizar os grafismos e de compor conjuntos de figuras.

São características recorrentes da organização dos grafismos:

- Justaposição de figuras, sem sobreposições.
- Presença tanto de agrupamentos, como de figuras “isoladas”, que aparecem em setores topográficos independentes do suporte rochoso.
- Utilização de longas e sinuosas linhas para interligar grafismos, mesmo que estejam em distintos planos ou setores topográficos.
- Em caso de situarem-se em painéis inclinados, as figuras de temática geométrica desenvolvem-se amplamente no sentido vertical, e os membros das figuras antropomorfas e zoomorfas desenvolvem-se, em geral, em direção à parte inferior dos painéis.
- Ocorrência de algumas cenas ou grupos de figuras em movimento, a exemplo de figuras antropomorfas que parecem executar uma dança, e de um grupo de quelônios em fila indiana.



**Figura 25** – Trecho de painel com figuras de quelônios. Reprodução a partir de digitalização dos registros obtidos por *frottage*. A escala gráfica representa 60 cm. (Berra & Migliacio)<sup>14</sup>.

Observa-se, ainda, que independente da temática, as figuras em geral, agrupam-se em conjuntos definidos por:

- Linhas de formas sinuosas ou orgânicas que interligam as figuras. Cita-se, como exemplos: um conjunto de tartarugas antropomorfizadas, figuras antropomorfas filiformes, e um conjunto de figuras antropomorfas em movimento.
- Repetição da figura temática, colocadas em paralelo. Esse recurso foi utilizado em diversas representações, tanto de temática zoomorfa quanto antropomorfa e geométrica.

Merece destaque a figura que toma parte significativa do grande painel que se volta para a praça central. Acompanhando a parte mais alta da extensa ondulação que contorna o lado oeste da praça, à semelhança de uma grande serpente, a figura estende-se por cerca de quarenta metros, contornando alguns acidentes existentes na rocha. É composto de milhares de *cupules*, que lhe dão a aparência de escamas. De cada extremidade, parte um feixe de linhas.

Abaixo e em torno a esta figura está o conjunto de maior quantidade de grafismos existentes no sítio, e que reproduz figuras temáticas geométricas e zoomorfas antropomorfizadas, apresentando a diversidade de formas e de recursos gráficos representativos daquela expressão rupestre.

É como se todos os elementos representados se originassem na figura da cobra, o que de certa forma remete ao mito amazônico de surgimento da humanidade e povoamento do mundo a partir de uma entidade mítica representada por uma cobra-canoa (KEHÍRI, 1995).

Com efeito, a despeito da dificuldade de se explorar as relações entre as narrativas míticas e a arte rupestre, representações de serpentes são recorrentes em alguns sítios amazônicos, já se tendo registro dos mesmos tanto na porção setentrional como na porção meridional da Amazônia. É plausível que alguns desses registros possam estar associados a mitos de origem de grupos *arawak*. Interessante registrar que o etnólogo alemão Theodor Koch Grunberg, que até a segunda década do século XX desenvolveu estudos na área setentrional da Amazônia, faz referência a uma representação de serpente registrada por Chaffanjon ainda no século XIX no Cerro Pintado, localizado na margem direita do rio Orinoco, e que teria 120 metros de comprimento (KOCH-GRUNBERG, 2010 [1907], p. 24).

Evidencia-se, portanto, que a região norte do estado de Mato Grosso fornece novos e singulares sítios de arte rupestre para a Amazônia Meridional, e para a arqueologia brasileira.

Em relação às expressões rupestres já conhecidas e classificadas no Brasil, a expressão rupestre presente em Paranaíta e, especialmente, aquela representada pelo sítio Pedra Preta de Paranaíta, apresenta similaridades e diferenças.

Algumas similaridades podem ser apontadas entre a arte rupestre de Paranaíta e algumas das expressões conhecidas, por exemplo, no município de Corumbá, nas bordas do Pantanal, estudada por Girelli (1994). Ali as gravuras rupestres também cobrem amplos lajedos a céu aberto, interligadas por longas e sinuosas linhas. Nas duas expressões ocorrem alguns grafismos semelhantes, como *cupules* contornadas por círculos, e que são interligados, formando conjuntos ou figuras compostas. Porém, enquanto os lajedos de Corumbá exibem grandes conjuntos de pequenas figuras interligadas, quase que exclusivamente de temática geométrica, no sítio Pedra Preta de Paranaíta, ênfase foi dada para os grafismos biomorfos de grandes dimensões.

No contexto amazônico, a arte de Pedra Preta de Paranaíta parece encontrar maior afinidade com a expressão rupestre registrada pela arqueóloga Edithe Pereira na região dos rios Xingu e Araguaia-Tocantins, e que considera uma tradição ainda não totalmente definida (PEREIRA, 2003, p. 230).

Essa tradição, caracterizada, segundo aquela autora, por grande número de grafismos puros, com significativa presença de zoomorfos e, ainda, embora em menor número, apareçam figuras antropomorfas, sendo esses últimos representados de corpo inteiro, com traços simples e sem adornos corporais, parece se aproximar da arte rupestre da Pedra Preta de Paranaíta e de outros sítios da região do Alto Tapajós, particularmente, da bacia hidrográfica do Teles Pires.

Tais observações parecem reforçar a nossa proposição para o limite leste da expressão rupestre de Pedra Preta como sendo a região do Araguaia-Tocantins.

No entanto, a presença de alguns grafismos distintivos, presentes também em outras regiões da Amazônia, aponta para a necessidade de se realizar estudos comparativos mais sistemáticos e aprofundados, principalmente considerando a grande diversidade das expressões rupestres presentes nessa macrorregião.

Desta forma, poderíamos propor, ao menos em caráter preliminar, a denominação *Paranaíta* para esta expressão rupestre que ocorre na Amazônia Mato-grossense, na região do Alto Tapajós.

## Notas

1. A Força Aérea Brasileira mantém uma base na Serra do Cachimbo, no município paraense de Novo Progresso.
2. Heinz Budweg realizou duas expedições de registros de sítios que incluíram a região do norte do estado de Mato Grosso, e cujos resultados estão apresentados em dois relatórios de viagem intitulados *Projeto Tapajós – 5.000 anos antes da chegada de Cabral*, sendo um de 1998 e outro de 1999.
3. O projeto, autorizado pela Portaria de Permissão nº 29 de 2/2/2007, contou com equipe multidisciplinar, a caracterização geológica e geomorfológica foi desenvolvida pela geóloga Msc. Tereza Neide Nunes Vasconcelos, e a caracterização da vegetação e uso do solo elaborada pelo biólogo Msc. José Roberto Borges Monteiro. Os estudos da arte rupestre contaram com a consultoria da arqueóloga Julia Cristina Berra, e o plano de gestão e socialização do sítio contou com a bióloga Nely Tocantins. Registro Fotográfico por Silvio Esgalha e Paulo Cardoso, com complementação de fotos de José Roberto Borges Monteiro, Marcos Gaertner e Nely Tocantins, além da autora do presente texto.
4. Como pesquisa acadêmica tem-se apenas, a Dissertação de Mestrado de Francisco Forte Stuchi, que realizou estudos de etnoarqueologia com os Cayabi do Teles Pires, intitulado *A ocupação da Terra Indígena Kaiabi (MT/PA) – história indígena e etnoarqueologia*.
5. *Programa de Preservação do Patrimônio Cultural, Histórico, Arqueológico e Paleontológico e Etnoarqueológico da UHE Teles Pires*, com portaria de permissão do Iphan publicada em 2011, coordenado pela arqueóloga Erika M. Robrahn-González, cujos sítios identificados estão no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos - CNSA.
6. Com portaria de permissão publicada no final de 2015, o projeto *Gestão do patrimônio arqueológico, histórico e cultural da área de influência da UHE São Manoel – etapa de prospecções intensivas*, coordenado pelo arqueólogo Wagner Gomes Bernal.
7. Sítio arqueológico denominado Pedra do Gato.
8. Budweg apresenta uma explicação, já questionável desde sua origem no século XIX, que associa os petroglifos da Amazônia a uma pretensa presença de fenícios na região.
9. Conforme depoimentos colhidos em Paranaíta, havia no município, inserida na floresta, uma grande mancha de castanheiras de aproximadamente 4 km de largura por 5 km de extensão, que acabou destruída por um garimpo de ouro que ficou conhecido pelo nome de “garimpo do Castanhal”.
10. Dados dos levantamentos que realizamos para Pedra Preta complementados por dados do Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos – CNSA, mantido pelo Iphan.
11. Muiraquitãs encontrados pelos trabalhos arqueológicos desenvolvidos para o licenciamento da PCH Braço Norte IV, conforme o arqueólogo Gérson Levi da Silva Mendes (2003).
12. Entendam-se aqui, por “sítios rupestres”, aqueles que apresentam arte rupestre (representada, no caso, por gravações), alinhamentos de pedra, e outras manifestações megalíticas, que podem aparecer combinados.
13. Estudos arqueológicos coordenados pelo arqueólogo Paulo Jobim Campos Mello.
14. Reproduzido de *Projeto de Pesquisa Arqueológica, Plano de Gestão e Estratégia de Uso Público do Sítio Arqueológico de Pedra Preta, em Paranaíta, Mato Grosso*, 2007.
15. O sítio é frequentado por gado bovino e bufalino da fazenda onde está localizado.
16. Registrou-se uma amostra de catorze elementos, sendo eles, alguns trechos ou

grafismos dos painéis maiores, e alguns painéis menores. Para o registro foram utilizadas técnicas não invasivas – particularmente fotografia e *frottage*. Os registros em *frottage* feitos em campo foram então fotografados em laboratório, com controle de escala gráfica, e redesenhados em meio digital.

17. *Cupules* – palavra francesa usada nos estudos de arte rupestre para designar pequenas depressões com forma aproximada de meia calota, executadas no suporte rochoso.

## Referências

BOOMERT, A. Gifts of the Amazons: “green stone” pendants and beads as items of ceremonial exchange in Amazonia and the Caribbean. *Antropologica*, 67, p. 33-54, 1987.

BUDWEG, H. Projeto Tapajós: 5.000 anos antes da chegada de Cabral – relatório de viagem arqueológica – estados de Mato Grosso e Goiás de 06/07 a 22/08/98. Manuscrito de 1998.

\_\_\_\_\_. Projeto Tapajós: 5.000 anos antes da chegada de Cabral – relatório de viagem de prospecção arqueológica pelos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Manuscrito de 1999.

GIRELLI, M. Lagedos com gravuras na região de Corumbá, MS. Dissertação de Mestrado. São Leopoldo, UNISINOS, 1994.

HECKENBERGER, M. J. War and peace in the shadow of empire: sociopolitical change in the upper Xingu of Southeastern Amazonia, A.D. 1400-2000. Pittsburgh, 1996 -Tese de Doutorado - University of Pittsburgh.

\_\_\_\_\_. Estrutura, história e transformação: a cultura xinguna na longue durée, 1000-2000 d.C. In: FRANCHETTO, B. & HECKENBERGER, M. (Orgs.). Os povos do Alto Xingu – história e cultura. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2001. p:21-62.

KEHÍRI, T. Antes o mundo não existia. São João Batista do Rio Tiquié: UNIRT; São Gabriel da Cachoeira: FOIRN, 1995.

KOCH-GRUNBERG, T. Petróglifos sul-americanos. Museu Paraense Emílio Göeld/Instituto Socioambiental, 2010.

MELLO, P. J. C. Projeto de levantamento do patrimônio arqueológico pré-histórico na área afetada pela PCH Braço Norte 3 (MT) - Relatório Final. Goiânia: IGPA/Guarantã Energética Ltda, 2001.



MIGLIACIO, M. C.; BERRA, J. C.; NUNES, T. N.; MONTEIRO, J. R. B.; SIMIÃO, J.; TOCANTINS, N. Projeto de Pesquisa Arqueológica: Plano de Gestão e Estratégia de Uso Público do Sítio Arqueológico de Pedra Preta, em Paranaíta, Mato Grosso. Pascon – Consultoria Ambiental, 2007.

PARDI, M. L. F. Frentes de expansão. Seu potencial e impacto sobre o patrimônio arqueológico – o caso da Amazônia mato-grossense a partir de um reconhecimento da 14ª CR/IPHAN. Anais da VIII Reunião Científica da SAB, p. 289-306. 1995/1996.

PEREIRA, E. Arte rupestre na Amazônia – Pará. São Paulo: Editora Unesp/Museu Paraense Emílio Goeldi, 2003.

PORRO, A. O antigo comércio indígena na Amazônia. In: \_\_\_\_\_. O povo das águas – ensaios de etno-história amazônica. Rio de Janeiro: Vozes/EDUSP, 1995. p. 125-131.

SILVA MENDES, G. L. A presença de muiraquitãs no norte do Mato Grosso: uma análise de contexto e áreas de distribuição. Comunicação apresentada no XII Congresso da Sociedade de Arqueologias Brasileira. São Paulo, 2003.

STUCHI, F. F. A ocupação da Terra Indígena Kaiabi (MT/PA) – história indígena e etnoarqueologia. Dissertação de Mestrado. Museu de Arqueologia e Etnologia. Universidade de São Paulo, 2010.

SUSNIK, B. Interpretacion etnocultural de la complejidad sudamericana antigua - formacion y dispercion etnica. Asunción: Museo Etnografico Andres Barbero, 1994.



---

# Arqueologia dos sambaquis no litoral de São Paulo: análise da distribuição dos sítios e cronologia

**Marisa Coutinho Afonso**

Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo  
Laboratório de Arqueologia da Paisagem e Geoarqueologia (LAPGEO)  
E-mail: marisa.afonso@usp.br

Recebido em: 01/01/2017.

Aprovado em: 01/02/2017.

**Resumo:** O texto pretende discutir brevemente a ocupação das populações construtoras de sambaquis no litoral do Estado de São Paulo (sudeste do Brasil) no tempo e no espaço. O projeto em andamento tem como objetivos principais investigar os sambaquis litorâneos com a integração dos dados arqueológicos e ambientais e contribuir para a compreensão do povoamento do litoral paulista. No texto, as pesquisas realizadas nos sambaquis, sua distribuição na paisagem costeira e cronologia são abordados.

**Palavras-chave:** Sambaquis. Paisagem. Análise de distribuição de sítios. Cronologia. São Paulo.

## *Archaeology of shell mounds at the coast of São Paulo: site distribution analysis and chronology*

**Abstract:** The paper intends to briefly discuss the occupation of the populations who constructed shell mounds (*sambaquis*) at the coast of the State of São Paulo (southeastern Brazil) in time and space. The main objectives of the ongoing project are to investigate the coastal shell mounds integrating archaeological and environmental data and to contribute to the understanding of the peopling of the coastal area of São Paulo. In this paper, we examine the research about shell mounds, their distribution in the coastal landscape and chronology.

**Keywords:** Shell mounds. Landscape. Site distribution analysis. Chronology. São Paulo.

## 1 Introdução

Os sambaquis são sítios arqueológicos que sempre chamaram a atenção na paisagem desde a chegada de naturalistas, viajantes e cientistas ao Brasil. E também dos que precisavam de material construtivo para a instalação das cidades coloniais, edificações públicas e privadas, o que provocou a destruição de muitos, principalmente dos sambaquis de maiores dimensões e com maior conteúdo de conchas.

Configuram a intersecção de variáveis geológicas, ambientais e culturais, além de ser um rico campo de estudos relacionados às mudanças globais, mas ainda pouco explorado. São apontados como indicadores das economias costeiras pré-históricas pela alta visibilidade e preservação; representam uma oportunidade de examinar as relações de longa duração entre mudança ambiental, economias pré-históricas, simbolismo e organização social, além de serem um desafio para novos métodos de investigação.

O projeto “Geoarqueologia costeira: os sambaquis do Estado de São Paulo”, em desenvolvimento, tem como objetivo principal investigar os sítios costeiros pré-históricos do Estado de São Paulo, com a integração dos dados arqueológicos e ambientais e assim contribuir para a compreensão do povoamento do litoral paulista. Os objetivos específicos são: 1) elaborar um banco de dados informatizado com informações sobre os sítios como nome, sigla, coordenadas geográficas, município, pesquisas realizadas, datações, bibliografia etc.; 2) sistematizar os dados obtidos nas pesquisas antigas e mais recentes sobre os sambaquis de São Paulo; 3) mapear os sítios no litoral de São Paulo; 4) continuar a organização e o gerenciamento das coleções arqueológicas dos sambaquis salvaguardados no Museu de Arqueologia e Etnologia/Universidade de São Paulo; 5) analisar a indústria lítica e a indústria conchífera dos sambaquis; 6) cruzar as informações geológicas atualizadas com as arqueológicas, para permitir o melhor entendimento das interações homem-meio ambiente, com abordagem geoarqueológica.

O acervo dos sambaquis que está salvaguardado no Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE/USP) começou a ser organizado de uma forma mais sistemática com a implantação do projeto de pesquisa "Organização e Gerenciamento do Acervo Arqueológico Pré-histórico Brasileiro no Museu de Arqueologia

e Etnologia da Universidade de São Paulo" (CAB), organizado por Marisa Coutinho Afonso (coord.), José Luiz de Moraes, Silvia Cristina M. Piedade e Marilúcia Bottallo e auxílio financeiro da FAPESP (1997-1999). Foram organizadas coleções compostas por artefatos osteodontomalacológicos, líticos e amostras de fauna de 3 sambaquis: Piaçaguera, Tenório e Mar Virado (AFONSO et al, 1999). Desde então, com grande apoio institucional e trabalho de docentes, técnicos, alunos de pós-graduação e graduação, houve a continuidade dos projetos de inventário dos acervos arqueológicos e documentais, relativos às pesquisas desenvolvidas desde a década de 1950 pela Comissão de Pré-História, pelo antigo Instituto de Pré-História/USP (1962-1989) e pelo Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo. Em 2008, foi iniciada a organização documental dos materiais disponibilizados pela Profa. Dra. Dorath Pinto Uchoa, docente do MAE/USP e especialista na arqueologia dos sambaquis, sob a coordenação de Silvia Cristina M. Piedade. Após sua morte, ocorrida em 2014, o restante da documentação que se encontrava na sua sala de trabalho no MAE/USP começou a ser organizado. No momento, estão sendo realizadas atividades de higienização, organização, digitalização e acondicionamento deste material documental, que consta de relatórios, fichas de datação, publicações, diários de campo etc. Desta maneira, o cruzamento de informações dos acervos arqueológicos e documentais relacionados aos sambaquis está sendo mais eficiente.

Neste capítulo, pretendo discutir sinteticamente dois aspectos importantes relacionados aos sambaquis do litoral de São Paulo como a distribuição dos sítios na paisagem litorânea e o quadro cronológico.

## 2 Sambaquis na paisagem litorânea

Geólogos e geomorfólogos que trabalhavam em áreas costeiras manifestaram seu interesse pelo estudo dos sambaquis desde o século XIX e a eles devemos a identificação, registro, mapeamento e datação de muitos destes sítios arqueológicos.

O litoral do Estado de São Paulo apresenta aproximadamente 400 km de extensão, em grande parte constituído por praias arenosas, com segmentos restritos de linha de costa submetidos a processos erosivos ou acrescionais (TESSLER et al, 2006, p. 299).

A evolução geológica do litoral paulista foi condicionada por dois conjuntos de fenômenos, sendo um ligado ao soerguimento da Serra do Mar e o outro relacionado às variações do nível do mar durante o Quaternário (TESSLER et al, 2006, p. 300).

O litoral do Estado de São Paulo apresenta várias diferenças nos trechos norte e sul. A Serra do Mar localiza-se mais próxima da linha da costa no norte e mais recuada no sul, sendo que este recuo permitiu o estabelecimento de extensas planícies costeiras como a do sistema estuarino-lagunar Cananeia-Iguape (GUEDES, 2009, p. 5).

Suguio e Martin (1978) propuseram que o litoral paulista poderia ser dividido em 3 áreas geomorfologicamente distintas: 1) no sul, com longos segmentos retilíneos de praias, ladeados por planícies costeiras desenvolvidas entre a linha de costa e a Serra do Mar; 2) Baixada Santista, com grandes planícies costeiras separadas por pontões do embasamento cristalino; 3) no norte, onde a Serra do Mar atinge a linha de costa em toda a sua extensão.

A tentativa de compreender como ocorreu o assentamento dos sambaquis na paisagem é antiga e para Ab'Sáber (2003, p. 9): “[...] a idéia de que a paisagem é sempre uma herança. Na verdade, ela é uma herança em todo o sentido da palavra: herança de processos fisiográficos e biológicos, e patrimônio coletivo dos povos que historicamente as herdaram como território de atuação de suas comunidades”.

Ao discutir as bases físicas e bióticas do povoamento pré-histórico do litoral sul de São Paulo, onde há uma grande concentração de sambaquis, Ab'Sáber (2000, p. 36) afirmou que desde o século XIX pesquisadores tentam decifrar a lógica da posição geográfica dos concheiros de arcaica construção antrópica primeiro pela cartografia dos sambaquis e depois pela interpretação do conjunto dos sambaquis distribuídos em diversos pontos das restingas regionais. Ab'Sáber (2000, p. 36) acentuou a “extraordinária fertilidade biótica dos sistemas lagunares estuarinos na época de vivência do homem dos sambaquis”. Anteriormente, Ab'Sáber já havia escrito que as lagunas, os canais e suas vinculações com os estuários eram ambientes muito mais adequados ao homem pré-histórico do que as faixas praianas frontais. Na região de Cananeia e Iguape, quando os homens dos sambaquis ali se estabeleceram, “já existiam os baixos terraços arenosos e o importante organismo lagunar que viria servir de teatro geográfico às atividades dos primitivos habitantes” (AB'SÁBER; BESNARD, 1953, p. 221).

Um tema importante e recorrente no estudo dos sambaquis é a análise do seu substrato, ou seja, a identificação das bases sobre o qual o sambaqui começou a ser construído e dos fatores que levaram as populações a se estabelecerem em determinado local. Como exemplo deste interesse, Ab'Sáber (1955, p. 37) identificou o substrato de um sambaqui no sul de São Paulo; um terraço de construção marinha de 2,5 metros de altura, nos bordos internos da Ilha Comprida, serviu como base do sambaqui do Baixo Baguaçu, já na década de 1950, reduzido a uma delgada camada de restos de ostras e berbigões, com vegetação herbácea; notou também que uma camada de areia branca de dunas aparecia entre as camadas de base do sambaqui e as camadas arenosas do baixo terraço.

Um dos temas geológicos relacionados aos sambaquis é o estudo da variação do nível do mar. Dominguez (2004) apresentou os três maiores episódios de níveis do mar mais altos do que o presente que foram documentados na costa brasileira. Houve várias reconstruções dos antigos níveis do mar que possibilitaram o delineamento de curvas das suas flutuações nos últimos 7.000 anos, muito similares, mas com diferenças nas amplitudes verticais, mostrando que o pico da transgressão do Holoceno é datado em 5.600 cal BP quando o nível do mar esteve de 3 a 5 metros acima do nível atual (DOMINGUEZ, 2004, p. 17).

É importante lembrar que as pesquisas pioneiras sobre as variações do nível do mar no Holoceno no litoral brasileiro iniciaram de forma mais sistemática na década de 1970 e os sambaquis começaram a ser utilizados como indicadores de paleoníveis oceânicos. Embora haja controvérsias, e as curvas tenham sofrido várias revisões ao longo do tempo, o ponto em comum das curvas é um aumento do nível do mar no Holoceno e uma queda até o momento.

Suguio e Martin (1978, p.10) já apontavam que os sambaquis não constituíam o material ideal para datação de antigas linhas de costa, porque não se conhece a relação que existiu entre a base do sambaqui e o nível médio do mar no momento de sua construção. Para esses autores, os sambaquis fornecem somente informações sobre a posição-limite da paleolinha de praia, podendo caracterizar períodos de nível do mar mais alto que o atual e apontaram duas premissas: a construção dos sambaquis próxima ao local da coleta das conchas (pouco transporte) e que no início da construção dos sambaquis o substrato estava emerso (acima do nível de maré alta da época).

Angulo e Lessa (1997) apresentaram curvas do nível do mar de Paranaguá (Paraná) até Cananéia (sul de São Paulo) e analisaram alguns indicadores de paleoníveis marinhos como tubos de vermetídeos, conchas, fragmentos de madeira e sambaquis. Os autores observaram que a grande maioria de indicadores usados para inferir as oscilações secundárias usadas em estudos anteriores foram derivadas de sambaquis, como no caso de Cananéia, e consideraram que não são confiáveis como paleoindicadores marinhos. Para os autores, há 2 tipos de problemas na reavaliação dos dados dos sambaquis como indicadores de paleoníveis marinhos: 1) a interpretação da elevação da base do sambaqui e 2) conflito entre os dados dos sambaquis e outros indicadores ou mesmo nos dados do sambaquis. Mostraram também que os sambaquis não são indicadores de níveis de mar confiáveis, especialmente quando localizados sobre sedimentos paleoestuarinos, sujeitos à compactação e perda de água pelo seu próprio peso. Também consideraram arriscado assumir que os sambaquis só poderiam ser construídos acima do nível de maré alta já que os aspectos culturais das populações antigas são difíceis de se acessar.

Quase uma década depois, Angulo et al. (2006) fizeram um amplo levantamento crítico dos inúmeros trabalhos realizados sobre a curva de variação do nível do mar no Holoceno, com ênfase na questão metodológica. Um dos problemas, segundo os autores, foi a utilização dos sambaquis como indicadores de paleoníveis marinhos. Angulo et al. (2006) avaliaram as amostras datadas por radiocarbono usadas para o estabelecimento de tendências regionais no nível relativo do mar na costa leste do Brasil e concluíram que, apesar de haver muitos indicadores chave de nível do mar imprecisos (no tempo e espaço), há evidências de um progressivo declínio do nível relativo do mar desde o final do nível do mar máximo no Holoceno médio. Apresentaram uma revisão dos paleoindicadores de nível do mar usados para datar a fim de desenvolver um novo modelo de mudança do nível do mar no Holoceno ao longo da costa oriental brasileira.

Os autores comentam que o potencial dos sambaquis para estudos do nível do mar foi indicado por Laming-Emperaire (1968) que mencionou a existência de vários sambaquis que se estendem abaixo do nível do mar atual, como o sambaqui Maratuá, localizado na Baixada Santista e o primeiro a ser escavado em São Paulo. Os



sambaquis foram usados como paleoindicadores de nível do mar assumindo, como Laming-Emperaire (1968) e Martin e Suguio (1976), que suas bases ou os estágios iniciais de construção teriam sido construídos acima do nível de mar máximo. Segundo Angulo et al. (2006), mesmo que as premissas assumidas por Laming-Emperaire, Martin e Suguio sejam corretas, haveria a necessidade de várias seções detalhadas do mesmo sambaqui para se identificar a base, o que não foi realizado.

Scheel-Ybert et al. (2007) discutiram o papel dos sambaquis como indicadores da linha de costa do ponto de vista dos arqueólogos e com base em estudos mais recentes produzidos por estes profissionais neste tipo de sítio arqueológico. Observaram que os sambaquis despertam interesse como indicadores do paleonível do mar por geólogos e arqueólogos e foram utilizados para a construção de curvas de variação do nível relativo do mar para o litoral brasileiro durante o Holoceno, partindo da premissa que sua construção foi necessariamente realizada em locais próximo a fontes de suprimento em moluscos. Neste texto, os autores apresentam uma síntese do conhecimento atual sobre os sambaquis e as populações construtoras e concluem que os sambaquis não podem ser sumariamente desconsiderados como indicadores de paleoníveis marinhos, mas seu uso depende de uma maior integração dos vários especialistas em pesquisas do Quaternário costeiro e arqueologia.

Para Scheel-Ybert et al. (2007), o uso de sambaquis como indicadores de paleoníveis marinhos partiu de premissas arqueológicas que não podem mais ser sustentadas em todos os casos. A primeira premissa era que se consideravam os moluscos como base da alimentação dos construtores de sambaquis, sendo estes sítios acúmulos de lixo alimentar; a segunda premissa sustentava que as populações não deveriam se deslocar muito para a coleta dos moluscos e a terceira que as bases dos sambaquis tenham sido necessariamente estabelecidas acima da linha de maré alta, ou seja, em substrato seco. Os autores analisaram várias pesquisas arqueológicas, à luz destas 3 premissas (ver SCHEEL-YBERT et al., 2007, para maiores detalhes destas argumentações).

Suguio e Rodrigues (2010) insistiram na aplicabilidade dos sambaquis como subsídio complementar na reconstituição das variações do nível relativo do mar, respeitando as duas premissas fundamentais estabelecidas para a sua utilização: no início da cons-

trução dos sambaquis, os níveis relativos do mar situavam-se abaixo do nível do seu substrato, isto é, estavam emersos e os sambaquis encontrados longe da linha de costa atual, situados até mais de 50 km da borda estuarina atual, representam períodos de expansão das paleolagunas costeiras, quando o nível relativo do mar era bem superior ao atual, como entre 5 a 6 ka AP.

Mais recentemente, Angulo e Souza (2014, p. 27) apresentaram uma revisão conceitual de indicadores costeiros de paleoníveis marinhos para contribuir no conhecimento das variações do nível do mar no Quaternário no Brasil, pois apesar destas variações serem estudadas desde trabalhos pioneiros do século XIX e da contribuição de centenas de trabalhos, o conhecimento ainda é incompleto e controvérsias persistem na literatura. Novamente são analisados os indicadores mais utilizados em trabalhos sobre a costa brasileira, como os geomorfológicos, estratigráficos, biológicos associados a costões rochosos e recifes, e arqueológicos. Os autores apontam que, de um lado, Scheel-Ybert et al. (2009) destacam a complexidade de determinar a base dos sambaquis e sua utilização como indicadores partiu de premissas não mais totalmente sustentadas face às novas interpretações arqueológicas e, por outro, Giannini et al. (2010) e Villagran e Giannini (2014) ponderam que os sambaquis apesar de não serem indicadores precisos de paleoníveis marinhos, tiveram sua construção condicionada pelas variações do nível do mar e pela evolução sedimentar dos sistemas costeiros.

Fica claro que somente mais pesquisas com abordagem interdisciplinar poderão melhorar os estudos sobre variação do nível do mar que tanto interessam à arqueologia, seja para entender os locais de assentamento e a utilização de recursos naturais pelas populações pré-históricas, seja para entender os processos de perturbação e destruição que afetaram/afetarão os sambaquis nos episódios de transgressão e regressão marinhas.

### **3 As pesquisas nos sambaquis do Estado de São Paulo**

Os primeiros estudos dos sambaquis em São Paulo ocorreram no final do século XIX - início do século XX por Loeffgren (1983) e Krone (1908), da Comissão Geográfica e Geológica do Estado de

São Paulo. A Figura 1 apresenta um artefato lítico polido conhecido encontrado por Krone no sul de São Paulo. Loeffgren (1893), por exemplo, localizou 136 sambaquis na Baixada Santista (litoral central do Estado), sendo 69 na região de Cananeia e Iguape (litoral sul) revelando a alta potencialidade arqueológica destas regiões.



**Figura 1:** Estatueta antropomorfa lítica (RGA 1174), encontrada próximo ao sambaqui do Morro Grande (atual Reserva Ecológica da Juréia), em Cananeia, no sul do Estado de São Paulo, pelo pesquisador Richard Krone em 1906. Ficou conhecida como o “Ídolo de Iguape” e é uma das poucas estatuetas com forma humana relacionadas aos grupos pescadores e coletores do litoral. Acervo do MAE/USP. Foto: Ader Gotardo.

As primeiras pesquisas sistemáticas nos sambaquis do Estado de São Paulo, realizadas institucionalmente, foram no sambaqui Maratuá, localizado na Ilha de Santo Amaro, Município de Guarujá, na Baixada Santista, por Paulo Duarte (responsável pela Comissão de Pré-História e mais tarde fundador e Diretor do Instituto de Pré-História da Universidade de São Paulo), Joseph Emperaire (geógrafo) e Annette Laming-Emperaire (arqueóloga) em 1954 e 1958 (DUARTE,

1968). Este sambaqui continha artefatos osteodontomalacológicos, artefatos líticos e esqueletos. Emperaire (1955) apresentou em 1954 uma nota prévia sobre as pesquisas em andamento durante o XXXI Congresso Internacional de Americanistas, quando houve também uma visita à área de escavação. A Figura 2 apresenta um crânio com adorno conchíferos encontrado no sambaqui Maratuá e é conhecido como Miss Sambaqui, tendo sido o símbolo do Instituto de Pré-História.



**Figura 2:** Crânio encontrado no sambaqui Maratuá na Ilha de Santo Amaro (Município de Guarujá, São Paulo) por uma equipe coordenada por Paulo Duarte da Comissão de Pré-História na década de 1950 e conhecido como “Miss Sambaqui”. Em torno do crânio foram encontradas muitas conchas pequenas (*Olivella*), adornos que faziam parte do ritual funerário. Este crânio é um símbolo importante da ocupação do litoral brasileiro por grupos pescadores e coletores do passado e foi o logotipo do Instituto de Pré-História/USP. Acervo do MAE/USP. Foto: Ader Gotardo.

Desde o início das pesquisas houve a preocupação com a integração de dados arqueológicos e ambientais, em uma abordagem interdisciplinar. Para Afonso (2005), esta equipe apresentou várias inovações metodológicas na escavação de um sítio arqueológico de estratigrafia bastante complexa, inclusive com a sua datação através do recém-descoberto método físico de datação por Carbono 14. O sambaqui Maratuá foi, então, o primeiro sambaqui a ser datado por este método, que ser tornaria fundamental para o estabelecimento dos quadros cronológicos das ocupações pré-históricas.

Deblasis e Piedade (1991) apresentaram um balanço e a bibliografia comentada sobre as pesquisas realizadas no Instituto de Pré-História, desde a Comissão de Pré-História, em 1952, até a extinção do Instituto de Pré-História/USP (1962-1989), quando este Instituto passou a integrar o novo Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, junto com outras instituições de arqueologia e etnologia da mesma universidade. Entre as coleções salvaguardadas no IPH/USP, indicaram Maratuá, Mar Casado, Buracão, Piaçaguera, Tenório, Cosipa, litoral norte e Cananeia Iguape (DEBLASIS; PIEDADE, 1991, p. 168). As escavações arqueológicas ocorreram em poucos sítios no litoral central e litoral norte de São Paulo. A Figura 3 apresenta uma cena de escavação no sambaqui Mar Casado, realizado pela equipe do Instituto de Pré-História, com Paulo Duarte em primeiro plano. A Figura 4 mostra a escavação do sítio Tenório (Ubatuba, litoral norte) por Dorath Pinto Uchoa.



**Figura 3:** Escavação do sambaqui Mar Casado pela equipe do Instituto de Pré-História da Universidade de São Paulo, com Paulo Duarte em primeiro plano. Acervo do MAE/USP.



**Figura 4:** Escavação no sítio Tenório (Ubatuba, SP), Dorath Pinto Uchoa. Acervo do MAE/USP.

Na década de 1980, foi realizada uma investigação sistemática da região sul do Estado, justamente onde há a maior densidade de sítios e onde nenhum sambaqui foi escavado ainda. Uchoa e Garcia (1983) apresentaram o cadastramento dos sítios arqueológicos na Baixada Cananeia-Iguape no sul de São Paulo e mais tarde Calippo (2004) retomou as pesquisas na região por meio de um novo levantamento sistemático. No total, Calippo (2004) apresentou 46 sambaquis localizados na porção continental de Cananéia, 22 na Ilha de Cananéia, 27 na Ilha do Cardoso e do Canal de Ararapira e 15 na Ilha Comprida.

Zanettini Arqueologia (2015) indicou que foram cadastrados 235 sambaquis no Estado de São Paulo, sendo que nos municípios de Cananeia, Iguape e Ilha Comprida, localizados no sul do Estado, há mais de 160. As áreas com maior concentração de sambaquis são: Baixada Santista (especialmente nos Municípios de Santos e Guarujá), a Baixada de Cananeia-Iguape, no sul do Estado e o litoral norte, nas partes continentais e também em ilhas.

Estudos interdisciplinares continuaram ocorrendo no caso dos sambaquis paulistas e um interesse no estudo das ilhas, desde o sambaqui Maratuá, que se localiza na Ilha de Santo Amaro. Amenomori (2005) apresentou o cruzamento dos dados geoambientais e culturais para caracterizar a ocupação das ilhas costeiras do litoral norte do Estado de São Paulo. Indicou que no contexto do relevo do litoral norte, as ilhas pequenas representam marcos simbólicos

que se destacam na paisagem, a exemplo dos sambaquis. A partir de um enfoque da arqueologia da paisagem, Amenomori (2005) sugeriu que os grupos sambaquieiros utilizavam as pequenas ilhas da região do Rio de Janeiro até o centro-sul de São Paulo por serem locais escondidos e isolados para enterrarem seus mortos, em acordo com a percepção da paisagem e seu aspecto simbólico. Sua pesquisa com ilhas do litoral de São Paulo parte da abordagem da arqueologia da paisagem, que engloba a geoarqueologia e vai além, pois a paisagem é vista como socialmente construída. Focou seu interesse nas pequenas ilhas do litoral paulista que apresentam ocupações humanas, mas parecem ter funções específicas, com o sítio da Ilha do Mar Virado que tem função funerária. Como as ilhas não são sistemas fechados, mas permitem o intercâmbio entre elas e também com o continente, seria importante a identificação dos sítios e também suas funções no âmbito de um grande sistema de assentamento do litoral paulista e também carioca (AMENOMORI, 2005).

Há claramente uma distribuição desigual de sambaquis no litoral de São Paulo, com uma grande concentração no sul do estado, alguns na Baixada Santista e poucos no litoral norte do Estado, incluindo ocupações em ilhas. No sul do Estado, a Serra do Mar encontra-se afastada da linha de costa, o que possibilita a ocorrência de contínuas áreas de acumulação recentes; há grandes extensões de terraços marinhos e acumulações fluviais, com as áreas de interrupção da planície marinha.

Emperaire e Laming (1956), após mencionarem o número de sambaquis indicado por Loefgren para o Estado de São Paulo (136), apontam que não deveria corresponder ao número real porque muitos sambaquis eram então desconhecidos e outros, que foram destruídos, perderam seus. Os autores afirmam, também, que se um recenseamento geral fosse realizado, os números seriam bem diferentes: um grande número de sambaquis novos poderia ser descoberto e os locais de sambaquis destruídos poderiam ser redescobertos.

De fato, mesmo em lugares já conhecidos pelos arqueólogos, ainda é possível se localizar sambaquis, com o desenvolvimento de pesquisas arqueológicas sistemáticas. Há vários exemplos deste tipo, como em Joinville (Santa Catarina) e na Baixada Santista. Oliveira (2000), pelo Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville (MASJ), mapeou 42 sambaquis em Joinville, sendo que

para 12 ainda não havia citação bibliográfica anterior, inclusive o de maior dimensão na planície costeira de Joinville (sambaqui Tiburtius), com 18 m de altura, 135 m de largura, 145 m de comprimento e 92.000 m<sup>3</sup> de volume e que tem como substrato geológico o embasamento cristalino pré-cambriano. Manoel M. B. González (Centro Regional de Pesquisas Arqueológicas, Santos) desenvolveu o projeto “A Pré-História da Baixada Santista” (2008-2014) com o levantamento arqueológico sistemático, identificação e cadastramento de novos sambaquis no município de Guarujá. Em 2009, cadastrou no IPHAN/SP o Sambaqui Crumaú, localizado no Canal de Bertiooga (Município de Guarujá), e que apresenta 31 m de altura, 400 m de comprimento e 200 m de largura (CNSA SP01208). É possível perceber que, mesmo sambaquis de grandes dimensões, podem ser “descobertos” em meio ao levantamento arqueológico sistemático.

#### 4 Os sambaquis de São Paulo ao longo do tempo

A organização dos dados sobre datação está em desenvolvimento de modo a possibilitar a apresentação de um quadro cronológico mais atualizado e completo. Os dados estão sendo levantados em publicações de arqueologia e geologia; relatórios impressos e digitais; documentação primária do MAE/USP (composta de fichas originais dos laboratórios com os resultados das datações; identificações precisas da procedência das amostras; identificação das amostras e, se conchas, identificação malacológica; identificação de amostras que foram coletadas, mas ainda não datadas).

É interessante notar que há muitas questões que envolvem as datações de sambaquis e que a primeira polêmica surgiu logo nas primeiras datações. Emperaire e Laming realizaram a datação do sambaqui Maratuá, na década de 1950, quando o método de datação radiocarbônica tinha sido recém-descoberto. Obtiveram duas datas: 7803 ± 1300 BP e 7327 ± 1300 BP (DUARTE, 1968). No entanto, mais tarde Garcia (1979) fez uma nova datação com amostras que estavam acondicionadas no Instituto de Pré-História/USP e obteve uma data bem mais recente (3865 ± 95 BP), mas de acordo com os dados paleoambientais regionais.

Uchoa (1981-1982, p. 136) organizou o quadro cronológico dos sambaquis de São Paulo e afirmou que “nossas datações, embora



insuficientes em termos de sítios datados e esses quase sempre com uma datação, sugerem um período relativamente longo de permanência daquela cultura na região sul-sudeste brasileira”.

Neste quadro, Uchoa (1981-1982) apresentou o sambaqui do Vamiranga (S-25, Ilha Comprida) como o mais recente datado pela equipe do Instituto de Pré-História/USP:  $840 \pm 80$  anos AP, mas o sambaqui S-50 (A-219), localizado em Cubatão, já havia sido datado por Martin et al. (1984) que apresentaram uma data ainda mais recente:  $545 \pm 90$  anos AP. Os sambaquis mais antigos são o S-48 (Rio Branco), localizado na Baixada Santista, Itanhaém,  $5970 \pm 140$  anos AP (MARTIN et al., 1984) e Brocuanha IV (Baixada de Cananéia – Cananéia),  $5900 \pm 520$  (IPH/USP).

Lima (1999; 2000) organizou uma tabela com datações radiocarbônicas não calibradas para os sambaquis, contendo 290 datações e um início de ocupação da costa em torno de 6500 anos BP. Lima et al. (2002) confeccionaram um histograma das idades radiocarbônicas médias dos sambaquis costeiros e notaram um pico entre 5000 e 3000 BP. No caso de SP, Lima (1999; 2000) apresentou o sambaqui Brocuanha IV como o mais antigo com a data de  $5.900 \pm 520$  (UCHOA 1981-82) e o sambaqui S-50 (A-219) com data de  $545 \pm 90$ .

Alguns anos mais tarde, Calippo (2004) apresentou a data do que é, até o momento, considerado o mais antigo sambaqui do litoral de São Paulo:  $7870 \pm 80$  anos BP. Trata-se do sambaqui Cambriu Grande, localizado na Ilha do Cardoso, no sul do Estado de São Paulo. Desta maneira, sabe-se que o povoamento do litoral de São Paulo deve ter durado pelo menos sete milênios.

Além das datas mencionadas anteriormente, há a necessidade de revisão da documentação primária de pesquisas antigas; revisão de publicações de arqueólogos e outros profissionais, como geólogos; revisão sobre levantamentos regionais sistemáticos e relatórios de projetos de arqueologia preventiva. Embora esta revisão geral não esteja concluída ainda, é possível observar a existência de novas datas que ainda não foram incorporadas à discussão do quadro cronológico dos sambaquis de São Paulo. Não alteram os limites cronológicos, mas contribuem para a melhor compreensão de quando ocorreu a ocupação do território costeiro.

Durante o levantamento da documentação textual da Profa. Dra. Dorath Pinto Uchoa, no MAE/USP, foi localizada uma nova datação do sítio Tenório, solicitado por ela em 2005, mas ainda não

publicada. O sítio Tenório já havia apresentado a data  $1.875 \pm 90$  anos BP (I-5306) (GARCIA, 1972) e a nova data convencional é  $570 \pm 60$  BP (Beta 202532) e datas calibradas: Cal AD 1290 to 1440 (Cal BP 660 to 510).

Novas datas também aparecem em publicações de especialistas não arqueólogos, como no artigo de Rodrigues et al. (2011). Os autores pesquisaram na planície costeira de Iguape, no sul do Estado de São Paulo, os sambaquis Momuna 1 e Monuma 2 (Iguape, SP) localizados sobre terraços pleistocênicos da Formação Cananeia (120 ka BP), na margem direita do rio Ribeira de Iguape. Relacionando cronologia com conteúdo malacológico, os autores afirmam que, em geral, os sambaquis externos apresentam idades mais novas com predominância de conchas de *Anomalocardia brasiliiana* e sambaquis mais internos, correspondentes à fase de maior expansão lagunar holocênica, entre 5 a 6 ka BP, comumente apresentam a *Crassostrea brasiliiana* (RODRIGUES et al., 2011). Os autores apresentaram 3 datações radiocarbônicas, sendo uma para o sambaqui Momuna 1 (convencional:  $5360 \pm 70$  e calibrada 6020) e duas para o sambaqui Monuma 2 (convencionais:  $5130 \pm 40$  e  $4990 \pm 50$  e calibradas 5815 e 5595, respectivamente). Os autores observam que as datas são similares e próximas, sendo que o máximo da transgressão holocênica de Santos ocorreu perto destas datas e o nível relativo do mar estava de 4 a 5 metros acima do nível atual na área.

O problema com estas datas, para os arqueólogos, é sua procedência, uma vez que os autores apontam que “the samples of the mollusks shells were collected from two distinct parts, chosen by chance, of each shellmidden” (RODRIGUES et al., p. 142). Para os autores, é possível que outras amostras coletadas de partes diferentes dos sambaquis possam fornecer datas diferentes das mencionadas, mas estas datas podem ser úteis como indicadores do nível relativo do mar.

Novas datas também aparecem no desenvolvimento de pesquisas arqueológicas sistemáticas, como no estudo de Bendazolli (2014) sobre a ocupação sambaqueira no município de Ilhabela - Arquipélago de Ilhabela. A autora localizou sambaquis a céu aberto e em abrigos nas Ilhas de São Sebastião, dos Búzios e da Vitória. Segundo a autora, as datações muito tardias dos sítios desta região, principalmente dos localizados em ilhas mais afastadas do continente, revelam que a região insular ofereceu condições para

um estabelecimento sambaquieiro mais prolongado, sendo que os sambaquis mais antigos estão na área continental. Bendazolli et al. (2009) já haviam apontado a data de  $1920 \pm 40$  AP (calibrada) para o Abrigo Furnas (um sambaqui em abrigo) localizado no norte da Ilha de São Sebastião.

Bendazolli (2014) apresentou 15 sambaquis datados (sendo 14 topo e 1 base), com datas variando de  $2060 \pm 30$  (1682 cal AP -Toca do Barro Vermelho) a  $700 \pm 30$  (Terra Preta), ambas na Ilha da Vitória (38 km da costa) e um sepultamento datado:  $1920 \pm 40$  AP (data calibrada). Observou que a ocupação sambaquieira no arquipélago ocorreu por 1500 anos, com o período final da presença sambaquieira entre 1000 e 1500 anos atrás, sendo os sítios mais recentes em ilhas mais afastadas do continente ou na Ilha de São Sebastião. Outro sambaqui em abrigo, Sambaqui Abrigo do Sul (Ilha da Vitória), teve o início da construção datada em 2380 cal AP.

Os sambaquis do litoral norte de São Paulo eram considerados de menores dimensões, com pouca expressão topográfica e classificados por alguns autores como acampamentos conchíferos para diferenciá-los dos sambaquis tradicionais, com forma monticular. No entanto, o sítio Jaraguá 1 foi identificado no Bairro da Enseada (área continental do município de São Sebastião) e trata-se de um sambaqui com 3 m de altura e 15 m de comprimento; localiza-se em área plana sendo delimitado na sua face norte por um pequeno córrego e relativamente próximo às encostas da Serra do Mar e a cerca de 1,6km da orla da praia da Enseada (BORNAL, 2008, p. 45). Este sambaqui foi datado por Bendazolli (2014, p. 334) e sua data, que corresponde ao final da construção, é de 4081 cal AP. Ele tem duas características marcantes: sua forma monticular, não comum no litoral norte de São Paulo, e sua data antiga.

Okumura (2008, p. 23), ao sintetizar a ocupação pré-histórica do litoral de São Paulo, apontou o início da ocupação por volta de 8000 anos AP, considerando as datações para o sambaqui Cambriu Grande e Maratúá, depois um grande hiato temporal de 3000 anos e por volta de 5000 AP novamente evidências com o sambaqui Piaçaguera, e as datas mais recentes em torno de 1200 (Buracão, Cosipa 2 e Tenório) a 800 anos AP (Vamiranga). Mesmo com as novas datações, o período de ocupação continua sendo próximo a este, com os sambaquis Cambriu Grande e o S-50 delimitando a ocupação mais antiga e a mais recente, respectivamente.

É interessante notar que o estudo dos materiais coletados em décadas anteriores ainda prossegue com novos métodos, novos interesses. Um exemplo é o trabalho de Colonese et al. (2014) sobre o sambaqui Piaçaguera que apresenta 2 datas:  $4930 \pm 110$  e  $4890 \pm 110$  (GARCIA, 1972) que foram calibradas pelos autores: 5,894–5,326 e 5,887–5,314 cal BP. Pela calibração das datas, percebe-se que o sambaqui poderia ter uma idade por volta de 5000/ 6000 anos AP refletindo, portanto, uma data mais antiga na parte central do litoral do Estado de São Paulo.

## 5 Datações: efeito reservatório, calibração, publicação

Algumas questões que envolvem as datações radiocarbônicas já foram apresentadas, com muita propriedade, por Scheel-Ybert (1999). A autora chamou a atenção para o efeito reservatório, que é o efeito de envelhecimento aparente das datas radiocarbônicas frequente na datação de organismos marinhos; para a apresentação adequada das datas, como “anos BP” ou “anos 14C BP” para datas convencionais e “anos cal BP” para datas calibradas; e para a comparação indevida dos resultados de datações feitas sobre carvões e conchas sem correção, pois a calibração das datações com correção do efeito reservatório resulta em um rejuvenescimento relativo das datas obtidas sobre conchas.

Macario et al. (2014) reafirmam a grande potencialidade dos sambaquis para estudos de datação radiocarbônica e como fonte para compreender não só a ocupação humana como as mudanças ambientais na costa brasileira durante o Holoceno. Para os autores, a história da datação radiocarbônica nos sambaquis brasileiros é consequência dos instrumentos disponíveis para apoio cronológico na pesquisa arqueológica, principalmente baseados em laboratórios estrangeiros. Também apontam que datas absolutas, sem modelos estatísticos ou calibrações, têm sido geralmente apresentadas em publicações com pouca acessibilidade. “In such contributions, critical reviews of these chronologies were minimized and the real context (such as sample number, type of specimens, and the analytical method) was poorly tested, lacking rigorous control” (MACARIO et al., 2014). Para os autores, existem trabalhos sobre a cronologia radiocarbônica de sambaquis do Rio de Janeiro que foram apresentados por Guimarães (2007), no

caso do complexo lagunar de Saquarema e por Tenorio et al. (2010), para a região de Arraial do Cabo, com datas organizadas em um diagrama esquemático que permite a observação e comparação dos períodos ocupacionais, datações de topo e base das arqueofácies e camadas usadas para cronologia. Falta para os sambaquis de São Paulo uma melhor organização do seu quadro cronológico.

Vários pesquisadores já se preocuparam com o efeito reservatório e apresentaram suas pesquisas nos Estados de Santa Catarina e Rio de Janeiro, como De Masi (2001) e Eastoe et al. (2002) para sambaquis do Estado de Santa Catarina, regiões norte e sul, respectivamente; Angulo *et al.* (2005, 2007) para o Rio de Janeiro. Está se tornando comum a coleta de amostras de carvão e de conchas no mesmo nível estratigráfico, chamadas de *paired samples*, para se identificar melhor as diferenças de datas.

Há problemas na divulgação das datas radiocarbônicas de sambaquis, mas também de outros sítios arqueológicos, com a publicação da data calibrada, sem a informação da data convencional, nem a explicação de como foi feita a calibração (programas e curvas usados), a não identificação do material que foi datado e, no caso de concha, a espécie. Este último dado é bem importante, porque embora berbigões e ostras sejam os materiais mais datados, segundo Souza et al. (2011), a fauna de moluscos nos sambaquis é abundante e diversa compreendendo 87 em São Paulo.

Há também a necessidade de uma reanálise das datas para saber as que podem e as que não podem ser incluídas no banco de dados. Bueno et al. (2013, p. 75) documentaram e analisaram a quantidade, qualidade e distribuição das datas  $^{14}\text{C}$  do Brasil no período de 13.000 a 8.000 anos BP para a organização de um banco de dados georreferenciados. A inclusão das datas no banco de dados foi realizada quando havia informações de 4 tipos: 1) tipo de material datado, método de análise e número de laboratório da amostra; 2) proveniência estratigráfica da amostra datada; 3) associações culturais (artefatos, feições) com a amostra datada e 4) incerteza estatística da data (com um critério adicional que o erro não deve ser maior do que 300 anos). O trabalho apresenta também as datas que foram descartadas por vários motivos como não clareza da evidência cultural, sigma muito alto, sem número de amostra, entre outros motivos.

No caso dos sambaquis de São Paulo, também há vários dos problemas elencados por Bueno et al. (2013), como o sigma muito

alto para a data ser confiável como é o caso das duas primeiras datações do sambaqui Maratúá que apresentam erros de 1300 para mais ou para menos. Há outras questões, comuns às datações de sítios arqueológicos, como o pequeno número de sítios com mais de uma data, o uso de laboratórios diferentes que usam métodos de análise também diferentes, o uso de programas e curvas de calibração diferentes e também questões relacionadas à identificação do material amostrado em campo como sua procedência.

## 6 Considerações finais

A ocupação sambaqueira do litoral de São Paulo é bastante longa, iniciando por volta de 8.000 anos e terminando em torno de 500 anos. Também é contínua no território costeiro. Seu registro atual não é completo porque muitos sambaquis foram destruídos desde o século XVI. O texto em tela pretendeu discutir brevemente a ocupação sambaqueira no litoral de São Paulo no tempo e no espaço, assinalando a produção de conhecimento arqueológico desde os primeiros estudos no final do século XIX, reforçando a interdisciplinaridade do tema e mostrando a longa história destes ocupantes do litoral. O trabalho prossegue com a continuidade do levantamento de fontes, mapeamento dos sambaquis e organização das datações para possibilitar uma síntese melhor embasada da ocupação costeira do Estado de São Paulo e assim permitir discussões e comparações com outras regiões brasileiras onde também ocorrem sambaquis.

## Agradecimentos

Agradeço ao Prof. Dr. Walter Fagundes Morales pelo convite para escrever um texto para o livro que organizou, ao Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE/USP) pelo apoio institucional, à Fapesp pelo auxílio à pesquisa e ao CNPq pela bolsa de produtividade. Agradeço também a Silvia Cristina M. Piedade, Dária Elânia Fernandes Barreto, José Paulo Jacob e estudantes pelo trabalho com os acervos dos sambaquis no MAE/USP e a Ader Gotardo pelas fotografias (figuras 1 e 2).

## Referências

- AB'SABER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.
- AB'SABER, A. N. Contribuição à Geomorfologia do Litoral Paulista. **Revista Brasileira de Geografia**, n. 1, ano XVII, p. 3-48, jan-mar, 1955.
- AB'SABER, A. N. Fundamentos da Geomorfologia Costeira do Brasil Atlântico Inter e Subtropical. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 27-43, nov, 2000.
- AB'SÁBER, A. N.; BESNARD, W. Sambaquis da região lagunar de Cananéia. **Boletim do Instituto Oceanográfico**, tomo IV, fasc. 1 e 2, p. 215-238, 1953.
- AFONSO, M. C. **Um olhar para a arqueologia pré-histórica do Estado de São Paulo**. 2005. Tese (Livre Docência). Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- AFONSO, M.C.; PIEDADE, S.C.M.; MORAIS, J.L. Organização e gerenciamento do acervo arqueológico pré-histórico brasileiro no MAE/USP: o projeto CAB. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, n. 9, p. 223-238, 1999.
- AMENOMORI, S.N. **Paisagem das ilhas, as ilhas da paisagem: a ocupação dos grupos pescadores-coletores pré-históricos no Litoral norte do Estado de São Paulo**. 2005. Tese (Doutorado em Arqueologia). Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- ANGULO, R.J.; LESSA, G.C. The Brazilian sea level curves: a critical review with emphasis on the curves from Paranaguá and Cananéia regions. **Marine Geology**, 140, p. 141-166, 1997.
- ANGULO, R.J.; LESSA, G.C.; SOUZA, M.C. A critical review of mid- to late-Holocene sea-level fluctuations on the eastern Brazilian coastline. **Quaternary Science Reviews**, 25, p. 486-506, 2006.
- ANGULO, R.J.; REIMER, P.J.; SOUZA, M.C.; SCHEEL-YBERT, R.; TENORIO, M.C; DISARO, S.T.; GASPARG, M.D. 2007. A tentative determination of upwelling influence on the paleosurficial marine water reservoir effect in south-eastern Brazil. **Radiocarbon**, 49, n°3, p. 1255-1259, 2007.
- ANGULO, R.J.; SOUZA, M.C. Revisão conceitual de indicadores costeiros de paleoníveis marinhos quaternários no Brasil. **Quaternary and Environmental Geosciences**, 5(2), p. 1-32, 2014.

ANGULO, R.J., SOUZA, M.C.; REIMER, P.J.; SASAOKA, S.K. Reservoir effect of the southern and southeastern Brazilian coast. **Radiocarbon** 47(1), p. 67-73, 2005.

BENDAZOLLI, C. **O panorama da ocupação sambaqueira no Arquipélago de Ilhabela, São Paulo**. 2014. Tese (Doutorado em Arqueologia). Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

BENDAZOLLI, C.; FRANCISCO, R.A.; GUIMARÃES, M.A. Arqueologia de um sambaqui em abrigo, Ilhabela-SP. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, 19, p. 381-391, 2009.

BORNAL, W. **Sítio histórico São Francisco, um estudo sob a ótica da arqueologia da paisagem**. 2008. Tese (Doutorado em Arqueologia). Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

BUENO, L.; DIAS, A.S.; STEELE, J. The Late Pleistocene/Early Holocene archaeological record in Brazil: a geo-referenced database. **Quaternary International**, 301, p. 74-93, 2013.

CALIPPO, F. R. **Os sambaquis submersos de Cananea: um estudo de caso de arqueologia subaquática**. 2004. Dissertação (Mestrado em Arqueologia). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

COLONESE, A.C.; COLLINS, M.; LUCQUIN, A.; EUSTACE, M.; HANCOCK, Y.; PONZONI, R.A.R.; MORA, A.; SMITH, C.; DEBLASIS, P.; FIGUTI, L.; WESOLOWSKI, V.; PLENS, C.R.; EGGERS, S.; FARIAS, D.S.E.; GLEDHILL, A.; CRAIG, O.E. Long-Term Resilience of Late Holocene Coastal Subsistence System in Southeastern South America. **PLoS ONE**, 9(4): e93854. doi:10.1371/journal.pone.0093854. 2014.

DEBLASIS, P.A.D.; PIEDADE, S.C.M. As pesquisas do Instituto de Pré-História e seu acervo: balanço preliminar e bibliografia comentada. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, 1, p. 165-188, 1991.

DE MASI, M.A.N. Pescadores coletores da costa sul do Brasil. **Pesquisas, Antropologia**, 57, p.1-136, 2001.

DOMINGUEZ, J.M.L. The Coastal Zone of Brazil: an Overview. **Journal of Coastal Research**, Special Issue, 39, p. 16-20, 2006.

DUARTE, P. O Sambaqui visto através de alguns sambaquis. **Pré-História Brasileira**. Instituto de Pré-História da Universidade de São Paulo, p. 44-142, 1968.



EMPERAIRE, J. Informations préliminaires sur les sambaquis du littoral de Sao Paulo. In: Baldus, H. (org.). **Anais do XXXI Congresso Internacional de Americanistas**, 77, p. 603-612. São Paulo, Editora Anhembi, 1955.

EMPERAIRE, J.; LAMING, A. Les sambaquis de la côte meridionale du Brésil; campagnes de fouilles (1954-1956). **Journal de la Société des Américanistes**, 45, p. 5-163, 1956.

GARCIA, C.D.R. **Estudo comparado das fontes de alimentação de duas populações pré-históricas do litoral paulista**. 1972. Tese (Doutorado em Zoologia). Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo.

GARCIA, C.R. Nova datação do sambaqui Maratúá e considerações sobre as flutuações eustáticas propostas por Fairbridge. **Revista de Pré-História** (São Paulo), 1, p. 15-30, 1979.

GIANNINI, P.C.F.; VILLAGRAN, X.S.; FORNARI, M.; NASCIMENTO JR., D.R.; MENEZES, P.M.L.; TANAKA, A.P.B.; ASSUNÇÃO, D.C.; DEBLASIS, P.; AMARAL, P.G.C. Interações entre evolução sedimentar e ocupação humana na costa centro-sul de Santa Catarina, Brasil. Belém, **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Ciências Humanas** 5(1), p. 105-128, 2010.

GUEDES, C.C.F. **Evolução sedimentar quaternária da Ilha Comprida, estado de São Paulo**. 2009. Dissertação (Mestrado em Geologia). Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo.

GUIMARÃES, M.S.B. 2007. **A ocupação pré-colonial da região dos Lagos, RJ: sistema de assentamento e relações intersociais entre grupos sambaquianos e grupos ceramistas Tupinambá e de tradição Una**. 2007. Tese (Doutorado em Arqueologia). Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

KRONE, R. Informações etnográficas do Vale do Rio Ribeira de Iguape. **Exploração do rio Ribeira de Iguape**. 23-31. Comissão Geográfica e Geológica do Estado de São Paulo, São Paulo, p. 23-31, 1908.

LAMING-EMPERAIRE, A. Missions Archéologiques françaises au Chili austral et au Brésil méridional: datations de quelques sites par Le radiocarbone. **Journal de la Société des Américanistes**, 57, p. 77-99, 1968.

LIMA, T.A. Em busca dos frutos do mar: os pescadores-coletores do litoral centro-sul do Brasil. **Revista USP**, 44, p. 270-327, 1999; 2000.

LIMA, T.A.; MACARIO, K.D.; ANJOS, R.M.; GOMES, P.R.S.; COIMBRA, M.M.; ELMORE, D. The antiquity of the prehistoric settlement of the central-south Brazilian coast. **Radiocarbon**, vol. 44, n°3, p. 733- 738, 2002.

LOEFGREN, A. Contribuições para a Archeologia Paulista: os sambaquis de São Paulo. **Boletim da Comissão Geográfica e Geológica do Estado de São Paulo**, 9, p. 1- 91, São Paulo, 1893.

MACARIO, K.D.; SOUZA, R.C.C.L.; TRINDADE, D.C.; DECCO, J.; LIMA, T.A.; AGUILERA, O.A.; MARQUES, A.N.; ALVES, E.Q.; OLIVEIRA, F.M.; CHANCA, I.S.; CARVALHO, C.; ANJOS, R. M.; PAMPLONA, F.C.; SILVA, E.P. Chronological Model of a Brazilian Holocene Shellmound (Sambaqui da Tarioba, Rio de Janeiro, Brazil). **Radiocarbon**, Volume 56, Issue 02, p. 489-499, January 2014.

MARTIN, L.; SUGUIO, K. O Quaternário marinho do litoral do Estado de São Paulo. In: **Anais... XIX Congresso Brasileiro de Geologia**, Sociedade Brasileira de Geologia, vol. 1, p. 281–294, 1976.

OKUMURA, M.M.M. Diversidade morfológica craniana, micro-evolução e ocupação pré-histórica da costa brasileira. **Pesquisas**, Antropologia, n. 66, p. 1-306, 2008.

OLIVEIRA, M.S.C. 2000. **Os sambaquis da planície costeira de Joinville, litoral norte de Santa Catarina: geologia, paleogeografia e conservação in situ**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

RODRIGUES, R.B.; SUGUIO, K.; SALLUN, A.E.M.; SIMONE, L.R.L.; Malacological study of the Momuna (Iguape, Brazil) shell-middens and their paleoenvironmental significance. **Geologia USP**. Série Científica, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 137-147, abril 2011.

SCHEEL-YBERT, R. Considerações sobre o método de datação pelo Carbono-14 e alguns comentários sobre a datação de sambaquis. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, 9, p. 297-301, 1999.

SCHEEL-YBERT, R.; AFONSO, M.C.; BARBOSA-GUIMARÃES, M.; GASPAR, M.D.; YBERT, J.P. Considerações sobre o papel dos sambaquis como indicadores do nível do mar. **Quaternary & Environmental Geosciences**, 1(1), p. 3-9, 2009.

SOUZA, R.C.C.L.; LIMA, T.A.; SILVA, E.P. **Conchas Marinhas de Sambaquis do Brasil**. Rio de Janeiro: Technical Books, 2011.

SUGUIO, K.; MARTIN, L. Formações quaternárias marinhas do litoral paulista e sul fluminense. In: **International Symposium on coastal evolu-**

**tion in the Quaternary**, São Paulo, 1978. São Paulo, SBG/IGUSP, Special Publication, n. 1, 1978.

MARTIN, L.; SUGUIO, K.; FLEXOR, J. M. Informações adicionais fornecidas pelos sambaquis na reconstrução de paleolinhas de praia quaternária: exemplos da costa do Brasil. **Revista de Pré-História**, 6, p. 128-47, 1984.

TENORIO, M.C.; AFONSO, M.C.; PINTO, D.C. 2010. Arqueologia do Arraial do Cabo com foco nos sítios da Ilha do Cabo Frio. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo 20, p. 127-45, 2010.

TESSLER, M.G.; CAZZOLI Y GOYA, S. V.; YOSHIKAWA, P.S.; HURTADO, S.N. Erosão e progradação do litoral do Estado de São Paulo. In: MUEHE, D. (Org.). **Erosão e Progradação do litoral brasileiro**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 297-346, 2006.

UCHOA, D.P. Ocupação do litoral sul/sudeste brasileiro por grupos coletor-pescadores holocênicos. **Arquivos do Museu de História Natural**, 6/7, p. 133-43, 1981-82.

UCHOA, D.P.; GARCIA, C.D.R. Cadastramento dos sítios arqueológicos da Baixada Cananéia-Iguape, litoral Sul do estado de São Paulo. **Revista de Arqueologia**, v.1, n.1, jul/dez, p. 19-29, 1983.

VILLAGRAN, X.S., GIANNINI, P.C.F. Shell mounds as environmental proxies on the southern coast of Brazil. **The Holocene**, 24(8), p.1009-1016, 2014.

ZANETTINI ARQUEOLOGIA. **Mosaico paulista**: guia do patrimônio arqueológico do estado de São Paulo. WICHERS, C.A.M. (org.). São Paulo: Zanettini Arqueologia, 2010.



---

## A ocupação pré-colonial da Bacia do Rio Madeira: novos dados e problemáticas associadas

**Solange Bezerra Caldarelli**

Diretora da Scientia Consultoria Científica Ltda.,  
Doutorado em Ciências Humanas na USP  
E-mail: solange@scientiaconsultoria.com.br

**Renato Kipnis**

Diretor da Scientia Consultoria Científica Ltda., PhD., Anthropology/Ar-  
chaeology, University of Michigan-Ann Arbor.  
E-mail: rkipnis@scientiaconsultoria.com.br

Recebido em: 11/07/2016.

Aprovado em: 14/12/2016.

**Resumo:** A riqueza e importância arqueológica da Bacia do rio Madeira é apontada há bastante tempo, mas somente nas duas últimas décadas é que ocorreu aumento significativo de pesquisas sistemáticas no vasto território cortado por essa importante via hidrográfica, sobretudo ligada ao licenciamento ambiental. Essas pesquisas corroboraram dados iniciais que indicavam grande diversidade arqueológica da região e uma ocupação humana que remonta ao início do período holocênico. Apresentamos aqui resultados de pesquisas arqueológicas na bacia do alto/médio Madeira, que têm contribuído para testar importantes modelos sobre ocupação e evolução histórico-cultural nessa ampla região ao longo de todo o Holoceno.

**Palavras-chave:** Arqueologia do Alto/médio rio Madeira, Cronologia, Licenciamento ambiental, Geoglifos, Cultura material.

### *The pre-colonial occupation of the Madeira River Basin: new data and related issues*

**Abstract:** The Madeira River Basin archaeological richness and importance is known for quite a while; but only in the past two decades there has been a significant increase of systematic research in the vast territory, which is cut through by this important river network. This intensification is mainly due to environmental licensing projects, which have corroborated early indications of great archaeological regional diversity, and long term human occupation that dates to the early Holocene. We present here the results of archaeological research along the upper and middle Madeira River that contributes to test important evolutionary and cultural-historical models during the Holocene in this vast region.

**Keywords:** Upper/middle Madeira River Archaeology, Chronology, Environmental licensing, Geometric earthworks, Material culture.

## 1 Apresentação

Os dados aqui apresentados advêm de resultados de pesquisas arqueológicas associadas ao licenciamento ambiental de projetos de infraestrutura. Não se pretende, aqui, entrar na polêmica de que projetos de infraestrutura afetam irreversivelmente os bens arqueológicos de qualquer nação: é fato reconhecido que, exatamente por isso, a sociedade organizada, em todo o mundo, pressionou para que tais empreendimentos passassem por procedimentos de avaliação de impacto ambiental<sup>1</sup>, incorporando, entre os estudos a serem efetuados, o levantamento, o resgate e a patrimonialização dos bens arqueológicos em risco, mediante projetos de pesquisa cientificamente fundamentados.

Essa obrigatoriedade, entre os países que adotaram esses procedimentos, levou à identificação de uma quantidade sem precedentes de sítios arqueológicos, estimulando métodos de pesquisa e de definição de critérios de significância arqueológica, que marcaram a história da disciplina arqueológica no século XX, com reflexos até os dias atuais, conforme pode ser visto pela extensa bibliografia iniciada pelos pioneiros que refletiram sobre o tema (CUNNINGHAM, 1974; FOWLER, 1986; GOODYEAR; RAAB; KLINGER, 1978; KING, 1977; KING; LINEYS, 1978; KNUDSON, 1986; LIPE, 1974, 1984), os quais se preocuparam em como tratá-lo de maneira consequente no recém-unificado continente europeu (WILLEMS, 1998), e continuam a se dedicar aos seus importantes reflexos para o destino do patrimônio arqueológico mundial (CASTILLO, 2014).

No caso específico do presente artigo, a área considerada é a Bacia do Rio Madeira, que, como unidade de análise de amplas dimensões, com uma área de 60.113.554 hectares, pode ser considerada uma suprarregião, no sentido mencionado por Salisbury (2009, p. 4), ao mencionar que a escala dos estudos regionais pode incluir diferentes níveis de escala, como a suprarregião, a macrorregião, a região, a microrregião e a região local, sendo que a escala microrregional de análise teria como foco paisagens específicas numa macrorregião, sendo o sítio arqueológico a escala local.

Os projetos de infraestrutura que levaram às pesquisas arqueológicas cujos dados e problemáticas resultantes serão apresentados e discutidos aqui, foram/estão sendo implantados na suprarregião constituída pela Bacia do Rio Madeira, abaixo indicados, por ordem cronológica de execução das pesquisas (Figura 1):

- a. LT 230 kV Ji-Paraná / Pimenta Bueno / Vilhena (RO)
- b. LT 230 kV Porto Velho/RO – Rio Branco/AC C2
- c. UHE Santo Antônio (RO)
- d. LT 600 kV Porto Velho/RO – Araraquara/SP N1
- e. LT 600 kV Porto Velho/RO – Araraquara/SP N2

Apenas os trechos dos empreendimentos acima situados na Bacia do Rio Madeira serão focalizados no presente artigo, pelo fato de a Bacia do Rio Madeira ser a unidade geográfica à qual os resultados das pesquisas e suas problemáticas serão apresentados e discutidos. Por isso, na figura 1, com exceção dos empreendimentos referenciados nas alíneas **a** e **c**, os demais estão representados na figura 1 apenas nos trechos que se encontram na Bacia do Madeira, mesmo que em alguns casos estes ultrapassem os limites físicos do Estado de Rondônia, uma vez que, ao se falar em arqueologia pré-colonial, tais limites não apresentam significância territorial, enquanto bacias hidrográficas, conforme Caldarelli (2012):

[...] constituem elementos naturais privilegiados nos deslocamentos e expansões regionais de populações indígenas pré-coloniais e também do conquistador europeu no período colonial, (sendo) seu recorte [...] altamente favorável à formulação de problemáticas sobre a ocupação humana pretérita da área de estudo; definição de territórios de captação de diferentes recursos para sociedades com tecnologia simples e formulação de modelos preditivos sobre a localização e funcionalidade de assentamentos humanos pretéritos [...].

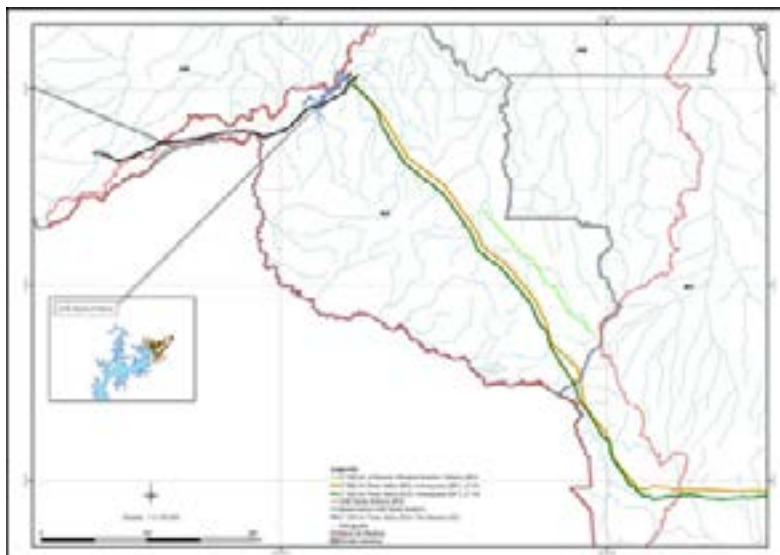


Figura 1. Mapa de localização dos empreendimentos no trecho da Bacia do Madeira.

## 2 Histórico das pesquisas e primeiros resultados

### 2.1 LT 230 kV Ji-Paraná / Pimenta Bueno / Vilhena (RO)

As atividades de resgate arqueológico nessa Linha de Transmissão (escavações, no caso de assentamentos de curta ou longa duração, e registro, no caso de sítios-oficina de polimento) incidiram sobre os sítios constantes da Tabela 1 (Figura 2) e ocorreram entre o ano de 2006 e de 2010, tendo a Scientia assumido o projeto já na fase de salvamento dos sítios arqueológicos em risco, uma vez que as prospecções arqueológicas foram feitas por uma equipe anterior (BUENO; MACHADO, 2006). Parte de seus resultados foi também objeto de duas dissertações de Mestrado (CRUZ, 2008; ZIMPEL NETO, 2008), que discutiram problemáticas específicas.<sup>2</sup>



**Tabela 1.** Sítios arqueológicos resgatados/registrados na LT 230 KV Ji-Paraná/Pimenta Bueno/Vilhena

MUNICÍPIO	SÍTIO	ÁREA (M <sup>2</sup> )	DESCRIÇÃO SUMÁRIA
Ji-Paraná	Nazaré 1	82.000	Assentamento de população ceramista, em topo de planície, a 300 m do Igarapé Nazaré, Bacia do Rio Machado.
	Nazaré 2	248.400	Assentamento de população ceramista, em base de vertente de planície, a 100 m do Igarapé Nazaré, Bacia do Rio Machado.
	Nova Arizona	112.000	Assentamento de população ceramista, em topo e meia encosta de planalto, nas cercanias de um igarapé sem nome, Bacia do Rio Ji-Paraná.
	Terra Queimada	44.400	Assentamento de população ceramista, em meia encosta de planalto, na Bacia do Rio Ji-Paraná.
Pimenta Bueno	Pimenta Bueno*	Disperso	Oficina de lascamento, em topo e meia encosta de planalto, aparentemente não associada a assentamento ceramista, nas proximidades de vários córregos intermitentes, na Bacia do Rio Ji-Paraná.
Presidente Médici	Gato Preto*	Disperso	Acampamento de população ceramista, em base de vertente de planalto, na Bacia do Rio Ji-Paraná.
	Riachuelo 1	26.400	Assentamento de população ceramista, em topo, alta e média vertente de planalto, a 200 m do Igarapé Riachuelo, Bacia do Rio Ji-Paraná.
Ministro Andreazza	Carreador	34.000	Assentamento de população ceramista, em topo de planalto, a 40 m de um córrego sem nome, Bacia do Rio Ji-Paraná.
	Encontro	15.000	Assentamento de população ceramista, base de vertente de planalto, a 100 m do Igarapé Encontro, Bacia do Rio Ji-Paraná.
	Ministro*	45.000	Assentamento de população ceramista, em topo e meia encosta de planalto, na Bacia do Rio Ji-Paraná.
	Oficina de Polimento 1	x-x-x	Aglomerado de matações graníticas com sulcos elípticos, em base de vertente de planalto, a 2,50 m da margem esquerda do Rio Riachuelo, Bacia do Rio Ji-Paraná.
Cacoal	Cacoal	46.000	Assentamento de população ceramista, em meia encosta de planalto, nas proximidades do Rio Piarara, Bacia do Rio Ji-Paraná.
	Córrego da Onça*	6.000	Acampamento de população ceramista, em base de vertente de planalto, na Bacia do Rio Ji-Paraná.
	Oficina de Polimento 2	x-x-x	Aglomerado de lajeados graníticos com sulcos elípticos, na margem esquerda de um córrego, Bacia do Rio Ji-Paraná.
	Oficina de Polimento 3	x-x-x	Aglomerado de lajeados graníticos com sulcos elípticos, em leito e margem de um córrego, Bacia do Rio Ji-Paraná.

Os gráficos (Figuras 3 e 4) a seguir sistematizam as informações sobre implantação e área dos assentamentos arqueológicos acima (foram retirados os sítios oficina, tanto de lascamento quanto de polimento).

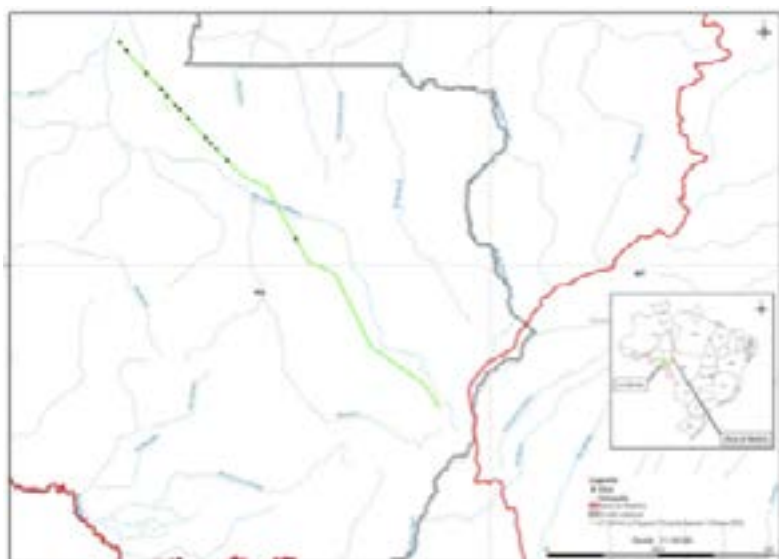


Figura 2. Localização dos sítios arqueológicos listados na Tabela 1.

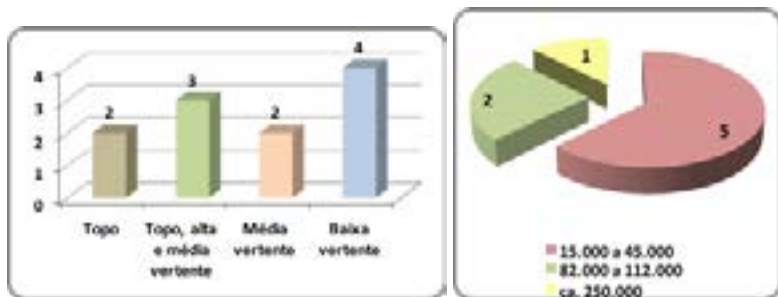


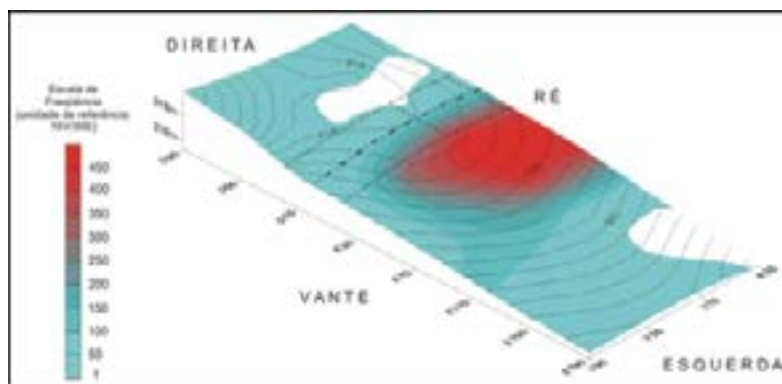
Figura 3. Implantação no relevo dos sítios arqueológicos registrados na LT Ji-Paraná-Pimenta Bueno/Vilhena.

Figura 4. Área, em m<sup>2</sup>, dos sítios arqueológicos registrados na LT Ji-Paraná-Pimenta Bueno/Vilhena.

Ressalta-se, aqui, que, de todos os sítios escavados durante a etapa de resgate, foram deixados blocos testemunho consideráveis, a exemplo do apresentado na Figura 3, conforme parágrafo único do Art. 22 da Lei 3.924/1961, abaixo reproduzido:

*Parágrafo Único. De todas as jazidas será preservada sempre que possível ou conveniente, uma parte significativa, a ser protegida pelos meios convenientes, como blocos testemunhos.*

Uma vez que a topografia do sítio com a dispersão do material registrado era feita diariamente, havia um controle seguro do que ficou preservado em campo, de cada sítio (Figura 5).



**Figura 5.** Planta topográfica do Sítio Ministro (Torre 58/3), com representação da dispersão do material cerâmico registrado em campo, observando-se, à direita (trecho a ré da LT), que um percentual significativo do sítio foi mantido in loco, como bloco testemunho. Desenho: Wanderson Bernardo Esquerdo.

Dos dez sítios cerâmicos constantes da Tabela 2, seis são certamente filiados à Tradição Tupi-guarani (CRUZ, 2009): sítios Nova Arizona, Terra Queimada, Carreador, Encontro, Ministro e Cacoal, todos na Bacia do Rio Ji-Paraná.











A cerâmica, elaborada pela técnica do acordelamento, apresenta pasta apenas com mineral (com ou sem presença de mica) e queima oxidante incompleta. Em todos os sítios, predomina a decoração plástica sobre a pintada, com os tipos e formas abaixo arrolados (Tabela 2):

**Tabela 2.** Decorações e formas da cerâmica analisada nos sítios Tupi-guarani da LT 230 KV Ji-Paraná/Pimenta Bueno/Vilhena

Sítio	Decoração	Tipos de vasilhas
Nazaré 1	<b>Plástica:</b> predominância dos tipos corrugado, inciso e unglado <b>Pintada:</b> ocorrência de pintura preta, vermelha, branca sobre a face alisada da vasilha, com predominância da primeira	Panelas, tigelas, pratos, jarros e assadores.
Nazaré 2	<b>Obs.:</b> Baixa quantidade de material decorado <b>Plástica:</b> ocorrência dos tipos corrugado, inciso e roletado-inciso.	Tigelas e um jarro.
Nova Arizona	<b>Plástica:</b> predominância dos tipos corrugado, inciso, roletado e unglado <b>Pintada:</b> ocorrência de pintura vermelha sobre engobo branco	Panelas, tigelas e um jarro.
T e r r a Queimada	<b>Obs.:</b> Baixa quantidade de material decorado. <b>Plástica:</b> predominância do tipo roletado. <b>Pintada:</b> ocorrência de pintura vermelha sobre engobo branco ou diretamente sobre a face alisada da vasilha	Panelas, tigelas, jarros e um prato. Bases perfuradas, indicativas de cuscuzeiros.
Gato Preto	<b>Plástica:</b> apenas do tipo roletado (sítio com baixa densidade de material)	Uma panela e dois jarros
Carreador	<b>Plástica:</b> predominância dos tipos inciso e corrugado <b>Pintada:</b> ocorrência de pintura vermelha e de pintura preta diretamente sobre a face alisada da vasilha	Tigelas, panelas, jarros.
Encontro	<b>Plástica:</b> predominância dos tipos corrugado, inciso, roletado e unglado <b>Pintada:</b> ocorrência de pintura preta, vermelha ou branca diretamente sobre a face alisada da vasilha	Panelas e tigelas.
Ministro	<b>Plástica:</b> predominância dos tipos inciso e roletado <b>Pintada:</b> ocorrência de pintura branca diretamente sobre a face alisada da vasilha	Panelas, tigelas, jarros, pratos e assadores
Córrego da Onça	Nenhuma decoração identificada (sítio com baixa densidade de material)	Uma tigela e um jarro
Cacoal	<b>Plástica:</b> predominância dos tipos roletado, inciso e ponteadado <b>Pintada:</b> ocorrência de pintura preta e de pintura branca diretamente sobre a face alisada da vasilha	Panelas, tigelas, jarros e um prato. Ocorrência de vasilhas miniaturizadas.

A diversidade dos tipos decorativos e morfológicos apresentados na Tabela 2 é ilustrada nas Fotos de 1 a 12 e Figuras 6 a 14.

Ressalta-se, aqui, que os tipos morfológicos utilizados na classificação das vasilhas foram os definidos por La Salvia e Brochado (1987).

	
Foto 1. Sítio Nazaré 1: fragmento com decoração roletada incisa.	Foto 2. Sítio Nazaré 1: fragmento com decoração roletada unglada.
	
Foto 3. Sítio Nazaré 1: fragmento com decoração incisa.	Foto 4. Sítio Nazaré 1: fragmento com pintura preta.
	
Foto 5. Sítio Nazaré 2: fragmento com decoração incisa na parede.	Foto 6. Sítio Nazaré 1: fragmento com decoração incisa na parede e no lábio.
	
Foto 7. Sítio Nova Arizona: fragmento com decoração roletada unglada.	Foto 8. Sítio Gato Preto: fragmento com decoração roletada.
	
Foto 9. Sítio Carreador: fragmento com pintura preta.	Foto 10. Sítio Carreador: fragmento com decoração incisa.

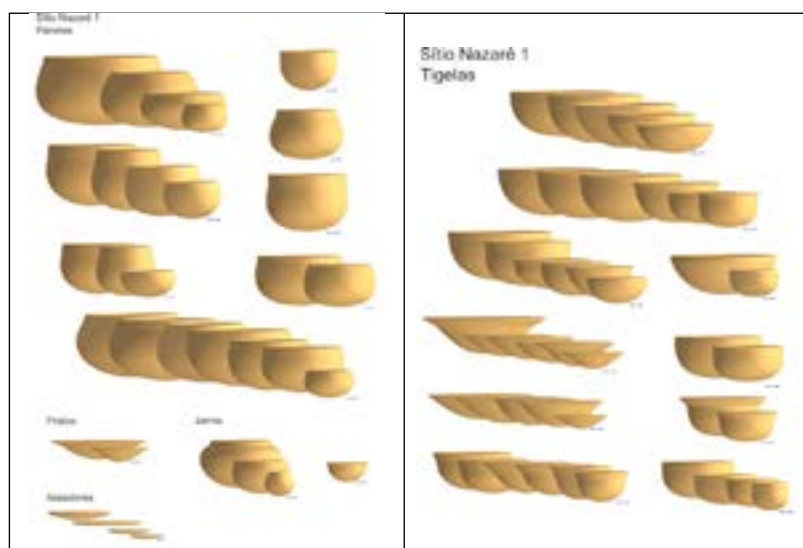
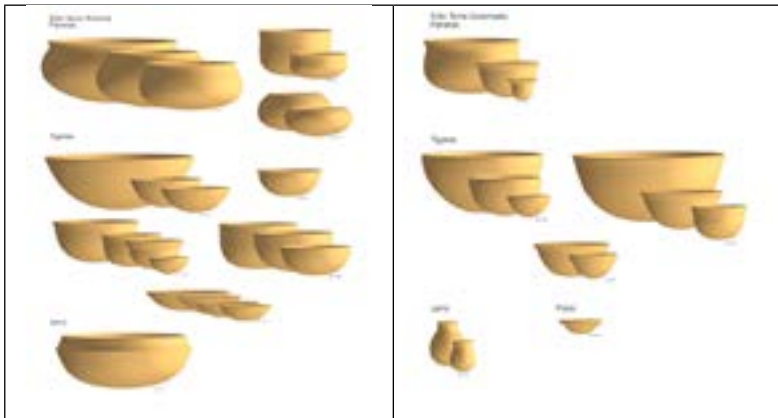


Figura 6. Formas reconstituídas de vasilhas do Sítio Nazaré 1.



**Figura 7.** Formas reconstituídas de vasilhas do Sítio Nazaré 2.



**Figura 8.** Formas reconstituídas de vasilhas dos sítios Nova Arizona e Terra Queimada.

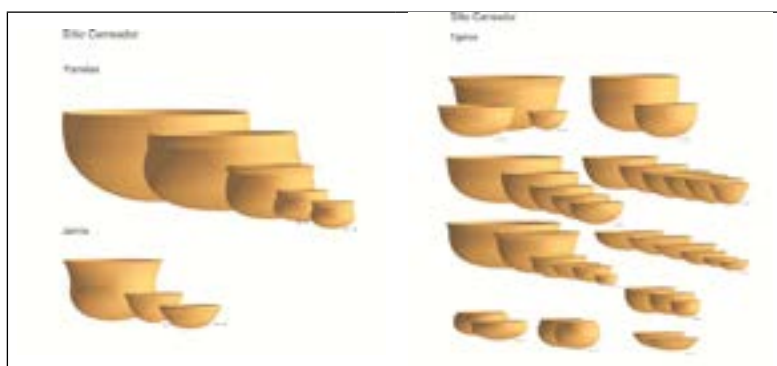
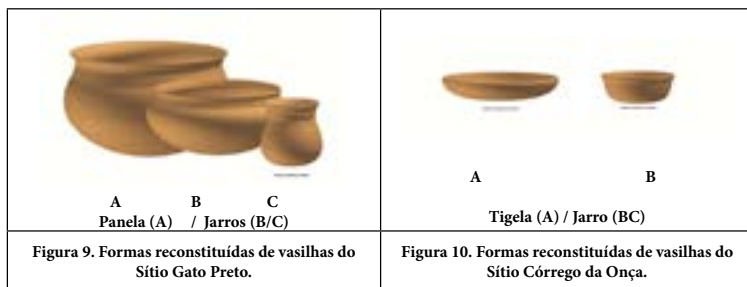


Figura 11. Formas reconstituídas de vasilhas do Sítio Carreador.

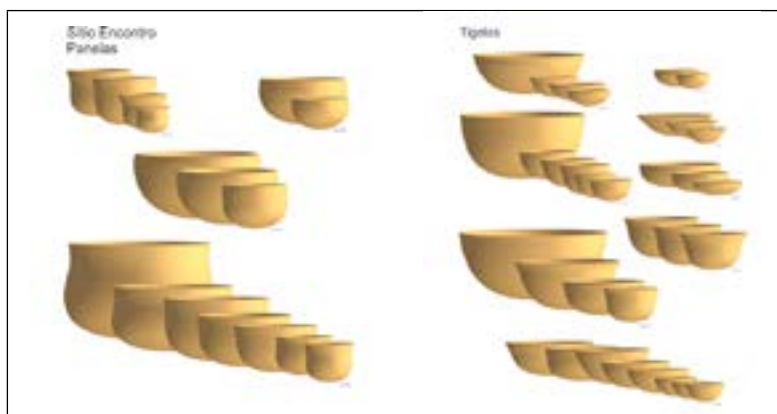
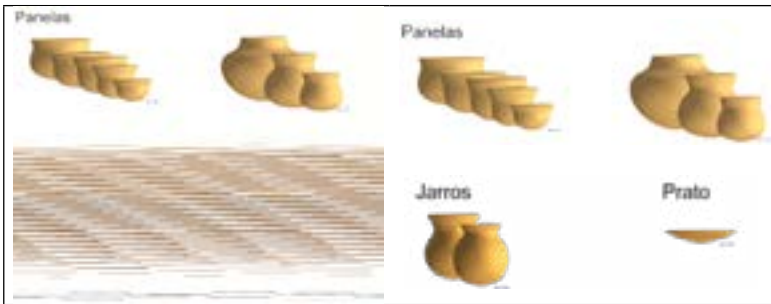
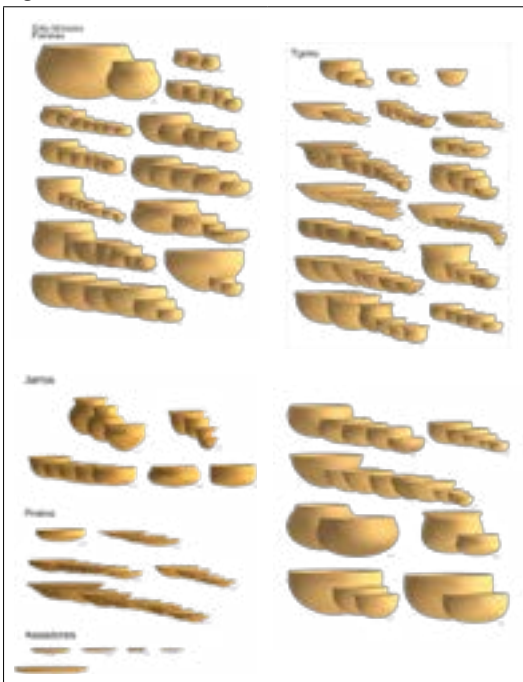


Figura 12. Formas reconstituídas de vasilhas do Sítio Encontro.





**Figura 13.** Formas reconstruídas de vasilhas do Sítio Cacoal.



**Figura 14.** Formas reconstruídas de vasilhas do Sítio Ministro.

Alguns aspectos interessantes relativos à funcionalidade das vasilhas cerâmicas merece ser ressaltado. Entre estes, a ocorrência de bases perfuradas de vasilhas entre as amostras recuperadas nos sítios Nova Arizona, Terra Queimada e Cacoal, indicativas do uso de vasilhas como cuscuzeiros (Fotos 15 a 17).



Ainda no que concerne à cerâmica, o Sítio Cacoal apresentou singularidades em relação ao conjunto da indústria cerâmica do conjunto dos sítios resgatados, dignas de serem ressaltadas, a saber:

- a. Ocorrência de vasilhas miniaturizadas (Foto 19), indicativas de produção oleira por crianças, tanto como aprendizes como para uso lúdico, conforme tem sido ressaltado, na última década, por pesquisadores que têm buscado tirar as crianças da esfera “invisível” do registro arqueológico (FINLAY, 1996; DEREVENSKI, 2000; TUREK, 2000; BAXTER, 2005), processo em que a arqueologia tem desempenhado papel fundamental (e.g., POLITIS, 1998; SILVA, 2000).
- b. Ocorrência de assadores de grandes dimensões, com acabamento de superfície roletado (Foto 18);
- c. Ocorrência de carimbo cerâmico (Foto 20); possivelmente para uso em pintura corporal.



As características acima relacionadas apontam para uma distinção qualitativamente significativa entre o Sítio Cacoal e os demais sítios resgatados na LT 230 kV Ji-Paraná/ Pimenta Bueno/ Vilhena.

Embora sua pertinência à Tradição Tupi-guarani, à qual também pertencem os demais sítios, seja clara, a hipótese aqui esboçada é que corresponda a uma outra fase cultural.

Sobre o material lítico coletado nos sítios com presença de cerâmica, arrolados na Tabela 2, seus principais atributos podem ser vistos na Tabela 3, e nas Fotos 21 a 36.

**Tabela 3.** Principais atributos da indústria lítica recuperada nos sítios cerâmicos da LT 230 KV Ji-Paraná/ Pimenta Bueno/ Vilhena

Matérias-primas registradas	Técnicas de confecção	Categorias de produtos / artefatos
Extenso aproveitamento das rochas locais, existentes nas proximidades dos sítios, mostra, com pequenas diferenças quantitativas entre um sítio e outro, o aproveitamento de: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Seixos de sílex (preferenciais);</li> <li>· Diabásios;</li> <li>· Quartzo (cristalino e leitoso), em seixo (preferencialmente), cristais e geodos;</li> <li>· Rochas criptocristalinas;</li> <li>· Rochas metamórficas;</li> <li>· Gnaisses;</li> <li>· Cristais e geodos de quartzo;</li> <li>· Arenitos silicificados;</li> <li>· Granitos-gnaisses.</li> </ul>	<p><b>Lascamento</b>, por percussão direta e indireta, predominando a técnica bipolar sobre a unipolar</p> <p><b>Picoteamento e polimento</b></p>	Com categorias muito semelhantes em todos os sítios cerâmicos, a indústria lítica neles presente compõe-se, essencialmente, de: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Percutores;</li> <li>· Núcleos, lascas e detritos de lascamento</li> <li>· Instrumentos lascados simples, com gume (retilíneo ou convexo), apropriado ao corte e à raspagem.</li> <li>· Polidores, ocasionalmente.</li> <li>· Lâminas de machados polidas</li> <li>· Adornos, ocasionalmente</li> </ul> As maiores diferenças residem nos tipos de artefatos (em especial no que se refere às lâminas de machado polidas) e na quantidade percentual das categorias de produtos presentes em cada sítio



Foto 21. Sítio Nazaré 9: Lâminas de machado de diabásio.



Foto 22. Sítio Nazaré 9: Lâminas de machado de diabásio e percutor/batedor em seixo de quartzo.



Foto 23. Sítio Nazaré 2: Lâminas de machado polidas, de diabásio.



Foto 24. Sítio Nazaré 2: Lâminas de machado polidas, de diabásio.



Foto 25. Sítio Nova Arizona: Lascas unipolares e bipolares de sílex.



Foto 26. Sítio Nova Arizona: Lâminas de machado polidas, de diabásio.



Foto 27. Sítio Terra Queimada: lasca unipolar; núcleo bipolar e lascas bipolares de sílex.



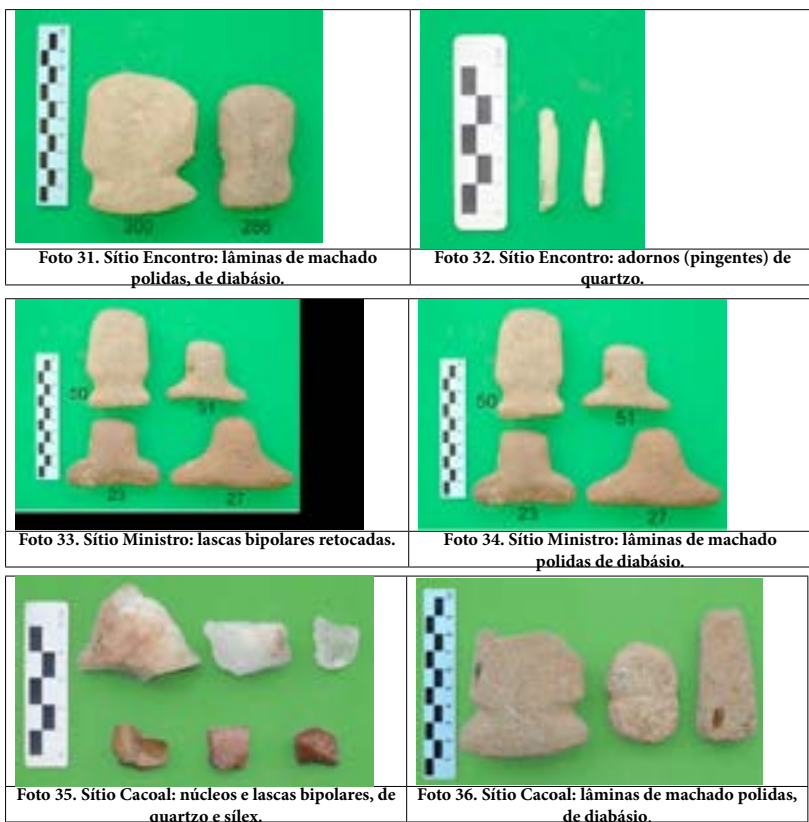
Foto 28. Sítio Terra Queimada: lâminas de machado polidas, de diabásio.



Foto 29. Sítio Carreador: lâminas de machado polidas, de diabásio.



Foto 30. Sítio Encontro: lascas bipolares retocadas.



Uma vez mais, é no lítico polido do Sítio Cacoal que mais se revelam as diferenças entre este e os demais sítios cerâmicos resgatados. As lâminas de machado registradas nos outros sítios arqueológicos resgatados apresentam duas morfologias básicas: a) levemente ovoide, retangular ou trapezoidal, com ou sem sulco basal curvilíneo, e b) com “orelhas”, em forma de T, com lâmina trapezoidal e gume convexo, conforme pode ser observado nas fotos 21, 22, 23, 24, 26, 28, 29 e 34. As formas dos machados polidos do Sítio Cacoal (foto 36, da esquerda para a direita), por sua vez, apresentam três morfologias distintas: a) trapezoidal com saliências ressaltadas por sulcos laterais elípticos; oval com sulco central; e trapezoidal

levemente inclinada para um lado, com uma perfuração látero-basal (quase como uma “foice” curta). É interessante notar que lâmina de machado com sulcos laterais elípticos, formando orelhas, também ocorre no Sítio Encontro (foto 31, peça 300).

Quanto aos sítios não cerâmicos, duas situações se apresentam: a existência de um sítio oficina de lascamento (Sítio Pimenta Bueno) e de três sítios-oficina de polimento (Oficinas de Polimento 1, 2 e 3). As Oficinas de Polimento, por sua significância científico-cultural para a compreensão dos processos de aproveitamento dos recursos naturais para a produção de artefatos líticos polidos pelas populações horticultoras da área de estudo, todas, em campo, foram mapeadas, fotografadas e georreferenciadas. Os traços deixados nos sulcos e concavidades das rochas, provocados pela confecção e aguçamento de lâminas de machado de pedra, pela técnica do polimento, foram totalmente registrados. Suas principais características encontram-se sumarizadas na Tabela 4.

**Tabela 4.** Dados das oficinas de polimento da 230 kV Ji-Paraná / Pimenta Bueno / Vilhena (RO)

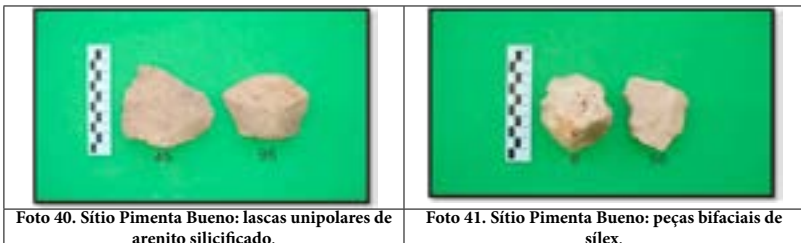
Sítio	Suporte	Foto	Características
Oficina de Polimento 1	Matacão de granito	 Foto 37	Sulcos elípticos, com largura, comprimento e profundidade variáveis, causados por fricção da rocha a ser formatada por polimento contra a rocha do suporte (Fotos 37 a 39).
Oficina de Polimento 2	Matacão de granito	 Foto 38	
Oficina de Polimento 3	Lajedos graníticos	 Foto 39	

O Sítio Pimenta Bueno, por sua vez, correspondente a uma oficina de lascamento da pedra, encontra-se implantado no topo e encostas de um morro com altitude em torno de 275m e, diferentemente dos outros sítios estudados, compõe-se exclusivamente por objetos líticos, distribuídos pela superfície da área ocupada, sem que nenhum vestígio tenha sido encontrado em profundidade, nas várias sondagens realizadas no espaço do sítio e em seu entorno.

Os objetos líticos se encontram dispersos sobre o solo, entre afloramentos rochosos e rochas desagregadas (seixos e blocos). Apenas os objetos que apresentavam atributos indubitavelmente técnicos, ou seja, produzidos intencionalmente por ação humana, foram registrados como material de origem antrópica.

As matérias-primas, todas abundantes na área do sítio, compreenderam sílex, arenito silicificado e basalto, indicando as razões do uso do local como uma oficina de lascamento de material rochoso.

Os objetos artificialmente alterados correspondem a: núcleos unipolares, núcleos bipolares, lascas unipolares, peças bifaciais e alguns instrumentos de gume confeccionados sobre lasca, seixo e placa de sílex (Foto 40 e Foto 41).



Destaca-se, no material coletado neste sítio, dois aspectos: a) predominância da técnica do lascamento unipolar e b) a ocorrência de peças bifaciais, o que distingue a indústria lítica desse sítio dos aspectos tecnológicos observados nos materiais lascados encontrados nos sítios cerâmicos resgatados. A predominância de peças de grandes dimensões, em especial núcleos e lascas, permite supor que os suportes reduzidos a serem transformados em artefatos para uso cotidiano fossem transportados para os assentamentos residenciais, onde seriam retocados localmente, na medida das necessidades diárias.

As diferenças notadas nos materiais líticos lascados deste sítio em relação aos materiais líticos lascados recuperados nos sítios cerâmicos não permite afirmar que o Sítio Pimenta Bueno fizesse parte do conjunto de assentamentos de populações horticultoras representados pelos sítios atrás descritos.

As datações obtidas para os sítios onde amostras radiocarbônicas foram possíveis forneceram os resultados apresentados na Tabela 5:

**Tabela 5.** Datações absolutas dos sítios arqueológicos em risco pela implantação da LT 230 kV Ji-Paraná / Pimenta Bueno / Vilhena (RO), que foram objeto de resgate pela Scientia.

Sítio	Nº Beta Analytic	Datas A.P.	Datas calibradas 2_ Cal A.P.	Datas calibradas 2_ Cal A.D./A.C.
Terra Queimada	230194	1.160±40	1.180 a 970	Cal A.D. 770 a 980
Terra Queimada	230195	1.030±40	1.040 a 1.050 990 a 910	Cal A.D. 960 a 1040 e 900 a 920
Terra Queimada	230196	1.080±40	1.060 a 930	Cal A.D. 890 a 1020
Encontro	230197	3.850±80	4.510 a 4.480 4.440 a 4.070 4.040 a 3.990	Cal A.C. 2. 560 a 2.530 e 2.490 a 2.120 e 2.090 a 2.040
Encontro	230198	3.910±70	4.520 a 4.150	Cal A.C. 2.570 a 2.200

Infelizmente, como amostras datáveis foram recuperadas em apenas dois dos sítios resgatados, nem sempre as diferenças culturais observadas nos sítios analisados poderão ter a contribuição da cronologia absoluta para sua explicação.

## 2.2 LT 230 kV Porto Velho/RO – Rio Branco/AC – C2

Serão apresentados e discutidos, aqui, os dados e resultados das pesquisas no trecho rondoniense e acreano<sup>3</sup> da Linha de Transmissão que, em toda a sua extensão, com todas as 1.049 (410 no estado de Rondônia e 639 no estado do Acre) praças de torres prospectadas, apresentou apenas um pequeno sítio arqueológico em risco com a implantação do empreendimento.



Trata-se do Sítio Ventania (Foto 42, Figura 15), um pequeno sítio cerâmico a céu aberto, com 300 m<sup>2</sup> de área, implantado em topo de elevação, a 20 m de um igarapé, em área ocupada por pastagem na época da pesquisa (Foto 42).

O sítio, superficial (a camada arqueológica não ultrapassava 10 cm), estava localizado no município de Porto Velho, entre as coordenadas UTM a seguir: 19L 0765060 – 8916605 / 0765075 – 8916606 / 0765061 – 8916611 / 0765059 – 8916600.

O material recuperado no sítio restringiu-se a 93 fragmentos cerâmicos, 34 bolotas de argila e alguns fragmentos de madeira carbonizada. Dezenove dos fragmentos cerâmicos, pertencentes a uma mesma vasilha, apresentaram apenas mineral como antiplástico; todos os demais apresentaram também cariapé, às vezes também com carvão. Não ocorreram fragmentos indicativos de morfologia de vasilhas.

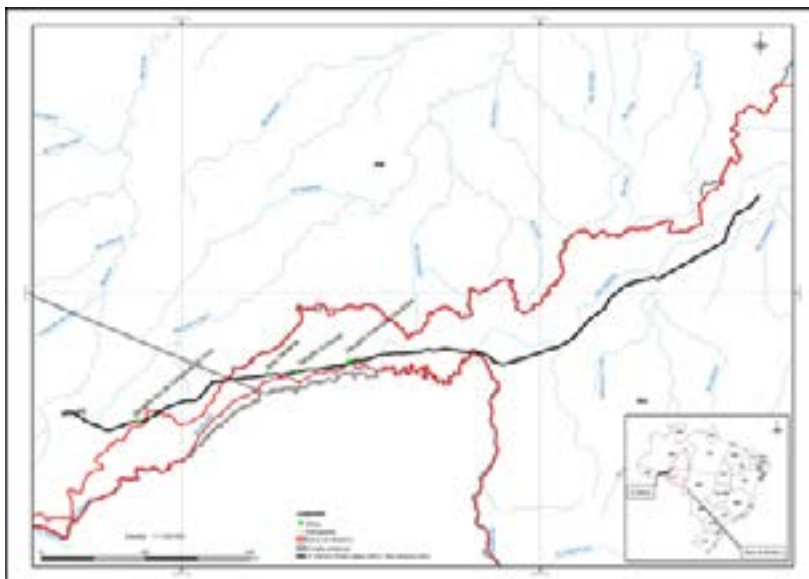
Com todas as características de um assentamento de curta duração, dois fragmentos distintos de cerâmica exumados do sítio foram datados por termoluminescência no Laboratório da Universidade de São Paulo, apresentando como resultados duas datações bem distintas entre si, a saber: 775±60 anos e 325±30 anos, o que indicaria tratar-se, no primeiro caso, de um sítio pré-contato (AD 1.239±60 anos) e, no segundo caso, de um sítio pós-contato (AD 1.689±30 anos).



**Foto 42.** Implantação do Sítio Ventania (indicado pela seta branca) na paisagem

É interessante notar que, apesar de a LT se estender paralelamente ao rio Madeira (Figura 1), e no máximo distar deste não mais que 25 km, mas em média distando menos do que 10 km, somente um único sítio foi identificado na prospecção das praças das torres, o que sugere que as populações pretéritas raramente se distanciavam da margem do Madeira, pelo menos no trecho entre a Cachoeira de Santo Antônio e o Rio Abunã.

Três sítios de maior relevância, um anteriormente conhecido, e dois identificados durante a pesquisa, estão associados a três geoglifos (Figura 15), todos fora da área de intervenção da Linha de Transmissão, dois no município de Porto Velho, e um terceiro no município de Acrelândia, AC, abaixo descritos.



**Figura 15.** Localização do sítio Ventania e Geoglifos ao longo da LT 230 kV Porto Velho/RO – Rio Branco/AC – C2

### **a) Geoglifo Extrema**

Reconhecido, por foto aérea, pela própria equipe responsável pela implantação do empreendimento, que alertou a Scientia, a estrutura quadrangular (Foto 43), com um perímetro de 783 metros e área interna do polígono de 38.363 metros quadrados, foi visitada pela equipe de arqueologia, que constatou tratar-se de um geoglifo implantado num planalto, com coordenadas centrais UTM 19L 783548/8918305, localizado a aproximadamente 10 km do rio Abunã e 100 km do rio Madeira.

A Linha de Transmissão projetada não atingia a estrutura, mas se encontrava em suas proximidades, tendo sido constatado que ela já se encontrava bastante impactada por atividades antrópicas, a saber: a implantação do circuito 1 da LT 230 kV Porto Velho/RO – Rio Branco/AC, construído vários anos atrás, tendo o sítio sido afetado pela construção do acesso a uma das torres da LT (Fotos 43 a 45), além do uso atual do local para criação de gado, resultando na

construção de um açude aproveitando a própria estrutura (valeta) do geoglifo, que foi alargada do lado leste (Fotos 44 e 45).



**Foto 43.** Imagem aérea do geoglifo de Extrema, de morfologia quadrangular. Foto: Edgar Pessoa Jr., 2011.



**Foto 44.** Vista panorâmica do Geoglifo Extrema, quando de sua vistoria pela equipe de arqueologia. Foto: Scientia, 2011.



**Foto 45.** Vista da valeta alargada do Geoglifo Extrema, para aproveitamento como reservatório de água para o gado. Foto: Scientia, 2011.

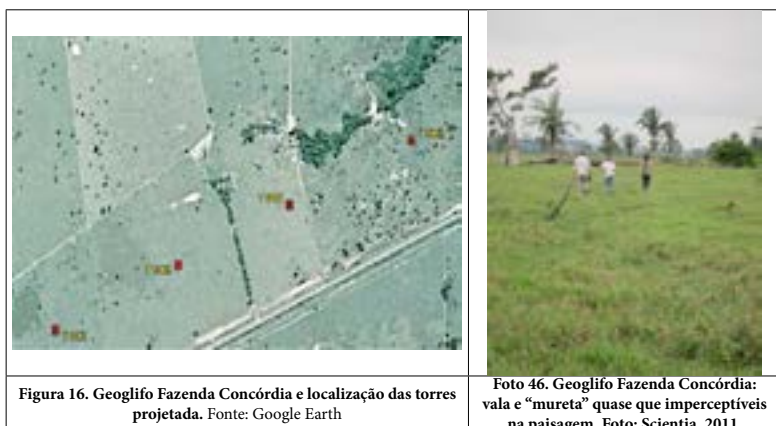
Um vértice projetado para uma distância de seis metros do geoglifo teve sua posição alterada, por solicitação técnica da Scientia, para evitar um novo impacto ao sítio arqueológico.

## **b) Geoglifo Fazenda Concórdia**

O Geoglifo Fazenda Concórdia foi identificado por foto aérea, tendo sido objeto de vistoria técnica pela equipe da Scientia, que verificou tratar-se também de uma estrutura de forma quadrangular (Figura 16), situada a 32 km do Geoglifo Extrema, na localidade de UTM 19L 815375/8924059. Apresenta um perímetro de aproximadamente 790 m e área interna de 38.839 m<sup>2</sup>, muito similar com o Geoglifo Extrema.

O Geoglifo Fazenda Concórdia está localizado em um planalto a aproximadamente 8 km do rio Abunã e a 75 km do rio Madeira. Apresenta valas e “muretas” que conformam o geoglifo e se encon-

travam muito erodidas, sendo quase imperceptíveis *in loco*, apesar de serem bem visíveis na imagem aérea (Figura 16, Foto 46).



Nenhuma das estruturas projetadas atingia o sítio arqueológico, mas foi feita recomendação para que nenhum acesso fosse programado para suas proximidades, o que foi respeitado.

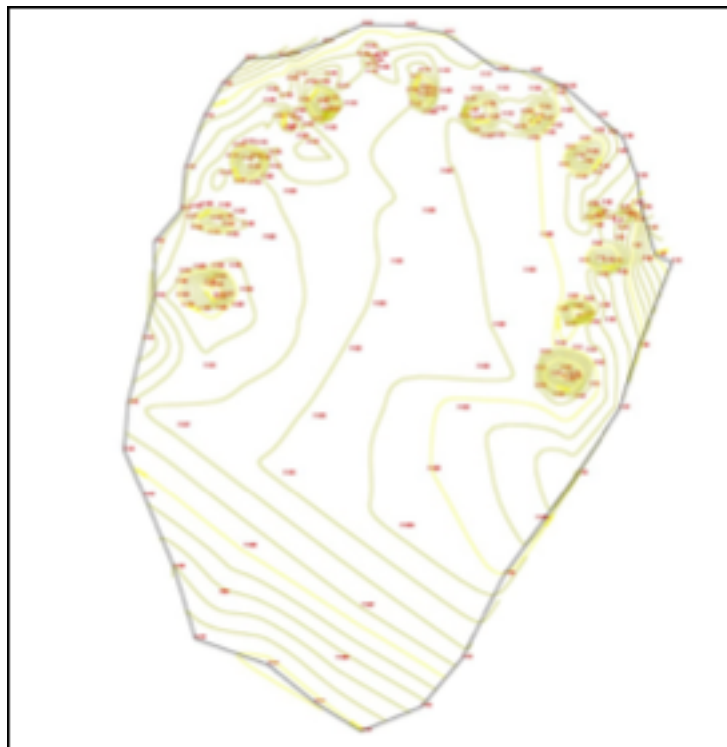
### c) Geoglifo Sol de Campinas do Acre

Este geoglifo encontra-se no interflúvio das bacias do Rio Madeira e Rio Purus, localizado na localidade UTM 19L 685304/8887710 e, devido à sua proximidade com o limite da primeira (Figura 15) e seu ineditismo na literatura, decidiu-se pela inclusão dele nesta seção.

O geoglifo é composto por montículos e valetas entre eles, formando um círculo de aproximadamente 120 m de diâmetro e uma área interna de 11.420 m<sup>2</sup> (Figuras 17 e 18, Fotos 47 e 48).

Os montículos estão em processo de erosão devido ao uso do local para pasto e todos apresentam áreas laterais erodidas e/ou “remexidas” recentemente, o que obliterou os montículos da parte sul do sítio (Figura 17).

Durante caminhamento e vistoria das estruturas, foi identificado, em um dos montículos, fragmentos cerâmicos e uma vasilha fragmentada (Fotos 49 e 50), demonstrando claramente que os montículos foram construídos por populações pretéritas e não são estruturas naturais.



**Figura 17.** Planta topográfica do Geoglifo Sol de Campinas do Acre. Escala 1:750.



**Figura 18.** Geoglifo Sol de Campinas do Acre e local das futuras torres a serem instaladas. Fonte: Google Earth.



Foto 47. Geoglifo Sol de Campinas do Acre e montículos (setas em vermelho).



Foto 48. Geoglifo Sol de Campinas do Acre e montículos (setas em vermelho).



Foto 49. Montículo com área interna exposta e material cerâmico (setas vermelhas) em estratigrafia.



Foto 50. Vasilha fragmentada em estratigrafia associada a montículo.



A vasilha, composta pela base com forma convexa-côncava (Foto 51), apresenta espessura com 22 mm e diâmetro de 11,5 cm. Apresenta queima reduzida (Foto 51), pasta composta de minerais como feldspato e grãos finos de quartzo na forma subangulosos e arredondados com baixa inclusão. Ocorre carvão e cariapé. A coloração da pasta é cinza escura e apresenta porosidade média. A técnica de confecção utilizada foi o acordelado (roletes sobrepostos). Ao tratamento de superfície foi aplicada barbotina em ambas as faces na cor marrom clara, no entanto, não foi possível inferir o tipo de alisamento devido ao estado de conservação (erodido).



**Foto 51.** Vasilha coletada de um dos montículos do sítio Sol de Campinas do Acre – no detalhe, composição da queima da pasta e barbotina.

Na face externa, no fundo da vasilha, ocorre uma mancha de queima (Foto 52), que possibilita inferir uso no fogo. Na face interna, ocorre uma cavidade de forma oval, que parece ter sido feita no momento da confecção da peça. Na face externa, ocorrem incrustações de óxido de ferro ou manganês, mas ainda persistem dúvidas em relação a essa composição. Como não ocorre dentro da pasta, pode ser resultado do contexto arqueológico, visto que a superfície da base está erodida em ambas as faces.



**Foto 52.** Mancha de queima à esquerda, furo à direita

Nenhuma das estruturas projetadas atingia o sítio arqueológico, mas foi feita recomendação para que nenhum acesso fosse programado para suas proximidades, o que foi respeitado.

No Brasil, até muito recentemente, a grande maioria dos geoglifos conhecidos concentrava-se na região leste do estado do Acre, de Xapuri a Porto Acre, de Sena Madureira a Acrelândia (BALÉE et al, 2014; PARSINNEN et al, 2009; SAUNALUOMA, 2010; SCHAAN et al, 2010a; SCHAAN et al, 2010b), com apenas citações da existências de geoglifos na região oeste do estado de Rondônia (SAUNALUOMA; SCHAAN, 2010; SCHAAN et al, 2007). Estruturas similares também são conhecidas na Bolívia, na região do alto Purus e do alto Madeira (ERICKSON, 1995). As poucas datações existentes no Brasil para estas estruturas de terra artificiais, com formato geométrico circular, quadrangular ou composto, indicam que começaram a ser construídas há aproximadamente 3.000 anos atrás, mas com maior intensidade entre 2.100 e 900 anos atrás (SAUNALUOMA; SCHAAN, 2010), e as poucas escavações arqueológicas realizadas sugerem que não estão associadas a áreas de habitação permanente (PARSINNEN et al, 2009; SCHAAN et al, 2010a; SCHAAN et al, 2010b; SAUNALUOMA; SCHAAN, 2010).

Cabe ressaltar aqui o ineditismo da descrição de dois geoglifos para o estado de Rondônia, extremamente similares entre si; e a originalidade na forma do geoglifo Sol de Campinas do Acre.

## 2.3 UHE Santo Antônio (RO)

### 2.3.1 Introdução

O alto potencial arqueológico do estado de Rondônia como um todo já era conhecido há bastante tempo, e os trabalhos preliminares de campo relatados no EIA das UHEs Santo Antônio e Jirau (FURNAS, ODEBRECHT; LEME, 2005) reforçam o alto potencial da área do AHE de Santo Antônio, mostrando que o empreendimento situa-se em área particularmente rica arqueologicamente, com vários sítios arqueológicos – pré-coloniais e históricos – já conhecidos na região; sítios estes com elementos culturais relacionados a tradições Amazônicas ao longo dos últimos dez mil anos.

O empreendimento foi dividido em duas áreas principais de intervenção: (1) canteiro de obras, e (2) área do reservatório. As prospecções arqueológicas foram realizadas em toda a área do canteiro, em áreas amostrais do futuro reservatório, em todas as ilhas e em áreas de reassentamento populacional, e em acessos vicinais. A área do reservatório compreendida entre as cachoeiras de Santo Antônio e Teotônio, aqui incluindo o Igarapé Jatuarana, também foi prospectada em sua totalidade de acordo com a metodologia de prospecção sistemática. A área do reservatório compreendida entre as cocheiras de Santo Antônio e Teotônio, aqui incluindo o Igarapé Jatuarana, foi prospectada em sua totalidade. O restante da área do reservatório foi prospectada segundo uma metodologia amostral, com 18 polígonos onde ocorreu prospecção sistemática. Toda a área do reservatório também foi prospectada segundo a metodologia de *levantamento abrangente extensivo*.

Para a prospecção, foram realizados *transects* lineares e paralelos na direção E-O ou N-S, distando 100m entre si para a observação visual de superfície ao longo dos alinhamentos, e para a abertura de áreas interventivas de subsuperfície, as quais seguiram o estabelecimento de uma malha geométrica (ortogonal) regular com intervalos de 100m para a realização sistemática de furos-testes (com cavadeira tipo “boca-de-lobo”) para prospecção de subsuperfície em *área contínua*.

Esta metodologia tem como objetivo a detecção da maior quantidade possível de vestígios, incluindo-se aí a observação de sítios arqueológicos pequenos e de ocorrências arqueológicas únicas, fornecendo assim parâmetros de densidade também para essas classes de vestígios.

Na metodologia de levantamento adotada, procura-se abranger de maneira regular toda a área trabalhada, sem que nenhuma classe de vestígio arqueológico seja excluída. Este tipo de levantamento é, costumeiramente, chamado de *full coverage* ou *100% survey*. O que varia neste tipo de estratégia de prospecção é o grau de intensidade, ou seja, espaçamento entre alinhamentos e entre furos. Na verdade, não existem levantamentos cuja cobertura seja exaustiva, mas, sim, levantamentos com baixa, média ou alta intensidade de cobertura. O objetivo de um levantamento de área contínua é possibilitar a intersecção de artefatos na paisagem a partir de uma sistemática otimizada, permitindo uma posterior análise

quantitativa e qualitativa que seja representativa dos atributos de localização, densidade e dispersão, além da sua correlação com variáveis ambientais.

A intensidade do *levantamento de área contínua* foi determinada levando-se em conta quatro fatores:

- 1) espaçamento mínimo da malha de intervenções para garantir a detecção dos vestígios arqueológicos interceptados;
- 2) cobertura máxima da AID do empreendimento;
- 3) tempo hábil para prospecção da área que atenda o cronograma do empreendimento;
- 4) equipe disponível para a realização dos trabalhos.

A opção por uma malha geométrica (ortogonal) regular com intervalos de 100m é a de promover um levantamento denso, que obedeça aos preceitos da amostragem probabilística e, portanto, forneça parâmetros quantitativos para cada área trabalhada, possibilitando comparações robustas entre as mesmas. Adicionalmente, estas atividades fornecerão parâmetros a respeito dos padrões regionais do registro arqueológico do Alto Rio Madeira, permitindo comparações com dados obtidos por outras metodologias e/ou em outras regiões, com vistas a contribuir para a pré-história amazônica e até para o estudo da produção da variabilidade da ocupação humana na América do Sul.

A realização de furos e caminhamentos até a cota 100m, em média, alcançando até mesmo cotas superiores a 100m, tem como objetivo criar uma margem de segurança quanto à detecção de sítios arqueológicos, uma vez que a cota do reservatório é 70m e há uma variação significativa quando da utilização de GPS (*Global Positioning System*) na locação das áreas prospectadas, assim como a parca cartografia disponível também apresenta uma margem de erro considerável.

Foram identificados 43 sítios pré-coloniais e 15 sítios históricos, totalizando 58 sítios arqueológicos. Também foram identificadas 157 ocorrências arqueológicas (isoladas ou discretas) que não constituem sítios arqueológicos.

A seleção dos sítios resgatados baseou-se em uma análise de relevância que levou em consideração, dentre outros, a conservação do registro arqueológico, a densidade e a extensão da ocorrência do

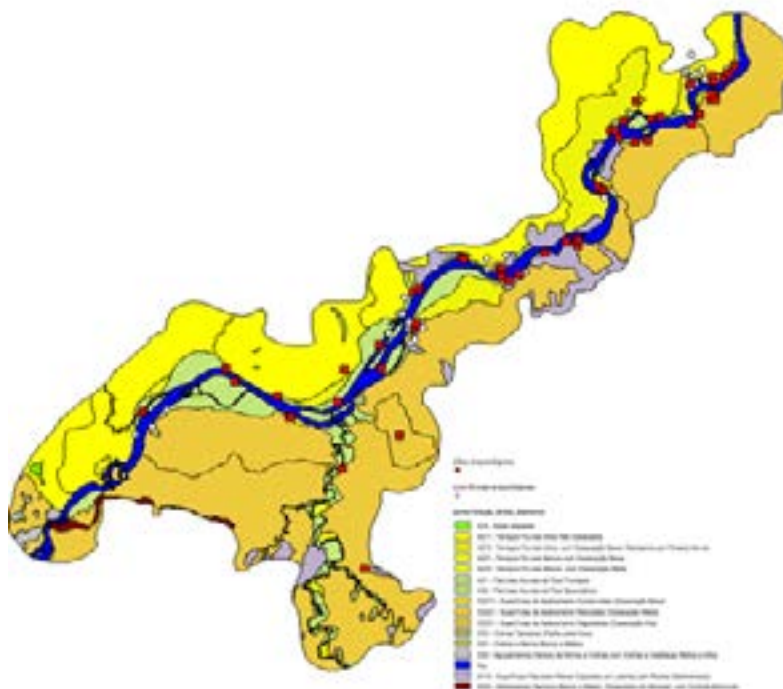
material arqueológico, a diversidade do registro arqueológico, o grau de preservação, o nível de impacto negativo e a iminência de riscos. Todas as interferências realizadas nos sítios identificados foram realizadas com o objetivo de gerar informações para refinar modelos arqueológicos e antropológicos descritos acima. Tendo como uma das metas a ser atingida a divulgação dos resultados alcançados, tanto em nível acadêmico quanto em nível da divulgação científica ao grande público.

A Tabela 6, abaixo, apresenta a listagem dos sítios arqueológicos históricos e pré-coloniais identificados na área da UHE Santo Antônio durante execução das pesquisas.

**Tabela 6.** Quantificação de sítios e ocorrências arqueológicas identificadas.

Item identificado	Quantidade
Sítio pré-colonial	40
Sítio histórico	15
Sítio com ocupação histórica e pré-histórica	3
Sítios com gravuras rupestres	8
Ocorrências arqueológicas	157

Na área da UHE Santo Antônio, conforme tabela acima, destaca-se a existência de 58 sítios arqueológicos; destes, 15 são históricos e 43 são pré-coloniais (Figura 19). Ainda foram identificados 16 pedrais, com gravuras rupestres.



**Figura 19.** Localização dos sítios arqueológicos identificados na área da UHE Santo Antônio.

### 2.3.2 Análise Sucinta dos Resultados

As informações obtidas indicam a relevância da ocupação pretérita na região. O alto rio Madeira, que constitui, segundo os critérios aqui adotados, uma macrorregião de análise (Salisbury, 2009, p. 4), tem sido tema de uma série de debates acerca de questões antropológicas, arqueológicas, paleoclimáticas, paleoecológicas, dentre outras, que vão desde o local onde os povos falantes de línguas do tronco Tupi iniciaram sua dispersão até a busca da origem da domesticação de espécies vegetais como a pupunha (*Bactris gasipaes*) e a mandioca (*Manihot esculenta*), passando pela antiguidade dos solos antrópicos

conhecidos como *Terras Pretas*, da coexistência entre ocupações humanas e megafauna extinta, e reconstituições paleoambientais. Tais questões passam por outras discussões sobre o avanço e recuo do bioma amazônico e do cerrado durante o Holoceno e a existência de refúgios florestais na região do Alto Madeira.

Quanto à ocupação humana pretérita, os dados obtidos por Eurico Miller (1987, 1992, 2009) no alto Madeira apontam para uma longa sequência ininterrupta que teria início há cerca de 9.000 anos antes do presente. Essa sequência destoa das informações obtidas em pesquisas em outras regiões da Amazônia nas quais, salvo algumas exceções, há poucos indicativos da presença humana durante o Holoceno médio, ou seja, apontam para uma descontinuidade da ocupação. Contudo, não se pode descartar a hipótese de que tais informações estejam fortemente influenciadas pela amostra obtida até os dias atuais. Tem-se conseguido demonstrar essa hipótese com a já obtida sequência de datações, que pode ser verificada na Tabela 7, com as 32 datações realizadas até o presente.

Tabela 7. Datações radiocarbônicas dos sítios arqueológicos identificados.

SÍTIO	QUADRA	NÍVEL	# AMOSTRA	Nº LAB Beta	DATA	DATA CALIBRADA A.P. 2 (Cal BP)	DATA CALIBRADA A.D./A.C. 2_
Novo Engenho Velho	N1000 - E952	50-60	N E V H - -NP-0121	260339	490 ± 50	620 a 610 e 560 a 490	Cal AD 1330 a 1340 e 1400 a 1460
5 Irmãos	350674/8962507	40-50	5IRM-NP-1450	294078	2.450 ± 30	2710 a 2630 e 2620 a 2360	Cal BC 760 a 680 e 670 a 410
Boa Vista	392900/9022302	140-150	BOVI-NP-0410	294079	2.010 ± 30	2010 a 1890	Cal BC 60 a Cal AD 60
	392900/9022302	220-230	BOVI-NP-0418	294080	4.470 ± 40	5300 a 4960	Cal BC 3350 a 3020
Campelo	N849 - E1138	41	C A M P - -NP-2905	260327	370 ± 40	510 a 310	Cal AD 1440 a 1640
Catitu	N1040 - E990	30-40	CATI-NP-3004	260328	160 ± 40	290 a 0	Cal AD 1660 a 1960
Sítio do Brejo	N1040/E957	60-70	BREJ-NP-1407	294083	940 ± 30	930 a 780	Cal AD 1020 a 1170
	N982 - E981	70	BREJ-NP-1367	294082	1.390 ± 40	1350 a 1270	Cal AD 600 a 680
	N1022 - E1059	80-90	BREJ-NP-5022	260321	760 ± 40	740 a 660	Cal AD 1210 a 1290
	N1022 - E1059	150-160	BREJ-NP-5029	260322	890 ± 40	920 a 720	Cal AD 1030 a 1230
	N1022 - E1059	350-360	BREJ-NP-5032	260323	1.040 ± 40	1050 a 1030 e 1000 a 1040	Cal AD 900 a 920 e 950 a 1140
	N1022 - E1059	590-600	BREJ-NP-5037	260325	1.040 ± 60	1060 a 900 e 870 a 800	Cal AD 890 a 1060 e 1080 a 1150
	N1022 - E1059	620-630	BREJ-NP-5038	260326	1.120 ± 40	1140 a 940	Cal AD 810 a 1010
	N1022 - E1059	470-480	BREJ-NP-5034	260324	1.160 ± 40	1180 a 970	Cal AD 770 a 980
Foz do Jatuarana	383934/902281 E 3 8 3 8 5 7 / N1022428	30-40	FOJA-NP-0465	294085	1.890 ± 30	1890 a 1740	Cal AD 60 a 210
Garbin	N981 - E988	77	G A R B - -NP-4030	260336	480 ± 40	550 a 490	Cal AD 1400 a 1460
	394699/9028013	50-60	G A R B - -NP-7157.2	294086	990 ± 30	950 a 900 e 860 a 820 e 810 a 810)	Cal AD 1000 a 1050 e 1090 a 1130 e 1140 a 1140
	394699/9028011	80-90	G A R B - -NP-7200.1	294087	1.280 ± 30	1280 a 1170	Cal AD 660 a 780
	N981 - E941	75	G A R B - -NP-2327	260335	1.710 ± 40	1710 a 1530	Cal AD 240 a 420
	N900 - E1017	50-60	G A R B - -NP-3411	260333	4.910 ± 100	5900 a 5460	Cal BC 3950 a 3510
	394700/9028013	90-100	G A R B - -NP-7201.1	294088	6.050 ± 30	7000 a 6790	Cal BC 5050 a 4840
	394700/9028013	100-110	G A R B - -NP-7202.1	294089	6.050 ± 30	7000 a 6790	Cal BC 5050 a 4840
	N960 - E982	85	G A R B - -NP-0916	260334	7.740 ± 50	8600 a 8420	Cal BC 6650 a 6470
Igarapé do Engenho	N1022 - E1160	50-60	IGEN-NP-0702	260330	950 ± 70	970 a 720	Cal AD 980 a 1230
Ilha Santo Antônio	N990 - E849 N922E949	42	ISAT-NP-3913	260332	990 ± 40	960 a 800	Cal AD 980 a 1160
Morro dos Macacos 1	388285/9022787	163	M M O I - da C - -NP-0218	294090	1.810 ± 40	1830 a 1680 e 1670 a 1620	Cal AD 120 a 260 e 280 a 330
Morro dos Macacos 2	387450/9022760	60-70	M M O 2 - -NP-0117	294091	920 ± 30	920 a 750	Cal AD 1030 a 1200
	387440/9022780	80-90	M M O 2 - -NP-0231	294092	1.940 ± 30	1940 a 1830	Cal AD 10 a 120
Santa Paula	382631/9021469	203	S A P A - -NP-1124.3	294094	1.520 ± 40	1520 a 1330	Cal AD 430 a 620
	382631/9021469	181	S A P A - -NP-1124.2	294093	1.530 ± 30	1520 a 1350	Cal AD 430 a 600
	382631/9021469	103	S A P A - -NP-1124.4	294095	1.550 ± 30	1520 a 1370	Cal AD 420 a 580
São Domingos	392674/9027469	60-70	S A D O - -NP-0572	294097	360 ± 30	500 a 310	Cal AD 1450 a 1640
São Domingos	392674/9027469	30-40	S A D O - -NP-0568.1	294096	500 ± 30	550 a 510	Cal AD 1400 a 1440
Veneza	N980 - E937	50-60	V E N Z - -NP-0208	260341	60 ± 40	260 a 220 e 140 a 20 e 0 a 0	Cal AD 1690 a 1730 e 1810 a 1930 e além de 1960
Vista Alegre I	E137/N441	80-90 (Estrutura 01)	VA01-NP-1692	294103	110 ± 30	270 a 180 e 150 a 10 e 0 a 0	Cal AD 1680 a 1770 e 1800 a 1940 e 1950 a 1960
	E157/N441	Estrutura 01	VA01-NP-1329	294101	120 ± 30	280 a 180 e 150 a 10 e 0 a 0	Cal AD 1670 a 1770 e 1800 a 1940 e 1950 a 1960
	387190/9020490	69	V A 0 1 - -NP-1228.6	294099	1.240 ± 30	1270 a 1070	Cal AD 680 a 880
	387030/9019950	40-50	VA01-NP-1038	294098	2.080 ± 30	2130 a 1980	Cal BC 180 a 30
	387190/9020490	130-140	VA01-NP-1248	294100	3.140 ± 40	3440 a 3320 e 3290 a 3270	Cal BC 1500 a 1370 e 1340 a 1320
387029/9019950	70-80	V A 0 1 - -NP-1379.1	294102	8.740 ± 50	9910 a 9550	Cal BC 7960 a 7600	



### 2.3.3 Registro das Gravuras Rupestres

Durante as prospecções arqueológicas realizadas ao longo do reservatório do AHE Santo Antônio, foram identificados oito conjuntos apresentando gravuras (Foto 53), associados a afloramentos rochosos em ilhas e na margem do rio Madeira (Tabela 8). Com exceção do sítio CPRM 2, onde não foi identificada nenhuma outra ocorrência associada espacialmente ou próxima, todos os outros sítios estão diretamente associados no espaço a ocorrências de vestígios arqueológicos de cultura material, por vezes vestígios orgânicos (sementes carbonizadas) e terra preta arqueológica em superfície e subsuperfície.

**Tabela 8.** Quantidade de painéis por sítio arqueológico e quantidade de figuras em cada conjunto de painéis, por sítio arqueológico.

Sítios	Petroglifos	
	Painéis	Figuras
Teotônio	1	1
Ilha São Francisco	5	45
Ilha das Cobras	101	660
Ilha do Japó	12	79
Ilha do Japó II	1	1
Pedral Morrinhos	12	32
Ilha Dionísio	8	67
CPRM 2	15	52
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>937</b>

Técnicas tradicionais de registro, como decalque, desenhos e fotografia foram utilizadas conjuntamente com um levantamento e modelização digital com base na aplicação combinada de duas tecnologias, utilizadas na pesquisa como complementares: o *laser scanning* terrestre e a fotogrametria de luz estruturada. No total, foi feito o registro de mais de 900 gravuras (KIPNIS et al, 2013; SANTO et al, 2013).



Foto 53. Petroglifos do sítio CPRM2.

### 2.3.4 Estudo da Cultura Material

Zuse (2014) realizou um estudo dos significados históricos e culturais da variabilidade artefactual no Alto rio Madeira, através da análise da cerâmica e dos contextos evidenciados em quatorze sítios arqueológicos, localizados entre a cachoeira de Santo Antônio, nas proximidades da cidade de Porto Velho, até a foz do rio Jaciparaná, próxima à cachoeira Caldeirão do Inferno. A caracterização das escolhas adotadas por ceramistas em todas as etapas de confecção dos artefatos cerâmicos, bem como em relação aos seus usos e descarte, permitiu identificar as ocupações em cada sítio, ao passo que a análise comparativa possibilitou diferenciar cinco conjuntos tecnológicos que representam, por um lado, diferentes identidades sociais e culturais e, por outro, a diversidade cultural existente na

região em termos temporais, espaciais e tecnológicos. Dentre elas, digno de nota foi a identificação e caracterização de traços materiais e contextos associados à presença de povos da matriz cultural Arawak na região, com características específicas, entre 3.000 e 1.500 anos antes do presente; ocupação esta que pode ser ainda mais antiga, se confirmada a datação de  $4.470 \pm 40$  BP para o sítio Boa Vista (ZUSE, 2014).

Essa ocupação mais recuada no tempo, presente nos sítios Veneza, Garbin, Ilha de Santo Antônio, Santa Paula, Vista Alegre e possivelmente nos sítios Boa Vista, Foz do Jatuarana e Teotônio, está representada por um conjunto (Fotos 54 e 55, Figura 20) semelhante à cerâmica antiga relacionada às fases Açutuba/Pocó/Saladoide, associada a camadas arqueológicas mais espessas e escuras nas proximidades das cachoeiras do que nos sítios mais afastados. No período subsequente (a partir de 1500 AP), as ocupações tornam-se mais densas, conforme pôde ser observado no maior número de fragmentos cerâmicos, em camadas arqueológicas mais espessas de terra preta, e com mudanças tecnológicas visíveis, cujo aumento demográfico teria atingido seu auge em torno de 1.000 AP, representadas pela cerâmica Barrancoide predominante nos sítios Ilha de Santo Antônio, Brejo e Santa Paula, bem como nos níveis mais profundos das ilhas São Francisco, das Cobras e do Japó, e que apresentam um horizonte cronológico entre 1.500 e 700 AP (ZUSE, 2014). Almeida (2013) também relacionou a cerâmica policrômica antiga (ou Inciso Pintada), evidenciada nos níveis mais profundos do sítio Teotônio às cerâmicas Saladoide do Orinoco e Pocó da Amazônia Central, associando à presença dos povos Arawak no rio Madeira.



**Foto 54.** Cerâmica com antiplástico mineral anguloso na pasta: bordas diretas com incisões (A, C, D, E, F); borda; borda com tratamento inciso e ponteados (B); fragmentos de inflexão (G), exumados dos níveis mais profundos da Ilha de Santo Antônio. Fonte: Zuse, 2014, p. 29.



**Figura 20.** Desenhos dos tratamentos plásticos presentes na cerâmica exumada do sítio Veneza (Fonte: Zuse, 2014, p. 244 e Angislaine F. Costa, 2011)



**Foto 55.** Sítio Santa Paula, tratamentos plásticos: com incisões e engobo entre 0-30 cm (A); lábio modelado entre 10-20 e 110-120 cm (B, C, D, E); incisos e entalhados do nível 40-50 cm (F); inciso e ponteados entre 30-40 e 110-120 cm (G); incisões entre 30-40 e 120-130 cm (H, I); incisos do nível 140-150 e 190-200 cm; apliques dos níveis 90-100 e 170-180 cm (J, L); e ponteados/110-120 cm (N, O). Fonte: Zuse, 2014, p. 236.

A Tradição Polícroma da Amazônia (TPA) está presente no setor 3 do sítio Boa Vista, em um contexto específico do sítio Morro dos Macacos I (Foto 57) e do sítio Coração, assim como nos níveis superficiais do sítio Vista Alegre, e há sugestão também da presença de características da TPA nos níveis superiores dos sítios Ilha de Santo Antônio (Foto 56) e Santa Paula. Trata-se de uma cerâmica com adição de cariapé na pasta, superfícies bem alisadas e polidas, pintura vermelha e branca ou preta e branca na face externa, presença de incisões finas em motivos complexos sobre a pintura branca, vasilhas com formas infletidas, compostas ou complexas, com bases convexas côncavas e lábios arredondados, planos ou biselados, associadas à TPA (ZUSE, 2014).



**Foto 56.** Vasilha exumada do sítio Ilha de Santo Antônio, girando no sentido horário. Fonte: Zuse, 2014, p. 226.



**Foto 57.** Vasilhas cerâmicas exumadas do sítio Morro dos Macacos I. Fonte: Zuse, 2014, p. 261.

Um conjunto tecnológico distinto dos grupos descritos acima, com um horizonte cronológico de ca. 1.800 A.P. e aparentemente associado a ocupações pouco duradouras e por grupos pequenos, foi evidenciado nos sítios Morro dos Macacos I, Vista Alegre e Foz do Jatuarana, afastados das cachoeiras de Santo Antônio e Teotônio entre 2 e 7 km, sobreposto à cerâmica antiga (policrômica antiga ou Inciso Pintada) (ZUSE, 2014). Um segundo conjunto tecnológico distinto, diferente daqueles dos sítios a jusante, foi identificado nos níveis superiores dos sítios Ilha São Francisco, Ilha das Cobras, Ilha do Japó e Ilha Dionísio. Todos os quatro sítios, em ilhas, apresentam feições de polimentos e gravuras nos pedrais adjacentes ao sítio, possivelmente relacionadas a estas ocupações, tendo em vista que nos sítios a jusante não foram encontradas gravuras (ZUSE, 2014). No entanto, como esses sítios apresentam várias ocupações ao longo do Holoceno, como Zuse (2014) também reconhece, é necessário um aprofundamento dos estudos das coleções neles recuperadas, com cronologia absoluta, para uma associação mais robusta entre gravuras e cultura material presente nos sítios.

## 2.4 LTs 600 kV Porto Velho/RO – Araraquara/SP – N1 e N2

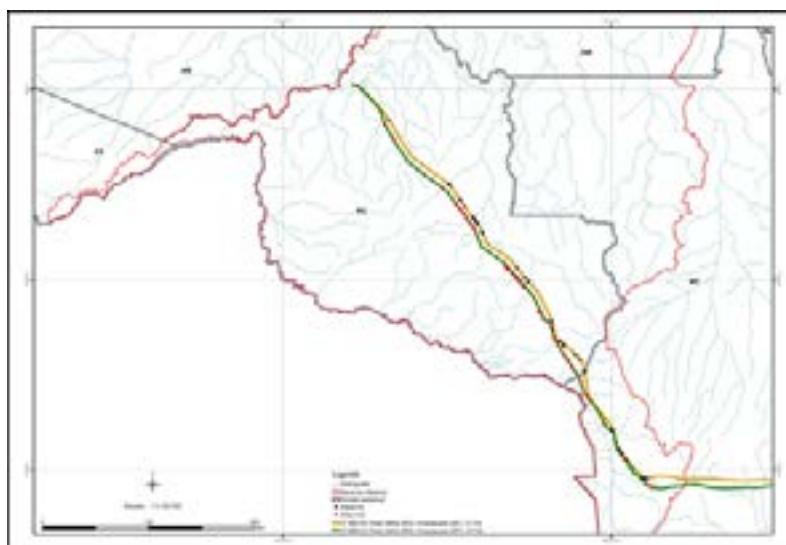
Ambas as linhas de transmissão foram objeto de pesquisa pela Scientia desde a etapa do diagnóstico, realizado para o EIA dos empreendimentos. Apenas após a emissão da Licença Ambiental Prévia é que elas foram subdivididas, tendo as etapas seguintes da pesquisa (prospecção sistemática e resgate dos sítios arqueológicos em risco) sido feitas por empreendimento, já que empreendedores distintos<sup>4</sup> eram responsáveis por cada um dos empreendimentos e havia diferença no cronograma de construção de cada uma delas.

No trecho que interessa ao presente artigo, o número de sítios arqueológicos identificados durante as prospecções arqueológicas pode ser visto na Tabela 9 (Figura 21), diferenciando-se os que foram identificados em praças de torres dos que foram identificados em acessos, uma vez que a pesquisa foi mais extensa nos sítios localizados em praças de torres. Este procedimento se justifica pelo fato de que as obras de implantação dos empreendimentos são muito

mais impactantes nas praças de torres e seus entornos (não só por causa da intensidade das obras nesses locais, mas também porque os sítios adentram a faixa de servidão das linhas de transmissão, onde são abertos caminhos de serviço e instaladas as valas dos cabos de aterramento), enquanto que nos acessos o impacto é muito menos severo, já que são estruturas estreitas e pouco profundas, que em geral procuram aproveitar trechos de caminhos rurais pré-existentis.

**Tabela 9.** Localização dos sítios identificados nas prospecções arqueológicas.

UF	LT N1			LT N2		TOTAL
	Em torres	Em canteiro	Em acessos	Em torres	Em acessos	
RO	35	0	17	48	7	107
MT	10	1	0	9	0	20
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>57</b>	<b>7</b>	<b>127</b>



**Figura 21.** Sítios identificados ao longo das LTs 600 kV Porto Velho/RO – Araraquara/SP – N1 e N2.

Do total de sítios contabilizados como registrados em praças de torres, um percentual significativo pôde ser preservado por alterações no projeto de engenharia, que procurou alterar, sempre que possível, o traçado dos empreendimentos, para que este desviasse dos sítios arqueológicos em risco. O mesmo ocorreu no caso dos acessos. Por isso, do total constante do quadro acima, precisaram passar por atividades de resgate 82 sítios arqueológicos, ou seja, 64,57% do total de sítios registrados.

As prospecções arqueológicas incidiram sobre todas as praças de torres de ambos os empreendimentos, já que o traçado das LTs corresponde a um grande *transect* linear, que corta uma ampla extensão de terreno, sendo as torres de transmissão de energia distribuídas por essa extensão de forma praticamente equidistante (aproximadamente de 400 em 400m), o que permite seu uso como pontos amostralmente confiáveis para os locais das sondagens arqueológicas, que visam verificar a ocorrência de bens arqueológicos em risco por empreendimentos de impacto ambiental. Além disso, as restrições legais atuais de desmatamento, que exigem do empreendedor o menor desmatamento possível, torna as praças das torres excelentes marcadores para a prospecção arqueológica, uma vez que as sondagens no solo nesses locais não apenas tem a confiabilidade necessária à prospecção arqueológica, como também evita conflitos legais e intervenções em locais preservados, ocorrendo nos pontos onde o empreendimento causará os maiores impactos sobre o solo (matriz privilegiada de sustentação dos bens arqueológicos). As intervenções fora desses pontos só ocorrerão na fase do resgate e apenas no entorno dos locais onde foram identificados e delimitados sítios arqueológicos. Mesmo assim, na metodologia empregada tradicionalmente pela Scientia, as intervenções fora da área de impacto direto dos empreendimentos ocorrem de forma mais espaçada, apenas com o objetivo de permitir uma correta recuperação de dados para a geração de conhecimento sobre os bens arqueológicos em risco, objetivo este que não é atingido quando um sítio arqueológico é pesquisado apenas num local artificialmente delimitado pelo empreendimento, que não tem correspondência com o assentamento pretérito que se pretende registrar, entender e patrimonializar.

O número de sítios registrados nas pesquisas, em ambas as linhas de transmissão, pode ser visto na Figura 22.



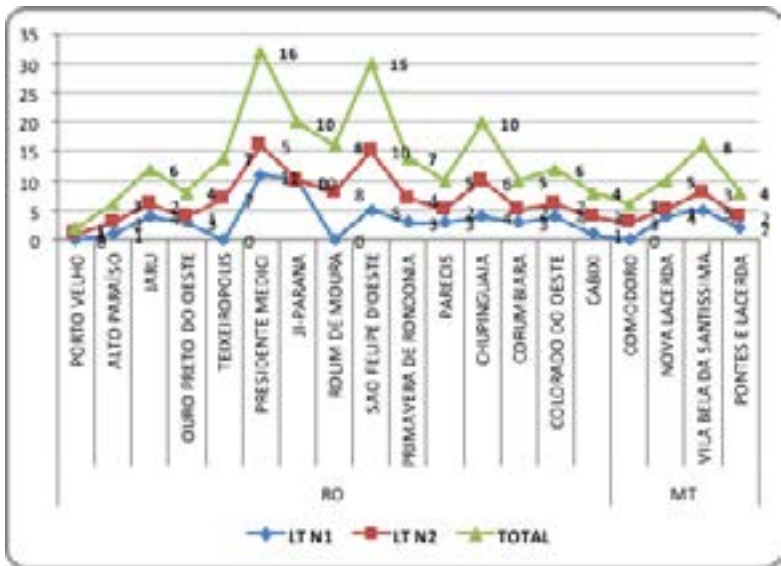


Figura 22. Número de sítios arqueológicos registrados nas LTs N1 e N2, por município.

Quanto à área desses sítios, todos a céu aberto, para aqueles com a informação disponível (75 sítios), a distribuição é a apresentada na Figura 23.

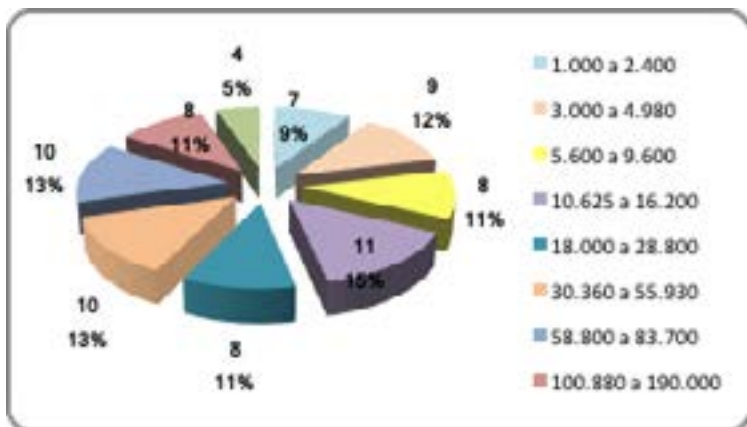


Figura 23. Número total e percentual das áreas (em m²) dos sítios arqueológicos registrados nas LTs N1 e N2

A figura indica uma diferença populacional nos sítios registrados, muito provavelmente proporcional às áreas ocupadas, o que ainda precisa ser confirmado após os estudos de laboratório, com os dados de densidade de material de cada sítio e de espessura das camadas arqueológicas.

Quanto à implantação no relevo, a situação dos sítios em que esta variável foi registrada pode ser vista na Figura 24, onde fica clara a preferência por médias vertentes, secundada por topos.

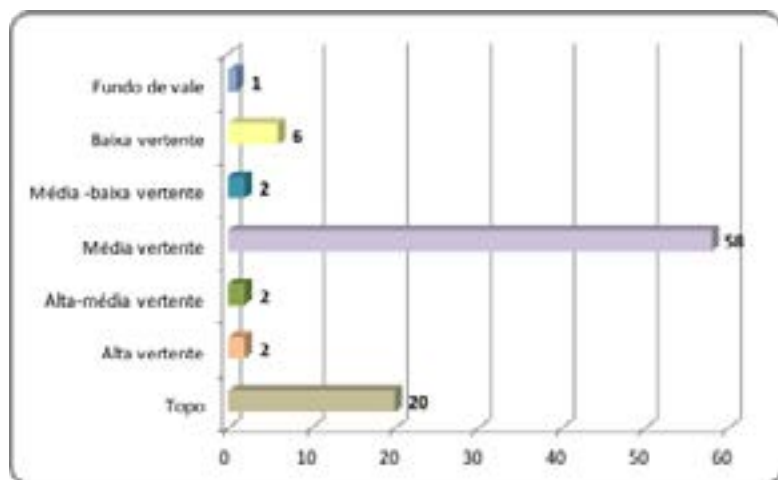
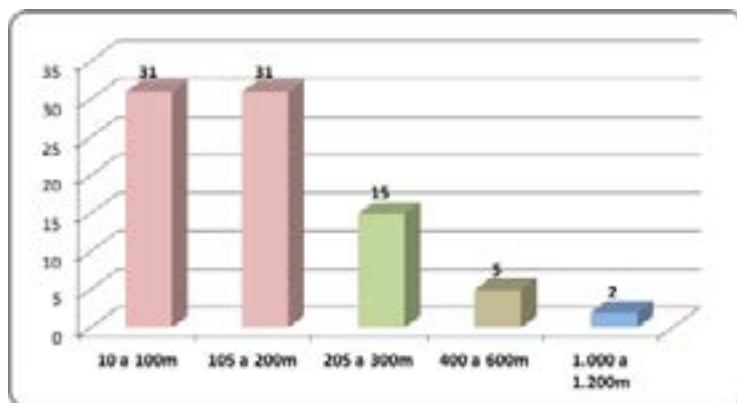


Figura 24. Distribuição, no relevo, dos sítios arqueológicos registrados nas LTs N1 e N2.

No que concerne à distância dos sítios em relação às fontes de água mais próximas, a situação daqueles em que esse registro foi feito é a apresentada na Figura 25.



**Figura 25.** Distância dos sítios arqueológicos registrados nas LTs N1 e N2 das fontes de água mais próximas.

É importante ressaltar que não foi observada relação, até o momento, entre áreas dos sítios arqueológicos e locais de implantação desses sítios em relação ao relevo e à distância de fontes de água, o que apenas com os estudos de laboratório terminados poderá ser aventado.

Todos os sítios estão relacionados a assentamentos de populações horticultoras, apresentando fragmentos de vasilhas cerâmicas em densidade variada, grande parte deles associados a vestígios e artefatos líticos, tanto lascados quanto polidos.

Poucos foram os sítios que apresentaram carvão passível de análise radiocarbônica. Até o momento, 17 amostras analisadas provenientes de 15 sítios arqueológicos indicam uma ocupação predominantemente entre 600 e 1.200 anos antes do presente (10 sítios), com um sítio apresentando uma ocupação um pouco mais recuada, de  $1.930 \pm 30$  anos antes do presente (Tabela 10). A análise de três amostras provenientes de três sítios apresentou resultado que sugere uma ocupação ceramista ao redor do Holoceno Médio (3.500-7.500 A.P.), e a análise de uma amostra que acreditamos ser de um carvão antigo intruso em uma camada arqueológica mais recente, devido à antiguidade da amostra, apresentou uma data de  $7.840 \pm 30$  A.P. (Tabela 10).


Como as análises do material recuperado em campo ainda estão em andamento, os dados ainda não estão interpretados, mas

peças indicativas da variedade morfológica e da função das vasilhas (bordas, corpo e outros elementos, como perfurações) já fornecem um primeiro painel dessas variáveis, conforme exemplificado pelas fotos 58 a 64.

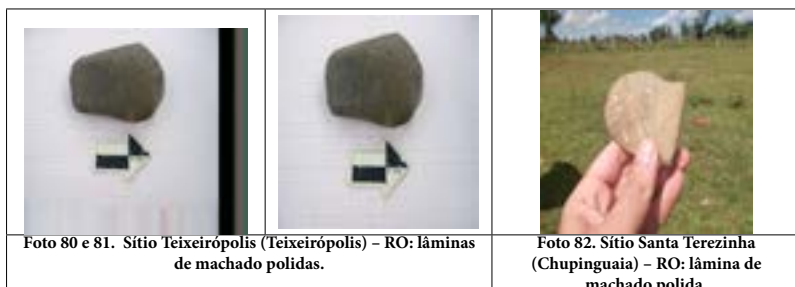
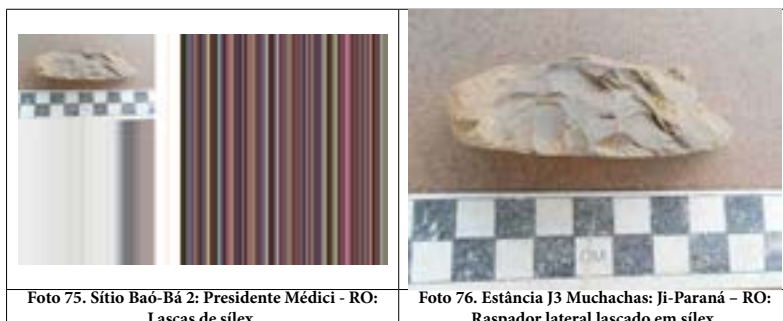
SÍTIO	QUADRA	NÍVEL	# AMOS-TRA	Nº LAB Beta	DATA	DATA CALIBRADA A.P. 2	DATA CALIBRADA A.D./A.C. 2
Boa Esperança	605809/8769223	30-40	BOE.01	382244	610±30	630 a 600 e 565 a 530	Cal AD 1320 a 1350 e 1385 a 1420
Santa Terezinha	600608/8776747	18	STE.01	382258	690±30	665 a 555	Cal AD 1285 a 1395
Pedrais 2	599814/8778924	20-30	PED.2.01	382251	770±30	720 a 705 e 685 a 650	Cal AD 1230 a 1245 e 1265 a 1300
Valiati	584167/8801001	50-60	VAL.01	382259	800±30	730 a 660	Cal AD 1220 a 1290
	584214/8800856	20-30	VAL.02	382260	880±30	795 a 685	Cal AD 1155 a 1265
Das Palmeiras	Montículo 01	40-50	DAP.01	382246	830±30	740 a 670	Cal AD 1210 a 1280
	140V 80E	30-40	DAP.02	382247	880±30	795 a 685	Cal AD 1155 a 1265
Rolim 3	Unidade 54	20-30	ROL.3.01	382254	880±30	795 a 685	Cal AD 1155 a 1265
São Felipe 3	Unidade 16	7	SF3.01	382256	910±30	895 a 890 e 880 a 875 e 800 a 725	Cal AD 1055 a 1060 e 1070 a 1075 e 1150 a 1225
Jaru 1	Unidade 4	20-30	JAR.01	382249	940±30	905 a 735	Cal AD 1045 a 1215
Palmeira	21R 41E	40-50	PAL.01	382250	1.070±30	965 a 915	Cal AD 985 a 1035
Zediotti	599122/8779024	30-40	ZED.01	382262	1.240±30	1180 a 1055 e 1015 a 995	Cal AD 770 a 895 e 935 a 955
Pontes Lacerda 2	Unidade 7	4	PL.2.01	382252	1.930±30	1895 a 1740	55 a 210
Vidal	597335/8781653	50-60	VID.01	382261	3.430±30	3695 a 3570	Cal BP 1745 a 1620
Colorado do Oeste 2	776340/8533551	30	COE.2.01	382245	3.630±30	3975 a 3835	Cal BP 2025 a 1885
São Pedro	Unidade 9	4	SPD.01	382257	5.610±30	6405 a 6295	Cal BP 4455 a 4345
Presidente Médici 2	Unidade 29	30-40	PM.2.01	382253	7.840±30	8625 a 8620 e 8610 a 8540	Cal BP 6675 a 6670 e 6660 a 6590

A predominância decorativa registrada na cerâmica recuperada nos sítios pesquisados foi a plástica, com motivos e técnicas diversos (corrugados, incisos, roletados, ungulados, dentre outros – fotos 65 a 71), sendo a cerâmica com decoração pintada (vermelho ou preto sobre parede alisada da vasilha) bem menos representada nas amostras (fotos 72 a 74)<sup>5</sup>.

	
<p>Foto 58. Sítio Jarú 2, Jarú - RO: fragmento de base perfurada.</p>	<p>Foto 59. Sítio Presidente Médici 4, Presidente Médici - RO: fragmento de base perfurada.</p>
	
<p>Foto 60. Sítio das Palmeiras 1 (São Felipe d'Oeste) - RO: fragmento de base perfurada.</p>	<p>Foto 61. Chupinguaia 1 (Chupinguaia) - RO: Calibrador de cerâmica.</p>
	
<p>Foto 62. Sítio Colorado do Oeste 1 (Colorado do Oeste) - RO: fragmentos de bordas e bojos de vasilhas cerâmicas.</p>	<p>Foto 63. Sítio Vila Bela 1 (Vila Bela da Santíssima Trindade) - MT: fragmentos de bordas e bojos de vasilhas cerâmicas.</p>
	
<p>Foto 64. Sítio Palmeira (Parecis) - RO: miniatura de vasilha.</p>	<p>Foto 65. Sítio Rolim 9 (Rolim de Moura) - RO: vasilha com decoração roletada.</p>

		
<p>Foto 66. Sítio Baó-Bá 2 (Presidente Médici) – RO</p>	<p>Foto 67. Sítio Boa Esperança 2 (Chupinguaia) - RO</p>	
		
<p>Foto 68. Sítio Vila Bela 3: Vila Bela da Santíssima Trindade - MT</p>	<p>Foto 69. Sítio Rolim 9: Rolim de Moura – RO</p>	
		
<p>Foto 70. Sítio Presidente Médici 1: Presidente Médici – RO</p>	<p>Foto 71. Sítio Santa Terezinha: Ji-Paraná – RO</p>	
		
<p>Foto 72. Sítio Rolim 7 (pintura vermelha): Rolim de Moura – RO</p>	<p>Foto 73. Sítio Escondido (pintura preta): Colorado do Oeste – RO</p>	<p>Foto 74. Sítio Colorado do Oeste 2 (pintura vermelha): Colorado do Oeste – RO</p>

Quanto aos artefatos líticos, ocorrem produtos de lascamento por percussão direta com percutor duro, aproveitamento das rochas locais com qualidade para lascamento (sílex, quartzo, arenito silicificado, entre outras), e instrumentos polidos (predominantemente de diabásio, mas com ocorrência expressiva também de basalto), conforme fotos 75 a 85.







Na área cortada pelas duas linhas de transmissão, foram também observados polidores fixos, aflorados ou na margem de cursos d'água, utilizados para a confecção e aguçamento dos gumes de lâminas de machado polidas, associados a alguns dos sítios arqueológicos registrados, conforme fotos 86, 87 e 88.



No caso dos sítios arqueológicos resgatados nas Linhas de Transmissão N1 e N2, embora a curadoria dos materiais esteja concluída (LT N1) ou em fase final (LT N2), as análises de material ainda



se encontram em andamento e, diante de tal quantidade de sítios e conseqüentemente da alta quantidade de materiais recuperados durante as pesquisas de campo, considera-se precipitado adiantar hipóteses, que em pouco tempo podem ser refutadas pelos próprios resultados das análises.

Alguns aspectos da dinâmica de produção dos artefatos, no entanto, já permitem inferências, tais como:

- a. O lascamento dos artefatos de pedra lascada dos sítios dos horticultores ceramistas aparenta ter sido feito nos próprios sítios onde se dava o assentamento, com uso de matérias-primas encontradas seja localmente, seja nas proximidades (aparentemente, não há indícios de redução de blocos em locais específicos dos sítios);
- b. O polimento dos artefatos de pedra polida se fazia nas proximidades de cursos de água, onde a ocorrência de matações e lajedos permitiam seu uso como polidores fixos;
- c. A cerâmica era produzida localmente, ao menos no caso dos sítios de assentamento mais prolongado, havendo evidência, conforme foto 64 (vasilha miniaturizada recuperada inteira no Sítio Palmeira, município de Parecis, RO), de que meninas eram treinadas desde cedo na arte oleira, o que, se outras evidências surgirem, permitirá incorporar aos resultados informações sobre a inclusão ao menos de meninas na interpretação do espaço local e da cultura material registrada em alguns dos sítios arqueológicos, numa perspectiva defendida de tornar visível nas análises o componente infantil (ver, a respeito, entre outros, BAXTER, 2005; CHAMBERLAIN, 1997; DEREVENSKI, 1994; 2000; LILLEHAMMER, 1989).

Quanto à implantação dos sítios no relevo, ficam claros, numa rápida análise das figuras 24 e 25, a preferência por:

- a. Implantação dos assentamentos em médias vertentes (63,7% dos casos) ou topo (21,9% dos casos), ou seja, em áreas não inundáveis, mas
- b. A uma distância que não impedisse o acesso cotidiano às fontes de água doce (73,8% dos sítios se encontram distantes igualmente entre 10 a 200 m dos cursos d'água corrente): 36,9% estão a uma distância de 10 a 100m e outros 36,9% estão a uma distância entre 105 e 200m das fontes de água.

Os assentamentos apresentaram uma grande amplitude de áreas ocupadas (Figura 23), com uma distribuição quantitativamente pouco significativa entre os sítios nas faixas entre 18.000 e 190.000m<sup>2</sup>, conforme se pode verificar na figura citada.

Esses dados ainda precisarão de maiores reflexões, à luz de datações, análise, correlação e interpretação dos dados da cultura material, da cronologia e do território ocupado local e regionalmente (níveis regional e microrregional [SALISBURY, 2009, p. 4]), já previstos na continuidade das pesquisas.

### **3 Análise comparativa dos dados e problemáticas advindas dos resultados das pesquisas**

Miller (MILLER et al, 1992) já havia sugerido o alto potencial arqueológico da bacia do rio Madeira, indicando uma grande diversidade cultural associada a um registro arqueológico ao longo de todo o período holocênico. As datações obtidas até o momento, nos vários projetos descritos acima, corroboram os dados de Miller (MILLER et al, 1992; MILLER, 2009) para uma primeira colonização humana da região do alto Rio Madeira no começo do Holoceno (sítio Ilha de Santo Antônio – UHE Santo Antônio), para a antiguidade de sítios pré-cerâmicos com Terra Preta Antrópica (sítio Garbin – UHE Santo Antônio), para ocupações ceramistas durante o Holoceno Médio (sítio Encontro – LT 230 kV Ji-Paraná / Pimenta Bueno / Vilhena (RO); sítios Boa Vista e Vista Alegre I - UHE Santo Antônio), e para um adensamento demográfico no Holoceno tardio (ver lista de sítios nas Tabelas 5 e 7). Todavia, não foram encontradas evidências para ocupações do final do Pleistoceno como sugerido por Miller.

A diversidade arqueológica é constatada pela presença de geoglifos na bacia do rio Madeira, a riqueza de sítios com gravuras rupestres, sítios com montículos antrópicos, heterogeneidade de sítios com Terra Preta Antrópica; assim como pela grande variabilidade de sítios arqueológicos quanto à implantação paisagística, área de dispersão e densidade da cultura material, diversidade das indústrias líticas e cerâmicas.

Os modelos teóricos construídos para explicar a ocupação humana da região Amazônica sugerem o alto rio Madeira como sendo

uma importante área para o entendimento da expansão dos povos falantes das línguas Tupi e Arawak (BROCHADO, 1989; HECKENBERGER 2001; LATHRAP, 1970; NOELLI, 1998).

Os dados etno-históricos e etnográficos apontam para uma diversidade cultural e linguística no período colonial, incluindo falantes Tupi, Arawak, Pano e de línguas isoladas (MENÉNDEZ, 1992; NIMUENDAJÚ, 1987; PESSOA DA SILVA E COSTA, 2014). É na região do Alto Madeira, e em específico na região do estado de Rondônia, que se encontra hoje a maior diversidade linguística entre os povos falantes de línguas Tupi, o que sugere que essa seja a região de origem dos povos Tupi (RODRIGUES, 2002; URBAN, 1992).

Na área da UHE Santo Antônio foi identificada a presença de cerâmica antiga (3.000-1500 AP) relacionada à cerâmica Açutuba/ Pocó/ Saladoide, e, posteriormente, a presença de cerâmica da tradição Barrancoide ou Inciso-Modela (ZUSE, 2014), ambas associadas a grupos falantes de língua Arawak, fato este inédito, uma vez que não há na literatura indicação da presença da cerâmica Barrancoide na região das cachoeiras do rio Madeira. É interessante notar que, ao longo da LT 230 kV Ji-Paraná / Pimenta Bueno / Vilhena (RO), e das LTs 600 kV Porto Velho/RO – Araraquara/SP N1 e N2, não foram identificados sítios com cerâmica Barrancoide, o que no caso das LTs 600 kV Porto Velho/RO – Araraquara/SP N1 e N2 não é possível assegurar que não ocorram, pois os trabalhos de análise ainda estão em andamento.

No caso da LT 230 kV Ji-Paraná / Pimenta Bueno / Vilhena (RO), dentre os dez sítios cerâmicos pesquisados, seis apresentam cerâmica da tradição Policrômica da Amazônia, associada a grupos falantes de língua Tupi. Na região da UHE Santo Antônio, a Tradição Policrômica da Amazônia, presente em toda a área do projeto, aparece em um primeiro momento na forma da chamada Subtradição Jatuarana, que, apesar de presente na região, não está bem caracterizada e contextualizada cronologicamente, devido provavelmente à amostragem realizada para o estudo realizado até o momento (ZUSE, 2014).

No que concerne aos resultados disponíveis até o momento para as LTs Ji-Paraná/ Pimenta Bueno/ Vilhena e as LTs N1 e N2 (Porto Velho/ Araraquara, trecho situado na Bacia do Rio Madeira), a figura 1 mostra claramente o paralelismo entre a primeira e as duas outras, nos trechos que, de Norte a Sul, se estendem entre as coordenadas constantes da Tabela 11, a seguir.

**TABELA 11.** Coordenadas iniciais e finais dos trechos das Linhas de Transmissão que cortam o Estado de Rondônia

LT	Início (SAD 69)	Fim (SAD 69)
Ji-Paraná/ Pimenta Bueno/ Vilhena	622066 / 8798002	719203 / 8687173
Porto Velho/Araraquara N	594518 / 8785804	770164 / 8536198
Porto Velho/Araraquara N2	587272 / 8778209	757766 / 8525833

Comparando-se os dados de implantação, área dos sítios e cultura material (no caso das LTs N1 e N2, conforme ressaltado anteriormente, ainda preliminares, pois dependentes das análises de laboratório), observa-se que:

- a. Os dados de implantação topográfica dos sítios registrados na LT Ji-Paraná/ Pimenta Bueno/ Vilhena (figura 3) são totalmente coerentes com os dados dos sítios, mais numerosos, registrados nas LTs N1 e N2 (figura 24).
- b. No que concerne à área ocupada pelos sítios de horticultores ceramistas, a LT Ji-Paraná/ Pimenta Bueno/ Vilhena (figura 4) insere-se no intervalo dos sítios médios a grandes registrados nas LTs N1 e N2 (figura 23), com sítios com áreas entre 15.000m<sup>2</sup> e menos e 250.000m<sup>2</sup>.
- c. Quanto à cultura material, a ocorrência de lâminas de machado polidas, artefatos líticos simples, lascados, e cerâmica com predominância de decoração plástica e ocorrência de decoração pintada, com motivos e características semelhantes entre os sítios desses empreendimentos, acrescida de objetos com o mesmo uso, como os cuscuzeiros (ver fotos do item 2.1 e fotos do item 2.4), permite esboçar a hipótese (que depende ainda, conforme já informado, das análises laboratoriais das LTs N1 e N2) de que a Tradição Tupi-guarani também está presente nos sítios dessas duas últimas linhas de transmissão.

As datações das amostras analisadas, provenientes dos sítios das LTs N1 e N2, lançam luz sobre o tempo da ocupação associada à cerâmica Tupi-guarani na porção da Bacia do Rio Madeira indicada na Tabela 11, assim como dos movimentos que resultaram na

ocupação dessa extensa região por portadores dessa Tradição, no período em pauta. Inclusive permitiram, regionalmente, traçar o processo e os limites espaciais e temporais de apropriação territorial e estabelecimento das comunidades pretéritas nessa suprarregião e os fatores que possivelmente levaram ao seu paulatino desaparecimento. Embora ainda aguardando a finalização da análise detalhada em andamento das coleções arqueológicas geradas no âmbito das LTs N1 e N2, os dados preliminares corroboram com uma ocupação tardia de sociedades que produziam um conjunto de artefatos associados à tradição arqueológica Tupi-guarani.

Por fim, as datações (Tabela 10) associadas ao período do Holoceno Médio são congruentes com duas datas obtidas por Zimpel Neto (2008) para o sítio Encontro. Para essa ocupação antiga do sítio Encontro, Zimpel Neto (2008) indica a presença de uma cerâmica associada à tradição arqueológica Tupi-guarani, o que seria congruente com sugestões de Miller (MILLER et al, 1992) para a presença de uma cerâmica policroma antiga na região. Por outro lado, as pesquisas mais ao norte, nas margens do rio Madeira, não evidenciaram a presença desta Tradição para o período do Holoceno Médio.

Para avançar nesta questão, é necessária ainda a caracterização das coleções resgatadas nos três sítios que apresentaram ocupações do Holoceno Médio, e tanto para esses três sítios, assim como para o sítio Encontro, é necessário investir mais em datações absolutas, no intuito de gerar uma cronologia regional mais robusta.

## Notas

- 1 Para maior conhecimento, acessar [www.iaia.org](http://www.iaia.org).
- 2 Cruz (2009) discutiu especificamente a problemática da ocupação Tupi na Bacia do Ji-Paraná, uma área apontada pelos linguistas como centro de origem do tronco Tupi, enquanto Zimpel Neto (2008) optou por uma análise aprofundada de um sítio único (Sítio Encontro), que apresentava a particularidade de ser o sítio com terra preta associada à ocupação ceramista mais antiga encontrada até aquela data na Amazônia.
- 3 O trecho que incide sobre o estado do Acre faz parte da bacia do rio Madeira, justificando sua inclusão no presente trabalho.
- 4 Elétrica do Madeira) e a LT N2 é de responsabilidade da NBTE (Norte Brasil Transmissora de Energia).
- 5 Essas decorações são apenas exemplificativas, uma vez que as análises de laboratório ainda estão em andamento.

## Referências

ALMEIDA, F. O. **A Tradição Policroma no Alto Rio Madeira**. Tese de doutorado apresentada no Museu de Arqueologia e Etnologia da USP. São Paulo, 2013.

BALÉE, W., D.P. SCHANN, J.A. WHITAKER, e R. HOLANDA. Florestas antrópicas no Acre: inventário florestal no geoglifo Três Vertentes, Acrelândia. **Amazônica, Revista de Antropologia**. 6 (1): 140-169, 2014.

BAXTER, Jane Eva. **The Archaeology of Childhood: Children, Gender, and Material Culture (Gender and Archaeology)**. Lanham: AltaMira Press, 2005.

BROCHADO, J.P. A Expansão dos Tupi e da Cerâmica da Tradição Policroma Amazônica. **Dédalo**. São Paulo, p. 65-82. 1989.

CASTILLO, A. (Ed.). **Archaeological Dimension of World Heritage: From Prevention to Social Implications**. New York: Springer, 2014.

CHAMBERLAIN, A. Commentary: Missing stages of life – towards the perception of children in archaeology. In: MOORE, J.; SCOTT, E. (Ed.). **Invisible People and Processes. Writing Gender and Childhood into European Archaeology**. London; New York: Leicester University Press, 1997. p. 248-250.

CHAMBERLAIN, A. Commentary: Missing stages of life – towards the perception of children in archaeology. In: MOORE, J.; SCOTT, E. **Invisible People and Processes. Writing Gender and Childhood into European Archaeology**. London; New York: Leicester University Press, 1997. p. 248-250.

COSTA, A. F. **Estudo da variabilidade da cultura material cerâmica no sítio Veneza**. Projeto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC, Universidade Federal de Rondônia, 2011.

CRUZ, D.G. **Lar, doce lar? Arqueologia Tupi na bacia do Ji-Paraná (RO)**. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

CUNNINGHAM, B. Impact of another new archaeology. **Journal of Field Archaeology**, 1: 365-369. 1974.

DEREVENSKI, J. S. (Ed.). **Children and Material Culture**. London: Routledge, 2000.

DEREVENSKI, J. S. Where are the Children? Accessing Children in the Past. **Archaeological Review from Cambridge** 13:2, pp. 7-20, 1994.

ERICKSON, C. Archaeological methods for the study of ancient landscapes of the Llanos de Mojos in the Bolivian Amazon. In: STAHL, P. (Ed.). **Archaeology in the lowland American Tropics: current analytical methods and applications**. Cambridge: Cambridge University Press, 1995. p. 66-95.

FOWLER, D. D. Conserving American Archaeological Resources. In: MELTZER, D. J.; D.D. FOWLER, D. D.; SABLOFF, J. A. (Ed.), **American Archaeology - Past and Future. A Celebration of the Society for American Archaeology - 1935/1985.** Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press, 1986. p. 135-162.

FURNAS; ODEBRECHT; LEME. **Estudo de Impacto Ambiental – Aproveitamento Hidroelétrico Santo Antônio e Jirau, Rio Madeira, RO.** Quatro tomos, treze volumes, 2005.

GOODYEAR, A.C.; RAAB, L.M.; KLINGER, T. C. The Status of Archaeological Research Design in Cultural Resource Management. **American Antiquity**, 43 (2): 159-173, 1978.

HECKENBEGER, M. **Os Povos do Alto Xingu.** História e Cultura. In: FRANCHETTO, B.; HECKENBERGER, M. (Eds). Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2001. p. 21-62.

HODDER, I. (Ed.). **Archaeology as long-term history.** Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1987.

KING, T. F. Challenges and Controversies in the Protection of Archaeological Resources. **Journal of Field Archaeology**, 4 (4): 473-474, 1977.

KING, T. F.; LYNEIS, M. M. Preservation: A Developing Focus of American Archaeology. **American Anthropologist**, 80: 873-893, 1978.

KNUDSON, R. Contemporary Cultural Resource Management. In: MELTZER, D. J.; FOWLER, D. D.; SABLOFF, J. A. (Ed.). **American Archaeology - Past and Future. A Celebration of the Society for American Archaeology - 1935/ 1985.** Washington D.C.: Smithsonian Institution Press, 1986. p. 395-413.

LATHRAP, D. **The Upper Amazon.** New York: Praeger Publishers, 1970.

LILLEHAMMER, G. A Child is Born. The Child's World in an Archaeological Perspective. **Norwegian Archaeological Review**, 22:2, pp. 89-105, 1989.

LIPE, W. D. A conservation model for American archaeology. **The Kiva**, 39 (4): 214-245, 1974.

LIPE, W. D. Value and meaning in cultural resources. In: H. CLEERE (Ed.), **A Comparative Study of World Cultural Resource Management Systems.** Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1984. p. 1-11.

MILLER, E. T. A Cultura Cerâmica do Tronco Tupi no alto Ji-Paraná, Rondônia, Brasil: Algumas Reflexões Teóricas, Hipotéticas e Conclusiva. **Revista Brasileira de Linguística Antropológica.** Volume, número 1, p. 35-136, 2009.

MILLER, E.T. et al. **Arqueologia nos empreendimentos hidrelétricos da Eletronorte; resultados preliminares**. Brasília, DF: Eletronorte, 1992.

MILLER, E.T. Pesquisas arqueológicas paleoindígenas no Brasil Ocidental. **Estudios Atacameños**. 8: 9-15, 1987.

NIMUENDAJÚ, C. **Mapa Etno-Histórico de Curt Nimuendaju**. 1. ed. 2. imp. Rio de Janeiro: IBGE, 1987.

NOELLI, F. S. The Tupi: explaining origin and expansions in terms of archaeology and of historical linguistics. **Antiquity**. 72 (277): 648–663. 1998.

PÄRSSINEN, M.; SCHAAN, D.; RANZI, A. Pre-Columbian geometric earthworks in the upper Purús: a complex society in Western Amazonia. **Antiquity**, 83: 1084 - 1095. 2009.

PESSOA DA SILVA, C.; COSTA, A. F. Um quadro histórico das populações indígenas no Alto rio Madeira durante o século XVIII. **Amazônica, Revista de Antropologia**. 6 (1): 110-139, 2014.

RODRIGUES, A. D. A classificação do Tronco linguístico Tupi. **Revista de Antropologia**. 12: 99-104. 1964.

SALISBURY, R. B. Introduction. Reimagining Regional Analysis in Archaeology. In: THURSTON, T. L.; SALISBURY, R. B. (Ed.). **Reimagining Regional Analyses: The Archaeology of Spacial and Social Dynamics**. Cambridge: Scholars Publishing, 2009. p. 2-15.

SAUNALUOMA, S. Pre-Columbian Earthworks in the Riberalta Region of the Bolivian Amazon. **Amazônica, Revista de Antropologia**. 2 (1): 104-138, 2010.

SAUNALUOMA, S.; SCHAAN, D. Monumentality in Western Amazonian formative societies: geometric ditched enclosures in the Brazilian state of Acre. **Antiqua**. v. 2: e 1, p. 1-11. 2010.

SCHAAN, D.; PÄRSSINEN, M.; RANZI, A.; PICCOLI, J. C. Geoglifos da Amazônia ocidental: evidência de complexidade social entre povos da terra firme. **Revista de Arqueologia**. 20: 67-82, 2007.

SCHAAN, D.; BUENO, M.; BUENO, A.; RANZI, A.; BARBOSA, D.; SILVA, A. CASAGRANDE, E.; ROGRIGUES, A.; DANTAS, A.; RAMPANELLI, I. 2010. Construindo paisagens como espaços sociais: o caso dos geoglifos do Acre, **Revista de Arqueologia**, 23 (1): 30-41. 2010a.

SCHAAN, D.; RANZI, A; BARBOSA, D. A. (Orgs.). **Geoglifos: paisagens da Amazônia Ocidental**. Rio Branco: GK Noronha, 2010b.



URBAN, G. A história da cultura brasileira segundo as línguas nativas. In: CUNHA, M. (ed.). **História dos Índios no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992. p. 87-102.

ZIMPEL NETO, C. A. **Na direção das periferias extremas da Amazônia**: Arqueologia na Bacia do rio Jiparaná, Rondônia. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo. São Paulo: 2008.

ZUSE, S. **Variabilidade cerâmica e diversidade cultural no Alto rio Madeira, Rondônia**. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2014.



---

## Os sítios arqueológicos em Dunas de Guimarães, Rio Grande do Norte

**Walter Fagundes Morales**

Professor da Universidade Estadual de Santa Cruz;  
Diretor da Arqueologia Brasil  
*E-mail:* walterfm@terra.com.br

**Flavia Prado Moi**

Mestre em Arqueologia pelo MAE/USP; Diretora da Arqueologia Brasil  
*E-mail:* flaviapradomoi@gmail.com

**Pedro Alzair Pereira da Costa Junior**

Arqueólogo e Historiador – UFRN  
*E-mail:* alzairjunior@gmail.com

**Luiz Roberto Dal Poggetto**

Oceanógrafo – UFRJ; Mestrando em ciências marinhas pela Funiber  
*E-mail:* taga.ambiental@hotmail.com

Recebido em: 22/02/2017.

Aprovado em: 03/03/2017.

**Resumo:** O objetivo deste artigo é discutir os resultados obtidos no transcorrer das pesquisas arqueológicas desenvolvidas no município de Guimarães, Estado do Rio Grande do Norte. Por meio das pesquisas realizadas foi possível avançar significativamente no conhecimento sobre o passado dessa região e dos povos que a ocuparam, em especial algumas das mudanças ambientais ocorridas nos últimos milênios nessa área e caracterizar aspectos tecnotipológicos das indústrias líticas e cerâmicas dos diversos grupos que ali se instalaram desde o período pré-colonial. Esses resultados foram possíveis porque a área pesquisada foi intensamente ocupada por grupos humanos que deixaram como testemunho a presença de 34 sítios arqueológicos.

**Palavras-chave:** Arqueologia brasileira, Arqueologia regional, Paisagem, Sistemas deposicionais costeiros, Rio Grande do Norte.

*Archaeological sites in Dunas do Guimarães, Rio Grande do Norte, Brazil*

**Abstract:** The aim of this paper is to discuss the results obtained during the archaeological researches developed in the city of Guimarães, located in the Brazilian state

of Rio Grande do Norte. Based on the researches done, it was possible to make significant progress about the past of the region of the Northeastern coast of Brazil and the people who occupied it, especially about some of the environmental changes that occurred there over the last few thousands of years, and to characterize the technological features of the lithic and pottery industry of several groups that settled there since Brazilian pre-colonial times. These results were possible because the area researched was intensively occupied by different human groups that left 34 archaeological sites as evidence of their presence.

**Keywords:** Brazilian archaeology, Regional Archaeology, Landscape, Coastal depositional systems, Rio Grande do Norte.

## Introdução

O objetivo deste artigo é discutir os resultados obtidos no transcorrer das pesquisas arqueológicas desenvolvidas nos licenciamentos ambientais realizados no município de Guamaré, Estado do Rio Grande do Norte, por conta da implantação de dois grandes empreendimentos voltados para a geração da energia eólica, os Parques Eólicos Alegria 1 e Alegria 2.<sup>1</sup>

Por meio das pesquisas realizadas dentro dos limites desses dois parques foi possível avançar significativamente no conhecimento sobre o passado dessa região e dos povos que a ocuparam, em especial porque foi possível entender algumas das mudanças ambientais ocorridas nos últimos milênios nessa área e caracterizar aspectos tecnotipológicos das indústrias líticas e cerâmicas das populações que ali se instalaram desde o período pré-colonial. Esses resultados foram possíveis porque a área pesquisada, de aproximadamente 2.000 hectares, foi intensamente ocupada por grupos humanos que deixaram como testemunho a presença de 34 sítios arqueológicos. Esses sítios<sup>2</sup> foram escavados integral ou parcialmente por estarem situados em área que seria impactada pelas obras de implantação dos empreendimentos, tendo-se coletado e analisado 77.268 evidências arqueológicas<sup>3</sup> provenientes desses sítios.

Mas essa busca por compreender os vários horizontes de ocupação que se estabeleceram na área de pesquisa nos últimos milênios nos levou, antes de mais nada, a uma necessidade de maior entendimento do contexto ambiental regional, sua dinâmica dunar, e os consequentes fatores pós-deposicionais naturais que tanto afetaram o contexto dos assentamentos ali existentes<sup>4</sup>. Ato contínuo, foi preciso

reconhecer os elementos que nos permitiriam obter, por um lado, o máximo de informações possíveis dentro de um contexto onde a esmagadora maioria dos vestígios estava descontextualizada; por outro, identificar os assentamentos que ainda preservavam intactas parcelas da sua estratigrafia que permitissem datações radiocarbônicas que estabelecessem horizontes de ocupações que pudessem ser utilizados como parâmetros temporais aplicáveis ao restante do litoral potiguar.

## As transgressões e regressões marinhas

O ponto de partida para avançar no entendimento das sociedades que nos antecederam no tempo e que viveram na costa do município de Guimarães, no Rio Grande do Norte, foi procurar entender as características ambientais atuais e as mudanças pelas quais esse meio ambiente havia passado ao longo dos séculos.

Em períodos bem mais recuados, nas eras Mesoproterozóica e Neoproterozóica, ocorreram na área de pesquisa processos vulcânicos sucessivos e deslocamentos de grandes blocos de material Paleoproterozóico e Arqueano movidos pela energia tectônica fortemente presente, que levaram à criação das depressões e altos estruturais que deram origem ao que podemos chamar de Bacia Potiguar primordial (Angelim 2007). Do ponto de vista geomorfológico, essa área tem a conformação de uma imensa “calha” inclinada para o oceano e margeada por falhas (fraturas estruturais), sendo a mais conhecida e estudada a falha Afonso Bezerra (Moura-Lima *et al.* 2011). Nessa “calha”, ou *rift*, seguiram-se sucessivas camadas de sedimentos cuja origem variava de acordo com o processo geológico que predominava no momento; como, por exemplo, quando do soerguimento de blocos do embasamento a mais 100 km da faixa litorânea daquela época. Esse soerguimento fez com que toda a cobertura sedimentar terrígena que existia sobre ele rolasse em direção do mar. Chegando ao litoral, e por causa de sua constituição, boa parte deste material sedimentava junto à antiga linha de praia ali existente. Com ação contínua da tectônica e da lixiviação, mais camadas foram depositadas sobre a borda, dando origem à “Formação Barreiras”<sup>5</sup> (Arai 2006). Fatores climáticos como as chuvas e os ventos e oceanográficos como a deriva litorâ-

nea e a força das marés naquela latitude nesse período agiram na desagregação do material da barreira contribuindo para o preenchimento da “calha” (*rift*). O carreamento do sedimento marinho para dentro da área foi efetivado pelo mar, contribuindo para a formação de uma “planície arenosa”, área onde se desenvolveram nossos estudos (Moura-Lima *et al.* 2011).

Em tempos bem mais recentes, em períodos em que as populações paleoindígenas já habitavam o território brasileiro (Guidon e Delibrias 1986, Vialou e Vialou 2012, Araújo e Neves 2012), as alterações ambientais mais significativas que podem ter afetado a ocupação humana dos povos que viveram na costa tiveram como principal motor as transgressões e regressões marinhas causadas pelas glaciações<sup>6</sup> (Suguio 2010). Autores como Martins e Coutinho (1981), Broecker e Denton (1990), Crowley e North (1991) e Pirazolli (1996) preconizam que no transcorrer o último máximo glacial, por volta de 22.000 – 14.000 AP<sup>7</sup>, o nível do mar nas plataformas costeiras das Américas do Sul e do Norte teriam atingido cotas muito inferiores quando comparado aos níveis atuais: estariam entre 90 e 120 metros abaixo da preamar atual. Pirazzoli e Pluet (1992) enfatizaram que essa regressão marítima afetou todos os continentes e foi fruto da retenção de grande quantidade de gelo nas partes interiores dos continentes e, é claro, nos polos Norte e Sul do planeta (Lamb 1979). Um recuo do nível do mar de tal magnitude alterou significativamente os contornos das linhas de praias da forma que hoje conhecemos, em especial naqueles trechos costeiros com extensas planícies como as do Rio Grande do Norte (Lacerda *et al.* 1993, Bezerra, Barreto e Suguio 2003, Caldas *et al.* 2006). Nesse cenário, a presença de uma ocupação humana estabelecida junto à costa Nordeste do país estaria atualmente com seus vestígios sob as águas do oceano, inacessível à pesquisa arqueológica.

Como consequência ambiental dessa grande regressão marítima ocorrida entre 22.000 e 14.000 AP, a linha da costa Potiguar teria exibido trechos planos, significativamente mais largos do que aqueles encontrados nos dias de hoje. Nas porções distais dessas áreas expandidas, ou seja, nas linhas de paleopraias que hoje estão alagadas pelo mar, estariam localizados os sistemas fluviais com seus canais e meandros, estuários de portes variados, terraços, lagunas e lagoas. Essas alterações no nível do mar teriam refletido diretamente nos mosaicos florísticos regionais, fazendo com que

manguezais e florestas se extinguissem ou rebrotassem diante das condições reinantes (Araújo 1992). Evidências dessas alterações foram encontradas na área de pesquisa, através da presença de restos arbóreos fossilizados existentes em paralelo à linha de praia atual e que foram identificados ainda durante a fase de prospecções arqueológicas. Com o recuo da linha da costa esta vegetação teria sido encoberta pelas areias da Plataforma Continental exposta por conta da regressão marinha. Como resultado, pode-se afirmar que seu soterramento e posterior fossilização ocorreu por conta do transporte eólico dos sedimentos carreadas da Plataforma Marinha em processo de exposição (Giannini *et al.* 2005).

Com o passar dos milênios novas e radicais mudanças climáticas aconteceram diante do intenso aumento na temperatura e na umidade em escala global (Bender *et al.* 1994, Cornellias 2011). Nessa nova fase, iniciada após 11.000 AP, segundo Suguio (2010), Suguio *et al.* (1985) e Corrêa (1996), as condições ambientais tornaram-se paulatinamente mais amenas, com o aumento gradativo da temperatura, da umidade e, conseqüentemente, da tropicalização. Além disso, com o término da última glaciação, na transição do Pleistoceno para o Holoceno, iniciou-se um avanço lento e ininterrupto do mar que alcançou entre 5 e 6 metros acima da cota atual durante o *optimum climático* atingido por volta de 6.000 AP. Essa cota máxima desse processo transgressivo, aconteceu em toda a costa nordeste do Brasil, apesar da ocorrência das breves e descontínuas oscilações de pequena amplitude (entre 2 e 3 metros) que se sucederam entre 3.500 – 2.500 anos AP (Bezerra, Barreto e Suguio 2003, Souto 2009).

Com o novo recuo do mar, iniciado pouco depois do *optimum climático* e mantido até recentemente, as características da tropicalização aliadas à menor movimentação eólica das areias, uma vez que os ventos se tornaram mais suaves, levaram ao rápido desenvolvimento da vegetação nas faixas arenosas que antes eram fundo do oceano. O florescimento da vegetação nessa área aliado às demais condições ambientais, permitiram uma conformação ambiental mais propícia para a captação de recursos alimentares e, conseqüentemente, para a ocupação humana. É neste cenário que estariam assentadas as populações humanas de grupos de caçadores e coletores e de agricultores de período pré-colonial identificadas na área de pesquisa.

Nos dias de hoje vivemos um período de nova progressão dos níveis do mar, em parte devido às ações antrópicas; mas no geral,

um processo, previsto por conta do início do ciclo pré-glacial em nosso planeta. O aumento da temperatura global obedece ao ciclo geológico em que vivemos, a despeito da intervenção humana, e seus reflexos já são observados nas temperaturas dos oceanos, na força das correntes e na mudança do clima nas regiões costeiras (IPCC, 1989). O resultado imediato dessa progressão pode ser percebido na erosão costeira e praial em diversos trechos do nosso litoral, como apontam Souza *et alii* (2005: 138), resultando em significativas consequências ambientais e econômicas, como a diminuição da largura das praias, o avanço do mar sobre estradas, casas e outras edificações, o aumento das inundações por conta das ressacas e a perda de habitats naturais. Do ponto de vista arqueológico, o avanço do nível do mar irá, novamente, submergir aqueles sítios arqueológicos situados junto à costa.

## O ambiente dunar e o contexto arqueológico

Atualmente a costa do município de Guaramé, no Rio Grande do Norte, é caracterizada pelo ambiente dunar, que no momento da pesquisa passava por um processo de deflação sedimentar<sup>8</sup> evidenciando as alternâncias verificadas nos processos dinâmicos costeiros registrados ao longo de toda linha litorânea brasileira.

O início do processo de dinâmica dunar ocorrido nessa região deu-se com a retirada da cobertura vegetal original em período histórico. Sem essa vegetação protetora, as dunas fixas que ali se formaram em tempos recuados, antes da transição Holoceno – Pleistoceno, passaram do seu estado de imobilidade para transformarem-se em dunas móveis, isto é, em constante movimento na direção em que o vento sopra<sup>9</sup>. Assim, no momento em que começam a se deslocar continuamente na direção dos ventos, os sedimentos arenosos das dunas recobrem a superfície do terreno original com sucessivas camadas de sedimento arenoso, ao mesmo tempo em que descobrem o solo mais antigo na direção oposta aos ventos. Além desse deslocamento horizontal, que interfere nas camadas estratigráficas do local, há um deslocamento vertical mais aleatório, que ocorre em função da fixação das dunas durante a época das chuvas. Nesse período as dunas funcionam como um defletor dos ventos, fazendo com que pequenos redemoinhos remobilizem o sedimento arenoso,



expondo o solo que foi soterrado em outra estação desse mesmo ano. Essa sucessão de eventos propiciados pela ação dos ventos nas dunas sem vegetação transforma sucessivamente não apenas o meio ambiente natural da área, mas afeta também os restos humanos ali por ventura depositados no passado.

As pesquisas arqueológicas realizadas em ambiente dunar na costa do município de Guimarães (Arqueologia Brasil 2009, 2010a, 2010b, 2010c, 2010d, 2011a, 2011b, 2011c, 2014, 2017) e em áreas próximas no litoral do Rio Grande do Norte (Silva 2003 e 2003a, Medeiros 2005, Maia 2005) mostram que os intensos processos de dinâmica dunar que afetam a estratigrafia do solo também afetam o contexto arqueológico, a despeito das diferenças que podem revelar uma dinâmica própria, intimamente ligada às ações estabelecidas pelas características materiais particulares, uma vez que quanto maior a massa e o volume, menor será o coeficiente de deslocamento, tanto no sentido horizontal como no vertical (ARAUJO, 1995).

As pesquisas desenvolvidas na área, sobretudo na região dos parques Alegria 1 e Alegria 2, mostram que a deflação sedimentar costeira que ocorre no litoral de Guimarães tem levado ao afloramento de solos antigos e, ao mesmo tempo, ao adensamento dos sistemas dunares preexistentes em áreas mais distanciadas da linha de praia. Assim, o deslocamento de massas de areia pela ação eólica faz emergir solos mais antigos, algumas vezes sobre os quais estão depositadas evidências geológicas e arqueológicas que foram enterradas debaixo de camadas sedimentares mais novas, ao mesmo tempo em que soterra componentes paisagísticos hodiernos, empobrecendo o solo e levando à ocultação de evidências geológicas e arqueológicas existentes na superfície. Por isso observamos que os solos na região costeira de Guimarães são arenosos de fina e média granulação com coloração branca e tons de amarelo e laranja. Na superfície está o solo branco, mais fino e com baixo grau de compactação, enquanto o solo amarelado e alaranjado aparece com granulação média, maior grau de compactação e maior umidade em profundidade. O solo de coloração clara está associado às dunas mais recentes, enquanto o solo alaranjado sofre influência das falésias<sup>10</sup> e remanescências da Formação Barreiras, que em vastas porções do litoral brasileiro ainda está sob solos mais recentes (Bigarella 1957 e Arai 2006). A presença de solos recentes misturados aos solos remanescentes da Formação Barreiras é resultado da dinâmica dunar que vem ocorrendo incessantemente nessas áreas e que ocasiona alterações pós-deposicionais

importantes no contexto arqueológico, misturando vestígios de diversas épocas, tanto em superfície quanto em profundidade, e comprometendo seriamente as análises contextuais preconizadas por diversos autores em pesquisas arqueológicas (Schiffer 1972, 1976, 1983, Binford 1981). Essa situação faz com que não seja possível o estabelecimento de estratigrafias arqueológicas ou o reconhecimento de áreas de atividades pretéritas nos assentamentos dos horizontes de ocupação humano identificados. No caso dos vestígios presentes nos sítios arqueológicos dos parques Alegria 1 e Alegria 2, por exemplo, percebeu-se claramente que na maioria das vezes as peças mais recentes, aquelas dos grupos que ocuparam a região em período histórico, estavam no mesmo nível arqueológico das mais antigas, quer sejam elas comunidades caçadoras, coletoras e pescadoras ou agricultoras, e na maioria das vezes sem áreas de concentração exclusivas de um ou outro horizonte de ocupação. Por consequência, torna-se pouco plausível a inferência sobre os usos dos espaços internos dos assentamentos (análise intrasítio), suas inerentes articulações organizacionais e a obtenção de cronologias relativas e/ou absolutas. Esses palimpsestos foram também documentados em campos dunares da região de Canoa Quebrada, no estado do Ceará, onde:(...) Essa associação se deu porque as peças cerâmicas migraram para os níveis mais baixos, parando seu deslocamento vertical assim que atingiram o nível de base, no caso, o solo avermelhado da Formação Barreiras, onde já haviam sido depositados os vestígios lascados das populações caçadoras e coletoras que ali estiveram séculos antes, mas que foram recobertas pelos campos dunares. O acúmulo de peças identificado nos campos dunares e sobre as falésias testemunha como os grupos humanos que por ali passaram, cada um a seu tempo, utilizaram a área para moradia, alimentação, plantio, caça, pesca, coleta dos recursos do mar e do mangue (MORALES; MOI; POGGETTO; BERTRAND, 2012, p. 172).

Se está claro como as evidências arqueológicas de períodos distintos se misturam e passam a se estabelecer em um mesmo piso de ocupação, uma outra consequência da dinâmica dunar sobre o contexto arqueológico ainda tem que ser explicitada: a grande amplitude dos assentamentos e a alta densidade de peças em alguns desses sítios arqueológicos. Uma observação preliminar dos sítios arqueológicos dos parques Alegria 1 e Alegria 2 leva-nos a crer que os assentamentos identificados seriam maiores do que de fato foram. Isso ocorre pelos mesmos motivos apontados

para a mistura de peças de distintos períodos em um mesmo solo de ocupação: as evidências arqueológicas são resultado de uma deposição de peças que não ocorreu de uma só vez e/ou não foi produto de uma mesma sociedade. O tamanho e densidade desses assentamentos é resultante de um contínuo acúmulo de vestígios deixados por diversas populações que se utilizaram desses locais em suas atividades cotidianas, a exemplo do que ocorreu em pesquisas etnoarqueológicas documentadas entre os índios Xerente, habitantes do Planalto Central brasileiro (MOI, 2007). Há de se destacar outro resultado da ação do vento nas dunas, este ainda associado aos fatores pós-deposicionais que afetam o contexto arqueológico, mas agora percebido como fator determinante do grau de conservação das evidências arqueológicas identificadas. Os fragmentos de cerâmica de origem pré-colonial exibem alto grau de desgaste diante da exposição prolongada ao intemperismo do ambiente dunar. Essa exposição à ação dos ventos agregados aos grãos de areia somada à salinidade do ambiente, acabou por propiciar um ambiente hostil à preservação dos vestígios cerâmicos. O resultado prático é um constante desgaste mecânico das superfícies e bordas dos fragmentos cerâmicos, o que acaba por desagregar a pasta cerâmica a tal ponto que impede a observação dos elementos que permitiriam a reconstituição da maior parte dos fragmentos a partir das bordas e, provavelmente, lixa completamente a decoração pintada possivelmente existente em alguns dos fragmentos. As evidências líticas, em função das características de dureza de suas matérias-primas, não sofreram tantas modificações de forma e desgaste, embora seja comum a ocorrência de pátina em suas superfícies.

## **As ocupações humanas ao longo do tempo**

Dentro desse mosaico de assentamentos escavados no campo de dunas onde seria instalado o Complexo Eólico de Alegria 1 e o Alegria 2, um único sítio se destacou pela presença de estratigrafia e de um contexto arqueológico mais preservado: o sítio Alegria 24. Nesse assentamento, ao término da abertura de 91 sondagens de 1 m<sup>2</sup> cada e da realização de uma área de decapagem de 6 m<sup>2</sup> (3 m x 2 m), identificamos 05 áreas de escavação com contexto estratigráfico preservado que permitiram a coleta confiável de material orgâni-

co – carvão e restos malacológicos – para datação por Carbono 14 (C<sup>14</sup>). Assim, a partir dos dados das análises tecnotipológicas das evidências arqueológicas coletadas, da distribuição das peças em profundidade e das datações obtidas, podemos afirmar que o sítio Alegria 24 foi ocupado por pelo menos três horizontes de ocupação.

O primeiro e mais antigo horizonte de ocupação estaria associado a grupos caçadores e coletores de período pré-colonial, representados pelos vestígios líticos localizados nos níveis mais profundos, entre os 70 cm e os 2 metros de profundidade. Essa ocupação, além de mais densa, foi a que teria permanecido na área por mais tempo, conforme corroboram as análises tecnotipológicas e as datações realizadas: 4.860 – 4.680 AP, 4.860 – 4.640 AP, 4.500 – 4.250 AP e 4.490 – 4.220 AP. Podemos então afirmar que grupos de caçadores e coletores ocuparam a área em diversos momentos ao longo de quase 600 anos a partir de 4.860 AP, época em que o nível do mar estava acima da cota atual. Seus assentamentos, portanto, estariam implantados mais próximos à linha da costa do que se encontram atualmente.

O segundo horizonte de ocupação foi datado a partir de uma lente de carvão associada a vestígios líticos entre 1.390 e 1.300 anos AP. Trata-se de uma ocupação mais tênue e que revela um horizonte pré-ceramista desconhecido, associado a populações caçadoras e coletoras tardias na região, em período imediatamente anterior à presença de grupos agricultores ceramistas.

O terceiro horizonte de ocupação datado remete às evidências cerâmicas e líticas que estão associadas aos grupos portadores de indústria cerâmica relacionada à Fase Papeba. Essa datação, quando calibrada, ofereceu 660 – 550 AP, data que relaciona esse horizonte de ocupação agricultor a um dos grupos indígenas brasileiros que habitavam a costa do país pelo menos um século antes da chegada dos primeiros europeus ao litoral brasileiro.

A tabela abaixo apresenta as informações mais importantes relativas às datações arqueológicas obtidas no sítio Alegria 24:

Amostra	Procedência	Profundidade	Tipo de Material	Datação	Datação calibrada
Beta Analytic 327645	Sondagem 10	180 cm	Malacológico	4.280 AP	4.860 - 4.640 AP
Beta Analytic 327649	Sondagem 36	110 cm	Malacológico	4.210 AP	4.860 - 4.640 AP
Beta Analytic 327648	Sondagem 32	110 cm	Malacológico	3.940 AP	4.490 - 4.220 AP
Beta Analytic 327652	Decapagem Quadra A	135 cm	Malacológico	3.930 AP	4.500 - 4.250 AP
Beta Analytic 327646	Sondagem 17	170 cm	Carvão	1.450 AP	1.390 - 1.300 AP
Beta Analytic 327647	Sondagem 32	70 cm	Carvão	600 AP	660 - 550 AP

As bordas são simples, diretas e extrovertidas e destacam-se algumas bases côncavas. As alças e apêndices são numerosos e revelam as particularidades e adaptações regionais dessa arte oleira (SCHEUER, 1982; MORALES, 2000), assim como existência de cachimbos decorados e fusos de tear também confeccionados em cerâmica. A técnica de confecção desses artefatos é, quase sempre a acordelada, apesar da presença de alguns fragmentos elaborados em torno. O antiplástico utilizado é mineral (quartzo) e, de um modo geral, de pequenas dimensões, reflexo direto de uma limpeza da pasta, ou da escolha da fonte de argila com o objetivo de obter uma pasta que permita uma quebra menor dos recipientes na hora da queima. A queima realizada era desses quase sempre de baixa qualidade, indicativo de fogueiras a céu aberto, sem qualquer controle da temperatura ou entrada de oxigênio, o que ocasionou a presença de núcleo ou camada escura e cinza escura ou negra nas vasilhas. Contudo, alguns fragmentos exibiram uma queima de melhor qualidade, sugerindo um maior controle de temperatura, provavelmente através da utilização de um forno, cujos resultados seriam as queimas de coloração cinza clara ou parda que puderam ser associadas ao horizonte de ocupação histórico mais recente.

Os fragmentos de grés e de vidros de confecção manual/artesanal, fabril e automática completam os vestígios ligados às ocupações históricas.

## Considerações finais

Acreditamos que as pesquisas arqueológicas desenvolvidas nos Parques Eólicos Alegria 1 e 2 contribuíram para o conhecimento da região de forma significativa por vários motivos. Em primeiro

lugar, por permitir avançar no conhecimento da história ambiental da área e sua dinâmica dunar costeira. Na sequência, por demonstrar como os processos pós-deposicionais sofridos pelo contexto arqueológico atrelados às mudanças ambientais acabaram produzindo formidáveis palimpsestos arqueológicos: verdadeiros assoalhos de peças com características tecnopológicas distintas, especialmente naqueles níveis de base das dunas no contato com o banco falesiano, que tornam evidentes as reocupações desses espaços e a mescla das evidências arqueológicas de populações diversas, de tempos distintos, ocasionada pela dinâmica dunar ao longo do tempo.

Por fim, e ainda mais importante, porque apesar das enormes dificuldades encontradas pela quase ausência do contexto original de deposição das evidências arqueológicas, foi possível identificar um assentamento pouco perturbado e datar a existência de cinco ocupações humanas pretéritas nessa região costeira. Duas dessas ocupações são representadas pelos horizontes de caçadores, coletores e pescadores líticos. O primeiro deles é o horizonte de ocupação mais antigo (entre 4860 e 4220 AP) que oferece elementos de similaridade à conhecida Tradição Itaparica presente no Planalto Central brasileiro; representado, principalmente, pelas microlascas, artefatos semicirculares, plano-convexos e raspadores sobre lasca com retoques denticulados e microrretoques em seus bordos ativos. Um segundo horizonte de ocupação associado aos grupos de caçadores, coletores e pescadores foi datado entre 1390 e 1300 AP, e embora não tenha oferecido elementos tecnopológicos diagnósticos que nos permitissem caracterizar sua indústria de modo claro, nos mostrou a existência de grupos de caçadores, coletores e pescadores tardios na região. A terceira e a quarta ocupação foram realizadas por grupos de agricultores sedentários e estão relacionadas aos grupos ceramistas com indústria associada à Fase Papeba (datada entre 660 e 550 AP e representada pelos fragmentos cerâmicos roletados, com queimas diversas, de fina espessura e presença de apêndices e pelos detritos e furadores líticos) e à Tradição Tupiguarani. A última ocupação humana identificada na área foi representada pelos vestígios históricos que testemunharam a presença humana na área a partir do século XIX.

## Agradecimentos

Diversas pessoas contribuíram com essa pesquisa nas atividades de campo, laboratório e gabinete ao longo dos vários anos. Agradeço aos pesquisadores André Aragão, Camila Duarte, Daniel Bertrand, Luiz Dutra, Jagôanhara Seixas, Gabriele Viega, Wigna Mariz, Glauco Pasquali, Magno Augusto, Marco Antônio, Renata Piero, Jéssika Bezera, Edison Rodrigues, Ildegarde Alvez e João Gilberto e, por fim, ao professor Roberto Airon, um agradecimento especial por permitir a utilização do LARQ/UFRN.

## Notas

- 1 As pesquisas arqueológicas no Parque Eólico Alegria 1 foram autorizadas pelas Portarias IPHAN nº 1, publicada no DOU em 27/01/10, processo 0145.000.560/2010-17, e nº 3 de 12/02/10, publicada no DOU em 17/02/10, processo 0145.003303/2010-29, e pela prorrogação das autorizações de pesquisa por meio da Portaria IPHAN nº 6 de 22/03/2010, publicada em 23/03/2010. No Parque Eólico Alegria 2 as pesquisas foram autorizadas por meio da Portaria IPHAN nº. 35 de 23/12/10, em 24/12/10, processo 01421.000387/2010-96.
- 2 No Parque Eólico Alegria 1 foram trabalhados os sítios Alegria 1, Alegria 2, Alegria 3, Alegria 4, Alegria 5, Alegria 6, Alegria 22, Alegria 23 e Alegria 24, e no Parque Eólico Alegria 2 os sítios Alegria 8, Alegria 9, Alegria 10, Alegria 11, Alegria 12, Alegria 13, Alegria 14, Alegria 15, Alegria 16, Alegria 17, Alegria 18, Alegria 19, Alegria 20, Alegria 21, Alegria 25, Alegria 26, Alegria 27, Alegria 28, Alegria 29, Alegria 30, Alegria 31, Alegria 32, Alegria 33, Alegria 34 e o Alegria 35.
- 3 Foram coletadas 9.849 peças do Parque Eólico Alegria 1 e 67.419 do Parque Eólico Alegria 2.
- 4 A pesquisa teve um escopo de abordagem regional ancorada nos pressupostos desenvolvidas por Morales (2007) e (2008), Morales e Moi (2008) e Morales, Dias e Gomes (2015) que, por sua vez, preconizam os estudos de Johnson (1977), Billman e Feinman (1999), cujos objetivos são compreender as ocupações humanas a partir das análises dos restos materiais da sua localização na paisagem (Ashmore e Bernard, 1999, Aldenderfer e Maschner, 1996, Thomas, 2009). Seguindo esse caminho, julgamos que a forma de ver a paisagem é cultural e compartilhada socialmente pelos grupos humanos que o utilizam (Shackley, 1981, Toren, 1995) e dela fazem parte os locais que estão relacionados no espaço e no tempo por um sistema de atividades (Rossignol e Wandsnider, 1992).
- 5 A Formação Barreiras foi a primeira unidade estratigráfica documentada no Brasil, por ocasião da redação da carta de Pero Vaz de Caminha ao Rei de Portugal, D. Manoel. Esta formação é o substrato sobre o qual se desenvolve a maior parte do Quaternário costeiro no Brasil, indo do litoral fluminense até o estado do Amapá, recobrimdo depósitos sedimentares Mesozóicos de diversas bacias costeiras (ARAI, 2006).
- 6 Glaciações são os períodos de baixa temperatura onde as geleiras, ou glaciares, ocupam grandes extensões do globo terrestre. Durante o período Quaternário ocor-

reram pelo menos 17 glaciações com 100 mil anos cada, intercaladas com épocas mais quentes (interglaciais) de 20.000 anos. A origem das glaciações, segundo a Teoria de Milankovitch, está ligada aos movimentos orbitais da Terra, sua distância do Sol, à obliquidade da elíptica e à geometria da órbita da terra em torno do sol (Comellas 2011).

7 AP - Antes do Presente.

8 Sobre a efemeridade dos ambientes costeiros, levando-se em conta a escala temporal geológica, citamos Villwock et al. (2005: 98): “Levando-se em consideração o fato de que o Quaternário foi marcado pela alternância de períodos glaciais e interglaciais acompanhadas de importantes flutuações do nível do mar, o que ocasiona transgressões e regressões da linha da costa, é fácil deduzir que estuários, lagunas, marismas e manguezais são feições e ambientes costeiros que tem vida efêmera com transformação constante”.

9 Um dos elementos que contribuem significativamente para o deslocamento do sedimento arenoso é o conjunto compreendido pelas variáveis climatológicas, que alteram o coeficiente do potencial de transporte de grãos, em outras palavras, os ventos alísios precisam ter velocidade de 10 m/seg para que ocorra o transporte. Essa variável é modulada pela temperatura na superfície do oceano (TSO) no quadrante equatorial dentro do alinhamento NE – SW. Esse gradiente térmico é influenciado pela temperatura das águas transportadas pela Corrente do Brasil e do seu encontro com a Corrente Sul Equatorial. Ambas interferem na climatologia litorânea local, provocando mais ou menos pluviosidade, que por sua vez aumenta ou reduz o potencial de transporte de sedimentos marinhos e terrígenos na região.

10 Segundo Guerra e Guerra (2008, p. 265), falésia é o “Termo usado indistintamente para designar as formas de relevo litorâneas abruptas ou escarpadas [...]”. [...] No litoral brasileiro do Espírito Santo, para o norte, temos, por vezes, bons exemplos de falésias talhadas em terrenos da série barreiras”. Os mesmos autores (2008, p. 83) informam que a Formação Barreiras são: “Formações terciárias que aparecem como falésias costeiras desde o Amapá até o Estado do Rio de Janeiro. Estes barrancos têm, por vezes, 50 a 60 metros de altura e terminam de forma abrupta”.

## Referências

ALBUQUERQUE, Paulo Tadeu de Souza; SPENCER, Walner Barros. Projeto arqueológico: “O Homem das Dunas”. **Revista Clío Arqueológica**, nº 10, v. 1., UFPE, Recife-PE, 1994.

ALDENDERFER, M.; MASCHNER H. D. G. (Eds.). **Anthropology, space, and geographic information systems**. Oxford: Oxford University Press, 1996.

ANGELIM, L.A.A.; NESL, J.R.; TORRES, H.H.F.; MEDEIROS, V.C.; SANTOS, C.A.; VEIGA JURNIOR, J.P.; MENDES, V.A. Geologia e recursos minerais do Estado do Rio Grande do Norte. Recife, 2007.

ARAI, M. A grande elevação eustática do Mioceno e sua influência na origem do Grupo Barreiras. **Geologia USP: Série Científica**, v. 6, n. 2, p. 1-6, 2006.



ARAÚJO, A. G. M. Peças que descem, peças que sobem e o fim de Pompéia: algumas considerações sobre a natureza flexível do registro arqueológico". **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo**, São Paulo, 5. p. 3-25, 1995.

ARAÚJO, A. G. M.; NEVES, A. W. A ocupação paleoíndia do sudeste brasileiro: Lagoa Santa e Além. In: MORALES, W.; MOI, F. P. (Orgs.), **Tempos Ancestrais**. São Paulo: Annablume; Ilhéus: NEPAB/UESC, 2012.

ARAÚJO, D. S. D. Vegetation types of sandy coastal plains of tropical Brazil: a first approximation. Pp. 337-347. In: SEELIGER, U. (Org.). **Coastal Plant Communities of Latin America**. Academic Press, London, 1992.

ARQUEOLOGIA BRASIL. Morales, W. F. (Org.). Programa de Resgate Arqueológico e Educação Patrimonial para a Implantação do Parque Eólico Alegria 2, Município de Guimarães, Rio Grande do Norte e Programa de Monitoramento Arqueológico para o Parque Eólico Alegria 1, Guimarães, Rio Grande do Norte, 2017. (Volumes I, II e III – Relatório Final), *mimeo*.

\_\_\_\_\_. Morales, W. F.; Bertrand; D. Dutra, L. (Orgs.). Programa de Resgate Arqueológico e Educação Patrimonial para a Implantação do Parque Eólico Alegria 1, Município de Guimarães, Rio Grande do Norte e Programa de Monitoramento Arqueológico para o Parque Eólico Alegria 1, Guimarães, Rio Grande do Norte, 2014. (Volume I – Relatório Final), *mimeo*.

\_\_\_\_\_. Moi, F. P.; Alzair, P. (Orgs.). Diagnóstico, Prospecção, Educação Patrimonial e Monitoramento Arqueológico para o Parque Eólico Miassaba II, Rio Grande do Norte, 2011a, *mimeo*.

\_\_\_\_\_. Moi, F. P.; Vicente, J. (Orgs.). Diagnóstico, Prospecção, Monitoramento Arqueológico e Educação Patrimonial para LT 69 Kv Aratuá I e Miassaba 2 e SE Cosern, Rio Grande do Norte, 2011b, *mimeo*.

\_\_\_\_\_. Morales, W. F.; Bertrand, D. (Orgs.). Resgate Arqueológico, Monitoramento e Educação Patrimonial Parque Eólico Aratuá 1, Rio Grande do Norte, 2011c, *mimeo*.

\_\_\_\_\_. Morales, W. F., Bertrand, D.; Dutra, L. (Orgs.). Diagnóstico e Prospecção Arqueológica para a implantação do Parque Eólico Mangue Seco 1, Rio Grande do Norte, 2010a, *mimeo*.

\_\_\_\_\_. Morales, W. F.; Bertrand, D.; Dutra, L. (Orgs.). Diagnóstico e Prospecção Arqueológica para a implantação do Parque Eólico Mangue Seco 2, Rio Grande do Norte, 2010b, *mimeo*.

\_\_\_\_\_. Morales, W. F.; Bertrand, D.; Dutra, L. (Orgs.). Diagnóstico e Prospecção Arqueológica para a implantação do Parque Eólico Mangue Seco 3, Rio Grande do Norte, 2010c, *mimeo*.

\_\_\_\_\_. 2010d (Org.) Morales, W. F., Bertrand, D. e Dutra, L. Diagnóstico e Prospecção Arqueológica para a implantação do Parque Eólico Mangue Seco 5, Rio Grande

do Norte, *mimeo*.

\_\_\_\_\_. Morales, W. F.; Bertrand, D.; Dutra, L. (Orgs.). Diagnóstico e Prospecção Arqueológica para a LT Parque Alegria e a SE Assu, Rio Grande do Norte, 2009, *mimeo*.

ASHMORE, W.; BERNARD, A. (Eds.). **Archaeologies of landscape**. Contemporary perspectives. Oxford: Blackwell Publ, 1999.

BENDER, M. et al. Climatic correlations between Greenland and Antarctica during the past 100,000 years. **Nature**, v. 372, p. 662-666, 1994.

BERTRAND, D.; COSTA JR., P.; SOUSA NETO, L. As ocupações pré-coloniais no Rio Grande do Norte. In: MORALES, W. F.; MOI, F. P. **Cenários Regionais em Arqueologia Brasileira**. Editora Annablume / Acervo. São Paulo e Porto Seguro, 2009.

BEZERRA, F. H. R.; BARRETO, A. M. F.; SUGUIO, K. **Holocene sea-level history on the Rio Grande do Norte State coast**, Brazil: *Marine Geology*, v. 196, p.73-89, 2003.

BIGARELLA, J. J. The Barreiras Group in northeastern Brazil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**. Rio de Janeiro 47 (supl.): p. 365-393, 1957.

BILLMAN, B. R.; FEINMAN, G. M. **Settlement Pattern studies in the Americas**. Fifty years since Virú. Washington: Smithsonian Inst. Press, 1999.

BINFORD, L. R. Behavioral Archaeological and the "Pompei Premise". **Journal of Anthropological Research**, 37 (3), p.195-208, 1981.

BROECKER, W. S.; DENTON, G. H. *¿Que mecanismo gobierna los ciclos glaciares?* Libros de Investigación y Ciencia, **Scientific American**, p. 18-27, 1990.

BROCHADO, J. P. **An ecological model of the spread of pottery and agriculture into Eastern South América**. Ph.D. dissertation. Department of Anthropology, University of Illinois at Urbana-Champaign, 1984.

\_\_\_\_\_. A expansão dos tupis e da cerâmica da tradição policrômica amazônica. **Dédalo**, São Paulo, 27: 65-82, 1989.

BUENO, L. **Variabilidade Tecnológica nos sítios líticos da região do Lajeado, médio Tocantins**. São Paulo: Imprensa Oficial, v. 1. 2007.

CALDAS, L. H. O.; STATTEGGER, K.; VITAL, H. Holocene sea-level history: evidence from coastal sediments of the northern Rio Grande do Norte coast, NE, Brazil: **Marine Geology**, v. 228, p. 39-53, 2006.

CORNELLAS, J. L. **Historia de los cambios climáticos**. Espanã, RIALP, 2011.

CORRÊA, I. C. S. Les variations du niveau de la mer durant les derniers 17.500 ans B.P. L'exemple de la plateforme continentale du Rio Grande do Sul, Brésil, **Geology**, v.130, p.163-178, 1996.

CROWLEY, T. J.; NORTH, G. Paleoclimatology. **Oxford Monographs on Geology**

and geophysics, 18, 1991.

DIAS, A. S.; Arqueologia Guarani: territorialidade e Cultura Materiais. In: MORALES, W e MOI, F. P. (Org.), **Tempos Ancestrais**. Morales e Moi (Orgs.). São Paulo: Annablume; Ilhéus: NEPAB/UESC, 2012.

ETCHEVERME, C. A ocupação humana do nordeste brasileiro antes da colonização portuguesa. **Revista USP**. Dossiê antes de Cabral: arqueologia brasileira I. CCS: São Paulo, 1999/2000.

FOGAÇA, E. A tradição Itaparica e as indústrias líticas pré-cerâmicas da Lapa do Boquete (MG-Brasil). **Revista de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, 5: 145-158, 1995.

FOGAÇA, E. Mãos para o Pensamento. **A variabilidade tecnológica de indústrias líticas de caçadores-coletores holocênicos a partir de um estudo de caso: as camadas VIII e VII da Lapa do Boquete (Minas Gerais, Brasil – 12.000/10.500 B.P.)**. Tese (Doutorado): PUCRS, 2002.

GIANNINI, P. C. F.; ASSINE, M. L.; BARBOSA, L.; BARRETO, A.; CARVALHO, A. M.; CLAUDINO-SALES, V.; MAIA, L.; MARTINHO, C.; PEUVAST, J.; SAWAKUCHI, A.; TOMAZELLI, L. Dunas e Paleodunas eólicas costeiras e interiores. SOUZA, C. R.; SUGUIO, K.; OLIVEIRA, A. M.; OLIVEIRA, P. E, (Org.). **Quaternário do Brasil**. Holos Editora, Ribeirão Preto, 2005.

GODDEN, G. A. **Encyclopaedia of British Porcelain**. FRSA, London, 1988.

GUERRA, A. T.; GUERRA, A. J. T. **Novo dicionário geológico – geomorfológico**. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 2008.

GUIDON, N.; DELEBRAS, G.; Carbon 14 dates point to man in the Americas 32.000 years ago, p.769-771. In: **Nature**, London, 1986.

IPCC; International Conference on Global Warming and Climate. Tate En. Inst. New Delhi, 1989.

JOHNSON, G. A. Aspects of regional analysis in archaeology. **Annual Review of Anthropology**, 6: 479-508, 1977.

LACERDA, L. D.; ARAÚJO, D. S.; MACIEL, N. C.. Dry coastal ecosystems of the tropical brazilian coast. p. 477-493. In: E. VAN DER MAAREL (Ed.), **Dry Coastal Ecosystems**. Africa, America and Oceania. Elsevier, Amsterdam, 1993.

LAMB, H. H. **Climate: present, past and future**. Methuen, Londres/New York, 1979.

LEROI-GOURHAN, A. **Dictionnaire de la préhistoire**. Press Universitaires de France, St Germain, Paris, 1988.

MAIA, P. **Processos de formação do registro arqueológico em dunas eólicas: os sítios do litoral setentrional do Rio Grande do Norte, Brasil**. Dissertação em Geografia. Aracaju: Universidade Federal de Sergipe, 2005.

MARTINS, L. R; COUTINHO, P. N. The brazilian continental margin. **Earth - Science Reviews**, 17, p.87-107, 1981.

MARTIN, G. **Pré-história do Nordeste do Brasil**. Editora da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1996.

MEDEIROS, I. H. A. **Processos de formação do registro arqueológico em dunas eólicas**: os sítios do litoral setentrional do Rio Grande do Norte, Brasil. Dissertação apresentada ao Núcleo de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, 2005.

MENDES, J. L.. Arqueologia dos Grupos caçadores-coletores do semi-arido potiguar. **Canindé – Revista do Museu de Xingó**, UFSE/PETROBRAS/CHESEF, 11, p.175-218, 2008.

MOI, F. P.; **Os Xerente: um enfoque etnoarqueológico**. Editora Annablume/Acervo. São Paulo, Porto Seguro, 2007.

MOURA-LIMA, E. **Tectônica pós-rifte na Bacia Potiguar**. Dissertação de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, RN, 2011.

MORALES, W. F. **A escravidão esquecida**: a administração indígena em Jundiá durante o século XVIII. Dissertação de Mestrado, FFCH/USP, São Paulo, 2000.

MORALES, W. F. Um estudo de Arqueologia Regional no Médio Curso do Rio Tocantins, TO, Planalto Central Brasileiro. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia** 17, p. 69-98, São Paulo, 2007.

MORALES, W. F. **Brasil Central**: 12.000 anos de ocupação no médio curso do rio Tocantins. Editora Annablume/Acervo, São Paulo Porto/Seguro, 2008.

MORALES, W. F.; MOI, F. P. Um modelo de uso e circulação humana na região da serra de Santana, Rio Grande do Norte: um exercício de arqueologia da Paisagem. In: **O Público e o Privado**. Universidade Estadual do Ceará, Ano 6, n.12: p. 121-136, 2008.

MORALES, W. F.; MOI, F.; POGGETTO, L.; BERTRAND, D. As ocupações humanas no litoral cearense: os sítios dunares costeiros. In: **Tempos Ancestrais**. Morales e Moi (Orgs.). São Paulo: Annablume; Ilhéus: NEPAB/UESC, 2012.

MORALES, W. F.; DIAS, M. H.; GOMES R. L.; História, Arqueologia e Georreferenciamento na percepção da ocupação territorial da vila de Ilhéus (Bahia, Brasil): período pré-colonial ao século XVII. In: **Paisagens e Georreferenciamento: História Agrária e Arqueologia**. Angelo Carrara, Walter Fagundes Morales e Marcelo Henrique Dias (Orgs.). Editora Annablume / Acervo. São Paulo e Porto Seguro, 2015.

NASCIMENTO, A.; LUNA, S. A cerâmica arqueológica dos sítios dunares no Rio Grande do Norte – Brasil. **Revista Clío Arqueológica – UFPE**, volume 01, nº 12, 1997.

NEALE, G. **Miller's Collecting Blue & White Pottery**. Octopus Publishing Group, London, 2004.

PIRAZZOLI, P. A. **Sea-level changes**. The last 20.000 years. Wiley, Chichester, 1996.

PIRAZZOLI, P. A.; PLUET, J. **World Atlas of Holocene Sea-Level Changes**. Elsevier, 1992.

PROUS, A. **Arqueologia brasileira**. Brasília: Edunb, 1992.  
ROSSIGNOL, J.; WANDSNIDER, L.A. **Space, time and archaeological landscapes**. New York: Plenum Press, 1992 .

SCATAMACCHIA, M. C. M. **A Tradição policrômica no leste da América do Sul evidenciada pela ocupação guarani e tupinambá: fontes arqueológicas e etno-históricas**. Tese de Doutorado. São Paulo: FFLCH-USP, 1990.

SCHUEUR, H. L. **A tradição da cerâmica popular**. São Paulo: Escola do Folclore, Livramento, 1982.

SCHMITZ, P. I.; BARBOSA, A. S.; RIBEIRO M. B. Temas de Arqueologia Brasileira n.5 – Os cultivadores do planalto e do litoral. **Anuário de Divulgação Científica**, UCG, Goiânia, 9: 33-34, 1978/1978/1980.

SCHIFFER, M. B. Archaeological context and systemic context. In: **American Antiquity** 37: 156-165. New York, Academic Press, 1972.

SCHIFFER, M. B. **Behavioral archaeology**. New York, Academic Press, 1976.

SCHIFFER, M. B. Toward the Identification of Formation Processes. **American Antiquity** 48(4):675-706, 1983.

SCHIFFER, M. B. **Formation processes of the archaeological record**. Albuquerque: University of New Mexico Press, 1987.

SHACKLEY, M. **Environmental Archaeology**. London: George Allen e Unwin, 1981.

SILVA, M. L.; **Caracterização dos sítios arqueológicos em dunas do litoral oriental do Rio Grande do Norte, Brasil**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em História da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.

SILVA, M. L. Fatores de formação e perturbação pós-deposicional nos sítios arqueológicos em dunas do litoral oriental do Rio Grande do Norte. **Clio Arqueológica**, v. 1, n. 16: 203-223. Recife: UFPE, 2003a.

SOUTO, M. V. **Análise da evolução costeira do litoral setentrional do Estado do Rio Grande do Norte, região sob influência da indústria petrolífera**. Tese de Doutorado. PPGG/UFRN, 2009.

SOUZA, C. R.; SOUZA FILHO, P. W.; ESTEVES, L.; VITAL., H. DILLENBURG, S.; PATCHINEELAN, S.; ADDAD, J.; 2005 Praias arenosas e erosão costeira. SOUZA, C. R.; SUGUIO, K.; OLIVEIRA, A. M.; OLIVEIRA, P. E. (Org.). **Quaternário do Brasil**. Holos Editora, Ribeirão Preto.

SUGUIO, K. **Dicionário de geologia sedimentar e áreas afins**. Rio de Janeiro: Ber-

trand Brasil, 1998.

SUGUIO, K. **Geologia do Quaternário e mudanças ambientais**. São Paulo, Oficina de Textos, 2010.

SUGUIO, K.; MARTIN, L.; BITTENCOURT, A. C. S. P.; DOMINGUEZ, J. M. L.; FLEXOR, J. M.; AZEVEDO, A. E. G. Flutuações do nível relativo do mar durante o Quaternário Superior ao longo do litoral brasileiro e suas implicações na sedimentação costeira. **Revista Brasileira de Geociências**, 15 (4): 273-286, 1985.

THOMAS, J. Archaeologies of the Place and Landscapes. In: HODDER, I (Ed). **Archaeology theory today**. Cambridge: Polity Press, 165-186, 2009.

TOREN, C. Seeing the ancestral sites: transformations in Fijian notions of the land. In: HIRSCH, E.; O'HANLON, M. (Eds.) **The anthropology of landscape**. Oxford, Oxford University Press: 163-183, 1995.

VILHENA VIALOU. A.; VIALOU D.. Povoamento na América do Sul anteriores à Barreira Clóvis. In: MORALES, W; MOI, F. P. (Orgs.), **Tempos Ancestrais**. São Paulo: Annablume; Ilhéus: NEPAB/UESC, 2012.

VILLWOCK, J. A.; LESSA, G. C.; SUGUIO, K.; ÂNGULO, R. J.; DILLENBURG, S. R.. Geologia e Geomorfologia de regiões costeiras. Quaternário do Brasil. In: SOUZA, C. R.; SUGUIO, K.; OLIVEIRA SANTOS; A. M.; EDUARDO DE OLIVEIRA, P.; (Orgs.) **Quaternário do Brasil**. Associação Brasileira de Estudos do Quaternário. Holos Editora, Ribeirão Preto, 1982

WORTHY, L.; Classification and interpretation of late nineteenth and early twenty-century ceramics. In: DICKEBS, Jr & Roy, S. (Orgs.). **Archaeology of urban America. The search for patterns and process**. New York, Academic Press, 1982.
















## Mapa Geral



		
Alegria 3, peça 61. Raspador lateral sobre lasca de sílex. Horizonte caçador e coletor.	Alegria 4, peça 221. Mão de pilão em granito. Horizonte agricultor Papeba.	Alegria 9, peça 103. Raspador plano-convexo em sílex com bordo serrilhado. Horizonte caçador e coletor.
		
Alegria 9, peças 296, 2211, 1563, 525, 233. Artefatos plano-convexos circulares em sílex. Horizonte caçador e coletor.	Alegria 9, peça 609. Raspador plano-convexo em sílex sobre lasca (lesma). Horizonte caçador e coletor.	Alegria 9, peça 2980. Raspador frontal sobre lasca em sílex. Horizonte caçador e coletor.
		
Alegria 9, peça 2711. Raspador plano-convexo (lesma) em sílex sobre lasca. Horizonte caçador e coletor.	Alegria 9, peça 3046, face superior e inferior de raspador plano-convexo em sílex, serrilhado, com várias linhas de retiradas invadentes e intensos sinais de uso. Horizonte caçador e coletor.	Alegria 9, peça 3046, face superior e inferior de raspador plano-convexo em sílex, serrilhado, com várias linhas de retiradas invadentes e intensos sinais de uso. Horizonte caçador e coletor.
		
Alegria 10, peças 710, 713, 714, 712, 711. Paredes cerâmicas. Horizonte agricultor Papeba.	Alegria 11, peça 04. Fragmento polido de pilão em granito. Horizonte agricultor Papeba.	
		
Alegria 11, peça 52. Raspador sobre núcleo em sílex. Horizonte caçador e coletor.	Alegria 13, peça 220. Raspador circular em sílex sobre lasca. Horizonte caçador e coletor.	Alegria 13, peça 125. Artefato (lesma) plano-convexo (visão frontal). Horizonte caçador e coletor.

Fotos: Pedro Alzair, Camila Duarte e Daniel Bertrand (2014).



		
<p>Alegria 15. Conjuntos de peças decoradas da ocupação histórica séculos XIX e XX.</p>	<p>Alegria 15, peças 11562, 11563, 11564, 11565. Remontagens. Ocupação histórica séculos XIX e XX.</p>	<p>Alegria 15, peças 6941, 4541, 4255, 4317, 4216, 1305, 4358. Conjunto de bordas da ocupação histórica séculos XIX e XX.</p>
		
<p>Alegria 15, peças 12690, 13319, 12707, 9064, 12682. Pegadores da ocupação histórica séculos XIX e XX.</p>	<p>Alegria 15, peça 4158. Parede decorada da ocupação séculos XIX e XX.</p>	<p>Alegria 15, peça 12245. Alça cerâmica da ocupação séculos XIX e XX.</p>
		
<p>Alegria 18, peça 44. Percutor em quartzo intensamente utilizado.</p>	<p>Alegria 20, peça 999. Percutor em quartzo intensamente utilizado.</p>	<p>Alegria 20, peça 1427. Orifício de suspensor em parede cerâmica da ocupação histórica séculos XIX e XX.</p>
		
<p>Alegria 23. Restos alimentares registrados nas escavações da ocupação histórica séculos XIX e XX.</p>	<p>Alegria 24, peça 98. Raspador sobre lasca de sílex. Apresenta até quatro linhas de retoques para a formação do gume oblíquo e sinais de uso. Sondagem 3, nível 15. Horizonte caçador e coletor.</p>	<p>Alegria 24, Peças 1623 a 1692. Líticos coletados entre 130 e 140 cm de profundidade na área de decapagem. Horizonte caçador e coletor.</p>
		
<p>Alegria 24, peça 91. Fragmento distal de raspador plano-convexo sobre lasca de sílex sem córtex com sinais de uso. Sondagem 3, nível 14. Horizonte caçador e coletor.</p>	<p>Alegria 24, peça 1181. Raspador lateral sobre lasca de sílex com borda serrilhada. Coleta em superfície. Horizonte caçador e coletor.</p>	<p>Alegria 24, peça 1181. Raspador lateral sobre lasca de sílex com borda serrilhada. Coleta em superfície. Horizonte caçador e coletor.</p>

Fotos: Camila Duarte e Daniel Bertrand (2014).

		
Alegria 24, peça 724. Raspador plano-convexo sobre de seção transversal baixa com córtex na face externa. Apresenta duas linhas de retoques contínuos para a formação do gume e sinais de uso (Sondagem 43, nível 15). Horizonte de ocupação caçador e coletor.		Alegria 25, peça 575. Biface sobre lasca/pedúnculo. Horizonte de ocupação caçador e coletor mais antigo.
		
Alegria 25, peças 671, 373, 789, 367, 344. Percutores em quartzo. Horizonte de ocupação caçador e coletor.	Alegria 27, peça 53. Percutor em quartzo. Horizonte de ocupação caçador e coletor.	Alegria 28, peça 824. Fragmento de parede com pintura vermelha. Ocupação histórica séculos XIX e XX.
		
Alegria 28, peça 390. Fuso cerâmico. Ocupação histórica séculos XIX e XX.	Alegria 28, peça 227. Borda cerâmica com decoração digitada. Ocupação histórica séculos XIX e XX.	Alegria 32, peças 1359, 1740, 2139, 2284, 2394. Prato com decoração Blue Edge remontado. Ocupação histórica séculos XIX e XX.
		
Alegria 32, peças 166, 409, 410, 294. Conjunto de furadores em sílex.	Alegria 32, peças 124, 2381, 2715, 2239, 2299, 1391, 02,929,533,944,1304, 664. Cerâmicas da ocupação histórica séculos XIX e XX.	Alegria 35, peça 13314. Inscrição da Maastricht. Ocupação histórica séculos XIX e XX.
		
Alegria 35, peças 13228-13225. Balanças decoradas da ocupação histórica séculos XIX e XX.	Alegria 35, peça 4055. Artefato plano-convexo em sílex. Horizonte de ocupação caçador e coletor.	Alegria 35, peça 4100. Artefato sobre lasca em sílex. Horizonte de ocupação caçador e coletor.

Fotos: Pedro Alzair e Camila Duarte (2015).





**IMPrensa UNIVERSITÁRIA**

---

IMPRESSO NA GRÁFICA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ - ILHÉUS-BA