

Canindé

Revista do Museu de Arqueologia de Xingó

ISSN 1807-376X

EDIÇÃO DIGITAL: ISSN 1809-8975

Canindé

Revista do Museu de Arqueologia de Xingó

Nº 8

dezembro/2006



Canindé

Revista do Museu de Arqueologia de Xingó

EDITOR

José Alexandre Felizola Diniz

MAX, Universidade Federal de Sergipe

COMISSÃO EDITORIAL

Albérico Queiroz	UNICAP
Ana Lúcia Nascimento	UFRPe
André Prous	UFMG
Aracy Losano Fontes	UFS
Beatriz Góes Dantas	UFS
Cláudia Alves Oliveira	UFPe
Emílio Fogça	UCG
Gilson Rodolfo Martins	UFMS
José Alexandre F. Diniz Filho	UFG
José Luiz de Moraes	MAE/USP
Josefa Eliane de S. Pinto	UFS
Márcia Angelina Alves	MAE/USP
Maria Cristina de O. Bruno	MAE/USP
Marisa Coutinho Afonso	MAE/USP
Pedro Ignácio Schmitz	IAP/RS
Sheila Mendonça de Souza	FIOCRUZ
Suely Luna	UFRPe
Tânia Andrade Lima	M.N/UFRJ

Pede-se permuta
Ou demande l'échange
We ask for exchange
Pede-se canje
Si richiede lo scambo
Mann bitted um austausch

Home Page: www.max.org.br

E-mail: max@ufs.br

A revisão de linguagem, as opiniões e os conceitos emitidos nos trabalhos são de responsabilidade dos respectivos autores.

EDITORIAL

A Canindé está no seu oitavo número, completando seis anos de funcionamento ininterrupto e, o mais importante, com as edições lançadas nas datas previstas, fato raro entre as publicações científicas brasileiras, muitas vezes carentes de suporte financeiro e estrutura de apoio. A mencionada regularidade de nossa principal publicação científica só tem sido possível graças ao patrocínio da PETROBRAS, através da Lei de Incentivo à Cultura e, fundamentalmente, à colaboração de integrantes de nossa Comissão Editorial, que têm captado artigos e notas necessários à composição de cada edição, garantindo o elevado nível da CANINDÉ.

Nesses oito números, foram publicados 91 trabalhos, entre artigos e notas, 68,1% deles especificamente ligados à Arqueologia, sendo 25,3% mais gerais, entre os quais descrições de sítios e de escavações; 13,2% relacionados a material lítico; 11,0% a material cerâmico; 9,9% a temas de Antropologia Física e Genética e 8,8% à ritualidade funerária. Nos últimos números, têm despontado artigos relacionados à datação arqueológica, resultantes dos seminários específicos promovidos pelo MAX e dos trabalhos desenvolvidos no “Laboratório de Datação por Termoluminescência” do Departamento de Física da Universidade Federal de Sergipe.

Foram seis anos de muito trabalho e importantes realizações. O Museu de Arqueologia de Xingó confia na manutenção regular de sua publicação periódica, certo da sua contribuição ao desenvolvimento da Arqueologia brasileira.

SUMÁRIO

Editorial..... 5

ARTIGOS

- O MITO DO PARAÍSO TROPICAL: CARACTERIZAÇÃO CULTURAL E GERENCIAMENTO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO DO PARQUE ESTADUAL DA ILHA DO CARDOSO 11
CÉLIA MARIA CRISTINA DEMARTINI

- O SAMBAQUI DA AMIZADE E O LENÇOL CONCHÍFERO NATURAL DA JABUTICABEIRA, UM OLHAR EPISTEMOLÓGICO DA ARQUEOLOGIA 43
SCHIAVINI, A. L. & PEREZ, R. A

- SISTEMA DE OCUPACIÓN PREHISPÁNICA Y PAISAJE SOCIAL EN UN SECTOR DEL PIEDEMONTES DE LA SIERRA SAN JAVIER. TUCUMÁN. ARGENTINA 67
GABRIEL E. MIGUEZ

- O SAMBAQUI DO BACANGA NA ILHA DE SÃO LUÍS-MARANHÃO: INSERÇÃO NA PAISAGEM E LEVANTAMENTO EXTENSIVO 95
ARKLEY MARQUES BANDEIRA

- ARQUEOLOGIA HISTÓRICA: A PRIMEIRA FEITORIA DO BRASIL 123
BELTRÃO, M.C.M.C & PEREZ, R. A. R.

- DATAÇÃO DE ARTEFATOS ARQUEOLÓGICOS DE XINGÓ POR TERMOLUMINESCÊNCIA 139
SUSANA OLIVEIRA DE SOUZA, MARIA FRANCILENE DE ASSIS BARRETO,
JOSÉ OSMAN DOS SANTOS, JOÃO FERREIRA DO F AMARAL JRÚNIOR,
DÊNIO GUIMARÃES MILITÃO, M E G VALÉRIO

- ESTUDO TECNOLÓGICO E TIPOLOGICO DA CERÂMICA
ARQUEOLÓGICA DO SÍTIO CURITUBA I, CANINDÉ
DE SÃO FRANCISCO – SE..... 151
CLEONICE VERGNE; MARCELO FAGUNDES; ADMILSON FREIRE
DE CARVALHO; MONIKA M. FREIRE DE ARAÚJO

- AS PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS SOBRE CERÂMICA
NO NORDESTE DO BRASIL.....167
Suely Luna

NOTAS

- ESTUDO DO TEMPO DE VIDA DOS PICOS
TERMOLUMINESCENTES DO QUARTZO DE XINGÓ..... 207
LUIZ C. DE OLIVEIRA, ANA PAULA S. BOMFIM, SUSANA O. DE SOUZA

- INSTRUÇÕES PARA OS AUTORES 214

ARTIGOS

O MITO DO PARAÍSO TROPICAL: CARACTERIZAÇÃO CULTURAL E GERENCIAMENTO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO DO PARQUE ESTADUAL DA ILHA DO CARDOSO*

CÉLIA MARIA CRISTINA DEMARTINI**

ABSTRACT

This article deals with the cultural characterization of the successive occupations of the State Park of the Island of the Cardoso – São Paulo, as well as the elaboration of a proposal of its of this Archaeological Heritage Management. Different standards of human being intervention in the environment have been identified analyzing the archaeological landscape. These interventions prove that this space was occupied successively for a long period of time since very remote days until the current days. The result of this work is a contribution for the knowledge, valorization and preserving of the Island's Heritage as well as it can be used as an economic resource in the Management Plan.

Palavras-chave

Arqueologia, Arqueologia da Paisagem, Arqueologia Social, Preservação, Gerenciamento

* Tese de Doutorado apresentada junto ao programa interdepartamental de pós-graduação em Arqueologia – FFLCH/ MAE - USP, em dezembro de 2003.

** Museu de Arqueologia e Etnologia – USP – Divisão Científica/ Curadoria
e-mail: crismartine@yahoo.com

Muitas sociedades existentes em ilhas, sobretudo oceânicas, desenvolveram uma relação particular com o mar, vendo nele ora uma barreira ora uma via de contato com outras sociedades. Para elas, o mar não é meramente espaço físico, móvel, mutante, mas lugar de seu trabalho, de sua sobrevivência e sobre o qual dispõem de grande conhecimento acumulado.

*Antonio Carlos Diegues – Ilhas e Mares
– simbolismo e imaginário.*

INTRODUÇÃO

Este artigo é o resultado parcial das pesquisas realizadas no Parque Estadual da Ilha do Cardoso, dentro do projeto de doutorado, cujo objetivo principal foi realizar a caracterização cultural das sucessivas ocupações que aí ocorreram, bem como elaborar uma proposta de gerenciamento do patrimônio arqueológico identificado.

Este trabalho está inserido dentro do Programa Arqueológico do Baixo Vale do Ribeira, coordenado pela prof. Dra. Maria Cristina Mineiro Scatamacchia¹.

O direcionamento da pesquisa para o Parque Estadual da Ilha do Cardoso possuiu um caráter experimental, na tentativa de fechar um modelo de paisagem arqueológica dentro de uma área de conservação que possa servir futuramente de comparação com outras áreas vizinhas. A possibilidade de trabalhar num espaço limitado geograficamente, abre uma oportunidade privilegiada para o desenvolvimento de uma pesquisa voltada para a elaboração de propostas.

A área de estudo aqui tratada, corresponde a um recorte arbitrário, porém não ignorando a relação com o entorno, pois existe um sistema de

¹ Este Programa tem recebido apoio financeiro da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP.

integração entre as ocupações de toda a região, o que já vem sendo observado e discutido no âmbito do Programa Arqueológico do Baixo Vale do Ribeira.

O objetivo de realizar uma caracterização cultural do Patrimônio Arqueológico da Ilha do Cardoso, através da análise da distribuição dos sítios na paisagem, nos conduziu a duas linhas de abordagem, a saber: a Arqueologia Social e a Arqueologia da Paisagem.

Com relação à Arqueologia Social, a conceituação apresentada com base no materialismo histórico, propõe a verificação da regularidade dos fenômenos arqueológicos observados a partir de leis históricas.

No que se refere a Arqueologia da Paisagem, partimos de seus princípios básicos para situar os sítios no ambiente de origem e contextualizá-los na paisagem atual, lembrando sempre que dentro dessa abordagem devemos entender o espaço como sendo uma realidade basicamente social, o que nos possibilita compreender “espaços” diferentes dentro de um mesmo espaço formal.

CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESPAÇO

Historicamente, a região do Baixo Vale do Ribeira apresenta uma característica importante, abrigando uma diversificada ocupação humana, evidenciada pela concentração de sítios arqueológicos, num largo espaço de tempo, constituindo-se por sambaquis, sítios cerâmicos, sítios de contato (indígenas-europeus) e sítios históricos.

A presença de um povoador pré-colombiano significa que o processo de transformação das paisagens naturais na região teve seu início anteriormente à penetração dos primeiros povoadores europeus, tendo continuado até os dias atuais.

A ocupação de grupos coletores-pescadores na região do Baixo Vale do Ribeira é comprovada, pela presença de numerosos sambaquis (um número superior a 60, segundo levantamentos de GARCIA & UCHOA, BONETTI, e outros), e de outros tipos de sítios que podem ser classificados como sítios conchíferos (de coleta de moluscos) em toda faixa litorânea, especialmente na bacia do Baixo Ribeira, da Ilha de Cananéia, Ilha Comprida e na Ilha do Cardoso.²

² As datações de tais testemunhos mostram que esses habitantes estiveram na região em épocas entre 1.500 e 5.000 antes do presente, Suguio & Martin, 1978.

Esses sambaquis acham-se distribuídos em pelo menos duas áreas, que correspondem a dois momentos cronológicos. Uma concentração destes sítios pode ser vista ao longo da costa atual e corresponde a ocupação mais recente; outra situa-se a mais ou menos 30 km da linha do mar e refere-se a uma ocupação que margeava a antiga zona lagunar.

Já os grupos horticultores que ocuparam a região estão representados por integrantes da família lingüística tupi-guarani, e aí se encontravam quando da chegada dos europeus. Estes indígenas que habitavam quase toda a costa brasileira foram descritos por cronistas como Hans Staden, Gabriel Soares de Souza, Fernão Cardim e outros, sendo que a região do Baixo Vale do Ribeira é citada pela maioria como sendo uma área de fronteira.

A partir de 1530 com as capitânicas hereditárias começa a aparecer à documentação oficial da colonização portuguesa, sendo que a ocupação européia está ligada à instalação das primeiras feitorias tendo a Ilha do Cardoso como palco das primeiras investidas dos colonizadores portugueses que tinham a missão, no século XVI, de demarcar as fronteiras estabelecidas no Tratado de Tordesilhas.

Essa região experimentou épocas de prosperidade durante o século XVII e XVIII no ciclo da mineração, da cultura do arroz e da construção naval. Durante o ciclo da mineração, os colonos desenvolveram a pequena agricultura de subsistência, baseada na mão-de-obra familiar. No último quartel do século XVII incrementou-se uma atividade que já existira antes esporadicamente: a construção de barcos, especialmente em Cananéia.

Com o deslocamento das minerações para as Minas Gerais, devido ao relativo esgotamento das reservas auríferas, levando à decadência as atividades mineradoras no fim do século XVIII, a agricultura foi re- vigorada, sobretudo com o cultivo do arroz, tendo o porto de Cananéia como um importante centro comercial na exportação de farinha, arroz e erva-mate.

Entre século XVIII e XIX o comércio do arroz atingiu seu auge, sendo que existem referências à existência de “opulentos lavradores”, que ocupavam Cananéia a partir da segunda metade do século XVIII, depois entrando em declínio.

De acordo com relatos de Paulino de Almeida, até o início do século XX existiam mais pessoas habitando a Ilha do Cardoso do que Cananéia, devido à abundância de peixes e água potável, fertilidade do solo e a riqueza de fauna e flora. Essa ocupação se estendeu por quase toda extensão

da Ilha do Cardoso (p. ex: rio do Cardoso, rio Jacareú, cachoeira Grande, rio do Camboriú). Do período colonial sobreviveram algumas ruínas de construções de residências e engenhos, sedes de antigas fazendas, edificadas com pedras e assentadas com argamassa constituída basicamente da moagem de conchas de sambaqui e misturadas com óleo de baleia. (ALMEIDA, 1963)

Porém, a partir do século passado, a agricultura entrou em declínio relegando a economia a um processo de descapitalização devido, entre outros fatores: ao surgimento de plantações de café em outras regiões do estado; à diminuição dos investimentos públicos; e à gradual desativação do porto de Iguape (e de Cananéia). Com o crescimento do porto de Santos, a instalação de ferrovias no Estado e o crescente assoreamento da barra do Icapara, o porto de Iguape foi abandonado, bem como a região do Vale do Ribeira.

A construção da BR-116, em 1956, que liga São Paulo a Curitiba, refletiu no processo de urbanização do Vale do Ribeira e de especulação imobiliária, na busca por áreas de lazer, agravando os conflitos de terra na região.

A história da criação do Parque Estadual da Ilha do Cardoso decretada em 1962 contém muitos aspectos peculiares. Pode-se citar que sua origem é fruto da solicitação e empenho do pesquisador e professor da Universidade de São Paulo (USP), Paulo Duarte, cujo discernimento somado à vontade e ousadia, geraram condições para transformar a Ilha do Cardoso na primeira área insular especialmente protegida do Estado de São Paulo.

A partir de 1973, foi implantado o Centro de Pesquisas Aplicadas em Recursos Naturais da Ilha do Cardoso (Ceparnic)³, administrado inicialmente pela Secretaria do Estado da Agricultura e Abastecimento, através da antiga Coordenadoria de Proteção de Recursos Naturais.

A administração do Ceparnic passou em 1993 a ser de competência do Instituto Florestal. Em 1998 o Ceparnic foi extinto oficialmente e a estrutura instalada no Parque foi denominada “Núcleo Perequê do Parque Estadual da Ilha do Cardoso”. As instalações do antigo Centro além de serem destinadas para apoiar a pesquisa na Unidade, foram também,

³ A implantação do centro de pesquisa se deu com recursos financeiros específicos da FINEP- Programa de Desenvolvimento Tecnológico.

adaptadas para desenvolvimento de atividades de visitação pública e educação ambiental.

A partir de 1996, teve início o processo de re-estruturação do Parque, através da recuperação da estrutura construída, da adaptação da estrutura de geração de energia, da aquisição de equipamentos e materiais, da contratação de serviços técnicos especializados, além da elaboração e implementação do Plano de Manejo.

Com relação aos aspectos físicos, acreditamos que o processo de ocupação na região do Baixo Vale do Ribeira só pode ser compreendido a partir da análise da sua formação. Nesse sentido, a Ilha do Cardoso tem que ser vista na macro região em que está inserida.

A área enfocada situa-se na faixa litorânea da Bacia do Rio Ribeira. Este rio nasce no planalto do Paraná indo desaguar no litoral sul do Estado de São Paulo, próximo à cidade de Iguape, sendo o principal coletor dos rios que descem a serra de Paranapiacaba e seus contrafortes.

Este território *“caracteriza-se por apresentar os contrafortes da Serra do Mar recuados, com extensas planícies costeiras ocupando o Baixo Vale do Ribeira. Estas planícies formam a região de maior sedimentação costeira cenozóica no estado de São Paulo”*⁴.

Esta parte do litoral sul paulista acha-se representada pela planície Cananéia/Iguape, delimitada pela linha estrutural de Itatins, a nordeste pelo complexo cristalino da Serra do Mar e a sudoeste pela ilha do Cardoso (SUGUIO & TESSLER, 1991).

Quanto às variações dos níveis marinhos na região, estudos recentes indicam que há cerca de 18.000 anos A.P., o nível do mar esteve sempre mais baixo do que hoje em dia, o que corresponde a mais de 110 metros abaixo do nível atual. Só por volta dos 7.000 e dos 6.000 anos que teve início o último evento transgressivo, onde o nível do mar subiu rapidamente, ultrapassando o nível atual tendo seu pico por volta dos 5.100 anos A.P., e depois regredindo gradativamente até o nível atual (SUGUIO & TESSLER, 1992: 15-17).

Com base no estudo contido no Plano de Manejo do Parque, podemos sintetizar as bases físicas da Ilha do Cardoso da seguinte maneira:

O Parque Estadual da Ilha do Cardoso localiza-se no litoral sul do Estado de São Paulo na divisa com o Estado do Paraná, abrangendo uma

4 PINTO (1997) – sintetizou as principais características da região, com base na bibliografia disponível.

área aproximada de 151 km², situando-se entre as coordenadas 48°05'42" W, 25°03'05" e 48°53'48", 25°18'18" S, separada do continente pelo canal do Ararapira e Baía de Trapandé.

A topografia da Ilha é predominantemente montanhosa, com a parte central dominada por elevações acima de 814 m. Nesse contexto tectônico, a Ilha do Cardoso apresenta basicamente três grandes compartimentos distintos e relacionados diretamente com os tipos litológicos (WEBER, 1998 e KARMANN *et al.*, 1999). Estes compartimentos possuem um importante papel no direcionamento da ocupação humana neste espaço.

No **primeiro compartimento** predomina o domínio montanhoso situado na porção central da Ilha, formando topos angulosos com vertentes retilíneo-convexas, ocupando uma área de 68 km², estendendo-se da região oriental até o oceano a leste, formando costões rochosos, onde ocorrem terraços de abrasão marinha além de grandes matacões, conforme descrito por Petri & Fúlvaro (1970). As cristas elevadas podem atingir cotas altimétricas superiores a 814 m.

A rede de drenagem é muito densa e encaixada no conjunto de fraturas em calhas retilíneas e com alto gradiente de inclinação formando diversas cachoeiras, com quedas superiores a 40m.

O **segundo compartimento** identificado, situado no norte da Ilha, é representado principalmente pelo domínio de morros baixos arredondados, com inclinação média, comparado ao primeiro compartimento, associado às rochas metamórficas. As vertentes destes morros são côncavas e sua rede de drenagem obedece ao fraturamento com as mesmas direções do primeiro compartimento. Este compartimento ocupa uma parte esférica da porção setentrional, com afloramentos de rochas metamórficas de baixo grau.

O **terceiro domínio**, bordejando todo o relevo serrano da Ilha, é representado pela planície costeira, que pode ser subdividida em áreas de manguezal, praias e cordões arenosos.

As áreas de manguezal ficam localizadas a oeste, entre os canais e a planície de maré. As praias geralmente são recortadas por costões rochosos do domínio montanhoso, localizadas a leste e sudeste. Os cordões litorâneos formam pequenas dunas por ação do retrabalhamento eólico, no sul da ilha, destacando-se a formação de uma restinga arenosa com extensão aproximada de 18 km por 500 m de largura, com altitudes em torno de 3 a 10 m – a restinga do Marujá - Enseada da Baleia. A drenagem desta área é de baixo gradiente, com canais meandranes e localmente

entrelaçados com influência da maré.

Nossa área de pesquisa está localizada neste último domínio, ou seja, na planície costeira, onde estão localizados os sambaquis, sempre próximos aos manguezais, ou sobre pequenas dunas, conforme verificamos através de pesquisa realizada com o auxílio de “tubos testemunhos”, a qual detalharemos melhor um pouco mais adiante.

Constatamos também, que a ocupação colonial ocupou o mesmo espaço que o homem do sambaqui havia utilizado.

A caracterização apresentada constitui o pano de fundo onde estão inseridos os registros materiais das diversas ocupações humanas na ilha, que foram resgatados a partir da pesquisa arqueológica.

CONCEITUAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA

A arqueologia, ao longo da história, vem sofrendo diversas mudanças conceituais, assim como, vem sendo praticada de diferentes formas, adaptando-se segundo as distintas realidades, sócio-culturais ou físicas, que a ela se apresentam.

Tentamos sistematizar aqui os conceitos que foram utilizados e que direcionaram o desenvolvimento da pesquisa arqueológica na Ilha do Cardoso. Vale a pena lembrar que a preocupação foi realizar um levantamento e caracterização cultural do patrimônio arqueológico do Parque Estadual da Ilha do Cardoso.

Na seleção destes pressupostos, levamos em consideração a área pesquisada, procurando nos adequar ao ambiente – uma ilha, dentro de um Parque Estadual. A peculiaridade desse objeto de trabalho, assim como nossos anseios de fazer com que a arqueologia ultrapasse os limites acadêmicos e atinja um público maior, foram os elementos fundamentais para a adoção da linha teórica e conseqüentemente da metodologia aplicada.

Dessa forma, utilizamos alguns princípios básicos abordados pela Arqueologia Social e pela Arqueologia da Paisagem, os quais nos pareceram oportunos, tendo em vista as preocupações acima mencionadas.

Nesse sentido, consideramos a arqueologia como uma ciência social, cujo objetivo principal é reconstituir os processos sócio-culturais que constituem o modo de vida do homem a partir dos vestígios materiais, e dentro de uma abordagem social, *coloca os resultados do estudo do passado a serviço da continuidade histórica, da conexão do passado com*

o presente (FONSECA-ZAMORA, 1998: 4).

Como nossa proposta foi entender as diversas ocupações através da análise da sua distribuição no espaço, as abordagens de padrão de estabelecimento e de arqueologia da paisagem são muito adequadas⁵.

A prática arqueológica não pode ser apenas uma atividade científica, neutra, desligada da realidade concreta em que se desenvolve. Daí, a importância do papel do arqueólogo como agente capaz de vincular o passado com o presente, independente da distância cronológica, a partir da análise e interpretação dos vestígios materiais deixados por antigas ocupações. Ele pode fazer a mediação através do conhecimento dos processos passados que determinaram a formação da sociedade estudada e as suas relações com a ocupação presente ou com a região enfocada (Scatamacchia e Rambelli, 2001).

Na arqueologia social predomina uma visão centrada na identificação de sociedades e etnias, assim como na determinação dos processos que geram o desenvolvimento de suas forças produtivas.

Acreditamos que a arqueologia seja capaz de mostrar uma identidade cultural, ou melhor, porque não dizer humana. Devemos esclarecer que esta pesquisa teve a preocupação de não realizar escavações, não havendo dessa forma coleta. Por tanto, nossa análise não se baseou em objetos, por isso quando nos referimos a “objetos”, estamos tratando o próprio sítio arqueológico como sendo um artefato, onde a ação humana se manifesta em sua mais autêntica forma, nos possibilitando leituras importantes para o entendimento do passado. Pode-se citar neste caso, o próprio “sambaqui” como exemplo do que estamos falando. Este é um tipo de sítio arqueológico onde a materialidade do trabalho humano se expressa em sua totalidade, vida, morte, sagrado, profano, econômico, social, material, imaterial em um único “artefato”.

Dessa forma, a contribuição da arqueologia social para esta pesquisa está diretamente relacionada ao produto que pretendemos apresentar à população ligada à área de estudo, sendo que a elaboração de projetos que devolvam para a comunidade os conhecimentos obtidos pelo arqueólogo, propicia uma maior globalização desse trabalho.

A observação da interferência do homem na paisagem, que pode ser

⁵ Em um segundo momento pretendemos realizar escavações em alguns dos sítios para entender a distribuição material intra-sítio e a sua conseqüente relação com as atividades sociais do grupo.

resgatada arqueologicamente deve ser divulgada para que a comunidade local se ache integrada no processo de povoamento.

O conceito de arqueologia da paisagem vem sendo trabalhado por diferentes enfoques. Alguns autores dão ênfase ao enfoque historicista, outros direcionam sua abordagem enfocando “paisagens culturais”, caso dos americanos que utilizam o termo “*garden*”, adotando essa metodologia para a arqueologia histórica (Yentsch, Weber, MacKee, 1997). Em outros casos, a ênfase é dada aos aspectos espaciais (ROSSIGNOL, CHANG, BINFORD, 1988). Neste caso, estamos considerando os aspectos culturais e históricos assim como da sua distribuição no espaço.

O estudo da paisagem nos permite estudar vários fatores que interatuam nos processos de mudanças culturais. Alguns autores, como Felipe Criado, consideram a arqueologia da paisagem como uma ferramenta, com a qual é possível se chegar a níveis não alcançados pela arqueologia tradicional.

No nosso caso em particular, a cultura sambaquieira, que se destaca por provocar alterações muito visíveis na paisagem é um fator importante a ser explorado. Em estudos mais recentes os sambaquis estão sendo vistos como condutores de uma mensagem culturalmente codificada e transmitida aos observadores de modo contínuo (FISH, *et al*, 2000), valorizando a importância dos distintos comportamentos das sociedades antes, durante e depois das transformações culturais. Estas transformações são complexas, portanto é necessário além da coleta de dados, contrastá-las para entender esses grupos como parte integrante da totalidade da paisagem e dessa forma chegar à sua interpretação histórica.

Considerando os elementos naturais, o termo paisagem é um conceito emprestado da geografia que pode ser definido como “*o espaço de terreno que se abrange num lance de vista*”. A presença do homem, no entanto, criando formas de organização de ocupação do espaço, forma as paisagens culturais. Algumas propostas da Arqueologia da Paisagem consideram como paisagem, o resultado complexo da integração do meio físico e da ação do homem sobre este, através da implantação de um habitat determinado e da exploração dos recursos naturais que esse meio oferece, de acordo com alguns fins econômicos, sociais ou políticos que podem condicionar o grau dessa exploração.

Procuramos, neste trabalho, adaptar alguns aspectos dessa metodologia à área da pesquisa⁶. Dessa forma, podemos entender o desenvolvimento de um programa de pesquisa orientado a partir do estudo e

reconstrução das paisagens arqueológicas, ou seja, o estudo como metodologia arqueológica dos processos e formas de “aculturação” do espaço ao longo da história.

A paisagem, enquanto produto social é, na realidade formada pela conjunção de três tipos de elementos, já definidos anteriormente por Criado, que são: o *entorno físico* ou *matriz meio-ambiental*, o *entorno social* ou *meio construído* e o *entorno pensado* ou *meio simbólico*, configurando cada um deles uma determinada dimensão desta.

Podemos definir nossa proposta como uma pesquisa que compreende o estudo dos processos sociais e históricos em sua dimensão espacial, ou melhor, que pretende reconstruir e interpretar as paisagens arqueológicas a partir dos vestígios que as concretizam. Isto, em um sentido mais prático quer dizer que tentaremos incluir a prática arqueológica dentro de coordenadas espaciais, para através dela analisar o registro arqueológico e a cultura material e com isso transformar também o espaço em objeto da pesquisa arqueológica. Porém, reafirmando nossa postura, a análise integral desses fenômenos deve ser compreendida como fenômenos sociais e não como fatos isolados e descontextualizados.

Consideramos também, importante que a visão de arqueologia que estamos apresentando nesta pesquisa, esteja inserida num projeto mais amplo de uma região sem recursos, cujo patrimônio arqueológico vem sendo destruído pela falta de conhecimento e valorização deste. Neste caso a intermediação do arqueólogo é fundamental e está presente nesta proposta de levantamento e caracterização do patrimônio arqueológico de uma área restrita, mas que pode contribuir para a conscientização de outras partes dessa região.

AS INTERFERÊNCIAS DO HOMEM NA PAISAGEM

Para procedermos à análise dos processos de ocupação, é necessário observarmos o ambiente do ponto de vista cultural. Não podemos esquecer que o espaço natural é transformado pelo homem, é ele quem define sua utilização, porém, a paisagem não é um objeto passivo que

6 Outras formas de abordagem tem sido utilizadas, MORAES (2000), vem trabalhando na bacia do Paranapanema, utilizando-se da arqueologia da paisagem, onde, dentro de sua formação, segue uma linha bem próxima da Geografia, tendo inclusive publicado mais de um artigo, onde predomina o *fator Geo*, como ele mesmo sugere.

representa apenas a soma cumulativa de ações, ela é, antes de tudo, um conjunto de estruturas e dispositivos que atuam como entidades socialmente significantes, é um agente ativo na execução da ação social.

Através da ocupação do espaço, é possível aos grupos humanos perceberem não apenas a paisagem ao seu entorno, como também essa paisagem em referência a outros lugares, por experiências e conhecimentos adquiridos. Este é o ponto que tentamos chegar, ao desenvolver esta pesquisa.

Com relação ao Parque Estadual da Ilha do Cardoso, podemos ver a ação humana no ambiente através da análise da ocupação dos primeiros grupos que povoaram a ilha. No momento em que analisamos a estrutura dos sambaquis, como eles foram construídos, a escolha do local, chegamos ao processo de formação do que hoje reconhecemos como sítio arqueológico.

Desta forma, ao olharmos através da ótica dos grupos pescadores-coletores, é importante perceber que sua presença nesse ambiente estabelece uma forte relação com o meio através da água, sendo este um elemento de fundamental importância.

“A presença do mar e das práticas sociais que dela resultam é um dos elementos centrais para o entendimento das ilhas e de suas sociedades.” (DIEGUES, 1997:11)

A relação homem x água é muito importante, já que estes grupos a utilizam como meio de locomoção; alimentação básica (tanto pelos recursos alimentares coletados nas praias e mar quanto nos mangues); como sistema de proteção, além do domínio de técnicas de navegação, desenvolvidas por estes grupos. A questão da maritimidade, porém, não se limita ao período pré-colonial, ela percorre este período, engloba o período marcado pela chegada do europeu a partir de 1500, perdurando até os dias atuais.

Justificando essa idéia citamos Petrone, que faz uma colocação a respeito da importância da água na vida dos povos do Ribeira.

“No conjunto a hidrografia regional é um dos elementos mais significativos para a vida do homem.” (PETRONE, 1966:31)

Para fins de levantamento, consideramos *sítio arqueológico*, qualquer

local onde foram observados vestígios de alguma ação humana. Dentro deste critério geral, adotamos a proposta de verificação da diferenciação da estratificação regional, com base no critério ecofactual, onde entra a diferença de coloração de solo, evidência do aproveitamento de recursos hídricos, presença de estruturas artificiais acopladas com afloramentos naturais, presença de artefatos ou materiais transportados (BINFORD, 1964, apud. Scatamacchia, 2001).

O levantamento inicial dos sítios arqueológicos foi realizado conjuntamente com uma equipe de especialistas⁷ do Instituto Florestal no momento da elaboração do projeto do Plano de Manejo para o Parque Estadual da Ilha do Cardoso. Através desse levantamento, conseguimos localizar dois tipos específicos de ocorrências.

A primeira, testemunho das atividades dos grupos coletores-pescadores, do tipo definido como “sambaquis” ou sítios conchíferos, aparece em quase toda a ilha (na planície costeira, junto ao canal de Ararapira), num total de 26 sítios.

A segunda ocorrência, decorrente da ocupação europeia é caracterizada por 11 sítios compostos de restos de edificações que abrangem desde o período colonial até mais recentes, representados por engenhos, serrarias e uma olaria, sendo esta última de meados da década de 1950.

Apesar da prioridade da pesquisa ser dada à Ilha do Cardoso, todo o baixo Ribeira sofreu um grande processo de ocupação humana, desde os primeiros coletores até à chegada dos europeus.

Além das ocorrências de ocupações mencionadas, também são encontradas nessa região evidências dos grupos ceramistas-horticultores, que estavam em todo o litoral no momento da chegada dos europeus.

As ocupações históricas aparecem em grande número por toda a área - Cananéia, Iguape, Ilha Comprida e adjacências – testemunhando ter sido esta uma das primeiras povoações europeias no Brasil.

Trata-se, portanto, de uma área com uma enorme concentração de sítios, onde a ocupação ocorreu por um longo período de tempo, possivelmente definindo nessa paisagem, uma marca cultural para a época.

⁷ Lucilia Kotez, e outros.

ANÁLISE DOS SÍTIOS RELACIONADOS A GRUPOS COLETORES-PESCADORES

O trabalho de levantamento dos sítios arqueológicos na ilha teve como ponto de partida o artigo publicado por Uchôa e Garcia, em 1983 intitulado “Cadastramento dos sítios arqueológicos da Baixada Cananéia-Iguape, Litoral Sul do Estado de São Paulo, Brasil”.

Dentro do levantamento identificamos um grande número de sambaquis. Genericamente, os sambaquis são caracterizados, por um tipo de construção em forma de colinas artificiais composta pelo acúmulo de conchas, podendo, no entanto, variar sua forma para semi-esféricos, achatados, possuindo diferentes tamanhos e alturas.

No caso da Ilha do Cardoso, essas construções são bastante grandes e no geral se sobressaem na paisagem podendo ser avistados ao longe. Tanto isso é verdade que, quando se navega de barco pelo canal de Arapirã, ao avistar uma diferenciação de vegetação às margens do canal, na maior parte das vezes trata-se da ocorrência de um sambaqui.

A região do baixo vale do Ribeira é talvez, onde se concentra o maior número de testemunhos desse tipo de ocupação em nosso país.

A preocupação com estes vestígios materiais na região vem de longa data, podemos citar trabalhos pioneiros na área realizados por Löefgren (1893) e Ricardo Krone (1914), em cujos trabalhos já se podem ver mapas com a localização de vários dos sambaquis que conhecemos hoje. Mais tarde, foram realizados novos estudos por Ab'saber e Besnard (1953), Ab'Saber (1953,54), Emperaire (1954), Emperaire e Laming (1956) e outros. Porém, podemos dizer que a pesquisa sistemática na região só teve início por volta de 1950, com os trabalhos de Paulo Duarte, mais tarde levados a diante por Uchoa e Garcia, e posteriormente por Scatamacchia et al⁸.

Durante muito tempo, os sambaquis foram destruídos para serem utilizados como argamassa e na fabricação de cal. Nesse sentido, Paulo Duarte teve uma importante participação na proteção dos sítios arqueológicos do Baixo Vale do Ribeira, em especial na Ilha do Cardoso.

Partindo da consideração que os homens do sambaqui viviam em comunhão com seu meio ambiente, possuindo uma percepção muito aguçada em relação aos recursos naturais numa dinâmica do meio, para entendermos essa dinâmica, é necessário conhecer bem a área de estudo.

Para tanto, temos que observar os fatores naturais como possuindo

um importante papel na escolha da área de implantação de um sítio, sobretudo em regiões alagadiças, como é o caso, pois nesse tipo de terreno, as áreas bem drenadas e secas podem direcionar a forma e a extensão do sítio.

Outro fator importante que devemos observar é a relação da adaptação dos grupos humanos aos ecossistemas costeiros, pois, parece que esse tipo de local reduziu a necessidade constante de deslocamentos que caracterizam os bandos de caçadores-coletores (YESNER e BINFORD, apud. FIGUTI, 1993). No caso dos sambaquieiros, o domínio do transporte aquático, diminuía consideravelmente o tempo gasto com a exploração da área em busca de recursos mais distantes.

Outro aspecto importante que pode ter influenciado a formação de grupos maiores de caçadores-coletores na costa, seria a tendência de certos recursos marinhos formarem “zonas de recrutamento” (grandes concentrações de espécies em uma área reduzida). Dessa forma, com a concentração dos recursos, o grau de mobilidade e o espaço de dispersão do grupo diminuem, pois um bando numeroso pode explorar esses recursos de forma mais eficaz que pequenos bandos.

A composição dos sambaquis e a importância dos componentes presentes na sua formação, enquanto participantes da dieta alimentar desses grupos. Podemos observar que embora a quantidade de conchas seja mais significativa quantitativamente dentro da estrutura de um sambaqui, dentro da dieta alimentar ela é apenas uma pequena parcela.

Esses dados possibilitam entender como é possível se obter material construtivo em grande quantidade, justificando esse grande número de sambaquis que se encontram em nosso litoral.

Vários autores, como Maria Dulce Garpar, Marco Aurélio De Masi, Sandra Nami Amenomori, Maria Cristina Tenório, entre outros, tem procurado caracterizar estas ocupações, o que mostra a complexidade do problema.

8 A respeito de um histórico dos estudos realizados sobre os sambaquis podemos citar a dissertação de mestrado de Charles Bonetti – “Análise do Padrão de assentamento dos Grupos Coletores-Pescadores do Baixo Vale do Ribeira de Iguape: Levantamento dos Sítios Arqueológicos.”, 1997, onde ele faz no capítulo I um histórico sobre os sambaquis da região sudeste.

Com relação ao percurso histórico do estudo dos sambaquis no Brasil, podemos citar Johnni Langer, “Os Sambaquis e o Império: Escavações, Teorias e Polêmicas, 1840-1889”, artigo publicado na Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia, 2001, onde faz um relato sobre os estudos sobre sambaqui no período a que se refere o título.

Lima (1999/2000) e Andrade Lima e López (1999/2000), levanta a hipótese de que esses grupos de coletores-pescadores, não se encaixariam no perfil estabelecido para grupos caçadores-coletores, de sociedades simples sem estratificação social, divisão de trabalho, chefia, etc. Para ela, estes grupos são sedentários, pois estabelecem relações duradouras com o ambiente marinhos possuem alta densidade demográfica, tecnologia especializada, além de outras características que ela coloca como sendo intermediárias entre as sociedades igualitárias e as de chefias.

Sua releitura das pesquisas realizadas até então, tornaram possível a construção de uma explanação hipotética, que segundo ela deve ser testada futuramente.

Acreditamos, que essa sociedade construtora de sambaquis, tem diferenças entre si, que poderão ser confirmadas futuramente, quando o estudo desse tipo de sítio estiver melhor definido.

ANÁLISE DA OCUPAÇÃO SAMBAQUEIRA NO ESPAÇO DA ILHA DO CARDOSO

Esta análise, inicialmente foi realizada através da observação do resultado do levantamento realizado por Uchôa e Garcia, na década de 70. O objetivo desse levantamento foi estabelecer o quadro de ocupação da costa sul do Estado de São Paulo por grupos coletores-pescadores holocênicos.

Segundo dados de Uchôa e Garcia, 1983, o número de sambaquis cadastrados na região era o seguinte: 46 no Continente (42,99%); 22 na Ilha do Cardoso (20,56%); 22 na Ilha de Cananéia (20,56%); 15 na Ilha Comprida (14,02%) e 2 no Canal de Ararapira (1,87%), perfazendo um total de 107 sambaquis numa mesma área arqueológica, de aproximadamente 600 Km², com 27 sambaquis datados por carbono 14 com uma variação de 6.000 a 1.000 anos.

Utilizando esses dados, relacionamos os resultados obtidos pelo levantamento na Ilha Comprida, Cananéia e Canal de Ararapira, pensando num trabalho mais global, uma vez que a Ilha do Cardoso é apenas um dos componentes espaciais desse complexo regional. Muito embora nossa pesquisa tenha sido realizada somente no espaço da Ilha do Cardoso, os outros espaços mencionados fazem parte desse mesmo complexo.

Através das datações obtidas nesse levantamento, pode-se observar

que a ocupação na região segue a uma distribuição cronológica e espacial semelhantes. Por esses dados também é possível verificar que a dieta alimentar é parecida para toda a área, com pequenas variações entre os sítios, porém, essas variações podem ocorrer tanto dentro do espaço da Ilha do Cardoso, como da Ilha Comprida, Cananéia ou Canal de Ararapira, ao mesmo tempo.

Pudemos constatar genericamente, que na maioria dos sambaquis cadastrados ao longo do Baixo Vale do Ribeira (Iguape, Ilha Comprida, Cananéia, Ilha do Cardoso e Canal do Ararapira), área por eles denominada Baixada Cananéia-Iguape, a composição faunística, caracteriza-se principalmente de *Anomalocardia brasiliiana*, *Crassostrea sp.* *Mitella sp.*, *Lucina pectinata*, aparecem outras espécies, porém em quantidade pouco significativa. Além desses restos faunísticos, verifica-se também, uma grande ocorrência de restos de peixe, crustáceos e em menor quantidade, restos de mamíferos, aves e répteis.

O motivo dessa variação, se levarmos em conta o trabalho de Figuti (1993), pode ser de ordem sazonal, uma vez que em nenhum dos sambaquis foi realizada uma pesquisa detalhada, com análise por estratos, tanto com relação à datação como relacionando esta datação ao hábito alimentar. Outro fator que não foi possível verificar nessa pesquisa diz respeito às práticas funerárias dos grupos deste complexo, pelo mesmo motivo descrito anteriormente, ou seja, ausência de escavação sistemática na área.

A contextualização regional é importante para discutir uma caracterização cultural dos sambaquis, dentro de um aspecto mais amplo, ou seja, quando se fala desse tipo de ocupação, analisando todo o litoral brasileiro, devemos observar as diferenças de padrões: em Santa Catarina encontra-se um tipo específico de sambaqui monumental, que pode ser verificado através dos trabalhos de Gaspar et al, De Masi e outros, de Paranaguá ao litoral sul de São Paulo, encontram-se sambaquis com características mais próximas ao tipo descrito neste trabalho, do litoral norte de São Paulo (Ubatuba) ao Rio de Janeiro, aparecem sítios com outras características (menores, muitas vezes lembrando o tipo de acampamentos conchíferos) e no nordeste, a diferença é ainda maior, inclusive diminuindo sua frequência, parando nas proximidades da Bahia e reaparecendo novamente no litoral da região norte.

Existe, portanto, uma grande variação nos padrões de assentamento para esse tipo de ocupação, - o que não caracteriza os sambaquieiros, como

sendo um mesmo grupo em todo o território - mas que pode ser um indicio de uma variação cultural regional.⁹

O levantamento atual, realizado no Parque Estadual da Ilha do Cardoso nos possibilitou observar a distribuição desses sítios no espaço da ilha. Dos vinte e seis sambaquis que ocorrem na ilha do Cardoso, sete encontram-se junto à interface terra / água. São eles, os sambaquis Tapeira 01, Cachoeira Mirim, Barreiro II, Barreiro I, Morrete, Rio das Almas e Cachoeira Grande, e estão sendo objeto de trabalho da dissertação de mestrado de Flavio R. Calippo, que colaborou neste trabalho.

Os 18 sítios restantes encontram-se a poucos metros da água, porém, sempre ao lado de um riacho e próximo ao mar.

Além disso, essa observação mostrou que a maior parte desses sítios está voltada para o canal da Ararapira, sendo que essa distribuição ocorre da seguinte forma: dos 26 sambaquis cadastrados, 21 encontram-se voltados para o canal de Ararapira (Tapeira I e II, Cachoeira Mirim, Barreiro I e II, Morrete, Trapandé I, II e III, Japajá, Rio das Almas, Limoeiro, Tajuva, Morretinho, Cachoeira Grande, Laurindo I, II e III, Coisa Boa, Jacariú e Captação), 2 encontram-se numa zona intermediária entre o canal e a baía de Trapandé (Pereirinha III e IV), 1 encontra-se voltado para a barra (Ipanema), e 2 encontram-se voltados para uma cachoeira, cujas águas deságuam direto no mar, na praia do Cambriú (Cambriú I e II). Essa distribuição em porcentagem, mostra que 80,77% dos sítios estão voltados para o canal, 7,69% encontram-se na área intermediária, 3,85% localiza-se na porção de praia, próximo a barra e 7,69% estão voltados em direção ao mar.

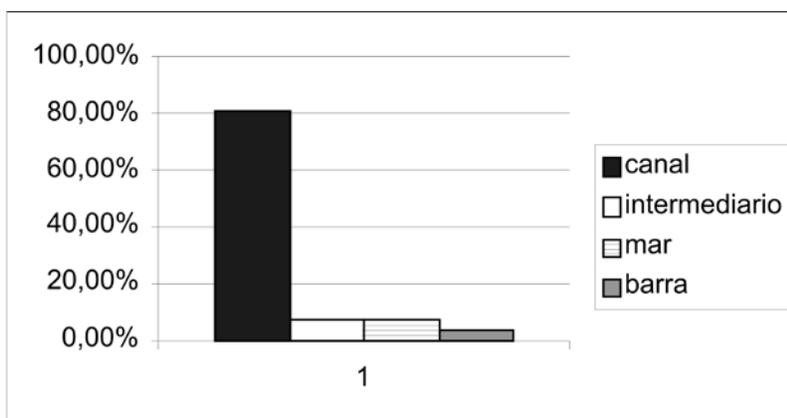
Após a observação baseada na distribuição desses sítios, classificados como sendo de coletores-pescadores - do tipo “sambaqui”, selecionamos três (3) deles para servirem como estudo de caso para uma análise “amstral” de ocupação da ilha. Além disso, essa análise deve servir como exem-

⁹ Além desses tipos de sambaqui já citados, devemos lembrar dos sambaquis fluviais do Médio Ribeira, que estão sendo pesquisados por Figuti e De Blasis, assim como a discussão de Bonetti, a respeito de sua hipótese da migração desses grupos fluviais para o litoral.

plo para uma proposta de divulgação arqueológica dentro do Programa de Gerenciamento do Patrimônio Arqueológico do Parque Estadual da Ilha do Cardoso.

Sabemos que esse número é pequeno, em se tratando de uma área com grande ocorrência de sítios, porém, esse recorte é necessário para que o trabalho possa ter um desfecho. Os critérios de escolha dos sítios seguiram os seguintes requisitos:

1. Sambaqui do Pereirinha IV: por ser o de maior visibilidade



Mapa da localização dos Sambaquis

no acesso ao Parque, o que possibilita sua visitação, além disso este sítio encontra-se na zona que classificamos de intermediária.

Como a sondagem no sítio Pereirinha VI não viabilizou a pesquisa que nos propusemos a fazer, decidimos coletar amostra para datação deste outro sambaqui que se encontra muito perto do primeiro e que apresentava melhor integridade física.

As amostras de conchas coletadas em três níveis foram datadas por C^{14} via síntese de benzeno e espectrometria de cintilação líquida, cujos resultados reportamos abaixo com base em convenção internacional:

Amostra 01: **IDADE** = 3660 anos AP \pm 70 ;

Amostra 02: **IDADE** = 3700 anos AP \pm 70

Amostra 03: **IDADE** = 3770 anos AP \pm 70

2. Sambaqui da Cachoeira Mirim: escolhido por estar voltado para o canal e ter uma porção submersa;

Este sambaqui já havia sido datado anteriormente por Uchôa e Garcia (1983), fornecendo uma idade de 4715 ± 90 AP, sendo essa amostra coletada próximo à base.

3. Sambaqui do Cambriú: encontra-se voltado para o mar, possuindo um contexto diferenciado dos outros.

A datação C^{14} via síntese de benzeno e espectrometria de cintilação líquida dessas amostras, forneceu os seguintes resultados reportados abaixo, com base em convenção internacional:

Amostra 01: Concha - Sambaqui Cambriú Grande – topo, 8.5m de altura)

IDADE = 5390 anos AP \pm 70

Amostra 02: Concha - Sambaqui Cambriú Grande - trincheira leste – 2,8m altura do topo, alt. total = 8.5m

IDADE = 7870 anos AP \pm 80

ANÁLISE DOS SÍTIOS HISTÓRICOS

A conceituação de Arqueologia Histórica adotada neste trabalho, utiliza este termo como delimitador do período que abriga os vestígios que ocorrem a partir da ocupação européia, ao qual podemos chamar de pós-conquista, até os dias próximos dos atuais. Na realidade, essa

delimitação segue mais a um modelo de metodologia de pesquisa, do que conceitual, uma vez que ao trabalhar com os sítios ocupados pelos grupos de coletores-pescadores (por volta de 2000 a 7000 anos AP.), utilizamos unicamente os vestígios materiais. No momento em que passamos a trabalhar com os vestígios materiais resultantes de uma ocupação mais recente (a partir de 1500), contamos com uma documentação mais variada, ou seja, documentos escritos e relatos de antigos moradores. Dessa forma, nosso instrumental de pesquisa se amplia, possibilitando outras formas de abordagem, e que podem servir de referência dentro de um contexto material específico.

Ao entrar por esse campo, abre-se uma discussão a respeito do que é arqueologia e o que é história. Na verdade as duas áreas buscam o mesmo objetivo, utilizando-se de recursos próximos e complementares, que são a cultura material (entenda-se aqui, todos os vestígios deixados pelo homem, desde o sítio arqueológico e seu entorno até os artefatos deles provenientes) e os documentos escritos. Essa visão fragmentada das ciências, serve apenas como forma de localizar temporalmente o acontecimento, porém, como sugere Zamora (1990) nossa história “*é uma parte da história geral da humanidade e deve ser entendida como a totalidade do processo sócio-cultural no qual o homem realizou e realiza seu pontencial humanizador*”.

Dentro da caracterização de Arqueologia Histórica, alguns autores como Charles Orser (1992), argumenta que:

“o que distingue a arqueologia histórica não é o período histórico estudado, os povos aborígenes contatados pelos europeus, os colonizadores europeus, ou nem mesmo grupos populares (escravos africanos, trabalhadores migrantes etc.), mas, ao contrário, como cada elemento se adaptou e foi transformado pelo processo que, de início, levou o europeu a estabelecer assentamentos coloniais em todo mundo e, posteriormente, a formar novas nações”. (ORSER, 1992)

Abordagens atuais colocam a Arqueologia Histórica como um ramo da arqueologia relacionada à globalização dentro do mundo capitalista, incluindo desde o mercantilismo até os dias atuais. Dentro deste princípio, Orser considera a arqueologia histórica como “*o estudo arqueológico dos aspectos materiais, em termos históricos, culturais e sociais concretos, dos efeitos do mercantilismo e do capitalismo que foi trazido da Europa em*

fins do século XV e que continua em ação ainda hoje”.

Apesar de esta definição ser ampla e abrangente, em termos práticos, a arqueologia histórica refere-se às manifestações materiais do mundo, em rápida transformação, posterior a cerca de 1500 d.C.

Desse modo, nossa visão arqueológica aproxima-se de construção da história dessa gente, que num passado distante ou próximo, andou, derrubou árvores, construiu, destruiu, viveu e morreu nesse local.

Portanto, neste trabalho, a arqueologia e a história caminham juntas, sendo a arqueologia histórica neste caso ligada as estruturas de produção, correspondentes a um período de desenvolvimento econômico da região com predomínio de engenhos de arroz e serrarias, ligadas a estaleiros estabelecidos na região.

Devemos observar, também, que esses assentamentos estão inseridos num complexo econômico regional, onde se destacam Iguape e Cananéia. Apesar desse sistema econômico dentro do período colonial ser visto como uma produção de subsistência, uma vez que eram comercializados apenas os produtos excedentes, essa área desempenhou um importante papel dentro do sistema colonial brasileiro.

A importância econômica da área foi perdendo força a partir do momento em que o porto de Santos foi ganhando destaque em detrimento dos portos de Iguape e Cananéia.

Diante disso, apesar dos historiadores analisarem a questão econômica como sendo de subsistência, Scatamacchia (2002:233) coloca que, no entanto, além do contato com os mercadores de escravos negros, o florescimento de cidades na área nos aponta em outra direção, ou seja, para a questão de como a substituição do trabalho escravo para o assalariado teria influenciado no cotidiano ou no destino deste complexo de ruínas, que se encontram por toda a região, e que em última análise, era o palco de atuação de boa parte da população de Iguape e Cananéia nos últimos séculos.

Nesse sentido, devemos levar em conta que junto a essas questões, cumpre-nos citar a questão fundiária e o papel do sistema de apropriação da terra no Brasil que, de certa forma, poderia ter norteado o padrão de assentamento encontrado na região estudada.

No caso da região estudada, sabemos que a questão das sesmarias está muito presente em todo o processo de povoamento, chegando, inclusive aos dias atuais.

Com relação às antigas propriedades, apesar das ilhas pertenceram

ao domínio da União, o território da Ilha do Cardoso era dividido entre particulares desde o período colonial. Sabe-se, através de Almeida (1943), que apenas dois moradores da ilha haviam requerido Carta de Sesmarias das terras ocupadas – Antonio Pereira de Aquino e Antonio dos Ouros.

Em relação aos outros posseiros, continuaram morando em suas terras sem se preocupar com títulos, procedendo a escrituras de compra e venda e passando suas terras aos herdeiros.

Essa situação perdura até os dias atuais, pois, quando da criação do parque, verificou-se a existência de processos referentes a esse tratado. Na consulta ao Plano de Manejo da Ilha do Cardoso, encontramos num determinado momento, o seguinte relato (com relação à questão fundiária):

No caso da Ilha, a exploração fundiária, está ligada a um sistema socioeconômico, com características próprias, de uma região isolada, onde cada unidade (engenho, serraria, moradias), isoladamente, transforma-se num sistema completo de produção, ligado ao resto do país pelo porto de Cananéia.

Outro ponto que podemos levantar a esse respeito, é de que estes assentamentos tratavam-se de estruturas que por serem auto-suficientes, podiam prescindir do convívio e dos progressos urbanos, ainda mais se levarmos em conta seu caráter de ilheidade¹⁰.

Com relação á documentação referente a essas questões, temos informações que no passado existia uma prática, na qual, de tempos em tempos se procedia a uma higienização dos documentos, pois estes acabavam acumulando fungos e traças. Essa higienização consistia na queima dessa documentação, esse tipo de prática, fez com que muita informação se perdesse, deixando várias lacunas a respeito da história local.

Nesse caso, a documentação expressa através da cultura material pode suprir muitas dessas lacunas. Isso foi confirmado com o trabalho de arqueologia subaquática desenvolvido por Gilson Rambelli, para sua tese de doutorado, intitulado “Arqueologia Subaquática no Baixo Vale do Ribeira” (RAMBELLI, 2003), através vários vestígios dos vestígios de embarcações que mostraram situações diferentes das que eram relatadas até então.

Para a realização deste trabalho tivemos que adequar técnicas e métodos à área, e alguns pressupostos teóricos seguem o mesmo destino.

Acreditamos que o registro contextual do sítio é uma premissa básica

10 Ver Diegues, 1998.

para o desenvolvimento da pesquisa, sendo que a análise dos padrões de assentamento, e o cuidado com a observação das edificações e seu entorno, além das relações que estas mantêm entre si, sejam importantes para a análise de ocupação da paisagem.

As definições aqui apresentadas serviram como direcionador na caracterização das estruturas identificadas no levantamento realizado, (localizar, identificar e caracterizar os vestígios arqueológicos), no sentido de, através dessa observação realizar um plano de gerenciamento desse patrimônio.

Em relação à ocupação colonial, foram observados aspectos, como a escolha do local, sua importância dentro da paisagem, e as sobreposições à ocupação de coletores pescadores.

No espaço da Ilha do Cardoso, pudemos identificar diferentes tipos de ocupação histórica, ou seja, ruínas de engenhos de arroz, ruínas de antigas serrarias, ruínas de antiga olaria, ruínas de antigas moradias, assim como, a evidência de antigos fornos localizados sobre sambaquis.

Com relação a relatos escritos, diversos autores a partir de fins do século 18, tentaram sistematizar fatos ocorridos em Cananéia e região desde o século XVI (Camargo, 2002, 15), sendo que Antonio Paulino de Almeida é o representante maior desses autores. Sobre nossa área de estudo, ele escreveu um artigo intitulado “Memória Histórica da Ilha do Cardoso”, publicado na Revista do Arquivo Municipal, em 1946.

A respeito dessa antiga ocupação, Paulino de Almeida (1946), relata o seguinte:

“Nos tempos provinciais era a ilha do Cardoso um dos lugares mais habitados do município, não só pela fertilidade de suas terras e abundância de peixes em todos os seus recôncavos, rios e parçúis, como também pela facilidade dos meios de transportes, que eram feitos sobre água, em grandes canoas e até mesmo em lanchas e hiates. Era então considerada como dos melhores celeiros do município, onde se erguiam as mais prósperas fazendas com seus engenhos de pilar arrôis, fábricas de aguardente, olarias e até mesmo um estaleiro de construção naval situado à entrada do canal, defronte do lugar ainda hoje conhecido por Japajá.

Bastante pitoresco era então o aspecto que apresentava, de preferência na encosta sobre a baía de Trapandé, quando, de encontro ao verde da montanha se destacava refletindo nas águas tranqüilas, a

casaria branca das fazendas aí localizadas.

Eram sobrados construídos de pedra e cal, cujos pilares ainda hoje, como sentinelas mudas, surgem em meio das matas frondosas.

Não poucos eram os agricultores abastados que, senhores de grande escravatura, residia} na extensão do canal, á borda do qual se encontravam as propriedades do Cardoso, Morrête, Canudal, Jacareú, Barreiro, Pedro Luiz, Cachoeirinha, Cachoeira-Grande, e tantas outras de que atualmente não restam mais vestígios, enquanto que de algumas ainda podem ser vistos os longos paredões das casas do engenho, do tráfico, dos paiões ou mesmo o velho forno da olaria.

Hoje, apenas de longe em longe, na frente da baía ou dentro do canal, podem ser vislumbrados raríssimos casebres de pequenos lavradores, estando a grande ilha quase que inteiramente deshabitadas a não ser nas proximidades do pontal do sul, onde se erguem choupanas de pescadores”.(ALMEIDA, 1946: 22)

Dessa forma, vemos que num período colonial mais recente, a Ilha do Cardoso, assumiu um status dentro da ocupação regional, que durante certo tempo lhe conferiu destaque. Dessa ocupação restaram alguns vestígios que pudemos identificar durante o trabalho de levantamento dos sítios arqueológicos do Parque.

Relacionamos a seguir os registros que foram feitos a respeito dessa ocupação:

Estes vestígios, atestam atividades correlatas entre os séculos XVIII e XIX e 1^a. metade do século XX, sendo que a grande maioria desses sítios foi edificada com pedras. Os vestígios em geral ocupam grande espaço e são de grande porte. Há alguns remanescentes dessas estruturas em tijolos associados a estruturas em pedra comprovando que algumas delas foram reutilizadas por ocupações mais recentes. Na Cachoeira Grande, pode ser visto um muro de pedra, próximo ao sambaqui do mesmo nome. Também aparecem vestígios históricos (fundações), no mesmo local onde está situado o Sambaqui Tajuva dando indícios da reocupação desses locais.

O trabalho de pesquisa, em relação a estes sítios restringiu-se ao levantamento e identificação das ruínas.

CONCLUSÃO

Através desta pesquisa, procuramos mostrar possibilidades da aplicação de um modelo de trabalho de caracterização cultural e gerenciamento de sítios arqueológicos, utilizando aspectos da arqueologia social e da arqueologia da paisagem, adaptados para uma unidade de conservação ambiental.

No.	Nome do Sítio	Localização por GPS:	Descrição
1	Ruínas da Cachoeira Grande I	23J 0198265 UTM 7212684	Ruína de casa com 4 paredes semi destruídas
2	Ruína da Cachoeira Grande II	23J 0198223 UTM 7212693	Construção de pedra conhecida como antiga serraria – local da roda d'água
3	Ruína da Cachoeira Grande III	23J 0198216 UTM 7212697	Maquinário – Caldeira com n° de série: patente – 4567. Obs. Sítio histórico sobre sambaqui
4	Ruínas Salvaterra	23J 0201886 UTM 7222530	Estruturas de uma antiga construção em pedra, localizada próxima à residência do Sr. João Cardoso
5	Sítio Jacariú	23J 0199682 UTM 7221081	Ruínas de antigo Engenho e casarão.
6	Sítio do Andrade	23J 0199650 UTM 7222651	Ruínas da antiga moradia da família, uma coluna e parede de pedra. Proprietário Sr. Antônio Costa
7	Sítio Grande	23J 0202837 UTM 7222468	Ruína com uma parede de ± 10 m comp. O restante apenas alicerces.
8	Ruína do Núcleo Perequê	23J 0205160 UTM 7224154	Localizada dentro do Núcleo Perequê, compreende quatro colunas de pedra assentada com argamassa de conchas, sendo que três colunas encontram-se em pé e uma está semi destruída.
9	Cachoeira do Cambriú	23J 0204109 UTM 7216095	Maquinário de ferro de antiga serraria, (desativada a mais de 150 anos) espalhado por uma área aproximadamente 50m de raio, próxima ao rio Cambriú, a cerca de uma hora de caminhada a partir da praia (serve

ção de um modelo de trabalho de caracterização cultural e gerenciamento de sítios arqueológicos, utilizando aspectos da arqueologia social e da arqueologia da paisagem, adaptados para uma unidade de conservação ambiental. No entanto, trata-se apenas de um recorte do que está sendo feito, em termos de análise arqueológica do espaço, uma vez que esta pesquisa está

inserida no Programa Arqueológico do Baixo Vale do Ribeira, onde vários trabalhos estão sendo realizados, no intuito de entender essa área tão densamente povoada no passado e por um longo período de tempo.

Para que esse estudo tenha realmente um resultado importante, é necessário dividir a pesquisa em vários segmentos, que possam isoladamente analisar cada elemento da paisagem em sua forma natural, ou geomorfológica, de maneira a fechar todo o círculo. Um sistema de loca-



lização dos sítios arqueológicos do Parque Estadual da Ilha do Cardoso está sendo elaborado através da realização de um banco de dados que ao entrar em funcionamento, irá auxiliar o gerenciamento desses sítios não apenas do ponto de vista científico, mas para uso do próprio Parque, no sentido de conservar e preservar esse patrimônio cultural.

Sabemos que a datação de 7.870 anos BP. obtida para o Sambaqui do Cambriú, é uma das mais antigas já encontrada na região, ainda mais se levarmos em consideração que a amostra que resultou em tal data, foi coletada acima da porção medial do sambaqui. Esse dado necessita ser verificado novamente para ser conclusivo e novas análises serão feitas para confirmar tal datação. Porém, isso já nos dá indícios de uma ocupação muito antiga para a Ilha, semelhante aos sítios localizados nas margens atuais do Rio Ribeira de Iguape, portanto, este trabalho não finaliza a pesquisa que vem sendo realizada no Parque Estadual da Ilha do Cardoso.

O conjunto de propostas apresentadas para a divulgação da pesquisa arqueológica que vem se desenvolvendo no Parque Estadual da Ilha do Cardoso, representa alguns exemplos, que visaram garantir a conservação

do patrimônio arqueológico através da parceria com a comunidade. Este trabalho significa uma postura dentro da pesquisa arqueológica, que pretende contemplar também o grande público com o conhecimento produzido. Esperamos com isso despertar o interesse e fazer com que a arqueologia e o patrimônio cultural se transformem em objetos de interesse para todos que aqui vivem e compartilham o mesmo passado

Além da implantação de uma Exposição como veículo de conhecimento sobre a pesquisa científica, achamos que o uso social dos sítios arqueológicos pode também contribuir para a conscientização e valorização do patrimônio arqueológico. A implantação de museus de sítio significa um passo importante tanto na divulgação como na conservação do bem patrimonial. Assim como o *Guia Arqueológico para o Baixo Vale do Ribeira*, também deve contribuir para esse entendimento.

Sabendo da dificuldade do vínculo com o passado, de populações como a brasileira, onde a composição nacional não dispõe de elementos étnicos antecedentes à chegada do europeu, procuramos através do uso da paisagem e suas sucessivas ocupações, fazer a ligação com a história local, que no caso da Ilha do Cardoso parece ter começado a mais de 7.000 anos atrás.

BIBLIOGRAFIA

AB'SÁBER, A.N. Contribuição ao estudo do paulista. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, n. 17, p. 3-16, 1955.

ALMEIDA, A. Paulino. Memória Histórica da Ilha do Cardoso. *Revista do Arquivo Municipal*, São Paulo, v. CXI, Ano XIII, 1946.

ANDRADE LIMA, T., LÓPEZ MAZZ, J. La Emergencia de Complejidad entre los Cazadores Recolectores de la Costa Atlántica Meridional Sudamericana – *Revista de Arqueologia Americana*, México, Instituto Panamericano de Geografía e História, n. 17, 18 y 19- julio 1999 -diciembre 2000

ASHMORE, W. e KNAPP, A. B. *Archaeologies of Landscapscape*. Contemporary Perspectives, Great Britain: Blackwell Publishers, 1999.

BARBOSA, M., GASPAS, M.D., BARBOSA, D.R. A organização espacial das estruturas habitacionais e distribuição dos artefatos no sítio Ilha da Boa Vista I, Cabo Frio, Rio de Janeiro. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, v.4, p.31-38, 1994.

CRIADO BOADO, F. Del Terreno al Espacio: Planteamientos y Perspectivas para la arqueología del Paisaje. *CAPA 6, Criterios y Convenciones en Arqueología del*

Paisaje. GIARPA- Universidad de Santiago de Compostela, 1999.

CRIADO BOADO, F. e PARCERO, C. Landscape. Archaeology, Heritage. *TAPA 2, Trabajos en Arqueologia del Paisaje*. GIARPA- Universidad de Santiago de Compostela, 1997.

CRIADO BOADO, F. *et al.* Programa de Corrección del Impacto Arqueológico de la gasificación de Galicia - U ejemplo de Gestión Integral del Patrimonio Arqueológico. *Complutum*. Madrid: Universidad Complutense, n.11, p. 63-85, 2000.

DARVILL, T. - The historic environment, historic landscape, and space-time-action models in landscape archaeology. *The Archaeology and Antropology of landscape – Shaping your landscape* - Routledge – London and New York, 1999.

DE BLASIS, P., K. FISH, S., GASPAR, M.D., R. FISH, P. Some References for the Discussion of Complexity Among the Sambaqui Monduilders from the Southern Shores of Brazil. *Revista de Arqueología Americana*. México, Instituto Panamericano de Geografía e História, n. 15, julio-diciembre 1998.

DEMARTINI, C.M.C. Arqueologia e Comunicação: propostas para o Baixo Vale do *Ribeir*, 1998, Dissertação (Mestrado em Arqueologia). Faculdade de Filosofia Ciências e Letras, USP, São Paulo, 1998.

DIEGUES, A. C. *Ilhas e Mares – simbolismo e imaginário*. São Paulo: HUCITEC, 1998.

FIGUTI, L. O homem pré-histórico, o molusco e sambaqui: considerações sobre a subsistência dos povos sambaquieiros. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, v. 3, p. 67-80, 1993.

FISH, S.K., BLASIS, P., GASPAR, M.D., FISH, P.R. Eventos incrementais na construção de sambaquis, Litoral Sul do estado de Santa Catarina. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, v. 10, p. 3-30, 2000.

FONSECA-ZAMORA, O.M. Del elefante y otras maravillas de la realidad: las Arqueologías Del Solipsismo y la Arqueología como Ciencia Social. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, v. 8, p. 3-14, 1998.

FUNARI, P.P.A. Arqueologia, História e Arqueologia Histórica no Contexto Sul-Americano. *Cultura Material e Arqueologia Histórica*. Org. Pedro Paulo A. Funari, Coleção Idéias, IFCU / UNICAMP, 1998.

GARCIA, C.D.R. *Estudo Comparado das fontes de alimentação de duas populações pré-históricas do litoral paulista*. São Paulo, Tese (Doutorado em Biociências), Instituto de Biociências, USP, 1972.

HOOD, E.J. Social Relations and the cultural Landscape. *Landscape Archaeology*. Knoxville: YAMIN, R. and BESCHERER, K. The University of Tennessee Press, 1997.

HOOD, J.E. – Social Relations and cultural Landscape – Landscape Archaeology,

The University of Tennessee Press/Knoxville, 1997.

KLOKLER, D. *Vida Ritual dos Sambaquis*. Trabalho apresentado no XII Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira, São Paulo, 2003.

LANATA, J.L. - Los Componentes del Paisaje Arqueológico – in: *Revista de Arqueología Americana*, México, Instituto Panamericano de Geografía e Historia. n. 13, 1997.

LANDIM, P.; BERNARDI, J.; MANZATTO, A.; TOLEDO, C. & MONTEIRO, R. 2000. *Aspectos do Meio Físico da Ilha do Cardoso* – Rio Claro: Depto. de Geologia Aplicada, Instituto de Geociências e Ciências Exatas – UNESP, 18p. (Relatório Interno não publicado).

LIMA, T.A.- Em busca dos frutos do mar: os pescadores-coletores do litoral centro-sul do Brasil. *Revista USP*. São Paulo, n. 44, 1999-2000.

LUMBRERAS, L.G. *La Arqueologia como Ciência Social*. Lima: Histon, 1974.

MARTIN, L.; SUGUIO, K. & FLEXOR, J. M. *Flutuações do nível relativo do mar no quaternário e seu papel na sedimentação costeira: exemplos brasileiros*. Simpósio sobre Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira: síntese dos conhecimentos, Cananéia, 1987. Academia de Ciências do Estado de São Paulo, v. 1, p. 40-61, 1987.

MORAES, J. L. Tópicos da Arqueologia da Paisagem. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, n.10, p. 3-30, 2000.

ORSER, C. *Introdução à Arqueologia Histórica*. Belo Horizonte: Oficina de Livros, 1992.

PETRONE, P. *A Baixada do Ribeira - Estudo de Geografia Humana*. São Paulo: Boletim FFLCH - USP n. 283 - Cadeira de geografia nº14, 1966.

PINTO, ANDRÉ LUIS ANDRADE. *A Dinâmica Flúvio-Marinha na Ilha de Iguape e os Sambaquis*. Monografia (Trabalho de Graduação Individual em Geografia) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas - Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

Plano de Manejo do Parque Estadual da Ilha do Cardoso – PEIC – São Paulo: Instituto Florestal, 2000. (no prelo)

RAMBELLI, Gilson. *A Arqueologia Subaquática e sua aplicação à Arqueologia Brasileira: o exemplo do Baixo Ribeira de Iguape*. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas - Departamento de Arqueologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

ROSSIGNOL, J. AND WANDSNIDER, L. – Space, Time and Aecheological Landscape. Plenum Press. New York and London, 1992 – 298p.

RUFFINS, F. D. Interpreting the Past in the Present. *Journal of the Washington Academy of Sciences*, v. 76, n. 2, p. 125-130, june, 1986.

SCATAMACCHIA, M.C.M. coord. *Análise dos Padrões de Estabelecimento do Baixo Vale do Ribeira*. Projeto de Pesquisa com auxílio da FAPESP, 1991.

SCATAMACCHIA, M.C.M. e outros. A Divulgação da Pesquisa Arqueológica junto à Comunidade: o papel do museu regional. *Dédalo*, São Paulo, v. 26, p. 97-109, 1988.

SCATAMACCHIA, M.C.M., coord. *Projeto de Preservação do Patrimônio Arqueológico para o Baixo Vale do Ribeira: o cadastramento dos sítios arqueológicos ao longo do Mar Pequeno entre Iguape e Barra do Ribeira*. - Projeto de Pesquisa com auxílio da FAPESP, 1990.

SUGUIO, K. & TESSLER, M.G. *Depósitos quaternários da planície costeira de Cananéia - Iguape (SP)*. Roteiro de Excursões do 37º Congresso Brasileiro de Geologia. DNPM, dezembro de 1992.

UCHÔA, D.P. *Ocupação do litoral sul - sudoeste brasileiro por grupos coletores - pescadores holocênicos*. Belo Horizonte: Arquivos do Museu de História Natural, UFMG, v. VI - VII, p. 36 - 50, 1981/82

UCHÔA, D.P.; GARCIA, C.D.R. Cadastramento dos sítios arqueológicos da Baixa-da Cananéia-Iguape, litoral Sul do estado de São Paulo. *Revista de Arqueologia*, v.1, n.1, jul/dez, 1983.

ZAMORA, O.M.F. A Arqueologia como História. *Dédalo*, São Paulo, n. 28, p. 39-62, 1990

O SAMBAQUI DA AMIZADE E O LENÇOL CONCHÍFERO NATURAL DA JABUTICABEIRA, UM OLHAR EPISTEMOLÓGICO DA ARQUEOLOGIA.

SCHIAVINI, A. L.* & PEREZ, R. A.**

ABSTRACT

It is intended to show through this article some new interpretative information regarding the possible paleoambiental processes, which resulted in the formation of the archeological site Sambaqui da Amizade (SC-Jag.56) fitting high-energy environments. Moreover, it is also intended to readdress a few suggestions envisioning not only the preservation of the archeological sites but also its more immediate contour, better yet, its physical spaces which are being consumed by the economical exploitation.

Palavras-chave

* Arqueólogo

** Arqueóloga, Museu Nacional/UFRJ, rhonedsaldora@gmail.com

APRESENTAÇÃO

O presente Estudo tem por interesse apresentar algumas novas informações sobre o sítio arqueológico Sambaqui da Amizade (SC-Jag.56) situado estratigraficamente no Lençol Conchífero da Jaboticabeira, maior jazida de biodetritos carbonáticos que existiu no sul-sudeste brasileiro, tendo sido encontrado durante a exploração econômica em seu corpo físico (Processo N° 815.077/87 DNPM-MNE), na Localidade de Jaboticabeira, Município de Jaguruna, Santa Catarina.

Em novembro e dezembro de 1998 durante o levantamento geoespacial da possível área física do lençol, foram efetuados setenta e sete furos de sondagens numa área de 7.8 hectares tendo sido encontradas evidências arqueológicas, que permitiram estimar o espaço físico ocupado pelo sítio dentro da área do Lençol Conchífero Natural da Jaboticabeira (Schiavini e Perez, 2003).

Pretende-se, agora, mostrar algumas novas informações de caráter interpretativo sobre os possíveis processos paleoambientais que resultaram na contextualização do sítio arqueológico em ambientes considerado como sendo de alta energia, assim como retomar algumas sugestões já efetuadas em Schiavini e Perez (1995) e em Schiavini (1999 a) com o intuito de preservar não apenas os sítios arqueológicos mas seu entorno mais imediato, isto é, os espaços físicos que estão sendo consumidos pela exploração econômica.

Independentemente das informações paleoambientais propostas por Caruso & Willvock (1995) e Coelho (1996; 1989) terem epistemologicamente um caráter processual semelhante quanto as suas interpretações, isto é, todas são praticamente iguais, só mudando a faixa temporal defendida ora sob a dependência de um fator ambiental ora sob outro fator, as margens de verificação são abrangentes ademais quando colocadas sob a ótica arqueológica. Assim sendo, a necessidade de uma reavaliação crítica dessa perspectiva torna-se urgente, pois conforme será visto mais adiante, não há uma contextualização pontual dos inúmeros processos paleoambientais que ocorreram no extinto lençol conchífero natural da Jaboticabeira.

Sem sombra de dúvida, as interpretações da morfogênese dessas jazidas naturais carecem de uma perspectiva cultural. O que se tem sobrando são informações de cunho econômico e/ou percentuais, seja da malacofauna ou da areia. A existência de dezenas de sítios arqueológicos

próximos ou, agora, no caso específico, inseridos dentro de própria jazida, não representou nenhuma mudança metodológica na dinâmica econômica exploratória desses depósitos. É evidente também o desconhecimento técnico e conceitual do próprio arqueólogo nessa área de pesquisa; contudo, sempre há um começo.

O presente estudo é, portanto, uma primeira interpretação arqueológica sobre uma temática em que as evidências praticamente podem se resumir a dez por cento de seu total e, o que é mais fantástico, provavelmente o acervo imagético da exploração econômica dessa jazida esteja na própria documentação pontual e, fundamentalmente, efetuada praticamente na reta final da exploração econômica do lençol conchífero. Dessa forma, possivelmente as imagens que serão apresentadas talvez sejam as únicas e últimas de inúmeros processos paleoambientais que não mais serão encontrados novamente.

INTRODUÇÃO

Esse estudo procura mostrar novos conceitos sobre o sítio arqueológico Sambaqui da Amizade que está inserido estratigraficamente na porção oeste do Lençol Conchífero Natural da Amizade, na localidade de Jabuticabeira, Jaguaruna, Santa Catarina que integra o Processo N° 815.077 / 87 DNPM-MNE.

Pretende-se, agora, tecer alguns comentários sobre a realidade estratigráfica desse sítio arqueológico. Os comentários, de alguma forma, se baseiam em evidências parciais, pois não há como determinar, com a certeza necessária, o real espaço físico desse sítio arqueológico, ou seja, não se sabe quanto desse sambaqui foi destruído quando da exploração da jazida natural pela Empresa Cysy Ltda, assim como sua real dimensão geo-espacial.

O Sambaqui da Amizade [Sc-Jag.56] está inserido na área de abrangência do Processo N° 815.077/87 DNPM-MNE e pontualmente se encontra numa área que esteve sobre a influência de ambientes de alta energia (Schiavini e Coelho, 1997) que provavelmente é sua determinante estratigráfica.

As informações paleoambientais, assim como as tentativas de interpretações, se baseiam em Caruso e Willvock, (op. cit) e Coelho (op cit). O objetivo desse estudo é mostrar que as informações da morfogênese

da jazida natural da Jabuticabeira são amplas e, por isso mesmo falhas, quando se considera a presença do homem pré-histórico, objeto e objetivo da Arqueologia.

De outra maneira, mesmo considerando o processo geo-formacional da Planície Tubarão como fundamental para se compreender os possíveis indícios do mundo cognitivo do(s) grupo(s) pré-histórico(s), não se deve esquecer que os últimos milênios, atualmente alvo de inúmeros estudos na região, podem simplesmente indicar, tão somente, a etapa final do processo ocupacional dessa área sul do Estado de Santa Catarina. Provavelmente, os sambaquis e os outros sítios arqueológicos submersos na atual lamina de água do Atlântico, podem indicar uma antiguidade maior do que os últimos oito mil anos supostos para a ocupação mais antiga nesse quadro cênico visível da Planície Tubarão. Assim sendo, não se está procurando compreender “o processo”, mas sim uma etapa dele; e essa consciência é de suma importância, pois só assim se poderá compreender as etapas ocupacionais e morfogenéticas ocorridas nesse município sul catarinense, e a própria limitação dos arqueólogos enquanto pesquisadores.

CORPO TEÓRICO

Os lençóis conchíferos naturais, que na região sul do Estado de Santa Catarina estão presentes de diversas maneiras, são, ou melhor, foram formados por ambientes transgressivos e sua estratigrafia é pouco estudada. Apresenta conchas da fauna marinha, lagunar e estuarina. *“As concentrações de conchas aparecem relacionadas com fácies lamosas de ambientes lagunar e estuarinos e com fácies arenosas de ambiente praias e marinho raso, integrantes de sistemas deposicionais do tipo laguna-barreira”* (Caruso e Willvock, 1995:1)

É na região de Jaguaruna que se encontram duas jazidas de grande porte: o Lençol Conchífero da Jabuticabeira e o Lençol Conchífero Natural do Camacho; esse último tem seu corpo físico se estendendo, possivelmente, dentro da Lagoa do Camacho, palco de sobrevivência de centenas de pescadores da localidade.

CONTEXTUALIZAÇÃO PALEOAMBIENTAL

Essa jazida natural possui 4.000 metros de comprimento no sentido NW-SE e largura variando entre cento e cinquenta metros e mil metros. Sua exploração inicial foi feita de forma clandestina e nas duas últimas décadas de maneira legal pela Empresa Cysy Mineração Ltda, que sucedeu a Empresa Incal Ltda na região em foco, através de processo protocolar exigido pelo Departamento de Produção Mineração, órgão do Ministério de Minas e Energia.

Caruso e Willvock (1995) fazem a descrição da jazida através da análise pontual das evidências encontradas no momento em que a visitaram e a partir dos pareceres do geólogo Coelho (1996), responsável pela exploração econômica, que apresenta informações mais detalhadas.

CONTEXTUALIZAÇÃO ARQUEOLÓGICA

O Lençol Conchífero Natural da Jabuticabeira possui em seu entorno mais próximo diversos sambaquis que ainda não foram estudados cientificamente apesar de serem citados em qualquer estudo da região. São os Sambaquis da Jaboticabeira I; Sambaqui do Porto Vieira; Sambaqui da Ilhota; Sambaqui da Ponta do Morro e Sambaqui de Congonhas II, esse último em Tubarão.

O Sambaqui da Amizade, inserido na estratigrafia do Lençol Conchífero Natural da Jabuticabeira, pode ser considerado atualmente um sítio arqueológico atípico por possuir aspectos cênicos distintos dos demais sambaquis conhecidos. Ou seja, sabe-se que existe o espaço físico com as evidências arqueológicas, mas seu alcance espacial não. Não se sabe se durante a documentação fotográfica de agosto de 1997, realizada numa área pontual desse lençol natural, se estava fotografando o próprio sítio ou o lençol natural, pois só se tomou ciência realmente do sítio em meados de 1998, quando a área minerada em 1997 já não mais existia.

Portanto, as informações que agora serão descritas dizem respeito somente ao espaço pesquisado em fins de 1998 e que, na verdade, representam o que restou do sítio arqueológico. No local explorado economicamente pela empresa, que detém o monopólio da exploração, ficou apenas um pequeno açude, que possivelmente é utilizado pelo proprietário da área no cultivo de arroz.

“Partindo desse ‘açude’ sucintamente caracterizado, foram estabelecidos três alinhamentos no sentido Leste-Oeste que receberam, como

seqüência espacial, letras; e analisados e quantificados no Sentido Sul-Norte e Norte Sul através de números. Como o próprio ‘açude’ não é regular, os três alinhamentos foram marcados, arbitrariamente, no sentido Leste-Oeste; já no sentido Sul-Norte e Norte-Sul se procurou estabelecer metragens distintas entre os furos efetuados com o intuito de delimitar a área ocupada pelo sítio arqueológico submerso. Do mesmo modo, através das caracterizações verticais desses furos efetuados buscou-se potencializar suas camadas estratigráficas”. “... Em função da irregularidade pontual imposta pela atividade mineradora no local, considerou-se como limite de análise o ‘início’ desse açude, que dista aproximadamente doze metros do Furo N° 60, efetuado pela equipe de sondagem da contratante, em 1987, e pelos *topsoil* existentes no local” (Schiavini, 1998 d).

A pesquisa produziu, no sentido leste-oeste, 16 furos; no sentido Sul-Norte, 32 furos e no sentido norte-sul, 29 furos cada um com profundidades distintas.

Distâncias entre os alinhamentos e seus respectivos furos.

O Alinhamento A até o Alinhamento F perfaz a distância de cento e

Distâncias entre o alinhamento A até o alinhamento F, feitos no sentido leste-oeste na parte considerada norte do açude.

Alinhamento	Direção	Distância
A	ao Alinhamento B	trinta metros
B	ao Alinhamento C	quarenta e um metros
C	ao Alinhamento D	trinta metros
D	ao Alinhamento E	quarenta e dois metros
E	ao Alinhamento F	vinte cinco metros

Distâncias entre o alinhamento G até o alinhamento M, feitos no sentido leste-oeste, na parte considerada sul do açude.

Alinhamento	Direção	Distância
G	ao Alinhamento H	quarenta metros
H	ao Alinhamento I	cinquenta metros
I	ao Alinhamento J	vinte metros
J	ao Alinhamento M	trinta e um metros
M	ao Alinhamento L	vinte metros

setenta oito metros no sentido leste-oeste na parte norte do açude; enquanto que o Alinhamento G até o Alinhamento M na parte sul do açude fez cento e quarenta e um metros no sentido leste-oeste e o Alinhamento L dista vinte metros do Alinhamento M no sentido oeste-leste.

Foram efetuados setenta e sete furos no sentido sul-norte e no sentido norte-sul. Seria extremamente enfadonho caracteriza-los. Por isso optamos por apenas deixar registrada as distâncias máximas desses furos; o que de certa maneira marcaria os limites do Sambaqui da Amizade através das evidências encontradas.

Esses furos de sondagens com profundidades irregulares no sentido

Alinhamento	Sondagem	Sentido	Distância em metros
A	A1 até A6	sul-norte	duzentos e quinze
B	B1 até B7	sul-norte	duzentos e cinqüenta
C	C1 até C6	sul-norte	duzentos e dez
D	D1 até D6	sul-norte	duzentos
E	E1 até E6	sul-norte	cento e noventa e cinco
F	F1 até F7	sul-norte	cento e quarenta e cinco

sul-norte chegaram a soma de trinta e dois furos.

A soma desses furos de sondagem no sentido norte-sul foi de vinte nove furos. O lençol freático de modo geral aparece a partir de noven-

Alinhamento	Sondagem	Sentido	Distância em metros
G	G1	norte-sul	
H	H1 até H4	norte-sul	cento e cinqüenta e cinco
I	I1 até I5	norte-sul	cento e noventa e sete
J	J1	norte-sul	
L	L1 até L7	norte-sul	duzentos e sessenta
M	M1 até M8	norte-sul	duzentos e cinqüenta e

ta centímetros de profundidade. Através desses furos de sondagem foi possível estimar o espaço físico ocupado pelo Sambaqui da Amizade (SC-Jag.56) nas camadas estratigráficas do Lençol Conchífero Natural da Jabuticabeira, área do Processo N° 815.077 / 78 DNPM-MNE.

DEMONSTRATIVO IMAGÉTICO

De uma maneira geral, a fotografia é um instrumento pouco utilizado ou, quem sabe, potencializado na Arqueologia, fato observado nas publicações e nos trabalhos apresentados em Congressos.

A série de trabalhos e estudos efetuados na década de 90, nos municípios sul catarinenses, evidenciou a necessidade de se ter a Imagem não só como instrumento de análise mas, também, como um testemunho do que estava sendo destruído seja por empresas e/ou particulares. Destruição essa que, *a priori*, poderia não estar relacionada à Arqueologia; mas quando olhamos numa perspectiva de conjunto, essas destruições tornam-se verdadeiras lacunas irrecuperáveis na análise do potencial cognitivo das populações pré-históricas. E concomitantemente a essa destruição temos, e isso sim também é uma lacuna grave, a falta do conhecimento técnico da fotografia por parte do arqueólogo.

A documentação relativamente extensa efetuada na Área do Processo N° 815.077 / 78 DNPM-MME demonstra essa realidade entre o arqueólogo e o que está sendo destruído.

Ao observar, em sub-superfície, o Lençol Conchífero Natural da Jabuticabeira, que incluía o Sambaqui da Amizade em posição estratigráfica, ficamos espantados com o que vimos. Independentemente do “olhar técnico”, constatamos que também estavam sendo destruídas evidências estratigráficas contundentes de ambientes de alta energia cujo acesso nem sempre é possível, pois a lâmina d’ água usada pelas máquinas de extração impedia o acesso (vide Imagem N° 01). Outra evidência igualmente importante, era o tamanho da cava de mineração. A área pontual era de aproximadamente duzentos metros no sentido sul-norte. Andar em cotas negativas de doze, oito metros de profundidade, tendo centenas de evidências em estratigrafia exposta por apenas algumas horas torna a documentação imagética algo que foge aos padrões convencionais. Ou seja, quando estávamos na metragem quarenta fotografando, por exemplo, a metragem setenta, vimos as evidências dos processos paleoambientais serem derrubadas pelas máquinas.

Portanto, essas Imagens que serão a seguir apresentadas, devem ser consideradas, também, levando em conta esse histórico, isto é, de que foram feitas num espaço de tempo de algumas dezenas de minutos, num horário entre 16.40 até 17.10, com o espírito abalado pelo impacto visual que desapareceria para sempre, e por deslocamentos nem sempre

possíveis. Mas, alheia a toda operacionalidade técnica necessária para obtenção cênica das trincheiras da jazida da Jabuticabeira, essas imagens já são, por si só, testemunhos de uma realidade que não existe mais e que propiciam o contraponto às interpretações acadêmicas tanto da geologia como da Arqueologia Litorânea.

IMAGEM Nº 01

Área parcial do Lençol Conchífero Natural da Jabuticabeira sentido Sul-Norte. Área ‘recuperada’ após a mineração. O afloramento cristalino, ao fundo, mostra a distância entre a Área do Trabalho apresentada na SAB de 1995 e o Sambaqui de Congonhas II no Município de Tubarão.



IMAGEM Nº 02

Tirada em 1997, mostra a área pontual da Jazida da Jabuticabeira numa cota de dez metros de profundidade; e mostra, também, a lâmina de água onde ficavam as máquinas extrativistas. Esse perfil se caracteriza por



apresentar, em estratigrafia, momentos deposicionais distintos. Essa Imagem foi tirada no sentido Leste-Oeste. As Imagens que se seguem, foram tiradas do quarto perfil estratigráfico, partindo do meio corpo do geólogo Francisco Jose Coelho. Mesmo considerando o ponto de obtenção dessa

Imagem a uma profundidade de dois metros da superfície atual da Planície Tubarão, pode-se perceber um sentido deposicional que obedeceria, grosso modo, a orientação norte-sul; o que sugeriria um obstáculo em direção oeste que poderia ser um remanescente(?) de um cordão pleistocênico ou a área ocupada pelo Sambaqui da Amizade que estava situado a quarenta metros em frente a esse ponto de observação, sentido Oeste.

IMAGEM N° 03

Foto tirada no quarto perfil estratigráfico da Imagem anterior, a uma profundidade de oito metros. Esse perfil estratigráfico possuía, no sentido norte-sul, aproximadamente cem metros e atingiu a profundidade de onze metros. Esses onze metros de profundidade dizem respeito não a cota real mas, sim, a presença de conchas economicamente viáveis. Ou seja, a profundidade desse perfil não foi efetivamente conhecida; a área que foi minerada, parafraseando a linguagem econômica, atingiu onze metros.

Olhando essa Imagem, primeiramente, um conjunto salta aos olhos: a camada maior de argila com algumas evidências de conchas fragmentadas e fragmentadíssimas, que sugere uma orientação qualquer para sua deposição. Tomando a figura do geólogo Francisco Jose Coelho como contraponto para esse perfil estratigráfico, estaremos começando a analisar o Lençol Conchífero Natural da Jabuticabeira sob o olhar epistemológico da Arqueologia. Isto é, a fotografia foi tirada, no mínimo, a um metro abaixo do senhor Coelho, e olhando as diversas e irregulares camadas que compõem esse mosaico estratigráfico temos que pensar que a força deposicional desse ambiente de alta energia estava



numa cota muito mais profunda pois há, querendo aceitar ou não, a noção de movimento e esse movimento perpetuado nessa Imagem, tem sua origem não nesse perfil estratigráfico mas, sim, antes a uma distância desconhecida e numa velocidade que transcende nossa capacidade analítica porque nos falta o fundamental, a base de deslocamento ambiental, aquilo que chamamos arqueologicamente de piso de deslocamento da(s) população(ões) pré-histórica(s).

Portanto, temos aí evidenciado um momento estratigráfico, mas não temos sua origem. Entretanto, há uma certeza: sua deposição se perpetuou através de um ambiente de alta energia que não obedece, nesse caso pontual, a idéia de Caruso e Willvock (1995:1) quando dizem: "... sua gênese está relacionada com os pequenos eventos transgressivos que ocorreram nos últimos milênios e com processos de retrabalhamento de alta energia atuantes em ambientes praias e de águas rasas, no interior das áreas lagunares holocênicas". De outra maneira, quando olhamos a morfogênese deste Lençol Conchífero Natural da Jabuticabeira com um olhar arqueológico e vemos a presença de um sítio arqueológico inserido dentro desse processo e documentamos sub-superfícies distintas desse processo deposicional, as conceituações genéricas ou amplas perdem sua validade e eficácia, pois falta o fundamental - a base de deslocamento ambiental e a Imagem agora analisada é ágil e forte em evidenciar aquilo que está estampado em si própria, o movimento deposicional.

O que pretendemos enfatizar nessa Imagem, além da deposição estratigráfica que sugere momentos distintos, mas não registrado no seu momento formacional, o sentido, o todo de sua deposição é único, isto é, não há como fugir desse sentido deposicional único observável em um perfil estratigráfico de, no mínimo, oito metros de profundidade em num ambiente de alta energia que, possivelmente, teve seu momento máximo registrado nessa Imagem pela camada de argila com conchas trituradas e trituradíssimas que é a mais espessa plasticamente.

A camada cinza é reveladora por evidenciar tanto abaixo como acima o mesmo sentido deposicional e orientado; observa-se, também, que a presença de conchas nessas duas áreas torna-se mais evidentes. Ou seja, nas Imagens seguintes as noções de sentido e de orientação tornar-se-ão mais perceptíveis e, de alguma maneira, ainda não analisada, a evidência plástica da velocidade desse ambiente de alta energia tornar-se-á evidente.

A idéia básica dessas Imagens é mostrar que a análise interpretativa que dispomos sobre os lençóis conchíferos naturais é muito fragmentada

e pontual, principalmente se utilizarmos somente as informações que advêm da geologia. Isso se torna evidente, ainda, quando observamos as camadas acima da camada argilosa, onde a noção de movimento está presente. Mas, para a Arqueologia, o importante é saber se essa noção de movimento se espalha por uma área maior que essa de cem metros ou se é apenas pontual porque nessa área pontual poderíamos ter os extremantes do Sambaqui da Amizade, ou quem sabe seria pelo menos lícito pensar assim. Além da área do sambaqui que foi minerada, temos processos erosivos no próprio sítio arqueológico referentes a esse ambiente de alta energia.

Um outro aspecto fundamental que não é discutido, no que tange ao processo morfogenético das jazidas, é o ponto zero. Ou seja, em qual profundidade realmente podemos considerar como sendo o início desse lençol conchífero?

As presenças de conchas em profundidades distintas que atingem até a cota de doze metros na parte próxima ao atual Rio Jaguaruna, que já foi drenado, e que acima dessa cota apresenta um metro de areia, não podem significar o ponto zero por diversos motivos; elas representam apenas o potencial econômico e mesmo que não levemos isso em conta, “os sedimentos acumulados na depressão lagunar constituem um pacote com mais de quarenta metros de espessura, composto por intercalações de areias, lamas, biodetritos carbonáticos e turfas, produzidas nos diversos ambientes deposicionais que ainda hoje estão atuantes na área” (Caruso e Willvock, 1995:8). São justamente essas informações genéricas - quarenta metros de espessuras - isto é, no mínimo um prédio de treze andares, que impedem que saibamos onde a(s) cultura(s) pré-histórica(s) podem ser inseridas como, no caso específico, em que momento podemos, estratigraficamente, inserir o Sambaqui da Amizade dentro do contexto paleoambiental. Falta-nos a base do deslocamento ambiental e o primordial, a velocidade desse ambiente de alta energia que poderá ser visto plasticamente na Imagem seguinte.

IMAGEM Nº 04

Essa Imagem tirada a uma profundidade de, aproximadamente, cinco metros, tem por finalidade mostrar, alguns conceitos abordados na imagem anterior. Isto é, o geólogo Francisco Jose Coelho, com suas mãos, tenta estabelecer uma horizontalidade para o perfil ascendente do processo

deposicional numa área próxima ao sítio arqueológico presente na jazida conchífera.

Convém frisar que a amostra que está acima do perfil resulta do trabalho de mineração, ou seja, não é natural; seria um sub-produto da atividade antrópica. Portanto, assim como



ficará mais evidente na Imagem seguinte, essa cena retrata a questão básica que envolve toda a sub-superfície em análise. Mas antes vamos voltar as informações paleoambientais. Caruso e Willvock (op.cit.) consideram que a jazida da Jabuticabeira foi formada por diversas lagoas e que suas conchas são alóctones. Pelas informações de Coelho (1996) e pela documentação fotográfica podemos perceber, de uma forma genérica, que as camadas de conchas não obedecem a um padrão, ou seja, havia áreas pontuais de conchas que atingiam profundidades não homogêneas, assim como seus teores não eram iguais. Mas, ainda conforme Coelho, há locais onde esses teores atingiam de 80 a 90% em relação a areia. Talvez seja nesses locais, onde a presença das conchas seja fantástica, que poderíamos pensar em lagoas conforme o pensamento de Caruso e Willvock. Agora, se considerarmos a sub-superfície em análise com a presença de camadas conchíferas até a profundidade de onze metros, como poderíamos pensar em lagoas formando essa jazida? Ou seja, ao que parece, tudo indica se tratar apenas de teoria. De outra forma, não há e provavelmente após a exploração econômica não haverá mesmo maneira de mapearmos onde estariam localizadas as paleolagoas, nem sua área no contexto e o que é mais grave, em que cota desta suposta profundidade de onze metros.

Se por um jogo teórico apenas, considerássemos uma possível inserção de alguma paleolagoa a cinco metros de profundidade, o sítio arqueológico estaria num determinado momento abaixo desta profundidade, isto é, a cinco metros, da suposta lagoa.

Portanto, a morfogênese do Lençol Conchífero Natural da Jabuticabeira foi e será muito mal compreendida pela ausência fatal da base. Não temos uma idéia razoavelmente coerente dessa jazida pelo simples fato

de não ter sido possível realizar uma investigação em superfície ampla compreendendo toda a superfície do lençol cujo comprimento, segundo Coelho (1996:2)

“...desse terraço conchífero é entorno de quatro mil metros, o maior comprimento dele. Ele é alinhado mais ou menos na direção NW-SE. A sua maior espessura, a sua maior largura é entorno de 1.300 metros. Esta largura ocorre um pouco mais ao norte da ponte do Canal Jaguruna, junto às áreas já exploradas, junto as áreas já lavradas pela companhia”.

Ou seja, a exploração econômica segue um padrão que poderíamos chamar de buracos, só que com amplitudes, às vezes, de dezenas de metros. A horizontalidade do Lençol Conchífero Natural da Jabuticabeira está apenas nesse gesto do Francisco Jose Coelho, geólogo responsável pelos tramites legais junto ao DNPM-MNE, evidenciado nessa Imagem agora analisada.

Retornando, agora, a necessidade da Arqueologia, essa Imagem torna-se eloqüente porque demonstra, cenicamente, algum obstáculo que serve de contraponto ao perfil estratigráfico quanto ao deslocamento em si, sugerindo um agente de deslocamento superior a qualquer evidência já encontrada nessa região.

IMAGEM Nº 05

Conforme encerramos a análise da Imagem anterior, o agente de deslocamento criou esse espetáculo cênico onde o sentido de deposição e de orientação criam a sensação tátil de uma ação que transcende as palavras - a imagem vale mais do que mil palavras. O acontecimento paleoambiental que formou esse perfil estratigráfico, mesmo sem se saber praticamente nada da sua origem, duração, orientação e velocidade, sem sombra de dúvida superou qualquer obstáculo que encontrou pela frente. A dinâmica evidenciada nessa Imagem sugere não só a idéia expressa aqui, mas um direcionamento comportamental para a(s) população(ões) pré-histórica(s) que demonstra, possivelmente a um custo elevado, o desconhecimento prévio do ambiente nessa faixa de tempo ainda não estabelecido.

Ou seja, pelas informações das camadas estratigráficas expostas até

agora, pela horizontalidade ausente e, fundamentalmente, pelas análises paleoambientais que esse Lençol Conchífero Natural da Jabuticabeira apresenta, a Arqueologia por nós tematizada, evidência que a inserção do Sambaqui da Amizade em ambiente de alta



energia, epistemologicamente cria a sua própria avenida interpretativa, pois se na Cultura existe a dinâmica processual de seus atores, no ambiente litorâneo - o mar - é a dinâmica processual e compreendê-lo é uma forma de aceitarmos nossas limitações técnicas, operacionais e, a fundamental, cognitiva. Essa Imagem agora analisada poderia ser enquadrada na proposta de Menegat e Fernandes (1994), assim como poderia ser a exemplificação do que Carneiro et al (1993:343) falam da práxis da Geologia.

Isto é, que mecanismos teóricos temos ao nosso alcance para compreender tal perfil estratigráfico? Se analisarmos camada por camada, poderíamos compreender apenas as camadas e não o complexo conjunto plasticamente emoldurado. Qual seja, se essas conchas são de ambientes marinhos, lagunares e ou estuarinos pouco importa; o que importa na perspectiva dialética que a Arqueologia dispõe é o processo como aquele estabelecido por esse perfil. De outra maneira, essa Imagem foi formada em um ou vários momentos, ou simplesmente exemplifica um momento subdividido em pulsos que, além de sua orientação e deposição, marca um evento ainda não compreendido.

Mesmo que consideremos um só momento, a orientação deposicional pode sugerir outro caminho. Se considerarmos vários instantes de um movimento maior, a harmonia estratigráfica pode sugerir outros esforços. Portanto, é essa capacidade ambiental apenas documentada pela Arqueologia que move o sentido da interpretação e aponta, ainda que nos falte muitos dados, a existência do Sambaqui da Amizade, envolvido estratigraficamente em consequência de um ambiente de alta energia que, para nós, é a evidência de uma transgressão do nível do mar, justificando esse esforço em demonstrar que a exploração de qualquer lençol natural

torna-se uma perda irrecuperável para a compreensão daquilo que alguns arqueólogos chamam de Arqueologia de Paisagem.

Epistemologicamente raciocinando, para o litoral sul catarinense a descoberta do Sambaqui da Amizade, inserido numa paleoambiente que não mais existe, sugere que as próprias informações geoambientais precisam de filtros arqueológicos nos seus processos formacionais pois, se na Arqueologia, o Homem, autor da Cultura ainda está muito mal delineado, no Ambiente, o mar então nem pensar.

Naturalmente que as Imagens mostradas podem ser analisadas por outras perspectivas. Por exemplo, na Imagem N° 03 poderíamos pensar que a presença mais marcante das conchas nas camadas abaixo e acima da camada argilosa poderia indicar um período pré e outro pós apogeu deposicional, fato supostamente evidente pelo estado físico das conchas; posto que na camada argilosa as conchas estariam fragmentadas e fragmentadíssimas, como que indicando um movimento mais tempestuoso. Podemos pensar que as espessuras das camadas indicariam períodos deposicionais que no conjunto indicariam um fator tempo qualquer além de algumas outras perspectivas. Mas o importante para a nossa temática interpretativa é que se trata de uma área pontual onde as informações até agora apresentadas dizem respeito à origem paleoambiental. Quando apresentarmos as informações obtidas da área onde o Sambaqui da Amizade se encontra, o quadro ganhará uma complexidade maior, pois teremos evidências paleoambientais que podem estar relacionadas a períodos pós-construção ao próprio sítio arqueológico.

Ou seja, as informações até agora mostradas ainda não nos garantem nenhuma segurança necessária para compreendermos a razão da ocupação pontual desse Sambaqui. Apenas sabemos que esse sítio está inserido numa parede estratigráfica que demonstra, apesar de faltar evidências maiores, sua origem associada a ambientes transgressivos e de uma potencialização inimaginável. Assim sendo, não podemos concordar com as conceituações interpretativas de Caruso e Willvock (op.cit.) no seu sentido macro, pois estaríamos negando essa subsuperfície de aproximadamente duzentos metros de extensão que não se relaciona ao restante das evidências encontradas no restante da jazida.

Ao longo dessa exploração econômica iniciada em meados de 1995, tivemos a oportunidade de documentar processos deposicionais que não se relacionam com esta área específica do Sambaqui da Amizade inserido estratigraficamente no lençol conchífero. Poderíamos afirmar que,

mesmo considerando a distância máxima de quatro mil metros, a parede estratigráfica dessa jazida, como um todo, não é sincrônica; ou seja, não está pormenorizada em processos deposicionais semelhantes e o que passa a ser mais interessante é que em um determinado ponto espacial, ou usando a linguagem geológica, numa subsuperfície temos, grosso modo, uma profundidade de sete metros e setenta centímetros a presença de evidências arqueológicas.

Essa descoberta de um sítio arqueológico associado a ambientes transgressivos numa profundidade de cerca de 7.70 metros, coloca as informações paleoambientais em dúvida, pois como se daria a inserção das paleolagoas nesse quadro? Do mesmo modo, outras informações de caráter geoambiental também estariam comprometidas. Ou seja, 7.70 metros indicam, minimamente, que o piso de deslocamento ou o nível de base para esse(s) grupo(s) pré-histórico(s) estaria um metro mais abaixo, isto é, a 8.70 metros. Se extrapolar a área do Lençol Conchífero Natural da Jabuticabeira e pensarmos no Lençol Conchífero Natural do Camacho ou no do Laranjal, essa profundidade de 8.70 metros indicaria o quê?

CONCLUSÃO

Quando começamos a buscar compreender a distribuição espacial dos sambaquis nessa região em 1981-82, percebemos que além das informações soltas relativas a existência de sambaquis situados dentro das atuais praias, as localizações pontuais de alguns sambaquis colocavam dúvidas sobre o quadro teórico existente, nessa época, para o litoral sul catarinense. Rohr (1969); Beck (1970) e Prous (1974) tentavam formar um painel partindo do visível. Em 1995, descobrimos que essa ocupação litorânea, apenas a visível, indicaria muitas coisas obviamente, mas a fundamental poderia estar relacionada com a própria localização de alguns sambaquis nas encostas dos afloramentos cristalinos. Ou seja, no caso específico do Sambaqui do Farol de Santa Marta IV, situado na parte mais alta do “Morro”; no do Sambaqui de Congonhas II com uma carga dramática menor do que o Sambaqui do Farol de Santa Marta IV e mesmo no Sambaqui da Samambaia, um ícone ainda não potencializado. Esses sítios arqueológicos não poderiam ser interpretados somente pelo seu aspecto cênico atual, fatos outros obrigaram sua existência nesse contexto pontual.

Para nós a essência interpretativa tinha necessariamente de buscar compreender se o grupo pré-histórico tinha ou não o conhecimento prévio do ambiente. Essa era a determinante Cultural para começarmos qualquer pesquisa arqueológica na região. E por força do destino, tínhamos também de saber como era ou como estava o ambiente quando aqui chegou o Homem. Cultura e Ambiente, num determinado momento histórico dessa região, começaram uma aventura que perdura até hoje (Schiavini e Coelho, 1995).

Quando pensávamos ter entendido que o ambiente poderia, num processo sincrônico, ser potencializado pelos lençóis conchíferos naturais, entendíamos que neles estavam estampados os processos paleoambientais que não encontraríamos nos sambaquis, pois o sambaqui é fruto de uma seleção humana; não é fruto de um processo ambiental. Assim sendo, estaríamos fugindo das caracterizações do tipo “planície paludosa” tanto proposta por Rohr como por Beck.

Mas, tudo que é simples acaba; e quando começamos a documentar a Jazida da Jabuticabeira e a estudar as áreas de exploração da Empresa Cysy Mineração Ltda. na localidade da Carniça, em Laguna, percebemos que, estratigraficamente, essa região era muito complexa e que também as informações ambientais eram por demais gerais.

Em 1997, tivemos o primeiro choque intelectual quando nos deparamos com evidências de uma transgressão do nível do mar que só foi sacramentado um ano após, em fins de 1998, quando fomos convidados a delimitar e quantificar uma área pontual constante no Processo N° 815.077 / 87 DNPM-MNE.

A existência do Sambaqui da Amizade nos lembrou uma perspectiva básica para compreender a dinâmica básica nessa região, qual seja, o conhecimento prévio do ambiente ou não. Evidentemente que pelo que foi exposto até agora, não temos evidências concretas para afirmar que a ocupação do Sambaqui de Congonhas II esteja relacionada ao acontecido ao Sambaqui da Amizade. Mas, no plano do imaginário pré-histórico, possivelmente teremos uma porta a ser aberta.

A delimitação do Sambaqui da Amizade mesmo que tenha sido feita sem levar em conta sua porção leste - que faz parte da jazida natural - propiciou uma delimitação ainda que limitada. Mostrou, também, outros elementos que não foram encontrados nessa área específica do lençol natural; fato esse explicado apenas pelo interesse econômico, qual seja, onde há conchas, se pesquisa e se explora; onde não há conchas, se olha

para um outro lado qualquer.

O Sambaqui da Amizade apresentou evidências arqueológicas comuns ao quadro geral, mas, também, uma série de evidências raras, os trançados vegetais. De uma maneira geral, podemos dizer que a área desse sítio arqueológico tem um açude como ponto central. Possui, no sentido leste-oeste, cento e oitenta e um metros de extensão, que é a distância entre os Alinhamentos A e F. A extensão leste desse sambaqui, fica em aberto pois foi minerada, não havendo a menor possibilidade de sabermos o quanto foi destruído desse sítio. Esta é a única certeza absoluta desse estudo.

Se formos considerar as distâncias no sentido sul-norte e no sentido norte-sul tendo como ponto de amarração o açude, as evidências arqueológicas encontradas em profundidades distintas chegam a perfazer a metragem de quatrocentos e dezoito metros. Essa é a distância máxima das evidências arqueológicas no Alinhamento E, no sentido sul-norte e das evidências arqueológicas encontradas no Alinhamento L, no sentido norte-sul.

Evidentemente que, nesse breve artigo, não pretendemos abordar a interessante e complexa temática que o Sambaqui da Amizade (SC-Jag.56) fornece para a compreensão dos 'primórdios' do processo de ocupação pré-histórica no litoral sul de Santa Catarina; mais enfaticamente nos Municípios de Jaguruna, Tubarão e Laguna.

O presente estudo teve o objetivo esboçar evidências contextualizadoras da efetiva participação da Cultura em processos transgressivos do mar no litoral sul catarinense. Se a presença cotidiana do Sambaqui da Amizade era fato ou se sua presença física é apenas um referencial nos

No Sentido Sul Norte a presença de evidências arqueológicas atingiu as seguintes medidas:

	Alinhamento	metragem total	evidências arqueológicas
A	215 metros	Nenhuma	
	B	250 metros	80 metros
	C	210 metros	90 metros
	D	200 metros	130 metros
	E	195 metros	195 metros
	F	145 metros	145 metros

**No Sentido Norte Sul a presença de evidências
arqueológicas atingiu as seguintes medidas:**

Alinhamento	metragem total	evidências arqueológicas
G		no próprio alinhamento
H	155 metros	155 metros
I	197 metros	197 metros
J		no próprio alinhamento
L	260 metros	223 metros
M	254 metros	127 metros

dias atuais não podemos afirmar. Porém, sua contextualização pontual implica necessariamente em uma reavaliação dos conhecimentos produzidos na superfície atual, isto é, na compreensão dos sítios arqueológicos visíveis. Pois querendo ou não, cada sambaqui é parte de um processo maior; a fixação efetiva de grupo(s) pré-histórico(s) na região. Ou seja, são por demais evidentes as ocupações simultâneas, assim como deveria fazer parte do imaginário desses(s) grupo(s) os sítios arqueológicos afastados da atual lâmina d'água do Atlântico.

A inserção do Sambaqui da Amizade nas camadas estratigráficas do lençol Conchífero Natural da Jabuticabeira além das questões teóricas inerentes, aponta para uma questão fundamental para essa região que é o conhecimento gerado pelas explorações econômicas dos concheiros naturais mesmo que possuam caráter parcial, na medida em que privilegia apenas realidades pontuais definidas pela presença de conchas. De outra maneira, não há um estudo de toda a área da jazida; há, sim, bolsões evidenciados pelo potencial das conchas, que são expostas à curiosidade dos arqueólogos de plantão. E nesse plantão, presenciamos nesse lençol conchífero inúmeros processos paleoambientais que em um primeiro momento estiveram associados ao cotidiano do Sambaqui da Amizade, mas que em um processo histórico ocupacional estiveram, sem dúvida, associado aos Sambaquis acima citados.

Porém, não podemos pensar mecanicamente na união Cultura e Ambiente refletida nos sambaquis e nos lençóis conchíferos naturais, pois a compreensão do ambiente, no caso específico, os lençóis conchíferos, se mostra complexo pois só temos uma compreensão parcial, qual seja, a das áreas economicamente viáveis para a indústria extrativa. E mesmo essa compreensão parcial é insegura não somente pela sua parcialidade,

mas sim porque seus dados obedecem a uma lógica natural processual, ou seja, as fácies deposicionais só podem ser relacionadas a ambientes lagunares, estuarinos e ou praias. O “jogo” ambiental é fixo, muda-se o determinante apenas, ora o período transgressivo e suas nuances avas-saladoras, ora o ambiente continental.

Como não existe um estudo pormenorizado das evidências pretéritas do ambiente, fato exemplificado na compreensão da morfogênese da Planície Tubarão (Caruso e Willvock; Coelho), a capacidade interpretativa que resta a Arqueologia é a de ultrapassar essas lacunas de maneira que possa, ainda que de modo tênue, chegar a um esboço compreensível da localização dos sambaquis nas encostas dos afloramentos cristalinos que certamente simbolizam não apenas perspectivas sócio-culturais mas sim o início do conhecimento do ambiente como um todo.

Em estudos anteriores, apontamos o lençol conchífero natural como a possível fonte de captação dos recursos alimentares marinhos. Se nos fosse possível pesquisar um lençol natural com o olhar arqueológico, poderíamos compreender novas informações do mundo cognitivo dessa(s) população(ões) pré-histórica(s) e compreenderíamos fundamentalmente o ambiente por onde a cultura se perpetuou por milênios.

O Sambaqui da Amizade aponta para essa possibilidade.

Se considerarmos as evidências arqueológicas encontradas no Furo M2, que atinge a profundidade de seis metros, somos obrigados a imaginar o piso da Planície Tubarão a uma profundidade maior; esse quadro cênico suposto modifica toda a perspectiva espacial da própria região. Espaços cênicos nunca imaginados tomam contornos, pois necessariamente o Homem os percorreu; e assim poderíamos obter novos elementos interpretativos para a região. Se pensarmos, grosso modo, que a parte oeste dessa jazida conchífera não apresentou um percentual de conchas que justificasse sua exploração e que pela leitura dos furos de sondagem efetuados pela Equipe de Prospecção da Empresa Cysy Mineração Ltda, a estratigrafia aponta para a areia, poderíamos pensar na indicação de um cordão pleistocênico que teria servido como anteparo às próprias orientações das camadas estratigráficas do Lençol Conchífero Natural da Jabuticabeira na subsuperfície onde o Sambaqui da Amizade se encontra estratigraficamente.

Procuramos apontar alguns possíveis caminhos teóricos que o Sambaqui da Amizade (SC-Jag.56) sugere e como destaque podemos recordar a ausência da base de deslocamento ambiental nessa área pontual e a

provisória incapacidade de compreendermos o agente de deslocamento que formou as Imagens vistas acima.

As imagens das peças de fibra vegetal encontradas no Sambaqui da Amizade durante a exploração econômica serão tema de outras interpretações.

BIBLIOGRAFIA

CARNEIRO, C. D. R., CUNHA, C. A. L. S. e CAMPANHA, G. A. C. *As Teorias e a Prática em Geologia e o Eterno Retorno*. In: Revista Brasileira de Geociências, Vol 23, Nº4, dezembro de 1993.

CARUSO JR, F. G. & WILLVOCK, J. A. *Gênese, Distribuição e Características Geológicas dos Depósitos de Conchas Calcárias em Santa Catarina*. Mimeografado 21, pgs, 1995.

COELHO, F.J. *Relatório Final de Pesquisa no Local denominado Jabuticabeira, Município de Jaguaruna-SC*. Florianópolis, DNPM (Relatório Interno), 1998.

COELHO, F. J. *Entrevista*. Mimeografado, 5 pgs, 1996.

MAUAD, A. M. *Através da Imagem: Fotografia e História -Interfaces*. In: Revista Tempo, Rio de Janeiro: Relume-Dumará, vol 1, Nº 2, 1996.

MENEGAT, R. & FERNANDES, L. A. D'AVILA *O Método da Investigação Científica na Geologia: Uma Abordagem Através do Exemplo Heurístico da Caixa-Preta*. In: Revista Brasileira de Geociências, Vol. 24, Nº 3, setembro de 1994.

SCHIAVINI, A. L. *Delimitação e Quantificação da Área Arqueológica Junto ao Processo Nº 815.077 / 87 DNPM-MNE; na Localidade de Jabuticabeira, Jaguaruna, Santa Catarina*. Encaminhado a Empresa Cysy Mineração Ltda, dezembro 1998.

SCHIAVINI, A. L. *Aspectos Preservacionista Sob Perspectiva Arqueológica para o Litoral Sul-Catarinense*, encaminhado a FATNA, Protocolo Nº 358 / 99, Tubarão, abril, 1999, 21 pp.

SCHIAVINI, A. L. & COELHO, F. J. *A Cultura e as Transformações Paleoambientais na Pré-História de Jaguaruna SC: O Caso do Lençol Conchífero Natural da Jabuticabeira*. In : Arqueologia e suas Interfaces Disciplinares, Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira (SAB), Rio de Janeiro, 1997.

SCHIAVINI, A. L. & PEREZ, R. A. *Sítio Arqueológico Submerso: Ambientes de Alta Energia ou Acaso Estratigráfico, o Caso do Sambaqui da Amizade (SC-Jag. 56), Jaboticabeira, Jaguaruna, Santa Catarina.* In: *Arqueologia na América Latina, XII Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira (SAB), USP, São Paulo, 2003.*

“SISTEMA DE OCUPACIÓN PREHISPÁNICA Y PAISAJE SOCIAL EN UN SECTOR DEL PIEDEMONTES DE LA SIERRA SAN JAVIER. TUCUMÁN. ARGENTINA”.

GABRIEL E. MIGUEZ*

RESUMEN

En el presente trabajo se analiza un sistema de ocupación prehispánica en un sector del piedemonte tucumano (Horco Molle, Dpto. Yerba Buena, Tucumán), desde una perspectiva geoarqueológica y social del paisaje local y microrregional, integrando además, el análisis del material arqueológico recuperado en el trabajo de campo y el registrado a partir de las colecciones privadas de los habitantes locales.

Palabras-chave:

Horco Molle; Piedemonte Oriental Sierra San Javier; Geoarqueología; Arqueología del Paisaje.

* Instituto de Arqueología y Museo (UNT)-CONICET.
San Martín 1545-San Miguel de Tucumán. Argentina.
gabrielmiguez7@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

El piedemonte oriental de la Sierra San Javier constituye, en general, un ambiente caracterizado por la presencia de parches de Selva Pedemontana de *Yungas* secundaria entre sectores campesinos y suburbanos. Esta zona presenta un conjunto de lomadas ("Lomas de Imbaud") que le dan un aspecto único al paisaje del sector estudiado. Allí se emplaza el sitio arqueológico "Horco Molle" (cuyas coordenadas geográficas son: 65° 19' long. O; 26° 48' lat. S). Este sitio se halla dentro de la Reserva Experimental Horco Molle (R.E.H.M.), que es un área protegida ubicada en la localidad de Yerba Buena, Provincia de Tucumán, Argentina.

La sierra de San Javier, perteneciente al sistema de Sierras Pampeanas, conforma una barrera orográfica que condensa las corrientes húmedas que provienen del anticiclón del Atlántico Sur y que alimentan la espesa cubierta vegetal desarrollada en sus laderas orientales, denominada "Yungas" o "Selva tucumano-boliviana". La misma se extiende desde el sureste de Bolivia penetra en el Noroeste Argentino en forma de cuña hasta el noreste catamarqueño (Brown et al. 2001). Debido a las características ambientales del área (abundantes precipitaciones e intensa meteorización) la conservación de los restos arqueológicos es precaria. Además, la densa cobertura vegetal dificulta la detección de los vestigios, por lo que la investigación arqueológica resulta complicada. Horco Molle es una zona que ha sufrido un alto grado de impacto antrópico desde hace casi dos siglos como consecuencia de la deforestación, agricultura y urbanización.

El objetivo primordial de este trabajo fue aproximarnos al sistema de ocupación prehispánica y la estructuración social del paisaje en el área pedemontana de la sierra San Javier a través del análisis de las características ecosistemáticas y de las evidencias arqueológicas halladas en la zona de Horco Molle.

ANTECEDENTES

La porción austral (sur de Salta y Tucumán) de las selvas subtropicales del NOA o *Yungas* viene siendo estudiada desde hace décadas

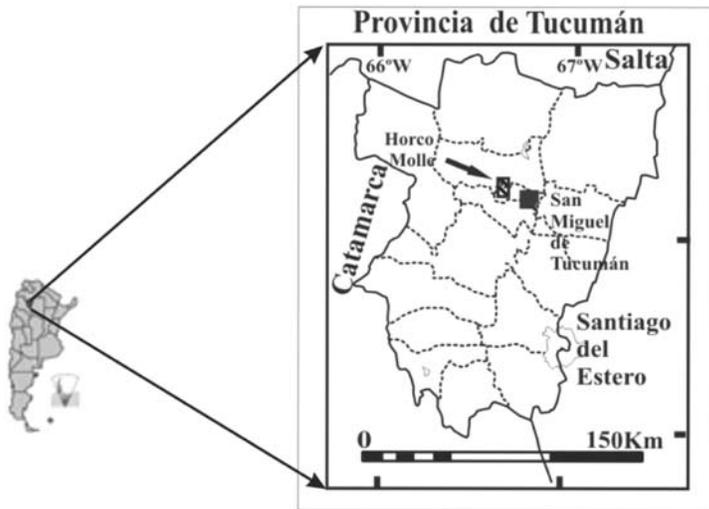


Fig. 1. Área de estudio delimitada (Modificado de Zaia 2004).

(ver: Rydén 1936; Heredia 1974; Berberían et al 1977; Núñez Regueiro y Tartusi 1987; García Azcárate y Korstanje 1995; entre otros). De acuerdo con la mayoría de estos autores, los restos arqueológicos mayormente distribuidos en dicha área corresponderían al estilo Candelaria. Rydén (1936) realizó la primera descripción de los vestigios que caracterizan la “cultura” Candelaria, basándose en los hallazgos realizados en en la localidad de La Candelaria, sur de Salta. Al describir el paisaje de la dicha zona, resaltó la presencia de serranías de baja altitud o lomadas y que la mayoría de los sitios descubiertos allí se ubican sobre el área cumbral de las mismas, sobre sus laderas o en otros terrenos elevados.

Heredia (1974), tras intensivas investigaciones en el piedemonte septentrional tucumano y del sur de Salta, propuso dividir la historia forjada por estos grupos cinco períodos de desarrollo sociocultural, en base al análisis cerámico y al patrón de asentamiento. En cuanto al patrón de ocupación espacial, el autor señala diferencias entre la parte occidental y oriental del área de distribución de dicha entidad cultural. Aunque en ambas partes se ha registrado asentamientos en las partes más altas de lomadas de baja altitud, solo en el sector occidental estos grupos han utilizado rocas para la construcción de las viviendas (estructuras de habitación de planta circular o subcircular cuyo perímetro, frecuentemente

incompleto, está formado por una hilera de piedras rectangulares y planas clavadas de punta en el suelo, que constituiría una base de soporte para la vivienda compuesta de material perecedero). En la parte oriental, caracterizada por una región llano-ondulada del centro-norte de Tucumán y sudeste de Salta, en cambio, registró pisos de ocupación caracterizados por la ausencia de rocas (Heredia 1968a, 1968b). Recientemente, Caria ha estado llevando a cabo varios estudios (2003, 2004) sobre esta problemática en el área de la Cuenca Tapia-Trancas y ha elaborado una serie de modelos de interpretación del paisaje arqueológico en relación a la ocupación prehispánica de la cuenca basándose en información geomorfológica, arqueológica, paleoambiental y etnohistórica. Este autor afirma que en el piedemonte norte tucumano "la estructuración del patrón de asentamiento de los grupos prehispánicos se basaba fundamentalmente en su relación con los cursos de agua, los que fueron determinantes en la elección al momento de interactuar con las diferentes variables del paisaje. Estos grupos humanos habrían ocupado dos unidades de paisaje fundamentales: las terrazas fluviales y los niveles superiores de los glaciares cercanos a los ríos." (Caria 2004: 215).

Es importante señalar también que el piedemonte tucumano es un área que ha sido ocupada por distintas sociedades prehispánicas en diferentes momentos de su historia. Efectivamente, se han hallado manifestaciones de las sociedades formativas que habitaron el valle de Tafi (adyacente al área en cuestión) en el piedemonte norte tucumano (Heredia 1968d) y de Condorhuasi en el piedemonte sur de Tucumán (Korstanje 1992). Se registraron, además, manifestaciones de la expansión de sociedades Aguada en el área pedemontana tucumana evidenciada por el sitio Rupachico y por la presencia de otros sitios (La Calera, Yánimas, Corralito y Escaba), en la cuenca del río Marapa y El Rincón o Huasa-Pampa en la del río San Francisco (Tartusi y Núñez Regueiro 1993; Manasse 1996). También se hallaron asentamientos de la "cultura" Santamariana en el piedemonte tucumano (Núñez Regueiro y García Azcárate 1996; Núñez Regueiro y Tartusi 1999) en el Cadillal (Berberían et al. 1977); y en el Dpto. de Trancas (Berberían y Soria 1970; Esparrica 1999). La presencia de estos grupos sociales característicos de la región valliserrana en el piedemonte tucumano estaría posiblemente relacionada con la obtención de recursos vegetales, animales y minerales (como maderas, cañas, cebil, pieles, plumas y sal) escasos o ausentes en la región valliserrana, planteándose la hipótesis de que se hallan realizado explotaciones

sistemáticas en este medioambiente de alta biodiversidad, controlando pisos ecológicos mediante colonias (Tartusi y Núñez Regueiro 2002). Por otro lado, estudios realizados en la zona valliserrana adyacente (Lazzari 1999) han registrado materiales de origen selvático en el lado occidental del sistema montañoso Aconquija-Cumbres Calchaquíes; mientras que otras investigaciones en el piedemonte tucumano (Korstanje 1991, 1992; Scatollin y Korstanje 1995; Baldini et al. 2003; Caria, 2004; Diaz 2004) demostraron la presencia de materias primas provenientes de los valles occidentales y Puna, evidencias que estarían sugiriendo procesos de interacción social entre sociedades de *tierras bajas* con otras adaptadas a las *tierras altas*. Efectivamente, el piedemonte tucumano debió haber constituido un territorio con una fuerte dinámica de ocupación prehispánica e interacción étnica.

En lo que se refiere específicamente al piedemonte oriental de la Sierra de San Javier, algunos investigadores (Cano 2004; Martínez et al. 1994) prospectaron del área de la REHM y del Parque Biológico Sierra de San Javier, rescatando gran cantidad de tiosos cerámicos y fragmentos de pipa, hachas y puntas de flecha, entre otros elementos. Por las características tecnológicas y estilísticas que presentaban los restos arqueológicos se los asignó a los grupos portadores de la “cultura” Candelaria. Sin embargo, *no pudieron determinar el lugar de asentamiento prehispánico*. También, en Horco Molle, se registró en una excavación un contexto entierro (Cano 2004) y se hallaron, accidentalmente, otros dos entierros en urnas. Uno de ellos fue una urna funeraria de *estilo* Candelaria ubicada en un campo cultivado con caña (E. Ribotta y J. García Azcárate, com pers.). Muy cerca de allí, en el mismo año, el Lic. C. Aschero (com. pers.) realizó excavaciones, hallando mayormente materiales arqueológicos depositados allí por arrastre fluvial. Un sitio investigado muy cercano a la zona de Horco Molle fue “Bajada de la Ovejera”, en el Valle de La Sala, Dpto. de Tafi Viejo. Allí, Angiorama et al (1994) pudieron determinar la presencia de restos arqueológicos, fundamentalmente fragmentos cerámicos estilo Candelaria con decoración al pastillaje de ojos “granos de café” y las lágrimas incisas, la presencia de mamelones y de vasos zooantropomorfos modelados, etc.; además de la cerámica alisada con grueso antiplástico y escasa curvatura típica de las grandes urnas.

También se encontraron evidencias de “Candelaria” en otros sitios cercanos al área de estudio.

PAISAJE Y ARQUEOLOGÍA EN HORCO MOLLE. ENFOQUE INTEGRAL

Creemos que en el estudio integral del paisaje arqueológico es necesario tener en cuenta la heterogeneidad de sus espacios y sus características particulares poder determinar las relaciones dinámicas naturales y culturales que existieron entre ellos. Las relaciones dinámicas naturales entre sectores o espacios diferenciados están dadas por la posición de cada uno de ellos en el paisaje y su relación con los demás elementos (bióticos y abióticos, inclusive arqueológicos) del ecosistema, y pueden ser aprehendidas desde perspectivas geoarqueológicas y ecosistemáticas. Las relaciones dinámicas culturales pueden estudiarse a partir del uso y significado subsistencial, social e ideológico-religioso que una sociedad le confiere a cada espacio dentro de un paisaje local o regional. Evidentemente, desde la arqueología, esto último puede ser abordado mediante el estudio de la distribución de los restos arqueológicos en un paisaje dado desde un enfoque social del paisaje.

Consideramos, entonces, que el estudio del paisaje puede ser abordado desde dos perspectivas fundamentales, diferentes y complementarias:

A) Desde la perspectiva geoarqueológica, donde el concepto espacio proveniente del enfoque referente a los paisajes ecológicos y de la noción arqueológica de lugar son integrados a modelos geomorfológicos de evolución del paisaje que dan cuenta de la dinámica del mismo (Stafford 1995). Se trata de un enfoque ecosistémico a través del cual es factible determinar diferentes áreas de uso del espacio (sistemas de asentamientos, áreas de captación de diferentes recursos silvestres, posibles áreas de cultivo u horticultura, de caza, etc.) dentro de un paisaje determinado en función de variables medioambientales. La ecología del paisaje centra su atención esencialmente en la heterogeneidad del paisaje, con sus diversas formas topográficas y sus relaciones con la biota, el clima, etc., que hacen a la estructura del paisaje en si mismo (Butzer 1982). La aproximación contextual y ecológica del paisaje puede ser efectuada a través de las relaciones teóricas entre los análisis geomorfológicos y los modelos que vislumbran las estrategias de asentamientos prehistóricos relacionadas con la estructura y cambio del paisaje (Stafford 1995). En este sentido, los estudios fotointerpretativos de las fotografías aéreas (de distintas épocas), más los análisis cartográficos, los registros arqueoestratigráficos

de las excavaciones, sumado a los análisis de los procesos de formación de sitio pos-deposicionales en la zona de estudio nos darán, en conjunto, una idea aproximada de la evolución del paisaje local que me permitirá una mejor comprensión contextual geomedioambiental para evaluar el registro arqueológico.

B)- Por otro lado, creemos que es también necesario abordar el estudio del paisaje y sus múltiples espacios desde un enfoque social: Según los desarrollos contemporáneos de la Teoría Social y de la New Geography tanto el tiempo como el espacio constituyen variables multidimensionales que conformarían una matriz donde la vida social se produce y reproduce. Así, los arqueólogos posprocesuales comenzaron, en las últimas décadas, a considerar al tiempo y el espacio como dimensiones centrales y activas de la constitución de las sociedades, existiendo una relación dialéctica entre el ser social, sus acciones y relaciones sociales y la matriz tiempo-espacial de la realidad social (Acuto 1999). Sin duda, el producto de dicha relación dialéctica queda evidenciado en el paisaje construido por las sociedades a través del tiempo, los cuales presentan diferentes características de acuerdo a los usos y significados dados a los múltiples espacios que lo conforman.

Ashmore y Knapp definen al paisaje como una entidad que existe en virtud de sus partes (sectores, espacios o lugares) percibidas, experimentadas y contextualizadas por la gente (2001:1). Estos autores proponen el uso de tres descripciones interpretativas del paisaje:

- **Paisajes Construidos:** en general, grupos humanos nómades crean sus paisajes proyectando ideas y emociones en el mundo que ellos encuentran: en senderos, vistas de paisajes, campamentos y otros lugares especiales. Pero los grupos sedentarios estructuran sus paisajes más obstrusivamente, físicamente construyendo jardines, casas y villas en el terreno, frecuentemente en las cercanías de notables marcas terrestres naturales. Los arqueólogos llaman a estos, espacios construidos (op cit: 10).
- **Paisaje Conceptualizados:** los paisajes ofrecen una variedad de imágenes, las cuales son interpretadas y significadas a través de prácticas y experiencias sociales localizadas. Estos espacios conceptualizados son mediatizados repetidamente para constituir

extensiones del proceso social (op cit.: 11).

- **Paisajes Ideacionales:** Un espacio ideacional (sagrado, simbólico) es tanto imaginativo (una imagen mental de algo) como emocional (cultiva algún valor espiritual o ideal). Los paisajes ideacionales pueden proveer mensajes morales, evidencias de historias míticas y registros genealógicos (op cit.: 12).

Ashmore y Knapp (2001) afirman también que la estructura del paisaje “juega un papel fundamental en la organización de la relaciones humanas.” (op cit.: 16). Pero a través del estudio del paisaje no solo es posible abordar aspectos de la estructura social, sino también de la dinámica y cambio social, e incluso, algunas cuestiones relacionadas con la identidad: “la gente reconoce, inscribe y conservan ciertos lugares o regiones en términos rituales, simbólicos o ceremoniales; a la inversa, estos lugares crean y expresan identidad sociocultural. El paisaje provee un foco en el cual la gente se compromete con el mundo, y crea y sostiene su identidad social.” (op. cit.:14).

En suma, la idea es considerar ambos enfoques de tal manera que nos permitan profundizar sobre la problemática arqueológica del piedemonte de la sierra San Javier, y más concretamente la zona de Horco Molle, teniendo en cuenta varios aspectos para abordar la dinámica de ocupación prehispánica.

METODOLOGÍA DE CAMPO

El trabajo de campo se llevó a cabo mediante un estudio sistemático que incluya una doble estrategia: por un lado, un adecuado diseño de prospección que permita la detectar y completar el mapa arqueológico de ocupación prehispánica de la zona y por otro, la investigación de las colecciones privadas locales mediante el registro fotográfico y arqueométrico de la piezas arqueológicas.

A) Prospecciones y Excavaciones: Primeramente, el área del sitio fue sectorizada y cada sector fue prospectado para decidir posteriormente donde se iban a realizar las excavaciones. Los diferentes sectores o espacios prospectados y/o excavados del sitio “HORCO MOLLE” (STucYeb2)

fueron designados en números romanos:

- S TUC YEB 2 (V): donde se llevó a cabo un trabajo de rescate arqueológico debido al hallazgo accidental de fragmentos cerámicos de varias urnas en un lugar específico del pastizal ubicado en la zona de acceso a la R.E.H.M.
- S TUC YEB 2 (VI): excavación arqueológica realizada al pie de la loma central, donde se habían hallado accidentalmente los únicos fragmentos cerámicos decorados con pintura. Se hallaron mayormente restos cerámicos en contextos secundarios de arrastre.
- S TUC YEB 2 (VII): corresponde al área cumbral de la parte norte de la loma central de la R.E.H.M. Las tareas de prospección y excavación practicadas en este sector nos estaría demostrando la presencia de restos de una estructura y un posible piso de ocupación asociado a ella, a aproximadamente 20 cm de profundidad.
- S TUC YEB 2 (VIII): Campo con cultivo de caña ubicado. Allí se realizó un trabajo de rescate de una urna hallada accidentalmente (2002). También una excavación arqueológica dirigida por el Lic. Carlos Aschero (2002). Allí solo realizamos prospecciones pedestres y recolecciones superficiales.
- S TUC YEB 2 (IX): se trata del propio arroyo Horco Molle, de donde provendrían (llegados allí por arrastre fluvial) la mayoría de los restos prehispánicos hallados por los lugareños y que conforman sus colecciones privadas. El objetivo era prospectar el arroyo para visualizar algún vestigio aflorante *in situ* en los barrancos del mismo.
- S TUC YEB 2 (X): área cumbral de la loma norte, donde se realizó una prospección pedestre sistemática mediante dos transectas. Objetivo: detección y registro fotográfico de restos arqueológicos que indicaran una posible ocupación prehispánica.
- S TUC YEB 2 (XI): área cumbral de la parte sur de la loma central, prospección asistemática debido a la densa vegetación. Objetivo: idem al sector anterior anterior.

B) El Registro de las Colecciones Privadas: La estrategia de investigación de campo se complementó con la visita a las casas de los habitantes de Horco Molle donde se realizaron encuestas abiertas y se registraron los vestigios de las colecciones privadas. Se visitaron unas 10 casas y se registró un gran cantidad de material arqueológico prehispánico, entre

los que se destacan morteros, molinos y manos de molinos, algunas piezas cerámicas fragmentadas, mamelones, fragmentos decorados, piedras de boleadoras, etc; como podemos observar en las siguientes fotografías (fotos 3 a 12).



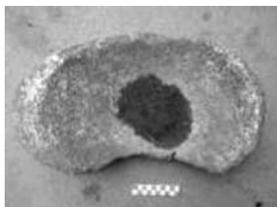
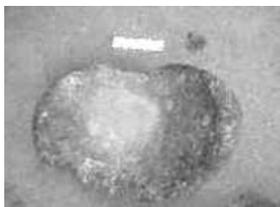
Fig. 2: uno de los sectores prospectados, el área cumbre de la parte norte de la loma central (sector VII);



Fig. 3: excavación de la estructura llevada a cabo en el mismo sector.

RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA FOTOINTERPRETACIÓN

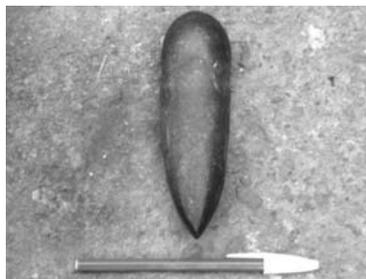
Mediante la utilización de un estereoscopio de anteojos se fotointerpretaron las fotografías aéreas pertenecientes a dos líneas de vuelo realizadas en diferentes momentos históricos: 1976 y 2001, ambos a escala 1:20000. A través del análisis y comparación de los resultados de ambos registros fotointerpretativos se analizó la evolución del paisaje y su impacto sobre el registro arqueológico. Luego, se estudiaron y analizaron las distintas geoformas del paisaje en relación a las evidencias recolectadas en el trabajo de campo, y se determinaron lugares efectivos y potenciales de



Figs. 4 y 5: Molinos de mano



Fig. 6: Manos de molino.



Figs. 7 y 8: Hacha lítica pulida.



Fig. 9: hachas líticas



Fig. 10: piedras de boleadoras



Fig.11: piedra de boleadora con surco ecuatorial.



Fig. 12: Característicos "mamelones" del estilo Candelaria

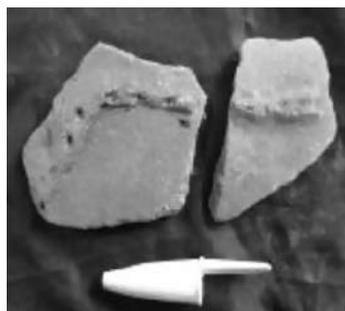


Fig. 13: Fragmentos cerámicos con decoración al pastillaje e incisa estilo Candelaria.

ocupación prehispánicas. Finalmente, se elaboró un mapa geoarqueológico microrregional, y otro del propio sitio arqueológico, sobre las fotografías aéreas más recientes (2001).

Para llevar a cabo el análisis de la ocupación prehispánica y del uso del espacio en Horco Molle se decidió realizar, primero, un estudio fotointerpretativo geoarqueológico para determinar los sectores potenciales y efectivos de asentamientos precolombinos a nivel regional y, segundo, otra labor fotointerpretativa que nos permita analizar la dinámica de ocupación prehispánica local, en el sitio mismo arqueológico, ubicando en él los distintos sectores prospectados y excavados. Estos fueron los resultados:

1. Morfoestructura

1.1.1. Ladera de montaña: corresponde a la ladera oriental de la Sierra San Javier y responde al sistema morfoestructural de las Sierras Pampeanas. Presenta ladera expuesta al oeste corta y escarpada; la ladera oriental es más larga y de suave pendiente.

1.1.2. Piedemonte: correspondiente al sector que incluye las Lomas de Imbaud y el valle intermedio entre las mismas y la ladera de sierra. Presenta una serie de abanicos aluviales formados por los ríos que bajan de la sierra, y su pendiente general hacia el SE.

1.1.3. Llanura fluvio-aluvial: llanura adyacente al piedemonte, que también posee una pendiente orientada hacia el sureste.

2. Morfogénesis

2.1. Unidades de origen denudativo

2.1.1. Glacis cubierto: son superficies relicticas representadas por lomas de baja altura y áreas cumbreles amplias y redondeadas. Las "Lomas de Imbaud" se componen de cuatro lomadas (de aproximadamente 630 msnm de máxima altitud) alineadas en sentido norte-sur a lo largo de una falla que determina que la ladera occidental sea muy corta y escarpada, mientras que la expuesta hacia el este es de mayor longitud, con cauces estacionales. Según su posición se las ha denominado: **LEN:** loma extremo norte, la de menor altura. Presenta el más intenso uso

agrícola. **LN y LC:** loma norte y loma central. Son las lomas que abarca la R.E.H.M. Actualmente con abundante vegetación selvática secundaria, pero hasta hace al menos dos décadas estuvieron bajo intenso cultivo. **LS:** La loma sur es la que está más urbanizada.

2.2. Unidades de origen fluvial

2.2.1. Abanicos aluviales: son superficies suavemente convexas con inclinaciones menores de 5° en las áreas distales y 10° en el ápice, compuestas por fanglomerados cuyos clastos son de composición metamórfica. Se formaron a la salida de los ríos de la región montañosa, donde por una disminución repentina de la energía de transporte, depositan el material de arrastre. Están ampliamente desarrollados al oeste de las Lomas de Imbaud, al pie de la Sierra San Javier.

2.2.2. Cauces actuales: en su mayor parte constituyen ríos y arroyos de cauce estacional o de escaso caudal que se encuentran fundamentalmente activos en las épocas lluviosas (Octubre-Marzo), donde en ocasiones produce el desborde de los mismos. Estos son los ríos Muerto y Las Piedras, y el arroyo Anta Yacu, con dirección predominante NO-SE, principalmente en el caso del río Muerto.

3. Morfodinámica

3.1. Unidades Morfodinámicas

3.1.1. Unidades de remoción en masa: se manifiestan en procesos de reptación de los suelos de ladera en las lomas; desplomes y deslizamientos en barrancos (fundamentalmente en el Arroyo Horco Molle); aunque ambos procesos no son visibles a la escala de la foto.

3.1.2. Unidades de erosión de origen fluvial

3.1.2.1. Erosión laminar: Los suelos explotados intensamente en actividades agrícolas y que no aplican ningún tipo de medidas conservacionistas incrementan la acción erosiva del agua por escurrimiento mantiforme. En este sentido, en las fotos de 1976 se observan las laderas orientales de las lomas casi totalmente. Al predominar el escurrimiento

sobre la infiltración, se produce el arrastre del sedimento y del material arqueológico hacia el pie de las lomas. Actualmente, este proceso ha disminuido sensiblemente producto del cese de los cultivos y la recuperación de la vegetación.

3.1.2.2 Erosión lineal

3.1.2.2.1. Surcos: no se detectan en la aerofotointerpretación, pero nuestras observaciones sobre el terreno nos permiten afirmar que estos se desarrollan mayormente sobre el área cumbral de las lomas y sobre sus laderas. En el área cumbral, fueron los surcos activos y desprovistos de vegetación los que nos permitieron detectar los restos culturales recolectados superficialmente.

3.1.2.2.2. Cárcavas: los procesos de carcavamiento por encauzamiento del agua fueron más agresivos en la década del 70, en épocas anteriores a la creación de la R.E.H.M., al talar la vegetación natural y cultivar en sentido de la pendiente. Hoy estos carcavamientos se desarrollan por retrocesos de cabecera sobre la parte basal de las laderas, favorecidos por la escasa vegetación y el pisoteo de los animales. Se las ha observado a la vera de las calles y caminos, con presencia de fragmentos cerámicos.

3.1.2.2.3. Barrancos: El viejo camino de acceso a la zona campesina y suburbana de Horco Molle ("Callejón 1"), hoy representa un gran barranco con características de lecho fluvial (Arroyo Horco Molle) que cruza las Lomas de Imbaud de Oeste a Este y que encauza el agua de las lluvias en épocas estivales.

4. Geoarqueología

4.1. Áreas cumbrales habitadas prehispánicamente: incluyen los sectores donde se hallaron evidencias de asentamiento prehispánico, vale decir, áreas cumbrales de las Lomas de Imbaud, fundamentalmente, de la loma central (LC) y de la loma norte (LN).

4.2. Áreas potencialmente habitadas prehispánicamente: demarcadas en base a lo que se estima sobre los criterios de selección de los lugares habitables de los grupos étnicos del llano, derivado de la

información arqueológica y etnohistórica; y también están esbozadas en base a información que se obtuvo de las encuestas a los lugareños sobre los lugares donde hallaron los restos arqueológicos que conforman sus colecciones privadas. Esos restos arqueológicos han sido recogidos del lecho del Arroyo Horco Molle y del Río Muerto. Los vestigios que se encuentran en el arroyo son producto del arrastre y concentración en dicho barranco de restos culturales que provienen de lo alto de las lomas, mientras que el material cultural registrado que proviene del río Muerto nos estaría indicando la posible presencia de otros sitios, aún no detectados en la ladera de sierra y sobre los abanicos aluviales que estarían sufriendo procesos erosivos similares a los del sitio Horco Molle.

En base a dicho trabajo fotointerpretativo, se elaboraron mapas temáticos. Uno geoarqueológico microrregional (Fig. 14) cuyos resultados acabamos de explicar.

Otro mapa, arqueológico local específico del sitio Horco Molle (Fig. 15), en el cual se vuelca toda la información relacionada con la distribución de los restos arqueológicos teniendo en cuenta los contextos secundarios y primarios hallados en investigaciones o en forma casual y, en base a ello, se marcaron las posibles áreas diferenciales de uso y ocupación prehispánica. En tal sentido, la distribución de los contextos arqueológicos primarios registrados en la zona revelaría una clara relación estructuración social del espacio prehispánico, donde las áreas cumbreles de las lomas se constituyeron en espacios de vivienda y, al parecer, los sectores bajos inmediatos fueron destinados para llevar a cabo las inhumaciones en urnas.

El análisis comparativo de las fotografías aéreas reveló una serie de cambios en el paisaje local (Horco Molle) y regional, que se manifiestan particularmente en aquellos sectores que actualmente se encuentran protegidos por la R.E.H.M. En los últimos treinta años, la fisonomía del paisaje de este sector ha cambiado radicalmente, fundamentalmente en el avance vegetación natural. Ello incide claramente en la conservación de los restos arqueológicos, ya que la recuperación de la flora estaría

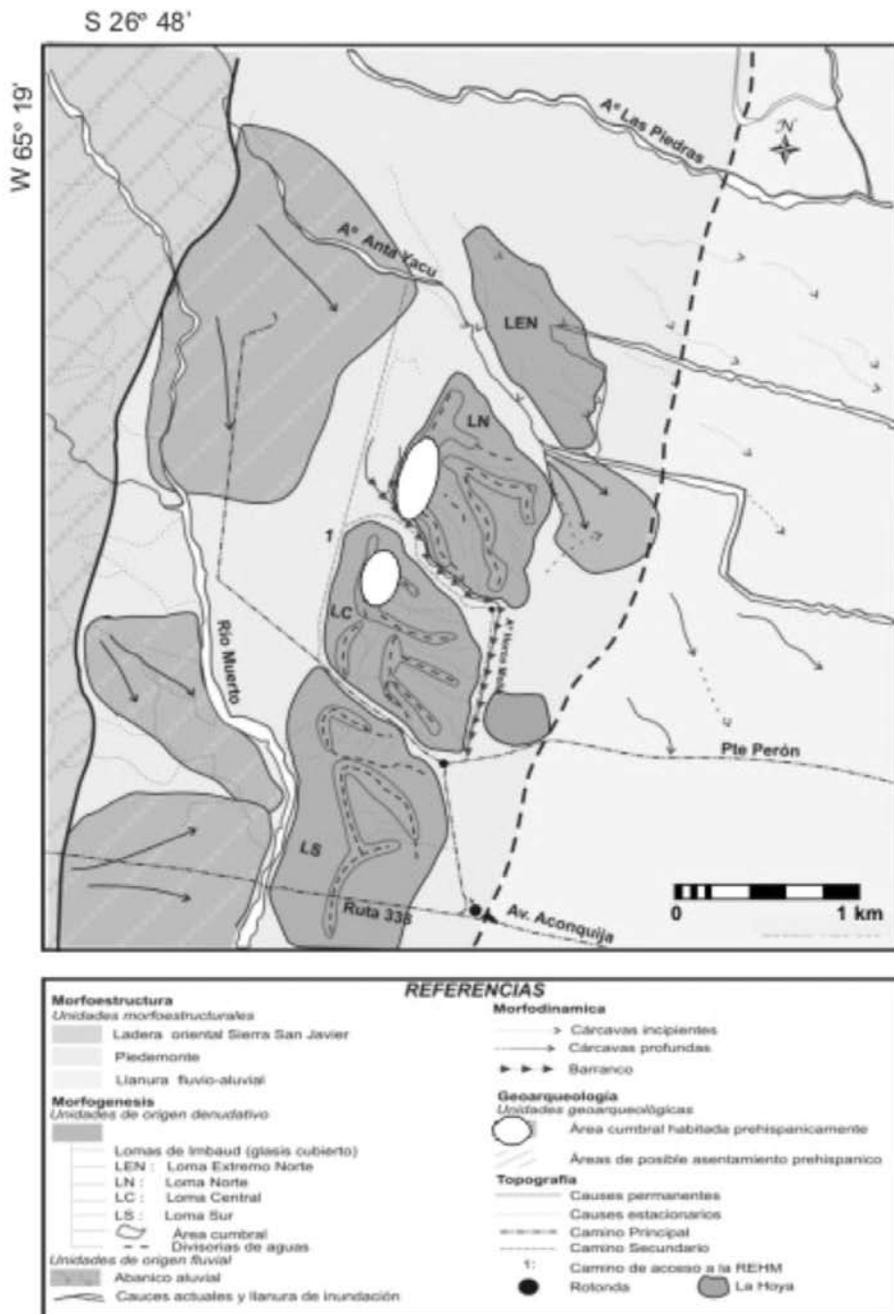


Fig. 14: Mapa Geoarqueológico de Horco Molle.

controlando la escorrentía superficial y, por ende, la pérdida del suelo y el arrastre de materiales arqueológicos.

Aunque específicamente en Horco Molle la frontera campesina le ha cedido terreno a la selva secundaria, resulta importante de tener en cuenta también el significativo avance de la frontera urbana sobre los sectores campesinos y selváticos de la zona. De las cuatro lomadas que se identifican, en la actualidad, la que se ubica más al sur esta fuertemente urbanizada. Por otro lado, el crecimiento del sector suburbano ubicado entre las lomas norte y central, redundó en la formación de un barrio de grandes proporciones.

DISCUSIÓN

El paisaje constituye un ente dinámico, tanto desde el punto de vista natural como desde la perspectiva social. En el caso del piedemonte tucumano, el paisaje adquiere características particulares en ambos sentidos. Efectivamente, constituyó un todo dinámico debido a las especiales características naturales y a los sistemas de ocupación de los distintos grupos que la habitaron. En tal sentido este espacio pedemontano, tan cercano a los valles intermontanos y a la llanura chaco-santiagueña, se articula entre estas zonas sin solución de continuidad.

Según la visión de los primeros españoles que ingresaron al área pedemontana tucumana desde los valles occidentales, ésta estaba “*muuy habitada*” (Berberían 1987). Ello posiblemente se deba a migraciones prehispánicas causadas fundamentalmente por fuertes sequías producidas durante el Holoceno tardío (Caria 2004) que pudieron haber movilizad a poblaciones valliserranas y chaco-santiagueñas hacia el área pedemontana (Robledo 1999; Noli 2000), transformándose en una región aglutinadora de varios grupos sociales, teniendo en cuenta sus abundantes recursos, aunque seguramente no lo fueron para “*tanta gente*” que la habitaba, lo que posiblemente pudo haber generado una fuerte competencia por ellos. En tal sentido, creemos que a la hora de elegir un espacio determinado para asentarse, no solo debieron haber tenido en cuenta los abundantes y cercanos recursos para la subsistencia, sino que también el lugar les debía permitir acceder al control visual sobre los mismos, para poder ejercer un control territorial sobre los mismos. En esta dirección, en medio de una zona llana y selvática de poca visibilidad, los terrenos elevados como

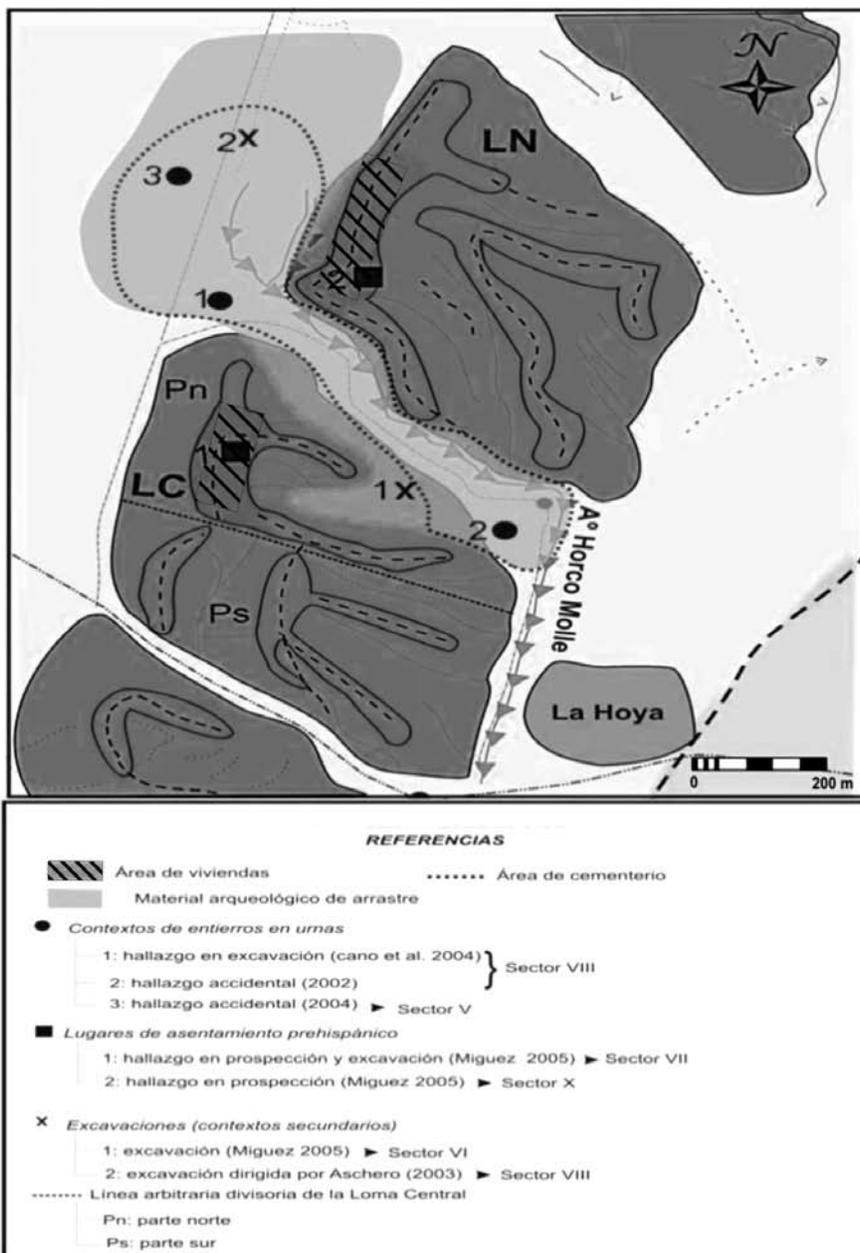


Fig. 15: Mapa Arqueológico del sitio Horco Molle.

las Lomas de Imbaud o la ladera oriental de la Sierra San Javier y sus abanicos pedemontanos deben haber adquirido un valor especial, a tal punto de considerárselos *como un recurso más*. La disponibilidad de un importante campo visual hacia el resto del paisaje, permitió ejercer un dominio sobre el mismo y un cierto control sobre los recursos inmediatos, así como también obtener seguridad para la población (Caria 2004) ante eventuales ataques de otras poblaciones o posibles desastres naturales.

Creemos que otros motivos que tuvieron en cuenta para el asentamiento en el sitio Horco Molle pudieron estar en relación con los recursos florísticos y faunísticos (mamíferos, aves, insectos, etc.) que, en general, debieron ser muy abundantes, ya que se trata de una zona (Sierra San Javier y su piedemonte oriental) con un microclima de muy buenas condiciones de humedad y temperatura para el desarrollo de la vida. Antes de que se produjera la ocupación moderna, podemos imaginar una impresionante selva pedemontana con árboles gigantes del tamaño del horco molle, la tipa, el laurel del cerro, pacaráes y cebiles (posiblemente algarrobales hacia el este o hacia el norte, donde el clima es un poco más seco y con vegetación de tipo Chaco Serrano) y, además, gran diversidad de helechos y plantas epífitas que los nativos transformaban en alimentos, medicinas, polvos alucinógenos, etc. En la cuestión que atañe al recurso agua, es necesario aclarar que en Horco Molle actualmente no existen cursos que mantengan abundante caudal todo el año, y mucho menos que posean recursos ictícolas que puedan ser explotados en algún momento del año. Claro ejemplo de ello son los ríos Muerto, Anta Yacu, Las Piedras, etc. De todos ellos es el A^o Anta Yacu el que se ubica más cercanamente al sitio. Por lo que en este caso no debió haber sido la razón fundamental de la elección de las lomas como lugar de hábitat, aunque seguramente se tuvo en cuenta.

Con respecto a la dinámica local de ocupación prehispánica, la diversidad de las geoformas de la zona de Horco Molle (lomas, laderas, llanos, etc.) seguramente incidió en la elección y estructuración social del paisaje local de acuerdo a las actividades propias del grupo social. Pero la dinámica de ocupación no solo estuvo influenciada por estas geoformas, sino también por relación sistemática entre los diferentes microambientes del paisaje local, como partes del ecosistema total, y por la significación social y simbólica que los mismos adquirieron de acuerdo al bagaje cultural y cosmovisión de dicha población. Las evidencias que hallamos en el sitio de Horco Molle parecen responder a un determinado

sistema de asentamiento y, por lo tanto, a una determinada dinámica de ocupación. En el área cumbral de la loma central se excavó una estructura (o lo que queda de ella) que se presenta como un alineamiento de rocas metamórficas (algunas dispuestas verticalmente, otras no) en una matriz sedimentaria. Asociada a esa estructura se detectó la presencia de un posible piso de ocupación (horizonte compactado) a los 20 cm., en el que se halló material cerámico en posición horizontal. También en esta cumbre se hallaron restos de cerámica, lítico tallado y lítico pulido, en superficie. Por otro lado, al pie de las Lomas de Imbaud se ha registrado la presencia de urnas funerarias prehispánicas en sectores bajos al pie de las lomas.

A partir de las evidencias descritas y por sobre todo, de la distribución de las mismas, es factible intentar elaborar un *modelo de producción social del espacio* sobre el paisaje horcomollense en épocas prehispánicas. En este modelo, los sectores cumbrales de las lomas de Imbaud corresponderían a espacios de vivienda donde los primitivos habitantes de Horco Molle desarrollaron sus rutinas diarias relacionadas con las tareas domésticas. En estos sectores lamentablemente también hallamos contextos arqueológicos secundarios, pero que en general no son el producto de la depositación por arrastre fluvial, sino que son el resultado de perturbaciones *in situ* (sensu Butzer 1982) de los materiales arqueológicos cumbrales, debido a factores naturales y antrópicos actuales y pasados. Sin embargo, por los restos de artefactos de molienda hallados en dicho sector y por los registrados en las colecciones privadas, buena parte de estas actividades debieron estar destinadas al procesamiento de alimentos vegetales. En las partes bajas, en la espesura de la selva, algunos lugares parecen haber tenido importancia simbólico-religiosa a juzgar por los contextos funerarios hallados al pie de las lomas. Estos sectores estarían representando *espacios ritualizados* por los habitantes prehispánicos de Horco Molle. Tal es el paisaje construido y experimentado socialmente por el pueblo *horcomollense*.

A su vez, es posible aventurar la determinación de otros espacios de producción social relacionados con las actividades de subsistencia y con la obtención de materias primas (arcillas, antiplásticos, rocas de diversos tipos, etc.) para la fabricación de artefactos cerámicos, líticos, etc. que estarían ubicados sobre los ríos y laderas de la Sierra San Javier.

Aparentemente, por comparación con material bibliográfico de re-

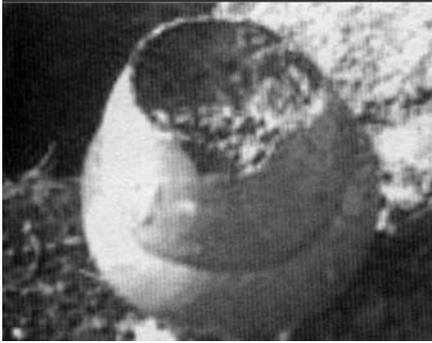


Fig. 16: Urna funeraria hallada accidentalmente en el sector VIII (campo cultivado con caña) y rescatada por investigadores de la U.N.T. (tomado de Zaia 2004).



Fig. 17: Urna descubierta en las inmediaciones del dique El Cadillal (tomado de Berberían 1977)

ferencia, tanto desde el punto de vista cerámico y lítico, como desde el patrón de asentamiento, estaríamos ante la presencia de personas que elaboraron una cultura material que ha sido caracterizada con la denominación “Candelaria”, que habitaron el piedemonte salteño-tucumano y su llanura oriental adyacente durante el primer milenio de nuestra era (200-800 d.C.) (Miguez y Monti 2004). En tal sentido es posible observar claras correspondencias entre estos tipos alfareros con las piezas descritas para el valle de La Sala (Angiorama et al. 1994). También presenta similitudes con el material registrado en la sitio de la Rinconada (Dpto. Yerba Buena), y con restos cerámicos hallados en El Cadillal. Sin embargo, la homogeneidad del material cerámico prehispánico no debe considerarse un indicio de homogeneidad cultural.

Aunque el sistema de ocupación y utilización de los espacios parece ser también un elemento recurrente en sociedades “Candelaria” (Baldini et al. 2003: 143) en el piedemonte tucumano-salteño, sin embargo, no hay que descartar la posibilidad de que estos u otros grupos sociales pudieran haber elegido otras geoformas del paisaje, ya sea para asentarse o para ubicar sus necrópolis. En el Valle de La Sala, por ejemplo, se ha registrado la presencia de entierros en urnas en lo alto de unas lomas bajas (Angiorama, com. pers.). Por otro lado, excavaciones en el piedemonte meridional (Dpto. Alberdi) determinaron la presencia de un piso de ocupación (sin aparentes restos de estructura) y de enterratorios en urnas en una ubicación adyacente al mismo (Aschero com. pers.). La

heterogeneidad de los lugares elegidos para el asentamiento y la diversidad estructural de los espacios construidos socialmente en un mismo ambiente podrían estar indicando, quizás, diferencias de carácter étnico, tema que sería interesante investigar en el futuro. Mientras tanto, es posible afirmar que la variabilidad de los espacios (diferentes geoformas tales como terrazas, glacis, lomadas, valles bajos, etc.) y la disponibilidad de los recursos constituirían los ejes principales sobre los cuales se ha desarrollado la dinámica de ocupación prehispánica del piedemonte tucumano (Caria 2004).

CONCLUSIONES

Evidentemente, la elección de este lugar dentro del paisaje regional estuvo condicionada por varios factores naturales (relacionados con las estrategias de subsistencia y de obtención de materias primas) y sociales (relacionados con el bagaje cultural del grupo social, con la producción social del paisaje en base a la propia cosmovisión e identidad grupal y a las relaciones interétnicas con otras poblaciones). Sin duda, el grupo social prehispánico que habitó en Horco Molle sabía porque elegía este lugar y como lo quería estructurar social y simbólicamente desde su propia ideología.

Se trataría de una población seminómada que construyó su paisaje social (en algún momento durante el primer milenio de nuestra era) sobre un terreno que consideró único y privilegiado dentro del espacio pedemontano de la Sierra San Javier, fundamentalmente por el extenso campo visual que ofrecen las pequeñas áreas cumbres de lomadas sobre la extensa llanura adyacente, en vez de elegir algún lugar cercano a los ríos y arroyos locales, donde no habían recursos ictícolas cercanos que controlar. Una vez asentados allí, el grupo en general interpretó y conceptualizó las diversas formas del paisaje local a través de prácticas sociales localizadas. Estas prácticas localizadas, como una continuación del proceso de vida social, permitieron estructurar y conceptualizar los diferentes espacios: domésticos, de apropiación de materias primas, de obtención de recursos para la vida diaria y espacios ritualizados donde llevar a cabo sus actividades suntuarias y e inhumaciones. Así, los sectores del paisaje a los que podríamos llamar como ideacionales (sagrados, simbólicos, etc.) estarían ubicados en las partes bajas de las lomas, quizás

como determinando que ese sea un espacio impenetrable para otros grupos sociales, quizás como buscando la protección de los antepasados.

En esa dirección, sin duda, la relación dialéctica entre el paisaje horcomollense y sus habitantes prehispánicos permitió el desarrollo del establecimiento de un orden social sobre estos espacios y de una dinámica particular enmarcada en las fuertes relaciones de memoria e identidad, pero a la vez, de transformación debida a la movilidad periódica de estos grupos étnicos adaptados a la realidad prehispánica del piedemonte tucumano (Noli 2000). Dicha realidad estaría relacionada con la búsqueda de espacios privilegiados ante la fuerte competencia por los recursos de un área pedemontana tucumana y llanura adyacente que, al parecer, fue centro de aglutinador de variados y numerosos grupos étnicos que, debido a causas externas (cambios climáticos, sequías prolongadas, plagas, hambrunas, agotamiento de recursos, etc.) e internas (humedad, riqueza de recursos, la posibilidad de integrar nuevas redes de intercambio, de aprovecharse de los cultivos y alimentos de poblaciones asentadas allí, etc.) decidieron integrar sus vidas a este paisaje. Estos espacios privilegiados debían de tener principalmente una función estratégica, que proporcionara no solo la apropiación y explotación de los recursos cercanos, sino que también el control de los mismos desde un amplio campo visual. Simultáneamente, debían representar espacios cuyas formas estén acordes con sus propias ideologías y les permitan construir un paisaje social estructurado según la propia cosmovisión de cada población, generándose una fuerte relación de identidad entre el grupo social y el paisaje natural.

AGRADECIMIENTOS

Quiero dejar mi expreso agradecimiento a la Dra. María Alejandra Korstanje, por haberme guiado y apoyado en todo momento. Al Sr. Raúl Delgado, por sus aportes en el trabajo de campo como excelente baqueano de Horco Molle. A Carlos Angiorama y Carlos Aschero, por sus útiles comentarios sobre esta investigación. A “Puchi” y Matías, por su amistad y ayuda incondicional. Y a mi familia...por todo.

BIBLIOGRAFÍA

ACUTO, F A. *"Paisaje y Dominación: La Constitución del Espacio Social en el Imperio Inka"*. 1999.

ALBECK, M. E. *"La vida agraria en los Andes del Sur"*. En: Miriam Tarragó (Directora de Tomo) *"Nueva Historia Argentina"*. Ed. Sudamericana. 2000. Tomo I. Cap. V. pp. 187-228.

ANGIORAMA, C.; CARIA, M.; MOYA, L. Y C. TABOADA. *"Bajada de la Ovejera: Un sitio Candelaria"*. Trabajo presentado en el II Congreso Nacional de Estudiantes de Arqueología. Rosario, Santa Fé. 1994.

ASCHERO, C. A. *"Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Aplicada a estudios tipológicos comparativos"*. Informe final presentado al CONICET. 1975.

BERBERIÁN, E. *"Crónicas del Tucumán. Siglo XVI"*. Ed. Comechingonia. Córdoba. 1987.

BERBERIÁN E. y D. SORIA. *"Investigaciones arqueológicas en el yacimiento de Zárate (Dpto. de Trancas-Tucumán)"*. Humanitas. Tucumán. nº 22.1970.

BERBERIÁN, E.; GARCÍA AZCÁRATE, J. y M. CAILLOU. *"Investigaciones arqueológicas en la región del dique el Cadillal (Tucumán-Rep. Argentina). Los primeros fechados radiocarbónicos"*. Relaciones XI. Sociedad Arg. de Antropología. Bs As. 1977.

BROWN, A. D.; GRAU, H. R.; MALIZIA, L. y A. GRAU. *"Argentina"*. En: M. Kappelle y A. D. Brown Eds. *"Bosques Nublados del Neotrópico"*. Ed. INBio. Costa Rica. 2001. Cap 19. pp. 623-659.

BUTZER, K. *"Arqueología - Una ecología del hombre: Método y teoría para un*

enfoque contextual". Ed. Bellaterra. 1982.

CANO, S. F. "Aproximación al estudio de los procesos de formación de sitios en el área pedemontana de la Sierra de San Javier: Análisis Preliminar del Sitio StucYeb 2 (Dpto. Yerba Buena, Tucumán)". Informe presentado a la Cátedra de Metodología y técnicas de la Investigación Arqueológica. F.C.N. e I.M.L.-U.N.T. Inédito. Tucumán. Argentina. 2004.

CARIA, M. "Arqueología del paisaje en la Cuenca Tapia-Trancas y áreas vecinas (Tucumán-Argentina)". Tesis Doctoral. Inédita. U.N.T. 2004.

ESPARRICA, H. "Investigaciones Arqueológicas en el sitio STUCTra 21 -Mortero Hachado- Dpto. Trancas. Pcia. de Tucumán". Actas XII Cong. Nac. de Arqueología. La Plata. 1999.

GARCIA AZCARATE, J. y KORSTANJE, M. A.

"La ocupación prehispánica de las selvas de montaña tucumanas». En: Brown. A. D. y H. R. Grau. Eds. "Investigación, Conservación y Desarrollo en Selvas Subtropicales de Montaña". Proyecto de Desarrollo Agroforestal / LIEY. Tucumán. Pp. 175-182. 1995.

HEREDIA, O. "Arqueología de la Subárea de las Selvas Occidentales". Actas del XXXVII Congreso Internacional de Americanistas. Vol. II, pp 295-354. Bs As. 1968a.

"La Cultura Candelaria. Algunos elementos para su estudio". Ciencia e Investigación. T. 24, Nº 10, pp. 434-453. Bs As. 1968b.

"Investigaciones arqueológicas en el sector meridional de las Selvas Occidentales". Revista del Instituto de Antropología 5: 73-132. Córdoba. 1974.

KNAPP, A. y W. ASHMORE.

"Archaeological Landscapes: Constructed, Conceptulized, Ideational." En: "Archaeologies of Landscapes. Contemporary Perspectives". W. Ashmore y A. B. Knapp Eds. BLACKWELL Publishers. Inglaterra. 2001.

KORSTANJE, M.A. ms. "Estudio del Formativo Inferior en el Sud de la Provincia de Tucumán". Informe Final al Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Beca Pre-iniciación. 1991

"Avances en el conocimiento del Formativo en el piedemonte oriental del Aconquija (SO de Tucumán)". En: Cuadernos 4: 175-181. S. S. de Jujuy. 1992.

LAZZARI, M. "Distancia, espacio y negociaciones tensas: el intercambio de objetos en Arqueología". En: A. Zarankin y F. Acuto Eds "Sed Non Satiata. Teoría Social en la Arqueología Latinoamericana Contemporánea"., Ediciones Del Tridente, Bs. Aires. pp. 117-151. 1999.

MANASSE, B. "La región pedemontana del Sudoeste de la Provincia de Tucumán.

Dptos. de Alberdi y La Cocha." Shincal. Revista de la Escuela de Arqueología. Catamarca. 1996.

MARTINEZ, J.; OLIZESZEWSKI, N.; RIBOTTA, E. y C. SOTELLOS. "*Primeras investigaciones arqueológicas de la REHM*". En: Resúmenes del III Congreso Nacional de Estudiantes de Arqueología. Santa Fé. 1994.

MIGUEZ, G. y L. MONTI. "*La Arqueología en la Zona de la REHM*." En: G. Zaia Ed. "Explorando la Reserva de Horco Molle. Una guía para guardafaunas, personal y visitantes de la Reserva Experimental Horco Molle". Pp.: 21-29. UNT. Tucumán. 2004

NOLI, E. "*Relaciones interétnicas en San Miguel de Tucumán en el S. XVII. El mundo del trabajo*". Tesis para optar al grado de Magister en Cs. Sociales – Orientación Historia, presentada ante la Fac. de Filosofía y Letras – UNT. 2000.

NÚÑEZ REGUEIRO, V. y M. TARTUSI. "*Aproximación al estudio del área pedemontana de Sudamérica*". Cuadernos del Inst. Nacional de Antropología:12. Buenos Aires. 1987.

"*Los centros ceremoniales del NOA*". Publicaciones del Inst. de Arqueología-UNT. Serie: Ensayo y Crítica I. S. M. de Tucumán. 1993.

"*La región del NOA durante el período de Desarrollos Regionales*". Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología. La Plata. 1999.

"*La presencia de Aguada en la Provincia de Tucumán, Argentina*". INTERDEA-Fac. de Cs. Nat. e I.M.L. San Miguel de Tucumán. 2002.

NÚÑEZ REGUEIRO V. y J. GARCÍA AZCÁRATE. "*Investigaciones arqueológicas en el Mollar, Dpto. Tafí del Valle, Pcia.de Tucumán*." Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina. San Rafael. Mendoza. 1996.

ROBLEDO, B. "*Reflexiones sobre los lules encomendados a Melian de Leguisamo*". Trabajo presentado en el V Congreso Internacional de Etnohistoria. San Salvador de Jujuy. 1999.

RUSSELL STAFFORD, C. "*Geoarchaeological Perspectives on Paleolandscapes and Regional Subsurface Archaeology*". En: Journal of Archaeological Method and Theory, Vol. 2, N° 1 (pp. 69-104). 1995.

RYDÉN, S. "*Archaeological researches in the department of La Candelaria*". Etnologiska Studier 3: 5-329. Stocolmo. 1936.

SCATOLLIN, M. y A. KORSTANJE. "*Tránsito y Frontera en los Nevados del Aconquija*". Rev. de Arqueología N° 4. 1994.

O SAMBAQUI DO BACANGA NA ILHA DE SÃO LUÍS-MARANHÃO: INSERÇÃO NA PAISAGEM E LEVANTAMENTO EXTENSIVO

ARKLEY MARQUES BANDEIRA*

ABSTRACT

The present article talks about the activities that came before the Bacanga Shell Mound excavation in São Luís Island- Maranhão, considering the insertion of this archeological site at the landscape and the extensive study realized aiming the delimitation of the future researched area. So that, it will be focused the basic points of the Landscape Archaeology and its use by this knowledge field and it will be presented the data concerning to the landscape where the Bacanga shellmound is placed and it will be described the procedures related to the extensive survey of this settling.

Palavras-chave:

Arqueologia da paisagem. Sambaqui. Estudo da área do Bacanga.

* Historiador e Arqueólogo, mestrando do Programa de Pós-graduação em Arqueologia do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo-MAE/USP, sob a orientação da Prof^ª. Dr^ª. Márcia Angelina Alves. E-mail: arkleybandeira@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O presente artigo discorre sobre as atividades preliminares de campo do Projeto Arqueológico Sambaqui do Parque Estadual do Bacanga-PAS-PEBA¹, desenvolvido na Ilha de São Luís-Maranhão. Em outras publicações² tratamos dos dados bibliográficos primários e secundários sobre a arqueologia dos sambaquis cerâmicos na América do Sul, com ênfase nos assentamentos de populações pescadoras-coletoras-caçadoras-ceramistas do litoral setentrional brasileiro, particularmente dos sambaquis localizados no litoral do Salgado, no Pará e na Ilha de São Luís, onde também apresentamos as primeiras informações sobre a área de estudo do referido projeto.

Nas atividades de campo iniciais realizamos o georeferenciamento e o levantamento extensivo do sambaqui, bem como efetuamos observações relacionadas à paisagem do Parque, subsidiados por informações bibliográficas que versavam sobre a geologia, a geomorfologia, as condições climáticas, as bacias hidrográficas, os níveis de umidade e a cobertura vegetal da área. Tais ações tiveram como fulcro a sistematização de dados que possibilitassem a caracterização da paisagem em que se localiza esse assentamento pré-colonial e a obtenção de informações concernentes ao posicionamento global e à espacialidade do mesmo em termos horizontais e verticais.

Na primeira parte desse texto enfocaremos, sucintamente, os preceitos que caracterizam a paisagem em termos de sua utilização pela arqueologia, abordando as principais correntes de pensamento e seus desdobramentos teóricos e metodológicos; em um segundo momento, apresentaremos os dados concernentes à paisagem em que o sambaqui do Bacanga se encontra inserido, tratando das principais características geoambientais do seu entorno, por fim discorreremos sobre o levantamento efetuado na área de estudo, a partir do uso de ferramentas como o Sistema de Posicionamento Global (GPS) e da obtenção de dados altimétricos e extensivos.

1 O PASPEBA integra o projeto de dissertação de mestrado *O Sambaqui do Bacanga na Ilha de São Luís-Maranhão: um estudo sobre a ocorrência cerâmica no registro arqueológico* (2005), desenvolvido junto ao Programa de Pós-graduação em Arqueologia do MAE-USP, sob a orientação da Prof^ª. Dr^ª. Márcia Angelina Alves.

2 Publicações específicas sobre o tema da pesquisa podem ser encontradas em BANDEIRA (2005a, 2005b, 2006a, 2006b).

ARQUEOLOGIA DA PAISAGEM: PRECEITOS BÁSICOS

Recentemente se tem utilizado em arqueologia o conceito de paisagem arqueológica, a partir de diferentes pressupostos (LANATA, 1997) ou mesmo se questionado sobre a conveniência de substituir a Arqueologia Espacial por uma Arqueologia da Paisagem (*landscape archaeology*) ou de deixar de falar de espaço, para falar em mudança de paisagem (BO-ADO, 1991:6).

O pesquisador José Luís de Moraes, em artigo *Arqueologia e o fator Geo* (1999), discorreu sobre os processos interdisciplinares em arqueologia e a importância do estudo da paisagem para a reconstrução de ambientes progressos, afirmando que a Arqueologia da Paisagem tem se desdobrado em, pelo menos, dois enfoques: um de inspiração norte-americana, ligado a pesquisa de antigos jardins, e outro, de inspiração européia, que se fundamenta exatamente na interface Arqueologia/Geografia (MORAIS, 1999: 5).

Para fins de pesquisa, essa vertente da arqueologia, com base no mesmo autor (MORAIS, 1999), situar-se-ia entre vários ramos disciplinares, recorrendo aos dados da Biogeografia, Geocartografia, Geografia Humana e Econômica, Geopolítica, Geoarqueologia, Zooarqueologia, Arqueobotânica, História, Antropologia, Sociologia, Arquitetura, Urbanismo e Ecologia para construção do conhecimento.

Mais quais seriam os pressupostos teórico-metodológicos fundamentais que norteiam a práxis do que se tem comumente denominado de Arqueologia da Paisagem? De antemão, cabe refletirmos sobre o que seria “paisagem” para outras áreas do conhecimento, para então discorrermos sobre a apropriação e o uso desse conceito na produção de conhecimento em arqueologia.

A partir do Workshop *Landscape Ecology*, em 1983, se formularam os princípios da Ecologia da Paisagem, com conceitos de suma utilidade que podem ser aplicados em arqueologia, a exemplo de que “existe uma variabilidade espaço-temporal nos distintos processos de formação de uma paisagem. Essa variabilidade não pode traduzir-se nunca como uma idéia hierárquica dos processos, já que a magnitude dos mesmos pode ter conseqüências diferentes a curto, médio e longo prazo” (REITZ; NEWSOM; SCUDDER, 1996).

Para Lanata (1997:155), o conceito de paisagem é advindo da ecologia, no que se tem definido basicamente de “a spatially heterogeneous area”.

A ecologia da paisagem estuda, em essência, grandes espaços e como se relacionam com diferentes ecossistemas.

Atuando no campo arqueológico e partindo de uma visão integradora UCKO & LAYTON³ admitem que paisagens são vias particulares de expressar conceitos do mundo e são também formas de referir-se a entidades físicas. A mesma paisagem física pode ser vista de diferentes formas por diferentes povos, muitas vezes ao mesmo tempo. Essa perspectiva analítica observa a paisagem como uma entidade que engloba ambos, o conceitual e o físico, dessa forma, uma abordagem que equaciona a paisagem como um meio ambiente que tem sua existência independente daqueles que vivem nele, em geral, é o ambiente físico que descreve as características de uma paisagem (ex. clima, geografia), outros insistem que a paisagem é algo cultural, pintada a partir de uma representação ou estruturação (UCKO & LAYTON, 1999: 2).

Segundo Boado (1991:6), existem pelo menos três formas distintas de entender este conceito. Uma primeira, empirista, em que a paisagem aparece como uma realidade já dada e que, por diferentes razões, se nega a si mesma; uma segunda, sociológica, que explica a paisagem como o meio e o produto dos processos sociais e uma terceira, culturalista, que interpreta a paisagem com objeto das práticas sociais, tanto de caráter material, como imaginário.

Como contraponto, Lanata (1997) observa a apropriação do conceito de paisagem por diferentes enfoques, como o historicista, cuja ênfase está colocada nas relações entre diferentes tipos de sítios, carece em geral, da inter-relação entre as populações e o ambiente, assimilando-se mais a um refinamento no estudo dos padrões de assentamento; outros militam por uma “paisagem cultural”, desenhada pelo homem em seu entorno de forma ideológica e em outros casos, a paisagem arqueológica tem sido confundida com uma forma de amostragem do espaço, a exemplo da “full coverage” ou “archaeology of regions”.

Por sua vez, Rossignol tem assinalado que o conceito de paisagem “landscape approach” é o estudo do uso do território no passado por meio da perspectiva da paisagem, combinado com a incorporação consciente da geomorfologia regional, estudos atualizados (tafonomia, processos de

3 Os textos em língua inglesa e espanhola foram traduzidos por esse autor, sendo de inteira responsabilidade do mesmo, quaisquer incoerência ou mau interpretação em relação aos originais.

formação, etnoarqueologia) e marcado pela reavaliação progressiva e a inovação de conceitos, métodos e teoria (1992:4).

Segundo Morais, um outro ramo da arqueologia que se aproxima bastante da Arqueologia da Paisagem é a Arqueologia Ambiental (environmental archaeology), que é definida pela Associação de Arqueologia Ambiental como “o campo geral de aplicação das ciências naturais à arqueologia”. Este ramo é, de certa forma, abrangido pela Arqueologia da Paisagem, posto que a Geografia, enquanto parceira da Arqueologia, costuma tratar com competência o meio ambiente físico-biótico (1999: 12).

Para fins de comparação, Arqueologia Ambiental, com base na obra *Case studies in environmental archaeology* (1996), seria uma modalidade de pesquisa *que visa* entender o relacionamento dinâmico entre humanos e o sistema ecológico em que eles vivem. Arqueólogos ambientais aplicam informações e técnicas das ciências naturais para estudar o passado humano através da análise dos depósitos arqueológicos. Embora o objetivo da maioria das pesquisas ambientais se centre nos traçados das relações ecológicas em um sítio ou em uma região, arqueólogos ambientais em seu melhor, interpretam comportamento humano em termos de sistemas culturais dentro de um contexto ambiental.

No plano prático, para se chegar a tais informações é de fundamental importância o uso das ciências naturais na investigação arqueológica, não apenas como simples ferramentas para descrição da paisagem onde os sítios estão inseridos. Pesquisas que agregam tais elementos terão a possibilidade, dentre outras coisas, de obter dados fundamentais para recomposição de cenários ou espaços de ocupações de povos do passado, para reconstrução das condições que favoreceram assentamentos em áreas específicas e para percepção das relações homem/meio ambiente e como essas se processaram na paisagem.

Como ferramenta metodológica, o uso do conceito de arqueologia da Paisagem é múltiplo e variado, podendo ser orientado para diversas vertentes da pesquisa aplicada. Lanata, considerando os processos de constituição dos sítios, afirma que a formação do registro arqueológico não é tão somente um processo cultural, portanto, se faz necessário considerar os processos de formação e tafonômicos em uma escala espacial maior (1997: 154).

Os processos de formação se definem como todos os eventos, ati-

vidades e processos que afetam os artefatos depois de seu uso inicial em um tipo particular de atividade, e estes processos podem ser tanto culturais como não culturais. Os processos de formação não culturais podem agrupar-se de acordo com a escala de seus efeitos. Os processos regionais, como o crescimento da vegetação e os aluviões, algumas vezes provocam modificações drásticas que não somente alteram os sítios, como também afetam a habilidade do arqueólogo para detectá-los no ambiente. Dessa forma, a obtenção de dados ambientais de médio e/ou longo prazo a respeito das áreas de estudo reverte-se de fundamental importância. (SCHIFFER, 1991: 40).

Nessa mesma perspectiva, Morais pontua que a compreensão da Geografia e do meio ambiente de uma determinada área é um importante aspecto da pesquisa arqueológica, pois permite, outrossim, que um olhar isolado no passado possa ser inserido em um contexto amplo e melhor compreensível (1999: 11).

Em um outro artigo, o mesmo autor alertou que não podemos deixar de esquecer que em solo, submetido a tropicalidade climática, quase tudo se transforma ou se deteriora rapidamente; o estudo das formas e dos processos atuantes nas nossas paisagens, vinculado à pesquisa arqueológica é, pois, imprescindível (MORAIS, 1978:73).

Para tanto, uma leitura da paisagem, a partir da inserção e correlação do sítio com o meio ambiente é a forma mais adequada de se perceber as nuances que ficariam ocultas com o estudo desses registros como entidade isolada. Para Lanata, um dos pontos principais da paisagem arqueológica é que através de sua análise é possível explicar a utilização do espaço por parte das populações humanas, aplicando conceitos derivados da ecologia da paisagem e da biogeografia evolutiva. Sem dúvida, esta aplicação deve ser feita tendo em conta os componentes da paisagem e suas características (1997: 154).

Como contraponto, Boado (1991: 4) reconhece que o espaço, em vez de uma entidade física “já dada”, estática e mera ecologia, é também uma construção social, imaginária, em movimento contínuo e enraizada com a cultura.

Para se chegar a um consenso, Endere & Curtini reconhecem que uma postura integradora pode superar as ditas perspectivas extremas, tratando de articular as diferentes dimensões da paisagem (cultural, ecológica, simbólica, atual) em um processo dialético e flexível (2003: 279). Mesmo porque o estudo da paisagem não significa apenas uma reinte-

gração do meio geográfico em um momento determinado (DEMARTINI, 2003: 45).

Entendemos nesse artigo que a paisagem é uma entidade atual, contemporânea e dinâmica, não dependente apenas das populações que nos legaram os vestígios arqueológicos, sendo de fundamental importância observarmos os fatores naturais que atuaram na composição dos sítios arqueológicos.

Dessa forma, consideramos premente o entendimento das variantes que formam os componentes da paisagem, tais como geológicas, geomorfológicas, as bacias hidrográficas, a umidade, o clima, o regime pluviométrico, a pedologia, a cobertura vegetal, a fauna, etc. quando pensamos no processo de formação do registro arqueológico.

Dessa forma admitimos a importância de se compreender a paisagem em seus termos naturais, mais ao mesmo tempo de se perceber que o uso da paisagem é fruto de um construto humano, portanto ideológico. No presente artigo, apesar de lidarmos fundamentalmente com informações de cunho físico-biótico não implica que partilharmos de uma visão estreita ou mesmo determinista em relação ao espaço e a paisagem.

Convém lembrarmos o alerta feito por Foucault (1979: 12), quando afirma que o espaço sempre foi normalmente entendido ou como um problema natural, geográfico ou como um mero lugar de residência e expansão de um povo. Deste modo, temos plena consciência de tais ambigüidades que resultaram, inclusive, em uma compreensão reduzida do conceito de espaço, portanto da paisagem, abaixo de categorias deterministas, ecológicas e funcionalistas.

TÓPICOS SOBRE A CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM DO PARQUE ESTADUAL DO BACANGA-ILHA DE SÃO LUÍS-MA

Para fins desse artigo, efetuamos um recorte bibliográfico que fornecesse informações básicas sobre a área de estudo do PASPEBA, visando principalmente, suprir a carência de dados geoambientais que poderão subsidiar a produção de conhecimento arqueológico nessa porção do Estado.

Apesar das poucas referências, destacam-se alguns trabalhos que serviram de esteio para a caracterização da paisagem onde o sambaqui do Bacanga está inserido. Dentre eles, apontamos o *Plano de Manejo do*

Parque Estadual do Bacanga (1992) e a *Atualização do Plano de Manejo do Parque Estadual do Bacanga* (2002), que por se tratarem de instrumentos de proteção, preservação e gerenciamento diretamente ligados à área de pesquisa, nos forneceram uma gama de informações que englobam desde as atividades antrópicas que afetam o Parque, até a geologia, a geomorfologia e a pedologia da região.

Com relação à situação geográfica, o sambaqui do Bacanga está localizado dentro dos limites do Parque Estadual do Bacanga⁴, inserido na região norte do Estado do Maranhão, ocupando a área centro-oeste da Ilha de São Luís e parte da zona central do município de São Luís⁵. Pertence a uma área próxima ao Equador, cuja linha dista apenas 02º 18' e abrange parte da área ao sul do núcleo central da sede do município de São Luís.

O estágio atual do conhecimento sobre a geologia do território maranhense permite a confirmação da existência de unidades geotectônicas de composição cristalina e sedimentar. Os terrenos cristalinos constituem as estruturas mais antigas. As estruturas sedimentares recobrem os terrenos cristalinos em cerca de 90% da superfície do Maranhão. Estendendo-se do norte até o oeste do Maranhão encontra-se a bacia sedimentar de São Luís que tem início com a deposição da formação Grajaú durante o Cretáceo. A bacia sedimentar de São Luís compreende o Golfão Maranhense e o litoral ocidental do estado, onde predominam formações superficiais terciárias e quaternárias.

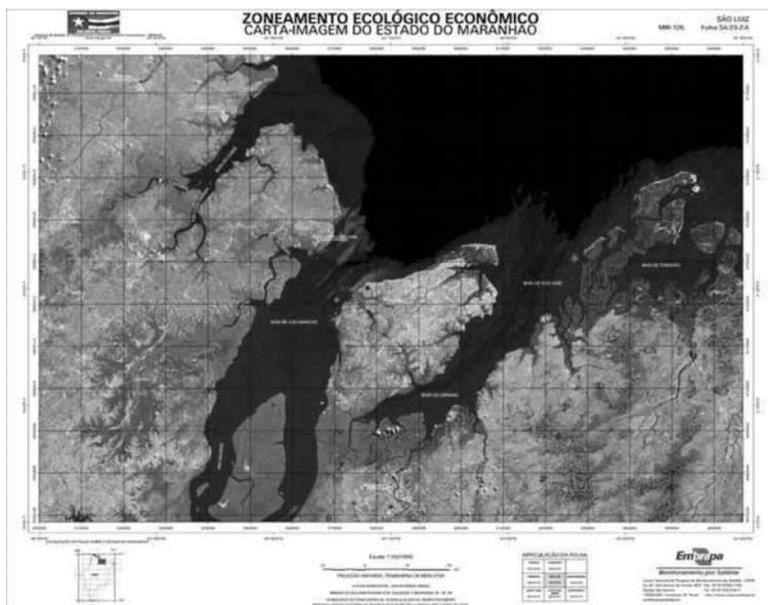
Para a área estudada apontamos a existência de um pacote sedimen-

4 Com base no Decreto Estadual Nº 7. 545, de 02 de março de 1980, o Parque Estadual do Bacanga possui uma extensão de 3.065 hectares. Esse perímetro corresponde à parte restante da antiga área de “Floresta Protetora dos Mananciais da Ilha de São Luís”, conforme Decreto Federal Nº 6.833 de 26 de agosto de 1944.

5 São Luís possui as seguintes coordenadas geográficas: latitude S 2º 31' e longitude W 44º 16'; uma área de 827 km² e a altitude de 24m acima do nível do mar.



Mapa 1- Ilha de São Luís e sua inserção geográfica no Golfão Maranhense



Mapa 2- a mesma área vista do Landsat (Fonte: Governo do Estado do Maranhão- Zoneamento ecológico-econômico do Estado do Maranhão)

tar formador da Ilha de São Luís, depositado a partir do Cretáceo Inferior sobre o embasamento cristalino e sedimentos pré-silurianos. Predominam arenitos inconsolidados de cores variadas, intercalados por leitos calcários, argilitos e siltitos em fácies localizadas (PLANO DE MANEJO PARQUE ESTADUAL DO BACANGA, 1992).

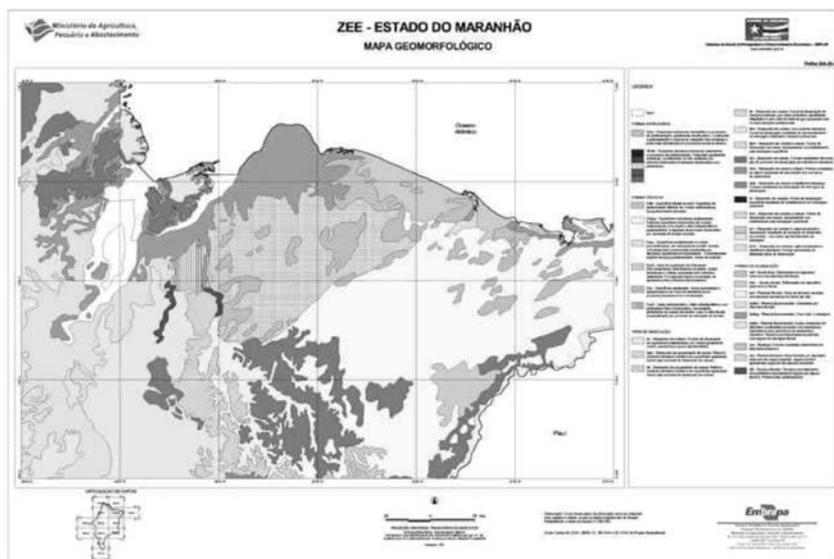
Em termos geomorfológicos, a Ilha de São Luís constitui-se de uma extensa e, relativamente, elevada plataforma, fato que primeiro se destaca na região, pela presença dessa ilha colinosa de sedimentos terciários, colocada no largo vão central da grande reentrância costeira. Como parte desse processo, a Ilha de São Luís foi desvinculada dos tabuleiros costeiros por uma série de processos erosivos fluviais, da época em que o mar estava, aproximadamente, a menos de 100 metros. Posteriormente, foi circundada por águas marinhas da penetração ocorrida em torno de 6000 anos A. P. (Holoceno Médio). (AB' SABER, 2003).

A morfogênese dessa região foi resultado da erosão post-pleiocênica que isolou a ilha de São Luís dos terrenos terciários continentais subglaciários, enquanto, mais tarde, os movimentos eustáticos positivos complementaram o insulamento através da ingressão marinha profunda do Pleistoceno. Atrás da Ilha de São Luís formou-se um golfo interior extremamente extenso, que forçou os grandes cursos d'água do Maranhão a desaguardarem em pontos situados a muitas dezenas de quilômetros para o interior da linha de costa atlântica (AB' SABER, 1960).

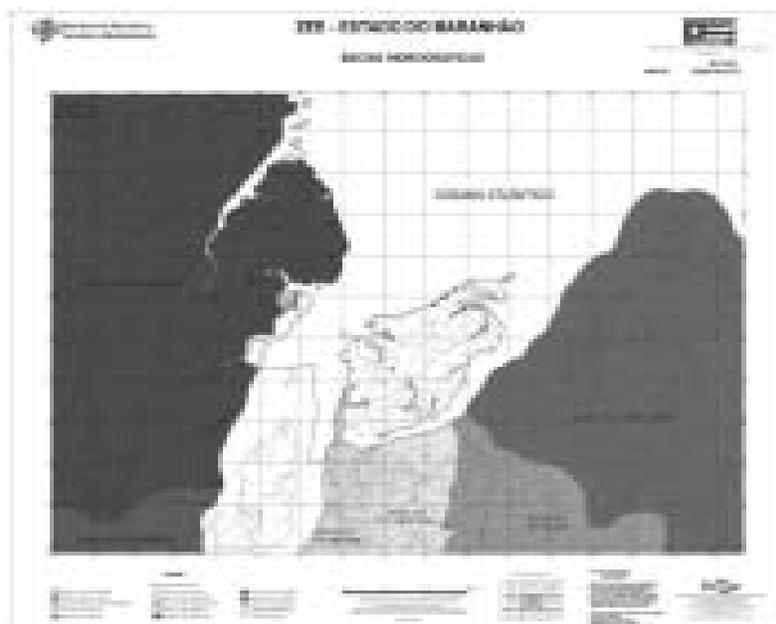
A certa altura do quaternário antigo, os paleo-estuários de São Marcos (coletor das águas dos rios Mearim, Pindaré e Grajaú) e São José (coletor das águas dos rios Itapecuru e do Munim) sofreram um extraordinário afogamento eustático, passando a constituir largas "rias"⁶, dando origem pela primeira vez as atuais baías de São Marcos e São José. Ao mesmo tempo, as águas que ingressaram pela embocadura desses dois cursos antigos, envolveram o espigão terciário de São Luís, pela sua porção anterior dando a origem pela primeira vez à Ilha de São Luís.

Datam desta mesma época as inúmeras e sucessivas rias da costa do nordeste do Pará e noroeste do Maranhão. Foi somente após a última ingressão moderada das águas atlânticas que iniciou a fase final de asso-

6 O estuário tipo ria, de origem tectônica, formou-se por elevação da parte continental onde estava localizado o vale interior do rio, aliviado do peso de glaciares durante o descongelamento. O rio inundado com a elevação eustática do nível relativo do mar formou esse estuário típico de regiões montanhosas anteriormente ocupadas por glaciares. Geralmente o ria tem morfologia irregular com tributários que drenam grande parte da região (Miranda et. al., 2002: 96).



Mapa geomorfológico da Ilha de São Luís e adjacências (Fonte: Governo do Estado do Maranhão-Zoneamento **ecológico-econômico do Estado do**



Mapa das bacias hidrográficas que deságuam no Golfão Maranhense (Fonte: Governo do Estado do Maranhão-Zoneamento ecológico-econômico do Estado do Maranhão)

reamento flúvio-marinho do interior do golfo, que é a responsável mais direta pelas feições geográficas atuais da região (AB' SABER, 1960).

Aziz Ab'Saber reconhece, a partir dos dados geomorfológico, paisagístico e fitogeográfico seis grandes setores projetados para costa tropical e subtropical brasileira (2003: 54). Com base nessa classificação o sambaqui do Bacanga estaria inserido na área correspondente ao “Litoral Equatorial Amazônico”. Esse litoral se situa na posição equatorial e subequatorial, estendendo-se por setores de três estados brasileiros (Amapá, Pará e Maranhão).

Trata-se de um macrossetor da linha da costa brasileira, com aproximadamente 1.850 quilômetros de extensão, dominados por tipos de costa baixa, um golfo de origem complexa e diferentes planícies de maré tropicais fixadas por manguezais. Nessa região existem grandes exceções paisagísticas e ecológicas caracterizadas principalmente pelo ecossistema de manguezais ⁷.

O Parque Estadual do Bacanga ocupa o topo de pequena extensão da bacia sedimentar de São Luís, na região noroeste da Ilha de São Luís. Em termos geológicos a área é constituída de rochas sedimentares, basicamente representadas por arenitos e argilitos inconsolidados, de idade terciária, bastante alterados por aluviação. Estratigraficamente testemunham três camadas bem distintas que variam de dezenas de centímetros a mais de um metro com coloração variando em profundidade do amarelado ao alaranjado e avermelhado, respectivamente (PLANO DE MANEJO PARQUE ESTADUAL DO BACANGA, 1992: 16).

Quando da presença de argilitos, são avermelhados uniformemente em toda a profundidade observada (de até cerca de 10m), nas áreas de “barreiras”. As formações do Grupo Barreiras⁸ dominam geologicamente quase que a totalidade da área do Parque, embora grandes extensões já tenham sido destruídas por agentes modeladores, dando origem aos vales

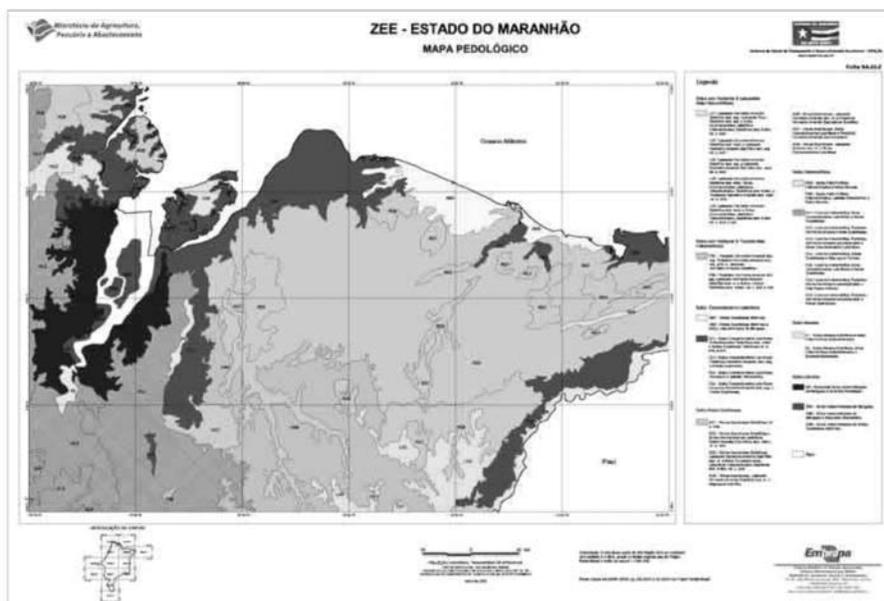
7 As argilas que se acumularam há milhares de anos devido ao enorme volume de água doce amazônica deram origem a manguezais de diferentes tipos bióticos e comportamentos ecossistêmicos. Esse cordão de manguezais frontais, tipo “trombetiformes” são mascaradores da costa de rias do nordeste do Pará e do Maranhão (AB' SABER, 2003:58).

8 Grupo Barreiras seria caracterizado por sedimentos afossilíferos continentais que afloram ao longo da costa brasileira desde o Rio de Janeiro até o Pará, penetrando o vale do rio Amazonas, têm sido designados vagamente de formação ou série Barreiras. Bigarella & Andrade admitem que as designações “Série ou Formação Barreiras” são impróprias e redefinem os sedimentos Barreiras, subdividindo-os em duas formações constituindo grupo Barreiras (Francisco et. al., 1966: 6).

e a pequenas depressões.

O grupo Barreiras constitui-se de sedimentos pouco consolidados argilosos e arenosos às vezes conglomeráticos. Ao grupo Barreiras sobrepõem-se comumente areias e argilas inconsolidadas, depósitos fluviais, areias das praias litorâneas, depósitos de mangue, além de blocos desagregados de arenito ferruginoso oriundos, provavelmente, das camadas de grupo Barreiras (FRANCISCO et. al., 1966: 7; FRANCISCO, & LOEWENSTEIN, 1968: 17).

Tomando por base os mapas geomorfológicos da Ilha de São Luís, os processos morfogenéticos no Parque Estadual do Bacanga ocorreram de modo semelhante: o tabuleiro central da ilha configura-se como unidade



Mapa pedológico da Ilha de São Luís e adjacências (Fonte: Governo do Estado do Maranhão-Zoneamento ecológico-econômico do Estado do Maranhão)

topomorfológica de referência para se compreender a evolução do modelo adjacente. Esta unidade guarda a forma superficial, estendendo-se no sentido sudoeste-nordeste e exercendo o papel de divisor de águas dos rios que demandam às baías de São José, ao norte, e de São Marcos, ao Sul.

Com relação à sedimentologia, o levantamento efetuado para fins de elaboração do Plano de Manejo do Parque indica sedimentos superficiais basicamente arenosos, variando de areia grossa a média essencialmente

baixa concentração de matéria orgânica. Assim são os solos chamados de Podosolos.

Com relação à hidrologia da região, os recursos hídricos encontrados no Parque dão origem à bacia do Bacanga, formada pelas sub-bacias do rio das Bicas (porção norte do Parque), do Igarapé do Coelho (nordeste da área), da Represa do Batatã (ocupa a maior área do Parque, em sentido oeste-leste) e Alto Bacanga (ao sul do Parque, que corresponde a parte superior do rio Bacanga) (PLANO DE MANEJO PARQUE ESTADUAL DO BACANGA, 1992).

A climatologia da área pode ser caracterizada pelo Clima Tropical Úmido, que é o predominante no território maranhense. O mesmo está presente no litoral e a temperatura apresenta uma média entre 22º e 25º, podendo surgir índices mais elevados no litoral. O período chuvoso vai de janeiro a junho e o de estiagem de julho a dezembro. O mês mais chuvoso é abril e o de mais acentuada estiagem é outubro, que também é o mais quente, enquanto o menos quente é junho e julho. Os ventos que sopram sobre a Ilha são muito constantes, sendo estes compostos pela combinação dos ventos alísios, com predominância dos alísios de NE (43%), que sopram com velocidade média anual de 31m/s, e deste 13,8% com velocidade média anual de 3,0 m/s. (PLANO DE MANEJO PARQUE ESTADUAL DO BACANGA, 1992).

Com relação à cobertura vegetal da área de estudo, esta reflete os fatores climáticos expostos anteriormente, sendo que o Maranhão estaria situado dentro da província Amazônica (Setor Oriental ou do Meio Norte), da Atlântica (Subprovíncia Litorânea ou Costeira) e da Central ou dos Cerrados (Setor do Rio Parnaíba).

Por sua vez, o Parque Estadual do Bacanga está situado dentro da



Fotos aéreas do Parque Estadual do Bacanga, respectivamente com a localização do sambaqui do Bacanga, com o seguinte georeferenciamento S 02°34'41.7" e W 044°16'53.1" e o local de encontro do rio Bacanga com a Baía de São Marcos, na Ilha de São Luís. (Fonte: Governo do Estado do Maranhão-Zoneamento ecológico-econômico do Estado do Maranhão)

Província Amazônica, nos limites com a Província Atlântica. A vegetação predominante é a Mata Pluvial tropical Hileiana, denominada localmente de Pré-Amazônia. De sua proximidade com o domínio Atlântico, decorre a presença de formações com os manguezais no estuário do rio Bacanga, e também espécies comuns às zonas de Tabuleiros Arenosos e a Mata Pluvial, como *Himathantus articulata*, Apeiba Tibourbou, entre outras.

A paisagem vegetal do Parque apresenta três tipos de matas: dos vales úmidos de terra firme, galeria-das várzeas e dos igapós e manguezais das áreas inundáveis pelas marés. As principais coberturas secundárias são capoeira alta (embaúba, babaçu e buriti) e capoeira baixa resultantes de queimadas e devastações intensas. Para fins desse artigo, enfatizaremos a caracterização do ecossistema de manguezais, visto que os vestígios arqueológicos oriundos da subsistência das populações pescadoras-cole-



Baía de São Marcos e Rio Bacanga respectivamente. Observa-se nas duas imagens o uso de embarcação artesanal (canoas) para pesca na área estuarina (Foto: Bandeira, A. M., 2006)

toras-caçadoras que se assentaram no sambaqui do Bacanga e que foram coletados superficialmente para fins de registro do sítio, atestam um consumo de fauna eminentemente ligada a essa paisagem.

Os manguezais da região da área de estudo, segundo Ab'Saber (2003b), foram constituídos durante o regresso das águas, no *optimum* climático, por volta de 6.000 a 5.500 a.P. Para o Brasil tropical, Ondemar Dias (1991: 61), afirma que por volta de 6000 anos antes do presente, parece ter ocorrido uma certa estabilização climática, com o incremento máximo da temperatura e da umidade, caracterizando o "Altitermal". Conseqüentemente, o nível do Oceano se elevou, assim como a precipitação pluviométrica, a extensão da área ocupada pela floresta e a argilização

generalizada, criando condições para uma verdadeira explosão de vida.

Em conseqüência de todos esses fatores, o mesmo autor discorre que se multiplicaram as fontes de abastecimento para o homem nas áreas litorâneas e adjacências. Grupos inteiros passaram a contar com uma fonte aparentemente inesgotável de proteínas, os “frutos do mar” (moluscos, crustáceos e peixes), os anfíbios e todos ligados a essa cadeia alimentar. Multiplicaram-se os grandes e extensos sítios, constituídos basicamente dos restos das carapaças dos moluscos consumidos na alimentação (DIAS JR., 1991: 7).

Essa perspectiva corrobora com estudos atuais propostos por Vanucci, que destaca o conhecimento tradicional dos pescadores e habitantes



Ecossistema de manguezal típico da área do Parque Estadual do Bacanga.
(Foto: Bandeira, A. M., 2006)

dos manguezais, que sabem onde e quando encontrar áreas de desova ou berçários das espécies desse ecossistema (2002: 63).

Utilizando tais assertivas como parâmetro para área do sambaqui do Bacanga, percebemos que o litoral norte do Brasil-com suas grandes baías-recebem águas de complexos sistemas estuarinos⁹ como as baías Oiapoque (no extremo norte) e São Marcos e São José (MA) (MIRANDA et. al., 2002: 121). A penetração das águas na atual baía de São Marcos e também na de São José constitui um magnífico exemplo das conseqüências da ingressão marinha durante o ótimo climaticum, com afogamento que persiste até hoje devido à amplitude das marés.

Na área em questão, os manguezais despontam como a característica mais marcante e de suma importância para a biodiversidade e sociodiver-

cidade da região, visto que os mesmos são importantes sistemas costeiros tropicais, com uma vegetação arbórea adaptada a um substrato salino, instável e anóxico. Os produtos fornecidos pelos manguezais têm sido utilizados há muito por grupos humanos e há amplos registros arqueológicos da extração de corantes, fibras, resina, madeira e proteínas de origem animal provenientes desse ecossistema.

Não seria demais destacar que os manguezais são importantes como fonte de alimentos e sustento econômico de comunidades humanas litorâneas, provendo abrigo e manutenção à rica e diversificada fauna,



Aclive observado a partir da cota mais baixa do terreno onde se insere o sambaqui do Bacanga (Foto: Bandeira, A. M., 2006).

9 Segundo Hjerfve (1987), estuário é um ambiente costeiro que apresenta conexão restrita com o oceano adjacente. Tal conexão permanece aberta pelo menos intermitentemente. Esse ambiente pode ser subdividido em três zonas distintas: zona de maré do rio, zona de mistura e zona costeira (**Miranda et. al., 2002: 37**).

constituída principalmente de peixes, moluscos e crustáceos (Schaeffer-Novelli & Cintrón, 1986). Sua distribuição percorre as regiões tropicais e subtropicais do mundo, ocupando áreas costeiras em quase todos os continentes. Esse ecossistema alcança um desenvolvimento ótimo nas regiões compreendidas entre os paralelos 23°30'N e 23° 30' S, especialmente próximo ao Equador (ALMEIDA, 1996). São considerados ecossistemas recentes na escala de evolução geomorfológica da biosfera, no entanto, sustentam uma alta produtividade biológica e abrigam uma das biotas mais especializadas e restritas que se conhece.

Em comparação com Amapá e as Guianas, o litoral NE do Pará e do Maranhão é muito diferente em termos de morfologia, evolução e dinâmica atual. As “reentrâncias paraense-maranhenses” correspondem a costas recortadas, de tipo ria, com baías alongadas e pouco profundas, separadas por cabos arenosos. O litoral ocidental do Maranhão possui mais de 3.000 km² de manguezais, correspondendo a 60% da área de manguezais de todo o estado (PROST & RABELO, 1996: 2).

Os dados mais recentes obtidos por MOCHEL mostram que os manguezais cobrem uma área de aproximadamente 19.000 ha da Ilha de São Luís (em 1993) distribuídos sobre a costa como franjas, atrás das praias e dos cordões litorâneos e dunas arenosas, ou margeando rios e igarapés, de acordo com os tipos (franja, bacia e ribeirão) descritos por Lugo & Snedaker (1974). As espécies de árvores existentes são *Rhizophora mangle*, *R. racemosa*, *R. harrisonii*, *Avicennia germinans*, *A. schaueriana*, *Laguncularia racemosa* e *Conocarpus erectus* (RABELO MOCHEL S.D.:3).

A partir de um programa integrado denominado de “*Estudo ecológico dos manguezais do Estado do Maranhão*” (RABELO MOCHEL, S.D. : 1), que focou a área de Parnauçu, como exemplo para a observação da endofauna dos manguezais da Ilha de São Luís, foi indicado um ambiente estuarino e de manguezais caracterizados por uma taxocenose constituída por Polychaeta-Bivalvia-Crustacea; o grupo predominante é de poliquetas escavadores indicando ambientes sedimentares dinâmicos; a presença de espécies filtradoras e tubícolas (poliquetas e bivalves) indica locais de baixa energia hidrodinâmica.

Com base no exposto, é de suma importância para o reconhecimento da paisagem pré-colonial e da dinâmica entre as populações humanas naquele período, a obtenção de dados de outras áreas do conhecimento, principalmente no que concerne aos efeitos das mudanças no ambiente

natural, que provavelmente atuaram na morfologia costeira e estuarina e as suas implicações para as atividades humanas e os vestígios daí advindos (PYE & ALLEN, 2000: 1), pois apesar do aperfeiçoamento dos conhecimentos sobre a história do nível relativo do mar, principalmente nos últimos 7.000 anos (SUGUIO, 1999: 237), muito pouco se sabe para o litoral maranhense.

LEVANTAMENTO EXTENSIVO E DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A metodologia para o levantamento extensivo do sambaqui do Baçanga objetivou fundamentalmente assinalar as ocorrências de vestígios arqueológicos mais distantes em relação a um ponto zero (Z), aleatoriamente escolhido, e que foi georeferenciado com base no Sistema de Posicionamento Global e sinalizado com uma bandeira branca. Neste ponto foi obtida a direção norte do sítio com o auxílio de bússola e GPS. Esse procedimento almejou compreender a extensão do assentamento e a dispersão dos vestígios arqueológicos em áreas marginais ao núcleo do sítio.

A execução desse procedimento se deu através de percorrimientos em três direções distintas a partir do ponto Z, onde foram estabelecidos os limites do assentamento, quando constada a ausência de material arqueológico. Nessas áreas foram fixadas bandeiras vermelhas que marcaram pontos também georeferenciados.

Para fins desse levantamento optamos, em um primeiro momento, em considerar como área do sambaqui apenas os locais onde se observou a ocorrência de vestígios arqueológicos aflorando superficialmente¹⁰. Além disso, a observação da topografia do terreno permitiu perceber os locais para os quais vem sendo carreado o material arqueológico oriundo do topo do sambaqui, provavelmente devido à ação de ventos, chuvas e atividades antrópicas.

A partir desse procedimento, que de antemão esclarecemos que foi uma opção metodológica que objetivou principalmente o reconhecimento da área do sambaqui e o estabelecimento de pontos georeferenciados



Demarcação do ponto Zero (Z) e marcação desse ponto com a utilização de bandeira branca e obtenção do Norte do sítio, cujas coordenadas são S 02°34'41.8" W 044°16'50.4". Por último, cota mais alta em relação ao nível do mar, cuja altura é de 29 metros. Nessa mesma área foram efetuados poços-testes por Correia Lima em 1981 (Fotos: Bandeira, A. M., 2006)

para a escavação, obtivemos dados pertinentes à extensão, ao menos aproximada, do assentamento, a cota mais alta do sítio em relação ao nível do mar, sua distância em relação à sede do Parque e em relação ao nível atual do rio Bacanga.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



Paisagem observada a partir do topo do sambaqui, que é caracterizada por floresta de mangues e o rio Bacanga ao fundo. Em detalhe o ponto que denominamos de Sul, com coordenadas S 02°34'45.7" W 044°16'55.1" e o leste com coordenadas S 02° 34' 46.3" W 044° 16'53.2". Nessas áreas cessam a ocorrência de vestígios arqueológicos (Fotos: Bandeira, A. M., 2006)

10 Nessa etapa, optamos por não realizar sondagens para fins de delimitação da área do sambaqui para não interferir na integridade do sítio, sendo apenas georeferenciadas e plotadas as áreas de execução dos perfis e decapagens em pesquisas futuras.

Com base no exposto, a utilização do conceito de paisagem aplicada à pesquisa arqueológica resultou no que se denomina atualmente de arqueologia da paisagem. Oriunda de países de língua inglesa, essa vertente da pesquisa arqueológica, em termos de produção de conhecimento, faz uso de um amplo espectro de disciplinas, de diversas áreas do conhecimento para uma compreensão contextual dos registros arqueológico. Por conta disso, vários paradigmas reivindicam posições conflitantes ou consensuais acerca do estudo da paisagem para fins de reconstituição de cenários de povos do passado.

É nesse bojo que percebemos linhas de pensamentos, ora mais ligadas à caracterização do ambiente como algo natural com fenômenos e processos de formações próprios, ora consoantes com uma visão de que a paisagem é algo construído ideologicamente, ao invés de simples dádiva da natureza, ou ainda correntes que buscam uma visão holística da paisagem, trabalhando aspectos naturais e culturais para compreensão do registro arqueológico.

Com relação à caracterização da paisagem onde se encontra o sambaqui do Bacanga, o Plano de Manejo do Parque Estadual do Bacanga e a Atualização do Plano de Manejo do Parque Estadual do Bacanga por se tratarem de instrumentos de conhecimento, proteção e gestão nos forneceram subsídios valiosíssimos referentes à geologia, geomorfologia, sedimentologia, clima, cobertura vegetal etc. diretamente ligados ao objeto de estudo, que inseridos em um contexto bibliográfico nacional resultou em uma síntese que servirá de referência para outras atividades semelhantes na Ilha de São Luís.

Por fim, a metodologia do levantamento extensivo, galgada fundamentalmente no percorrimento de toda a área do sambaqui do Bacanga e adjacências possibilitou o reconhecimento do perímetro desse sítio, inclusive com o estabelecimento da cota mais alta do assentamento. Para esse procedimento foi de suma importância o uso do Sistema de Posicionamento Global, mecanismo pelo qual georeferenciamos os pontos que delimitavam as ocorrências de vestígios arqueológicos, bem como os locais mais potenciais para as atividades de escavação.

Foi a partir desse percorrimento que tivemos a oportunidade de perceber as nuances paisagísticas do Parque e as atividades antrópicas que vem afetado a integridade desse sambaqui, como a extração de terra preta e o desmatamento em locais próximos ao sítio. Além disso, conseguimos detectar a presença de outros poços-testes efetuados pelo pesquisador

Correia Lima, quando em pesquisa na década de 1980.

Por fim, as atividades descritas nesse artigo favoreceram a obtenção de dados geoambientais, que juntamente com o levantamento extensivo do sambaqui, resultaram em mapas planialtimétricos, extensivos e dos recursos naturais que serão apresentados em uma dissertação de mestrado, que versa sobre a cerâmica produzida pelas populações que ocuparam esse assentamento em tempos pregressos.

REFERÊNCIAS

AB'SABER, Aziz Nacib. "Contribuição a geomorfologia do estado do Maranhão". In **Notícia Geomorfológica**. Campinas: Faculdade de Filosofia, Ciência e Letras, Departamento de Geografia-UNICAMP, n. 5, ano III, p. 35-45, 1960.

AB'SABER, Aziz Nacib. **Litoral brasileiro**. São Paulo: Metalivros, 2003a.

AB'SABER, Aziz Nacib. **Os domínios da natureza no Brasil: potencialidades e limites**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003b.

ALMEIDA, Samuel Soares. "Identificação, avaliação de impactos ambientais e uso da flora em manguezais paraenses". In **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi- Ciências da Terras**. Belém, v. 8, p. 31-46, 1996.

BANDEIRA, Arkley Marques. "O sambaqui do Bacanga na Ilha de São Luís-

Maranhão: um estudo sobre a ocorrência cerâmica no registro arqueológico”. In **Anais do XIII Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira-SAB**. Campo Grande, 2005a.

BANDEIRA, Arkley Marques. “Os sambaquis na Ilha de São Luís-Maranhão: histórico das pesquisas realizadas, estado atual de conservação e medidas para preservação dos assentamentos remanescentes”. In **Anais do XIII Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira-SAB**. Campo Grande, 2005b.

BANDEIRA, Arkley Marques. “Povoamento pré-histórico da Ilha de São Luís-Maranhão: síntese dos dados arqueológicos e indicativos para novas problemáticas”. In **Anais do V São Paulo Research Conference Teoria da Evolução: princípios e impactos**. São Paulo, 2006a.

BANDEIRA, Arkley Marques. “Elementos introdutórios para caracterização da ocorrência cerâmica no sambaqui do Bacanga na Ilha de São Luís-Maranhão”. In **Revista da Faculdade Sete de Setembro**. Paulo Afonso, 2006b (no prelo).

BOADO, Felipe Criado. “Construcción social del espacio y reconstrucción arqueológica del paisaje”. In **Boletín de Antropología Americana**. Instituto Panamericano de Geografía e Historia, nº. 24, p. 5-29, dezembro, 1991.

DEMARTINI, Célia Maria Cristina. **Caracterização cultural e gerenciamento do patrimônio arqueológico do Parque Estadual da Ilha do Cardoso**. Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Arqueologia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP. São Paulo, 2003.

DIAS JUNIOR, Ondemar F. “Desenvolvimento cultural do horizonte 9000/4000 A.P. no Brasil Tropical”. In **Revista de Arqueologia Americana**. Instituto Panamericano de Geografía e Historia, nº. 4, p. 55-87, 1991.

ENDERE, María Luz & CURTONI, Rafael Pedro. “Patrimonio, arqueología y participación: acerca de la noción de paisaje arqueológico”. In CURTONI, Rafael Pedro & ENDERE, María Luz (eds.). **Análisis, interpretación y Gestión en la arqueología de Sudamérica**. Buenos Aires: Incuapa-Unicen, 2003. Parte 2, p. 227-296.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir**. Petrópolis: Vozes, 1977.

FRANCISCO, Benedicto Humberto Rodrigues et. al. Contribuição à geologia da Folha de São Luís (Sa-23), no estado do Pará. **Publicações avulsas –Sinopse Geológica Preliminar**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, nº 5, 1996.

FRANCISCO, Benedicto Humberto Rodrigues & LOEWENSTEIN, Pedro. Léxico estratigráfico da região Norte do Brasil. **Publicações Avulsas**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, nº 9, 1968.

GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO. **Parque Estadual do Bacanga: atualização do Plano de Manejo**. São Luís: Eletronorte-Gerência de implan-

tação de projetos ambientais-PEMI, 2002.

GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO. **Plano de Manejo do Parque Estadual do Bacanga**. São Luís: Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Turismo-SEMATUR, 1992.

KENNETH, Pye & ALLEN, John R. L. "Past, present and future interactions, management challenges and research in coastal and estuarine environments". In KENNETH, Pye & ALLEN, John R. L. **Coastal and estuarine environments sedimentology, geomorphology and geoarchaeology**. Londres: Sociedade de Geologia, 2000. Cap. 1, p. 1-4.

LANATA, José Luis. "Los componentes del paisaje arqueológico". In **Revista de Arqueología Americana**. Instituto Panamericano de Geografía e Historia, nº. 13, p. 151-165, julho-dezembro, 1997.

LAYTON, Robert & UCKO Peter J. "Introduction: gazing on the landscape and encountering the environment". In LAYTON, Robert & UCKO Peter J. **The Archaeology and Anthropology of landscape: shaping your landscape**. Onde Word Archaeology –30. Londres: Routledge, 1999. Cap. 1, p. 1-20.

MIRANDA, Luiz Bruner de; CASTRO, Belmiro Mendes de; KJERFVE, Björn. **Princípios de oceanografia física de estuários**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.

MORAIS, José Luiz. "Inserção geomorfológica de sítios arqueológicos do Alto Paranapanema, SP". In **Revista do Museu Paulista-Nova Série**. São Paulo: USP, v. XXV, p. 65-85, 1978.

MORAIS, José Luiz. "A Arqueologia e o fator geo". **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**. São Paulo: USP, n. 9, p. 3-22, 1999.

MORAIS, José Luiz. "Tópicos de arqueologia da paisagem". **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**. São Paulo: USP, n. 10, 2000.

PROST, Maria Thereza R. da C. & RABELO, Benedito Vitor. "Variabilidade fito-espacial de manguezais litorâneos e dinâmica costeira: exemplos da Guiana Francesa, Amapá e Pará". In **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi-Ciências da Terras**. Belém, v. 8, p. 101-121, 1996.

REBELO MOCHEL, Flávia. **Programa integrado "estudos ecológicos dos manguezais do Estado do Maranhão"**. São Luís, [S.D.].

RÊGO, Luiz Flores de Moraes. "Notas sobre a geologia do estado do Maranhão". In **Revista do Museu Paulista**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, tomo XXI, p. 3-32, 1937.

REITZ, Elizabeth J.; NEWSOM, Lee A.; SCUDDER, Sylvia J. "Issues in environmental archaeology". In NEWSOM, Lee A. & SCUDDER, Sylvia J. **Case studies in environmental archaeology**. Interdisciplinary contributions to

archaeology. Nova Yorque: Plenum Press, 1996. Cap. 1, p. 3-16.

ROSSIGNOL, Jacqueline. "Concepts, methods and theory building: a landscape approach". In ROSSIGNOL, Jacqueline & WANDSNIDER, L. **Space, time and archaeological landscapes**. Nova Yorque: Plenum Press, 1992. p.3-16.

SCHAEFFER, Yara Novelli & CINTRON, G. **Guia para estudo de áreas de manguezal. Estrutura, função e flora**. São Paulo: Caribbean Ecological Research, 1986.

SCHIFFER, Michael B. "Los procesos de formación del registro arqueológico". In **Boletín de Antropología Americana**. Instituto Panamericano de Geografía e Historia, julho-1991, p. 39-45.

SUGUIO, Kenitiro. **Geologia do Quaternário e mudanças ambientais: passado+presente=futuro?**. São Paulo: Paulo's Comunicação e Artes Gráficas, 2001.

VANUCCI, Marta. **Os manguezais e nós: uma síntese de percepções**. Versão em português Denise Navas-Pereira. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2^o ed. revista e ampliada, 2002.

ARQUEOLOGIA HISTÓRICA: A PRIMEIRA FEITORIA DO BRASIL

BELTRÃO, M.C.M.C* & PEREZ, R. A. R.**

ABSTRACT

According to Fernando Lourenço Fernandes (1996), the information regarding the first explorations conducted on the Brazilian coast are quite confusing, especially on the matter of the factorships' location. Recent research conducted by the Uruguayan historiographer Rolando Laguarda Trías discusses the location of the first factorship as being at Cabo Frio. The statements of both authors indicate that all structures present at the classified site by Abreu as "Sambaqui" das Pixunas and by Beltrão as Aldeamento Tupi-Guarani das Pixunas (39-QP) – GB-18, located at Ilha do Governador, in a place called Pixunas (in Praia Grande, on Navy soil) correspond in the historical period to the first factorship installed by the Portuguese in 1503 or 1504.

Palavras-chave:

Arqueologia histórica. Feitorias. Pixunas

* Professora Titular da UFRJ; Professora Associada do DGP/MN-UFRJ; mcmcb@globo.com

** Arqueóloga Museu Nacional/IFRJ rhonedsaldora@gmail.com

INTRODUÇÃO

Tradicionalmente definida como o estudo de culturas passadas, começando com o surgimento das primeiras formas humanas até, como querem alguns, a elaboração da escrita, a Arqueologia acabou, nos últimos tempos, sendo redefinida em razão da Arqueologia Histórica.

A Arqueologia Histórica em seu sentido mais amplo, é o estudo de culturas. É, também, um conjunto de métodos para extrair informações e um modo de pesquisar o passado através das edificações, ruínas, estruturas e artefatos.

De acordo com Schuyler (1978:27) é “*o estudo dos restos materiais de qualquer período histórico*”. A Arqueologia como Antropologia, por outro lado, se preocupa com os padrões subjacentes às sociedades e com os processos de diversificação e de transformação culturais, reconhecíveis por intermédio dos restos arqueológicos, ou seja, no inventário da cultura material e na maneira como os indivíduos se organizam espacialmente.

Portanto, a arqueologia busca estudar os modos de vida de antigas sociedades que deixaram suas marcas em lugares específicos, denominados sítios arqueológicos. Os estudos interdisciplinares que o trabalho arqueológico proporciona, permitem atingir metas importantes como, por exemplo, a recuperação dos cenários paisagísticos históricos.

Os sítios históricos, assim, compõem um acervo paisagístico, histórico e arquitetônico de relevante importância para a compreensão da história local. A contribuição que o arqueólogo pode dar através do reconhecimento e decodificação da significância e do significado desse patrimônio cultural é fundamental.

A INFORMAÇÃO HISTÓRICA

Em meados do século XVI, o hoje Estado do Rio de Janeiro, era habitat de numerosos grupos indígenas, principalmente os de filiação lingüística Tupi-Guarani. A descoberta propriamente dita da Baía de Guanabara, pelos portugueses, data de 1502, um ano depois da primeira expedição de reconhecimento da terra quando, então, a baía foi considerada como sendo a foz de um rio.

Fernando Lourenço Fernandes (1996) em seu trabalho intitulado “A Primeira Feitoria Portuguesa no Brasil”, publicado pela Academia de

Marinha de Lisboa, Portugal, afirma serem bastante confusas as informações relativas as primeiras explorações da costa brasileira, especialmente com relação a localização das feitorias.

As feitorias constituem o primeiro processo de defesa da terra, sendo um instituto típico da história do Brasil. Delas surgiram as capitânicas hereditárias e, em alguns casos, núcleos iniciais de colonização, por causa da criação de animais e da produção de alimentos que ali faziam. Esses estabelecimentos foram fundados no litoral, freqüentemente na foz dos rios ou em lugares estratégicos, como a Ilha do Governador, para facilitar o contato com os índios, visando o escambo de mercadorias, principalmente o pau-brasil. Por isso, eram edificações fortificadas mas que possuíam um local para armazenar os produtos do escambo.



A fortificação era muito rústica, verdadeiras caixas, como aquelas encontradas por Beltrão, no sítio “sambaqui” das Pixunas, isto é, estacas grossas com cerca de 4 metros de altura, mas já bastante deterioradas, que pouco depois de seu registro foram destruídas pelos tratores. Coube a Varnhagem, porém, a designação de Cabo Frio como sendo o lugar onde teria sido instalada a primeira feitoria em 1503 ou 1504.

Pesquisa recente realizada pelo historiador uruguaio Rolando Laguarda Trías, cujos resultados foram apresentados em 1971, questiona a localização da primeira feitoria em Cabo Frio. Para Trías, a referência ao Cabo seria apenas de ordem geográfica¹ “por ser ele o mais conhecido acidente da costa meridional brasileira” (Trías, *apud* Fernandes, 1996).

1 Segundo Fernandes (op.cit.) “a menção ao Cabo Frio, seria apenas de natureza geográfica, um marcante acidente da costa assinalando a brusca modificação da linha litorânea que passa a correr, naquela altura, de leste para oeste”.

De acordo com Max Guedes, “na realidade, a feitoria situar-se-ia na atual Baía de Guanabara (Rio de Janeiro)” (Guedes, *apud* Fernandes, 1996).

Fernandes (op. cit.) atribui a confusão quanto à efetiva localização da feitoria em decorrência da narrativa do episódio da nau *Bretoa* que, em 1511, atracara em Cabo Frio para carregar pau-brasil, levando Varnhagem a associar a localização da feitoria a essa região. Ainda segundo Fernandes (op. cit.), Guinés de Mafra afirma que Juan Caravallo (João Lopes de Carvalho), piloto de Fernão de Magalhães, havia vivido na baía de Henero, isto é, na Baía de Guanabara, como castigo “por haver subtraído uns machados” (apud Fernandes, 1996, p.8). A seqüência de fatos e eventos envolvendo Carvalho e Fernão de Magalhães levou Laguarda Trías a concluir que “a feitoria para o comércio do pau-brasil se encontrava na Baía do Rio de Janeiro” (apud Fernandes, 1996, p.10). Trías considera que o capitão da *Bretoa* não iria levantar âncora de Cabo Frio simplesmente para deixar o condenado na Baía de Guanabara para depois retornar a Cabo Frio, antes de voltar para Portugal. “O diário de viagem da nau *Bretoa* não alude a tal cabotagem pela costa fluminense” (Fernandes, 1996, p.10).

Até a presente data, nenhum dado novo foi obtido no sentido de refutar a tese guanabarina proposta por Laguarda Trías. Por essa razão, Fernandes acredita que além das informações históricas, a toponímia - o pau-brasil, poderia servir de referência para avaliar a antiguidade e o grau de freqüência da presença portuguesa no litoral da Guanabara, em confronto a “documentação das primeiras sesmarias cariocas” (Fernandes, 1996, p.11).

O exame da toponímia de origem tupi revelou que o lado oriental da Guanabara, isto é, o lado de Niterói, foi o mais freqüentado pelos portugueses. Era uma “localidade marítima” bastante conhecida, há muito freqüentada pelos barcos portugueses que comercializavam, entre outros produtos, o pau-brasil. Segundo Fernandes (op.cit., p.11) “...entre as diversas referências geográficas da ria, destacava-se a Ilha do Governador” ou a Ilha do Gato dos índios Maracajás.

Fernandes aponta duas cartas como sendo muito importantes para a presente discussão. A primeira consiste no mapeamento do litoral brasileiro realizado em 1578 por Jacques de Vau de Claye, da expedição francesa de Felipe Strozzi, denominado por seu autor “le vrai pourtraict de Genèvre et du Cap Frie”. Nesse levantamento, além de um grande número de marcações na parte oriental, a área é caracterizada como um

braço de terra formado por Niterói e Cabo Frio, um às costas do outro, em forma trapezoidal de base larga. Apresenta, ainda, sinalações no fundo da Baía de Guanabara e na Ilha do Governador.

A segunda carta foi elaborada pelo português Luiz Teixeira, em meados de 1574. Na avaliação de Fernandes (op.cit., p.13) a carta além de conter informações sobre a ocupação das margens da Guanabara e das vias de penetração para o interior a partir do fundo do recôncavo, apresenta uma seqüência de acidentes hidrográficos devidamente nomeados. Os topônimos são em sua maioria designações em tupi que, ao mesmo tempo, reforçam a convicção de como a faixa oriental da Guanabara, isto é, Niterói, era freqüentada há muito tempo por portugueses e franceses comerciantes de pau-brasil.



Como lembra, acertadamente, Fernandes (1996) no litoral norte de São Paulo ou nas ilhas adjacentes, como a de S. Sebastião, não havia pau-brasil, assim como abaixo do Rio de Janeiro, ou seja, na Ilha Grande e arredores. Logo, a Ilha do Governador e as ilhas adjacentes, além dos índios Temiminós ou Maracajás, “surgem, claramente, como supridoras dos embarques de matéria corante” como “subentendido em Léry (1557) e confirmado em Gabriel Soares de Sousa e em Hans Staden” (op.cit. p.16).

Mais ainda, como assinala Fernandes, não importava o lado ou partido a que pertencia o cartógrafo ou cronista; a Ilha do Governador era um ponto tão importante e freqüentado há tanto tempo, que sua designação se fazia obrigatória. Lembra, também, que era bastante comum a escolha de ilhas para instalar feitorias, aguadas e portos salvaguardados.

Não há dúvida de que o início da atividade de feitorias, no Brasil, se deu ao sul da linha dos Abrolhos. A essa forte indicação soma-se a logística básica exigida pela exploração de pau-brasil (localização da árvore em meio à floresta, seguido de seu corte, desbaste, falquejamento, transporte e acumulação). Em outras palavras, a instalação de uma feitoria indica a existência de um trânsito constante de embarcações, exigindo: reabastecimento de víveres, ferramentas e outros itens para as frentes de trabalho; potencialidade do lugar como fonte de suprimento de lenho em grande escala; garantias de aportamento, reparo e carenagem das embarcações, de refresco e aguada; de sustentação das tripulações durante sua permanência (a da nau *Bretoa* foi de cerca de dois meses) e forte apoio indígena. Fora isso, é importante lembrar que a Ilha do Governador, ou Ilha do Gato, no século XVI apresentava condições ambientais muito peculiares, isto é, seu território era extenso, florestado, fértil, com grande número de fontes de água potável, colinas arredondadas e ausência de alagados e pântanos.

De acordo com o Regimento da nau *Bretoa* (apud Fernandes, 1996, p.19), a feitoria do Cabo Frio estaria localizada em uma ilha grande, situada em local bem protegido, com fundeadouro cômodo e os silvícolas insulares seriam amigos dos portugueses. Essa é a razão pela qual a Ilha do Governador se constitui no local mais provável para sediar a feitoria e não Cabo Frio ou Porto Seguro, esse último sugerido por Jaime Cortesão.

A INFORMAÇÃO ARQUEOLÓGICA

Os sistemas estudados pela arqueologia através dos métodos e das técnicas que lhe são próprias, permitem contribuir de modo especial, para a elucidação do comportamento humano através dos tempos, na medida em que lida com a própria materialização desse comportamento - edificações, ruínas, estruturas e artefatos - distribuídos no espaço.

Ao partir do pressuposto de que, no Brasil, ainda hoje persistem grupos indígenas que vivem nos moldes equivalentes aos daqueles do período do contato, Beltrão passou a conjugar o trabalho arqueológico com as informações fornecidas pelos estudos etnográficos.

Em 1969, Beltrão após ter analisado juntamente com o etnólogo Roque de Barros Laraia os sítios arqueológicos que estudara na Ilha do Governador e na planície de Sepetiba, passou a levar em conta as evidências

históricas e etnográficas considerando tanto a documentação arqueológica como a histórica, especialmente as observações dos primeiros cronistas que se preocuparam em descrever cuidadosamente muitos dos hábitos daquelas populações consideradas, no século XVI, como exóticas.

Fato é que os documentos históricos disponíveis informam mais do que a simples presença, nessa época, de grupos tribais na cidade do Rio de Janeiro ou a descrição de seus costumes e crenças; fornecem preciosas indicações geográficas relativas a localização dos atuais sítios da Ilha do Governador.

Ao considerar a informação constante na obra de Jean de Léry, intitulada *Colóquio da Entrada e Chegada no Brasil, entre a Gente do País Chamada Tupinambá e Tupiniquim, em Linguagem Brasileira e Francesa*, Beltrão verificou que, em 1557, há o registro de cinco aldeamentos de índios Tupinambá para a Ilha do Governado. São precisamente mencionadas as **aldeias de Pindó-usú**, a de **Koruké**, a de **Pirayijú**, **outra** situada **entre Pindó-uspu e Pirayijú** onde uma vez Jean de Léry conseguiu ajudar a resgatar alguns prisioneiros, e **uma última** localizada **entre Koruké e Pindó-usú**.

Embora os relatos de Jean de Léry sejam de grande acuidade, peca pela precariedade do mapa em que a ilha está representada de forma completamente diferente da real, dificultando enormemente, com algumas exceções, a localização referencial dos sítios.

Considerações a parte, pode-se dizer que, de modo geral, etnólogos e lingüistas propõem que os Tupi chegaram à costa brasileira há cerca de 1.500 anos a.P.. Ao estudar a ocupação da Ilha do Governador, Beltrão cita pelo menos três fases culturais a eles associadas – a Jequiá, a Governador e a Praia Grande. Essas fases culturais foram definidas com base na cerâmica por ela encontrada nos dez sítios arqueológicos da ilha e que possuem características bastante específicas que permitem estabelecer uma relação entre a ocupação e o grupo lingüístico Tupi-Guarani.

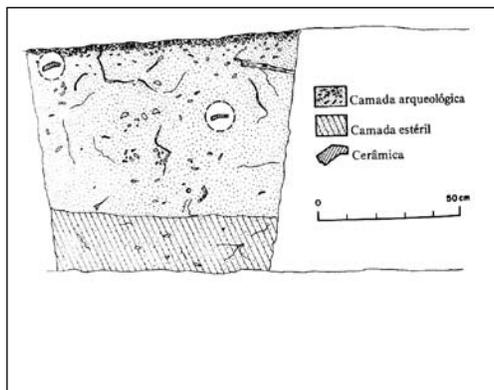
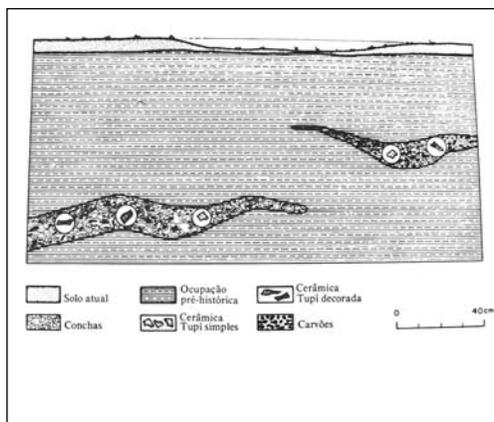
Em termos de identificação funcional, dos dez sítios encontrados na Ilha do Governador tem-se, primeiramente, o **Atelier do Morro das Pixunas** (39-QP) – GB – 15 (antigamente GB-8), situado no Morro das Pixunas, hoje cortado pela rua Zaquia Jorge. O material cultural ali recuperado compreende lascas de quartzo e carvões e sua ocupação data de entre 500 e 1.600 d.C..

Em seguida tem-se o **Aldeamento Tupi-Guarani do Centro de Instrução** (39-QP) – GB-16 (antes GB-9), situado no Centro de Instru-

ção, próximo à Praia Grande. A cultura material ali presente compreende fragmentos de cerâmica européia, associado a material indígena, datando de entre 1.500 e 1.600 d.C..

O terceiro sítio é a **Aldeia Tupi-Guarani da Tropa de Reforço** (39-QP) – GB-17. Localizado no Quartel da Tropa de Reforço, junto à Praia Grande, tem por cultura material lascas de quartzo, carvões, fragmentos de cerâmica lisa e decorada. Sua ocupação data de 700 a 1.000 d.C..

O quarto sítio identificado foi denominado segundo a classificação proposta por Abreu (1957) como “**Sambaqui**” **das Pixunas** (39-QP) – GB-18; Aldeamento Tupi-Guarani das Pixunas, situado no local denominado Pixunas, na Praia Grande, em terreno da Marinha, no Campo de Instrução (Quartel da Tropa de Reforço). Trata-se, na verdade, de um aldeamento² Tupi-Guarani de forma retangular, passível de ser interpretada como uma aldeia fortificada, de tamanho original estimado em 100 m de comprimento por 50 m de largura e 4 m de altura. Nesse sítio, foram encontrados numerosos cacos de cerâmica Tupi e grande quantidade de fragmentos de quartzo com ou sem retoque que, aparentemente, serviram como facas e como instrumentos para raspar. A esse material, associam-se, desde a base, exemplares de origem européia que



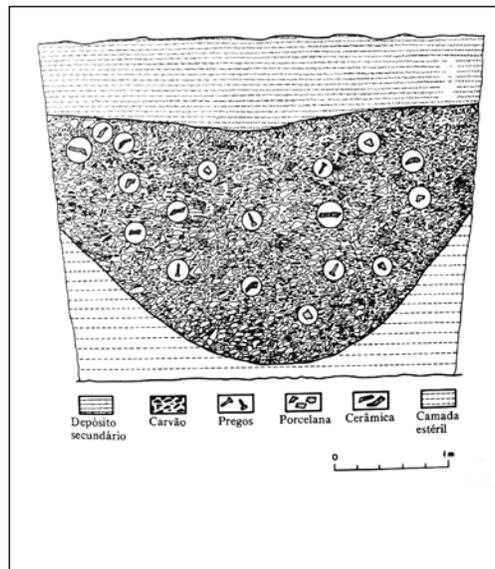
² É chamada de aldeamento a povoação de índios organizada sob a direção de missionários ou de autoridade leiga.

datam desde o século XVI até o século XIX. O sítio foi destruído, em grande parte, por sua exploração econômica, isto é, o material dele retirado foi destinado a produção de cal. Abreu (1957) faz referência a uma caieira no litoral norte da Ilha do Governador. Portanto, provavelmente a produção desse insumo decorria tanto da exploração da jazida como do desmonte do “sambaqui”. Segundo os recentes estudos efetuados por Laguarda Trías (1971) e por Fernandes (1996), tudo leva a crer que as estruturas presentes no sítio correspondam, no período histórico, a primeira feitoria instalada pelos portugueses em 1503 ou 1504.

A Aldeia e o Aldeamento Tupí-Guaraní da Estação Rádio da Marinha (39-QP) – GB-19, é o quinto sítio registrado na ilha. Os estratos mais antigos correspondem a uma antiga aldeia Tupi e os mais recentes ao aldeamento com cerca de 450 m de diâmetro. O sítio foi parcialmente destruído e

dentre sua cultura material havia grande quantidade de material indígena, representado por cacos de cerâmica Tupi e de material europeu como louça de diversos períodos – século XVI ao XIX. Não foram estabelecidas seqüências nem a popularidade dos tipos cerâmicos, por níveis arqueológicos em razão do impacto sofrido pelo sítio. Especialmente as camadas superficiais, que compreendem um contínuo ocupacional iniciado no século XVI chegando até o século XIX, foram as mais prejudicadas pois tiveram os

exemplares de períodos mais recentes, como a louça de Macau³, misturados a cerâmica indígena e a cerâmica neobrasileira colonial. Também foram recuperados artefatos lascados em quartzo, conchas, especialmente *Anomalocardia brasiliana Gmelin*, restos de fogueira, carvões abundantes, artefatos confeccionados em osso etc. A idade para a ocupação mais



antiga desse sítio está entre 1.300 e 1500 d.C.

Já a **Aldeia Tupí-Guaraní do Instituto de Pesquisas da Marinha** (39-QP) – GB-20, foi impactada quando da abertura da estrada. Desse sítio restou apenas uma camada arqueológica de cerca de 50 cm de espessura, recoberta por outra camada arenosa, estéril, de 25 cm de espessura. Junto a esse sítio, Beltrão localizou um nível de seixos rolados de onde acredita ter sido coletada a matéria-prima para a confecção dos artefatos líticos. Mais ainda, acredita que os acampamentos do Telégrafo, da Estação Radiorreceptora I e II teriam funcionado como “apêndices” dessa aldeia.

O sétimo sítio, é o “**Sambaqui**” da **praia do Espinheiro** (39-QP) – GB-21 (anteriormente GB-14), localizado na praia do Espinheiro, no Saco do Jequiá. É um depósito arqueológico conchífero, contendo numerosos cacos de cerâmica lisa e cerâmica com decoração do tipo unculado e corrugado além de lascas de quartzo leitoso e hialino. Estima-se que originalmente tivesse 60 m de extensão e talvez 3 m de altura. Foi quase completamente destruído quando da abertura da estrada de acesso à praia, permanecendo apenas a base que, aparentemente, encontra-se submersa.

O sítio seguinte, é o “**Sambaqui**” ou **aldeamento Tupí-Guaraní do Jequiá** (39-QP) – GB-22 (anteriormente GB-15). Esse sítio apresenta uma grande quantidade de conchas, especialmente a *Anomalocardia brasiliiana Gmelin*. A cerâmica presente no sítio é claramente Tupí-Guaraní (lisa e decorada), associada a material de origem européia. Beltrão acredita que esse sambaqui ou aldeamento deve corresponder a um dos cinco aldeamentos citados por Léry em 1557 na Ilha do Governador.

O penúltimo sítio arqueológico é o **Aldeamento Tupinambá do morro da Viúva** (39-QP0) – GB-23. Após a abertura de vários poços-testes, foi constatada a existência de apenas uma ocupação indígena correspondente à época histórica. Os lascamentos nos blocos e fragmentos de quartzo encontrados a cerca de 5 m de profundidade devem ser, provavelmente, naturais, decorrentes de alterações térmicas do ambiente. O aldeamento possui cerca de 200 m de diâmetro, tendo sido identificadas várias fossas culinárias. Os níveis de ocupação mais antigos, não apresentam cerâmica indígena porém, neles foram coletados fragmentos de

3 Ao todo 875 cacos

artefatos de quartzo associados a cerâmica neobrasileira e à porcelana européia. O sítio data de 1550 a 1600 d.C.

O último sítio, o **Aldeamento Tupí-Guaraní de São Tomé** (39-QP) está localizado em uma pequena elevação na área da Escola São Tomé. Ali foi encontrado farto material cerâmico Tupí-Guaraní associado à louça de procedência européia que hoje se encontra depositado na reserva técnica do Museu Nacional da UFRJ. Trata-se de uma ocupação indígena já do período histórico, isto é, posterior a 1.500 d.C.. Essa ocupação tal qual o “sambaqui” ou aldeamento Tupí-Guaraní do Jequiá, deve corresponder a um dos cinco aldeamentos Tupinambá, registrados por Léry, em 1557.

Segundo alguns cronistas, dentre eles Jean de Léry, a baía de Guanabara era disputada pelos Temiminó e Tamoio ou Maracajá e Tupinambá, respectivamente. Os Temiminós ou Maracajás habitavam a Ilha do Governador. Por essa razão, a ilha era conhecida, à época como ilha dos Maracajá. Léry descreveu várias batalhas travadas entre esses dois grupos sendo que, em uma delas, os Temiminó foram subjugados e expulsos da baía de Guanabara, indo se instalar na capitania do Espírito Santo. Por isso a ilha passou a ter nova designação, ou seja, passou a ser chamada de ilha de Paranapuã, que em Tupi significa, *paranã* quer dizer “mar, rio grande”, e *apuã*, significa “monte, ponta, cabo, ponta de terra”, ou seja, “o que se ergue no mar”, ou “o monte do mar” ou, ainda, “rio grande”.

Como já mencionado anteriormente, segundo Léry, a estratégia de ocupação adotada pelos Tamoio, para dominar a ilha, compreendia a instalação de cinco **aldeias** sendo as **mais importantes** a **Pindo-Ussu** nome dado, em Tupi, a palmeira de belo porte *Attalea compta* ou palmeira grande, a **Koruké**, significando “ao pé dos seixos”, e a **Piranijú** que poderia ser traduzida como “peixe dourado pequeno”. As outras duas, consideradas de menor importância, estavam localizadas entre a *Piranijú* e a *Pindo-Ussu* e entre a *Koruké* e a *Pindo-Ussu*.

A INTERPRETAÇÃO ARQUEOLÓGICA

A escavação arqueológica se constitui em apenas uma parte da pesquisa propriamente dita. Representa o momento em que se dá a coleta direta dos dados e, conseqüentemente, é um procedimento de altíssima importância. A interpretação de um dado sítio depende, em grande parte,

da acuidade com que a escavação é realizada.

No Brasil, como em outros países, o crescimento das cidades tem imposto um alto preço ao Patrimônio Cultural. Não é de se estranhar que normalmente o arqueólogo só seja chamado a atuar depois do sítio haver sido impactado. Embora o órgão fiscalizador – IPHAN, seja altamente cioso de seu papel quando se trata de autorizar a pesquisa científica, não o é de igual modo quando diante de obra empreendida seja pelo próprio poder público como pela iniciativa privada.

Assim é que muitos sítios, como aqueles do tipo sambaqui, foram destruídos em razão da abertura de estradas, loteamentos ou para garantir melhor pastagem ao rebanho de certas fazendas particulares. Igualmente a Ilha do Governador, mesmo que diante de sua importância histórica, como acima demonstrada, não foi poupada.

A primeira investida de pesquisa na Ilha se deu nos anos de 1960, a pedido de Rodrigo Mello Franco do SPHAN, hoje IPHAN, como parte do extenso levantamento dos sítios arqueológicos do Estado do Rio de Janeiro que, à época, se pretendia realizar. Pode-se dizer que, coincidentemente, a década de 1960 também marca, graças à promulgação da lei 3.924, o incremento da disciplina Arqueologia Histórica, embora esta estivesse precipuamente voltada para a questão patrimonial arquitetônica, isto é, comprometida com as atividades de restauração dos diversos monumentos. As duas regiões do Brasil, no entanto, que efetivamente investiram na pesquisa arqueológica histórica durante as décadas de 1960 a 1980, foram o sul e o nordeste. A região sudeste, embora dispondo de farto campo de investigação, não se sentiu atraída por tal linha de pesquisa, especialmente por parte dos eminentes pesquisadores da época.

Justificativas à parte, o que efetivamente importa é considerar o contexto em que os sítios da Ilha do Governador foram identificados, isto é, não havia, àquela época, clareza quanto à possibilidade de ali se encontrar a primeira feitoria instalada no período do Brasil Colônia como proposto por Fernandes (1996). Os sítios da ilha acima elencados, como a Tropa de Reforço e a Estação Rádio Receptora da Marinha, por exemplo, localizados por Beltrão, infelizmente, se encontravam na rota de crescimento da cidade. Tanto que ao retornar ao local para dar continuidade a primeira fase do trabalho de campo, isto é, o trabalho de prospecção, a área já havia sido terraplenada, misturando camadas de solo e peças mais recentes às mais antigas. Todo o contexto se encontrava totalmente alterado; razão pela qual Beltrão se limitou, particularmente com relação

à Aldeia Tupi-Guarani da Estação Rádio da Marinha, a descrever, estimar o início de sua ocupação e interpretar o que lhe era possível à luz dos dados então disponíveis.

Não há dúvida, porém, segundo a cultura material presente nesse e em outros sítios da Ilha do Governador, do papel singular que desempenhou no passado, principalmente nos primórdios do século XVI. Tampouco paira qualquer incerteza quanto à presença portuguesa em costas brasileiras nos primórdios de 1500. O pouco que Beltrão pode estudar, na década de 1960, com relação à cultura material e a análise locacional dos sítios, confirmou a posição estratégica da ilha. Mais ainda, publicou, em 1978, na obra de sua autoria, *Pré-História do Estado do Rio de Janeiro*, que no caso do

“sítio da Estação da Rádio, a presença europeia está bem documentada pela incidência de material dessa procedência, mas é o de Pixunas que apresenta os maiores sinais de contato interétnico: a presença do material europeu desde a base, a sua localização mais próxima do oceano e, principalmente, a sua forma retangular – talvez uma maneira de copiar o estilo das fortificações europeias. O morro da Viúva constitui a única jazida onde não existe cerâmica de qualquer espécie, mas sim uma grande quantidade de material europeu. Disto podemos deduzir que este aldeamento corresponde a uma época quando a introdução de grande quantidade de material manufaturado diminui o estímulo para a fabricação de cerâmica indígena”. (op.cit., p. 140)

Igualmente ficou explícito a partir da avaliação das estruturas encontradas em ilhas adjacentes à do Governador, como na Ilha do Catalão, o estreito e importante papel desempenhado pelo conjunto das ilhas da Baía de Guanabara desde as primeiras ocupações humanas.

BIBLIOGRAFIA

ARAÚJO, Mons. José de Sousa Azevedo Pizarro e. *Memórias Históricas do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Livro, 1945.



Ilha do Catalão



Ruínas da edificação presente
no alto da Ilha



Vista lateral de edificação que se
assemelha a um pequeno forte



Aguada situada entre as duas
edificações

BELTRÃO, M. C. M. C. Pré-História do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Forense Universitária/ SEEC-RJ, 1978

CHERFAN, A. G. Projeto Arqueológico Paranapuã. Rio de Janeiro, s/d

DEBRET, Jean Baptist. Viagem Pitoresca e Histórica ao Brasil. São Paulo, Livraria Martins, 1954

FERNANDES, Fernando Lourenço. A Primeira feitoria portuguesa no Brasil. Academia de Marinha, Lisboa, 1996.

IPANEMA, Cybelle de. História da Ilha do Governador. Rio de Janeiro: Liv. E Ed. Marcelo de Ipanema, 1991.

LÉRY, Jean de. Viagem à Terra do Brasil. São Paulo: Livraria Martins Ed., 1950.

LUCCOCK, John. Notas sobre o Rio de Janeiro e partes meridionais do Brasil. São Paulo: Liv. Martins, 1942.

ORSER JR., Charles E. Introdução à Arqueologia Histórica. Tradução e apresentação Pedro Paulo Abreu Funari. Belo Horizonte, Oficina de Livros, 1992.

PIZARRO, Monsenhor (José de Souza Azevedo Pizarro e ARAUJO). Memórias Históricas do RJ. Imprensa Régia. Tomo I. 147 p., 1820.

SARTHOU, Carlos. Passado e Presente da Baía de Guanabara, 1565 – 1965. Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 1964.

SOUSA, Gabriel Soares de. Tratado Descritivo do Brasil em 1587. São Paulo: Ed. Nacional, 1987.

SCHUYLER, R. L. Historical and Historic Sites Archaeology as Anthropology: Basic Definitions and Relationships. In R. L. Schuyler (ed.), Historical Archaeology: a Guide to Substantive and Theoretical Contributions. Baywood Publishing Co., New York, pp.27-31. 1978.

TEIXEIRA FILHO, Álvaro. Roteiro Cartográfico da Baía de Guanabara e Cidade do Rio de Janeiro, Séculos XVI e XVII. Rio de Janeiro: Livraria São José, 1975.

DATAÇÃO DE ARTEFATOS ARQUEOLÓGICOS DE XINGÓ POR TERMOLUMINESCÊNCIA

SUSANA OLIVEIRA DE SOUZA, MARIA FRANCILENE DE ASSIS BARRETO, JOSÉ OSMAN DOS SANTOS, JOÃO FERREIRA DO F AMARAL JRÚNIOR, DÊNIO GUIMARÃES MILITÃO, M E G VALÉRIO*

ABSTRACT

In the course of the dating of ancient artifacts with thermoluminescence (TL), pottery shards were collected from two archaeological sites in Xingó region, along the São Francisco River, between Sergipe and Alagoas States, Brazil. The total annual dose from natural background was measured for the first time in this area, by Instrumental Neutron Activation Analysis. For some samples the extracted quartz exhibited a luminescent peak at high temperature sufficiently stable to TL dating. In these samples the Additive Dose method was applied to obtain the pottery ages. For samples that not presented a detectable TL peak at high temperature the Pre-dose method was applied for age determination. The oldest sample analyzed in this work was found at Justino site in phase, presenting 5.500 years BP, which is in good agreement with a skeleton found nearby. All the TL obtained ages are consistent with C-14 dating from organic samples in those same archaeological sites.

Palavras-chave:

Datação por termoluminescência. Taxa de radiação anual. Cerâmicas. Xingó

* Departamento de Física, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, Sergipe, Brasil

E-mail: sosouza@fisica.ufs.br

INTRODUÇÃO

Após a descoberta da radioatividade surgiram os métodos modernos de datação arqueológica, como por exemplo, os métodos de datação baseados em quantidades de isótopos radioativos e seus derivados, como o K/Ar, $^{230}\text{Th}/^{234}\text{U}$ e Carbono 14 (^{14}C ou C-14), e os métodos baseados em danos de radiação cumulativos causados no material, como é o caso da ressonância paramagnética eletrônica (EPR), da luminescência opticamente estimulada (OSL) e da termoluminescência (TL), além de outros.

A termoluminescência é um fenômeno caracterizado pela emissão de luz a partir do aquecimento de um material isolante ou semicondutor, tal como cristais de quartzo, quando o mesmo absorve previamente energia de uma fonte de radiação externa. A curva de intensidade luminosa emitida pela amostra obtida em função da temperatura de aquecimento, denominada de curva de emissão, é caracterizada por picos, sendo que a área abaixo deles ou sua intensidade está relacionada com a quantidade de radiação absorvida pela amostra, e esta quantidade de radiação absorvida é proporcional ao tempo em que esta amostra esteve exposta à radiação ambiente. Podemos estabelecer uma relação entre a emissão da amostra natural e a emissão induzida por radiação artificial em laboratório, determinando a idade da peça, desde que conheçamos a taxa anual de radiação ambiente da região.

Como o quartzo tem a propriedade de armazenar a TL por muito tempo, grãos deste mineral contidos em uma cerâmica antiga podem ser usados para determinar a idade de um artefato feito deste material. Pesquisas em datação de cerâmicas já foram executadas por vários autores (Aitken 1985; Mejdahl 1970; Fleming 1970, 1971), sendo que as primeiras foram feitas por Aitken (Aitken e colaboradores 1968). Na datação de cerâmicas, a idade zero corresponde ao instante em que a peça sofreu sua última queima. A partir desse instante a amostra começa a acumular o sinal TL. Medindo a intensidade de luz emitida quando o cristal é aquecido a uma taxa constante, pode-se determinar a dose total de radiação ambiental que a cerâmica recebeu durante o período em que esteve enterrada. A taxa anual de dose de radiação ambiental no local em que foi encontrada a cerâmica pode ser obtida através de proporções de isótopos de urânio, tório e de potássio, que são os elementos radioativos naturais presentes no solo, somando-se ainda uma proporção de raios cósmicos, levando-se em conta a profundidade em que a cerâmica foi encontrada.

A idade é obtida através da divisão da quantidade de dose de radiação adquirida desde a fabricação da cerâmica em sua queima pelo homem antigo, chamada paleodose (P), pela taxa de dose anual de radiação (D).

(1)

O presente trabalho $Idade = \frac{P}{D}$ u, por meio da termoluminescência, a idade de cacos cerâmicos encontrados nas escavações dos sítios arqueológicos Justino e São José situados na região de Xingó às margens do rio São Francisco. O alvo desta investigação é dar subsídios para a formulação de novas hipóteses sobre a penetração de grupos pré-históricos no nordeste brasileiro.

MATERIAL DE ESTUDO

Em datações por ^{14}C de esqueletos pertencentes à coleção de objetos arqueológicos de escavações na região da Hidroelétrica de Xingó no Estado de Sergipe há evidências de culturas com idade de 9.000 anos antes do presente. A coleção de artefatos arqueológicos encontrados na região é preservada pelo Museu de Arqueologia de Xingó (MAX), e dentre ela existem 191 esqueletos e mais de 20 mil artefatos cerâmicos. Os estudos arqueológicos baseados na tipologia mostraram que a cerâmica destes locais tem o mesmo perfil técnico, que era basicamente para o armazenamento e preparo dos alimentos, tanto quanto urnas funerárias.

A ausência de material orgânico em vários esqueletos, além do elevado preço das análises feitas por ^{14}C , dificultam a datação dos artefatos encontrados em Xingó por esse método, o que levou os pesquisadores a buscarem uma forma alternativa de datar os sítios. A termoluminescência foi escolhida devido ao seu baixo custo em comparação com ^{14}C , à abundância de material cerâmico nos sítios de Xingó, e a existência de especialistas no Brasil.

PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS E EQUIPAMENTOS

Os sítios são divididos em perfis estratigráficos, denominados fases, em ordem numérica. Cada fase significa enterros de 10 cm profundidade

no solo. Assim, um objeto da fase 2 foi encontrado entre 10 e 20 cm de profundidade.

As peças utilizadas apresentavam pequeno volume (cerca de 2 cm de comprimento), pois como o método utilizado neste trabalho é destrutivo, deve-se escolher peças que não comprometam a reconstituição dos artefatos.

As análises TL foram executadas pela técnica de inclusão de quartzo, que usa os grãos de quartzo cuja camada exterior tenha sido eliminada (Aitken 1985).

Para eliminar o efeito da luz solar e da irradiação alfa do solo circunvizinho cerca de 2 mm de camada superficial da amostra da cerâmica foi removida usando uma escova do aço. Logo após, os cacos cerâmicos foram triturados delicadamente em um almofariz de ágata. Os grãos coletados foram imersos em uma solução de 50% de HCl por 2 h para remover as fases de carbonato e substâncias orgânicas seguido por múltiplos enxágües em água destilada, sendo a argila eliminada. Em seguida os grãos foram imersos em uma solução de HF (20%) por 1 h para a remoção de feldspatos, e na seqüência novamente enxaguados em água destilada. Este tratamento realça o brilho luminescente e elimina alguns possíveis sinais espúrios dos minerais da argila. Os grãos de quartzo foram peneirados para reter aqueles com diâmetro entre 75 e 150 μ m, que serviu como o material básico para medidas TL. De maneira simplificada, a preparação da amostra se da por:

As medidas da luz termoluminescente foram executadas em um leitor TL caseiro, pertencente ao Laboratório de Preparação e Caracterização de Materiais da Universidade Federal de Sergipe (LPCM-UFS), equipado com uma fotomultiplicadora IEM modelo 9789QB, com um



compartimento com placa de platina para a amostra e uma eletrônica associada. Cerca de 2 mg de quartzo era espalhado uniformemente sobre a placa, que era aquecida, em uma taxa constante de $10^{\circ}\text{C}\cdot\text{s}^{-1}$, até 400°C . Uma fonte radioativa $^{90}\text{Sr}/^{90}\text{Y}$ com $0.417\text{ Gy}\cdot\text{min}^{-1}$ foi usada para irradiar amostras no laboratório.

A AVALIAÇÃO DA PALEODOSE (P)

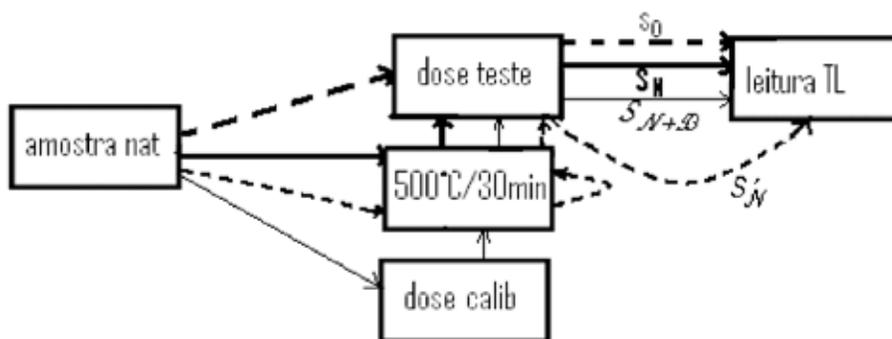
A paleodose foi obtida usando os métodos do pré-dose (PD) e de dose aditiva (DA) (Aitken 1985). Para PD, os grãos de quartzo divididos em várias alíquotas com as quais foram feitas medidas da TL natural e TL natural mais dose de radiação laboratorial. A dose equivalente, considerada igual à paleodose (P), foi avaliada por extrapolação linear da intensidade TL em função da dose laboratorial (v. Fig 3).

O método de pré-dose foi executado para obter a paleodose para as amostras que não apresentaram nenhum pico de alta temperatura detectável. Este método usa o fato que a segunda incandescência do pico em 110°C do quartzo sofre um aumento em sua sensibilidade proporcional a dose recebida precedente ao aquecimento. Os grãos de quartzo foram divididos em quatro alíquotas: a primeira para determinar a resposta do pico em 110°C após uma dose do teste de 0.21365 Gy , sua resposta TL foi chamada S_0 ; a segunda foi submetida a uma ativação térmica em 500°C por 30 minutos e em seguida recebeu a mesma dose teste e sua resposta TL foi chamada S_N ; a terceira alíquota, após a irradiação com uma dose de calibração, b, do laboratório de 4.273 Gy , foi recozida a 500°C por 30 minutos e submetida à dose teste e sua resposta TL foi chamada de S_{N+} . Na última alíquota foi executado o mesmo recozimento a 500°C por 30 minutos que, após refrigeração, foi repetido, e seguido pela irradiação da amostra pela mesma dose teste, sendo que sua resposta TL foi chamada S'_N .

A seguir, o fluxograma deste método:

A paleodose, que é considerada igual à dose equivalente, é obtida por

2)



$$P = \left(\frac{S_N - S_0}{S_{N+\beta} - S'_N} \right) \beta$$

A AVALIAÇÃO ANUAL DA TAXA DE DOSE

A taxa de dose anual total foi estimada dos índices de U, de Th e de K da pasta cerâmica e dos sedimentos coletados em torno das amostras. Estes foram medidos por análise de ativação instrumental de nêutrons (INAA). As amostras moídas foram secas em um forno em 105°C por 24 horas e armazenadas em um dessecador. A cinza de carvão (NIST-SRM-1633b) foi usada como padrão e a argila de tijolo (NIST-SRM-679) foi usada verificar a qualidade analítica dos resultados. Aproximadamente 100 mg de sedimentos, cinza de carvão e argila de tijolo foram pesados em sacos de polietileno, que foram embalados em folha de alumínio e irradiados dentro da piscina do reator de pesquisa IEA-R1m do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares de São Paulo (IPEN) do com um fluxo térmico aproximadamente 5.10^{12} n.cm $2.s^{-1}$ por 8 horas. A espectrometria gama foi realizada usando o detector de Ge (hiperpuro), GX modelo 2020 de Canberra, com definição de 1.90 keV no pico-gama de 1332.49 keV de ^{60}Co , acoplado com o MCA de Canberra S-100, constituído por 89192 canaletas. Estas medidas foram divididas em duas; uma realizada exatamente 7 dias após a refrigeração para a determinação de K, e a segunda, 30 dias após a refrigeração para a determinação de U e

de Th. O índice de K, de Rb, de U e de Th dos grãos de quartzo não foi determinado, pois não são significativos. A taxa de dose de raios cósmicos foi estimada em 200 $\mu\text{Gy}/\text{ano}$.

RESULTADOS

Taxa de dose anual

O INAA rendeu uma média para ^{238}U , ^{232}Th , Rb, e ^{40}K de (2.20 ± 0.20) ppm, (7.75 ± 0.40) ppm, (47.0 ± 1.4) ppm e (1.07 ± 0.07) %, respectivamente, onde o erro é o desvio padrão. Destes valores a taxa de dose anual total foi calculada usando a equação de Ikeya (Ikeya 1993). Considerando que a contribuição dos raios cósmicos é de 200 $\mu\text{Gy}/\text{ano}$, uma taxa de dose anual total média de (2.03 ± 0.35) $\text{mGy}\cdot\text{ano}^{-1}$ foi obtida. As estimativas das idades foram feitas por meio das paleodoses obtidas e da taxa de dose citada acima, e estão listadas na tabela 1.

Sítio Justino (J)

Na figura 1 são apresentadas as curvas TL típicas das amostras do sítio Justino, sendo notáveis picos em 150°C e de 300°C. Como o pico em 150°C não pode ser usado para a datação devido a sua instabilidade, o pico em 300°C foi investigado quanto a sua estabilidade com um teste do platô. O intervalo de TL entre 220 e 320°C provou ser estável para a datação, como pode ser visto na figura 2. Por essa razão, o método de Dose Adicional foi aplicado às curvas TL na região em torno de 300°C para a determinação da idade. A figura 3 apresenta a intensidade TL das amostras realizada em função da dose adicionada em laboratório. As paleodoses obtidas para amostras das fases 20 (J-P20), 10 (J-P10) e 8 (J-P08) e as idades correspondentes, calculadas através da eq. (1), estão resumidas na tabela 1. Os resultados foram satisfatórios, visto que as idades obtidas com radiocarbono dos esqueletos encontrados na mesma fase estão de acordo com eles.

A figura 4 apresenta as curvas TL, ajustadas de acordo com uma Gaussiana, para as amostras do sítio Justino, fase 13 (J-P13), que foram submetidas ao método de Pré-Dose. A paleodose foi calculada usando a

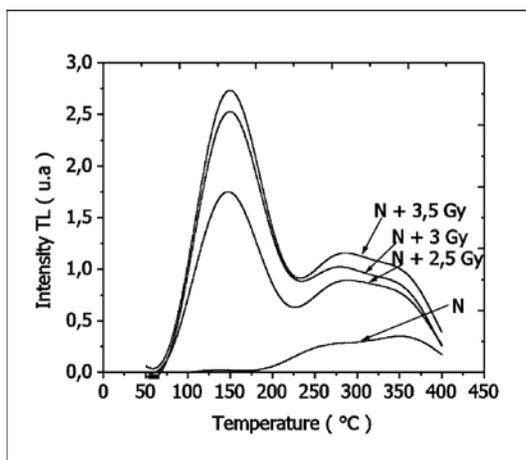


Figura 1 - Curvas de emissão TL de vestígios cerâmicos da fase 20 do sítio Justino.

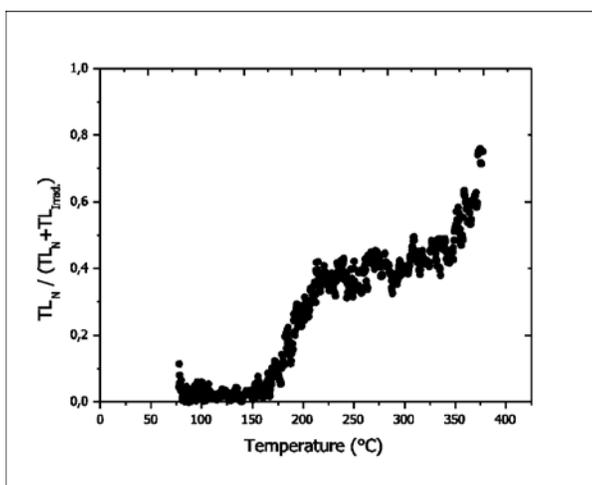


Figura 2 - Teste de platô para o pico TL de 300°C do quartzo contido na cerâmica, a fim investigar a estabilidade para datação TL nessa região da temperatura.

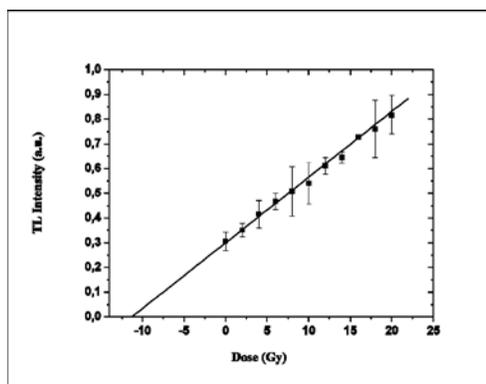


Figura 3 - Intensidade do pico TL de 300°C TL como a função da dose adicional de radiação para amostras da fase 20 do sítio Justino.

eq. (2), e a idade correspondente foi considerada coerente, em comparação com os dados da datação por ^{14}C dos esqueletos encontrados na mesma fase, como pode ser visto na tabela 1.

Sítio São José (SJ)

Os mesmos métodos aplicados às amostras do sítio Justino foram

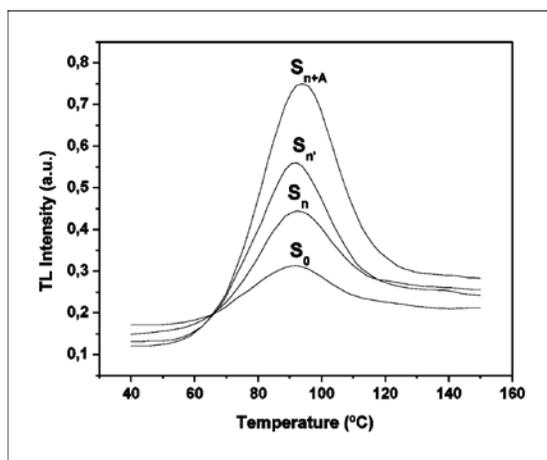


Figura 4- Curvas de emissão TL, ajustadas de acordo com uma Gaussiana, para as amostras da fase 13 do sítio Justino (J-P13) submetido ao método do Pré-Dose.

aplicados à amostra (SJ-P01) da fase 1 do sítio São José. A paleodose e a idade da amostra estudada são apresentados na tabela 1.

Tabela 1 - Paleodoses e as idades obtidas para amostras de cerâmica coletadas em Xingó com a taxa de dose de radiação anual total de $D = (2.03 \pm 0.35)$ de mGy.ya^{-1} .

BP - antes do presente (1950) Métodos: Dose do aditiva (DA); Pré-dose (PD).

CONCLUSÕES

Uma investigação foi feita para medir a dose anual nos sítios arque-

amostra	método	Paleodose (Gy)	idade (ka BP)	idade C-14 (ka BP)
J-P20	DA	11.27 ± 0.43	5.50 ± 0.98	4.79 ± 0.08
J-P13	PD	8.85 ± 0.54	4.31 ± 0.80	3.3
J-P10	DA	5.6 ± 0.8	2.70 ± 0.62	2.65 ± 0.16
J-P08	DA	4.2 ± 0.5	2.01 ± 0.43	2.53 ± 0.17
SJ-P01	PD	2.34 ± 0.24	1.15 ± 0.23	1.3

ológicos de Justino e São José, na região de Xingó, às margens do rio São Francisco. O resultado obtido pela análise de ativação instrumental por nêutrons para o dose anual total foi de (2.03 ± 0.35) mGy.ya^{-1} . Segundo a literatura, o trabalho atual parece ser a primeira medida sobre taxa de dose de radiação anual em Xingó.

As idades dos cacos cerâmicos encontrados são consistentes com as idades de esqueletos encontrados nos mesmos locais, mas obtidas com ^{14}C .

As principais contribuições deste trabalho são os resultados positivos obtidos com a datação por termoluminescência, os quais mostram que é possível usar a TL para datar outras amostras dos sítios em áreas próximas. A extensão do programa a outros locais será de valor significativa-

tivo para compreender a morfologia das amostras antigas de cerâmica. Conseqüentemente, a datação por TL pode contribuir significativamente para o estabelecimento da cronologia da antiga comunidade da região de “Xingó”.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa de Sergipe (FAP-SE), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), ao Museu de Arqueologia de Xingó (MAX) e à PETROBRAS pelo apoio financeiro e ao Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN-SP) pela análise das impurezas para a determinação da taxa anual de dose de radiação.

REFERÊNCIAS

- Aitken M G 1985 Thermoluminescence Dating (New York: Academic Press)
- Aitken M J, Zimmerman D W and Fleming S J 1968 Nature 219 442
- Fleming S J 1970 Archaeom 12 135
- Fleming S J 1971 Die Naturwissenschaften 58 333
- Ikeya M 1993 New Applications of Electron Spin Resonance: Dating, Dosimetry and Microscopy (Singapore: World Scientific)
- Mejdahl V 1970 Archaeometry 12 147

ESTUDO TECNOLÓGICO E TIPOLÓGICO DA CERÂMICA ARQUEOLÓGICA DO SÍTIO CURITUBA I, CANINDÉ DE SÃO FRANCISCO – SE.

CLEONICE VERGNE*; MARCELO FAGUNDES*;
ADMILSON FREIRE DE CARVALHO*; MONIKA M. FREIRE DE ARAÚJO*

ABSTRACT

This paper intend to present the tipologycal and technological data about the archaeological ceramic material to excavated in one archaeological site so much important in the Xingó Archaeological Musuem area. So, we analysy the mineralogical constitution, decoration types, burning, and formal characteristics to comprehend the intra-site stylistic variability to, in the future, we can comparate with the other locations in this archaeological area.

Palavras - chave: cerâmica. tecnologia . Variabilidade. Análise intra-sítio.

* Arqueólogos do Museu de Arqueologia de Xingó / UFS.

O sítio Curitiba I é um assentamento localizado em um amplo terraço fluvial elevado à altura de 4.90m do rio São Francisco, próximo a confluência com o riacho Curitiba, coordenadas 8.938.660,200/628.000,430; onde também estão localizados os sítios Justino, Cabeça de Nego e Curitiba II.

Nesta locação foram executadas duas trincheiras que atingiram a profundidade de 2,20m. A trincheira paralela ao rio apresentou 02 x 44m de dimensão e a transversal 02 x 19m (Santana & Feitosa, 2002, p.103).



Imagem 01 – Processo de escavação do sítio Curitiba I. Acervo do LP/MAX, s/d.

Os procedimentos metodológicos utilizados na escavação desta locação tiveram como princípio norteador à compreensão da dinâmica cultural das populações pré-históricas que habitaram o Baixo São Francisco. Cabe ressaltar que por meio de procedimentos metodológicos bem fundamentados que estruturaram as escavações, seja possível reconstruir o passado, buscando compreender as totalidades sociais (Mauss 1974; Leroi-Gourhan 1984a e 1984b). Por isso, optou-se pelo método de Superfícies Amplas

(Leroi-Gourhan 1972), já que, por meio dele todas as estruturas em sua horizontalidade são evidenciadas.

Assim, os procedimentos de duas escolas diferentes foram utilizados para concretização dos objetivos de pesquisa: a inglesa, representada por Mortimer Wheeler (1961), e a francesa, com André Leroi-Gourhan (1972). O primeiro com o princípio de leitura vertical, privilegiando a estratigrafia por meio de bermas ou muros-testemunhos, e Leroi-Gourhan dando ênfase à orientação horizontal, com a observação minuciosa dos solos de ocupação e distribuição espacial dos vestígios arqueológicos (Vergne, 2004).

Como já relatado, no sítio aqui em estudo foram realizadas sondagens, mas dentro dos apostes teóricos e metodológicos do método etnográfico de superfícies amplas. Entendemos por sondagem a escavação executada numa área limitada, escolhida em um setor do sítio, de acordo com as informações que se buscam.

A finalidade é garantir uma visualização apurada do perfil estratigráfico do sítio, identificando, assim, seu potencial arqueológico por meio da evidenciação dos remanescentes culturais.



Imagem 02 – Sítio Curitiba. Acervo do LP/MAX, s/d.

No plano metodológico, optou-se pelo procedimento de trincheiras ao invés do sistema de áreas de 2 x 2m. As trincheiras são áreas com uma largura mínima de dois metros por um comprimento igual ao da área do sítio, fato que permite uma maior exploração e a obtenção de uma visão macroscópica do sítio sondado.

Desse modo, esse tipo de abordagem permitiu, inclusive, a verificação dos processos de formação geológica do terraço, pois a escavação é realizada até o embasamento rochoso ou limite do lençol d'água. A apli-

cação desse tipo de verificação arqueológica cooperou, por sua vez, para a realização de um estudo comparativo (análise inter sítios), pelo qual pretendemos apresentar os dados em futuro próximo.

Grosso modo, nestes trabalhos de sondagens foram realizados com as seguintes técnicas:

- Abriram-se trincheiras paralelas e transversais do sítio, de dois metros de largura pela extensão do terreno;
- As decapagens foram realizadas por níveis artificiais;
- Os vestígios evidenciados foram devidamente plotados, etiquetados e retirados;
- Todos os níveis das sondagens foram registrados fotograficamente;
- Os cortes estratigráficos foram levantados;
- Foram recolhidas amostras de sedimento para análise granulométrica,
- As amostras de carvão foram recolhidas dentro de fogueiras estruturadas ou não.

No sítio Curitiba I foram executadas dez decapagens que resultaram na evidenciação de 499 peças líticas, 633g de carvão, 1.452g de restos faunísticos e 1293 fragmentos cerâmicos.

BASE TEÓRICA

A abordagem teórica que trilhamos para compreensão do modo de vida e cultura das populações pregressas e ágrafas que ocuparam os terraços do rio São Francisco está calcada no princípio etnográfico de *cadeias operatórias*, tendo como pressuposto que todas as escolhas efetuadas pelos ceramistas – da procura, obtenção e transporte da matéria-prima até o processo de descarte –, estão em consonância com os mecanismos de ensino-aprendizado e, portanto, com a cultura desta sociedade, trazendo consigo exímias características para a compreensão da dinâmica e comportamento cultural no passado (Cf. Dietler & Herbich, 1998; Gosselain, 1998; Alves, 2004; Schiffer & Skibo, 1997; Oliveira, 2000).

Conforme Fagundes (2004) “as escolhas efetuadas pelos ceramistas são de exímia importância na medida em que são definidoras das características de performance dos artefatos cerâmicos, pelo qual até design é

conduzido por elas. Neste caso, as escolhas também são compreendidas dentro dos fatores funcionais/utilitários, fundamentais para o bom desempenho dos vasilhames para o emprego social em que foram projetados” (Fagundes, 2004, p. 429).

Desta forma, ao traçarmos as possíveis escolhas dos artesãos pré-históricos, poderemos realizar inferências sobre possíveis regularidades nas características formais e tecnológica dos artefatos e se houve continuidade espacial e temporal nas cadeias operatórias.

Por cadeias operatórias dos artefatos cerâmicos entendemos como uma série de processos que se inicia na busca, aquisição e transporte da matéria-prima, prosseguindo pelos processos de manufatura (técnicas, escolhas dos instrumentos utilizados, etc), tratamento da superfície, tipo de queima, decoração, uso social, reutilização e descarte, ou seja, uma análise diacrônica que perpassa o contexto sistêmico ao arqueológico (Cf. Schiffer, 1972).

“The crucial theoretical concept of such an approach is that of chaîne opératoire that is the series of operations which transforms a substance from a raw material into a manufactured product. Reconstructing such a chaîne opératoire permits the investigator to come to grips with the variants, and thus with both their invariant backbone, those strategic components which cannot be modified without jeopardizing the entire chain, and with degrees of freedom and the choices which actors can afford themselves” (van der Leeuw, 1993, p.240).

Assim, partimos do pressuposto que as técnicas são resultados de um processo de aprendizado devidamente enraizados na sociedade, tanto em relação aos sistemas técnicos como produtivos, trazendo consigo uma teia de significados que cooperam para inferências do modo de vida e cultura.

PROPRIEDADES FORMAIS E TECNOLÓGICAS DA CERÂMICA ARQUEOLÓGICA

O conjunto artefactual cerâmico do sítio Curituba I está representado por 1293 elementos, distribuídos da seguinte maneira:

- Bordas – 129 peças (9,97% do total);

- Bojos – 419 peças (32.40% do total);
- Bases – 14 peças (1.08% do total);
- Alças – 03 peças (0.23% do total);
- Fragmentos não identificados – 728 peças (56,30%).

A tabela 01 apresenta a distribuição deste material por decapagem.

A técnica de manufatura observada foi a acordelada que consiste: *“na confecção de roletes que são sobrepostos uns aos outros e, em seguida, passado pelo processo de alisamento com a função de unificá-los a fim de evitar quebras posteriores, deste modo dando forma aos diversos tipos de vasilhames cerâmicos observados no registro arqueológico”* (Fagundes,

Tabela 01 – Morfologia do material cerâmico do Curitiba I (por decapagem)

Decapagem / morfologia	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	Total	%
Borda	58	31	08	04	12	06	02	03	04	01	129	9.97
Bojo	124	108	26	16	31	28	07	45	30	04	419	32.40
Base	02	—	12	—	—	—	—	—	—	—	14	1.08
Não identificad	422	165	59	09	25	16	07	22	03	—	728	56.30
Alça	02	01	—	—	—	—	—	—	—	—	03	0.23
TOTAL	608	305	105	29	68	50	16	70	37	05	1293	100

2004, p.435).

Para Alves (1988), a utilização da técnica acordelada permite um domínio mais acurado sobre a espessura e tamanho dos roletes a serem confeccionados, fato que permite, inclusive, um maior controle sobre a homogeneidade da pasta.

Na análise macroscópica da pasta cerâmica pudemos observar a existência de quatro categorias:

- Pasta 01 – sem areia.

- b) Pasta 02 – areia fina.
- c) Pasta 03 – areia média.
- d) Pasta 04 – areia grossa.

A tabela 02 apresenta os dados relativos aos diferentes tipos de pasta por decapagem.

Observa-se que a grande maioria dos fragmentos apresenta alto teor de grãos de quartzo na pasta, sendo que apenas 9.51% das peças não são perceptíveis macroscopicamente, dados que sugerem que os mesmos são naturais.

Tabela 02 – Tipos de pasta evidenciados no sítio Curitiba I por decapagem

Decapagem / pasta	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	Total	%
Pasta 01	40	27	54	—	01	01	—	—	—	—	123	9.51
Pasta 02	80	52	06	06	09	01	02	24	02	—	182	14.07
Pasta 03	424	197	40	12	37	48	13	31	28	04	834	64.50
Pasta 04	64	29	05	11	21	—	01	15	07	01	154	11.91

Logo, acreditamos ser improvável a adição de antiplástico na pasta do material cerâmico evidenciado nas escavações na região de Xingó. A matéria-prima da área é composta por uma fração muito grande de areia, tornando-se desnecessária a sua adição, fato que faria com que a pasta perdesse sensivelmente sua plasticidade. Hipótese mais provável seria a seleção dos grãos de quartzo em alguns casos, sobretudo nos vasilhames que receberam algum tipo de decoração plástica.

De qualquer forma, também já fora enviada para laboratório amostras de fragmentos de vários sítios para a análise granulométrica, resultados que cooperarão para maior compreensão das cadeias operatórias cerâmicas na região.

Sobre as técnicas de tratamento de superfície, isto é, “os tratamentos dados à superfície da cerâmica que podem ser alisadas, polidas, com deco-

ração plástica, alisamento e lisas” (Alves, 1988, p.161), pode-se observar que as peças alisadas-alisadas foram as mais comuns, equivalendo 79.58% do total, ou seja, a maioria das peças em todas as decapagens, a saber:

- a) Decapagem 01 – 79.27%.
- b) Decapagem 02 – 72.13%.
- c) Decapagem 03 – 82.85%.
- d) Decapagem 04 – 62.06%.
- e) Decapagem 05 – 92.64%.
- f) Decapagem 06 – 98%.
- g) Decapagem 07 – 100%.
- h) Decapagem 08 – 81.42%.
- i) Decapagem 09 – 86.78%.
- j) Decapagem 10 – 100%.

Tal fato pode ser decorrente da confecção de vasilhames para o uso cotidiano, dispensando decorações plásticas mais elaboradas. Na análise dos tipos de alisamento, os resultados foram:

- a) Alisamento muito bom (lembrando polimento) – 22.35%.
- b) Alisamento bom (com superfície uniforme) – 49.17%.
- c) Alisamento regular (que apresentou algum tipo de imperfeição na superfície) – 28.48%.

Portanto, constata-se que a predominância neste conjunto artefactual é dos elementos alisados, ou seja, aqueles com ausência de decoração plástica. Entretanto, há considerável número de fragmentos que apresentam decoração plástica e pintura.

Há diferentes tipos de decoração plástica evidenciada no registro arqueológico brasileiro (Chyms, 1976; Alves, 1988; Prous, 1992). A área arqueológica de Xingó destaca-se por uma variabilidade significativa dos tipos decorativos e, sobretudo, pela antiguidade da produção cerâmica, pelo qual os primeiros vestígios foram identificados na decapagem 20 do sítio Justino, com datação radiocarbônica de 4790 ± 80 A.P (Vergne, 2004).

No sítio Curitiba I esta variabilidade não é observada de forma tão acentuada como no sítio Justino, por exemplo, sendo identificadas as peças incisadas, escovadas, roletadas, engobadas em vermelho, corrugada e pintada de branco.

A tabela 03 apresenta os diferentes tratamentos de superfícies evi-

denciadas no sítio Curitiba I.

Pode-se observar que nas decapagens iniciais existe uma maior variabilidade nos tipos de tratamento de superfície, enquanto nas fases finais há predominância dos fragmentos apenas alisados.

Em relação à queima dos vasilhames foram utilizadas seis categorias, a saber:

Tabela 03 – Tipos de acabamento de superfície por decapagem

Decapagem/ Acab.de superfície	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	Total	%
Alisado-alisado	482	220	87	18	63	49	16	57	32	05	1029	79.58
Engobo vermelho- alisado	21	15	—	—	01	01	—	—	—	—	38	2.93
Engobo vermelho, pintura branca-alisado	08	09	—	—	—	—	—	—	—	—	17	1.31
Escovado-alisado	88	51	15	—	02	—	—	—	—	—	156	12.06
Alisado-engobo branco	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	02	0.15
Roletado-alisado	—	—	03	—	—	—	—	09	01	—	13	1.0
Inciso-alisado	06	02	—	04	—	—	—	04	03	—	19	1.46
Alisado-engobo vermelho	01	—	—	01	02	—	—	—	01	—	05	0.38
Engobo vermelho – engobo vermelho	—	04	—	06	—	—	—	—	—	—	10	0.77
Pintura branca – alisado	—	03	—	—	—	—	—	—	—	—	03	0.23
Corrugado – alisado	—	01	—	—	—	—	—	—	—	—	01	0.07
TOTAL	608	305	105	29	68	50	16	70	37	05	1293	100

- a) Queima 01 – cerâmica com tonalidade preta.
- b) Queima 02 – cerâmica com tonalidade cinza.
- c) Queima 03 – cerâmica com tonalidade vermelha.
- d) Queima 04 – cerâmica com núcleo (duas faixas claras).
- e) Queima 05 – face interna clara e face externa escura.
- f) Queima 06 – face interna escura e face externa clara.

Segundo Prous (1992), a queima é um dos processos mais delicados das cadeias operatórias cerâmicas, já que nesta fase muitos dos vasilhames confeccionados costumam quebrar-se.

Geralmente têm-se utilizado os métodos das ciências exatas para inferência da temperatura de queima dos vasilhames cerâmicos, isto por meio da análise de difratometria de raios-x (Alves, 1988; Goulart, 2004; Fagundes, 2004). Infelizmente, não dispomos os dados para a análise neste artigo, porém alguns fragmentos já foram enviados para análise e em futuro próximo poderemos apresentar dados mais precisos.

A tabela 04 apresenta a distribuição dos tipos de queima por deca-pagem.

Tabela 04 – Tipos de queima por deca-pagem

Finalmente, conforme os critérios estabelecidos por Alves (1988), foram medidas as espessuras de todos os fragmentos cerâmicos e agrupados nas seguintes categorias:

- a) Muito fina (igual ou menor a 6mm);
- b) Fina (entre 07 e 09mm);
- c) Média (entre 10 e 14mm);
- d) Grossa (entre 15 e 20mm);
- e) Muito Grossa (maior que 20mm).

A tabela 05 apresenta os resultados.

Decapagem / queima	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	Total	%
01	44	20	04	—	11	—	—	04	—	—	83	6.46
02	197	62	44	09	27	30	04	18	16	02	409	31.63
03	141	79	14	09	15	03	03	08	04	—	276	21.34
04	130	66	35	05	08	03	04	17	07	—	275	21.26
05	33	28	05	04	01	08	01	—	—	—	80	6.19
06	63	50	03	02	06	06	07	23	10	03	273	21.11
TOTAL	608	305	105	29	68	50	19	70	37	05	1293	100.0

Grande parte do conjunto artefactual do Curitiba I está constituído por fragmentos muito finos seguidos pelas peças finas. Os fragmentos grossos e muito grossos ocorrem com pouca freqüência e, na maioria,

dizem respeito às bases evidenciadas.

Em relação à tipologia das bordas foram evidenciadas as seguintes categorias:

- a) Borda direta;
- b) Borda expandida;
- c) Borda introvertida,
- d) Borda extrovertida.

Tabela 05 – Espessuras por decapagem (em porcentagens)

Decapagem/ espessuras	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Muito fina	44.56	52.94	74.35	40.90	50.94	19.44	50.0	47.61	26.92	25.0
Fina	42.50	40.48	23.07	40.90	39.62	63.88	31.25	45.23	50.0	75.0
Média	12.17	62.22	2.56	13.63	9.43	13.88	12.50	4.76	19.23	—
Grossa	0.56	0.34	—	4.50	—	2.77	6.25	2.38	3.84	—
Muito Grossa	0.18	—	—	—	—	—	—	—	—	—

As bordas diretas são as mais comuns perfazendo 68.21% do total, seguidas pelas extrovertidas (29.45%), introvertidas (0.77%) e pelas expandidas (0.77%). Cabe ressaltar que todas apresentam lábios arredondados.

Tabela 06 – Tipos de bordas por decapagem

No tocante à espessura das bordas os resultados são apresentados na tabela 07.

Tabela 07 – Espessura das bordas por decapagem

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sítio Curitiba I é uma das mais importantes locações da Área Arqueológica de Xingó, contando com uma grande quantidade de remanescentes culturais. A cerâmica arqueológica evidenciada em sua escavação demonstra uma regularidade na tecnologia empregada em todas as decapagens, sendo

observada uma variabilidade mais significativa no tocante ao tratamento de superfície nas três primeiras decapagens.

Decapagem/ bordas	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Diretas	35	17	07	03	11	06	02	03	04	01
Extrovertidas	23	13	01	—	01	—	—	—	—	—
Introvertidas	—	—	—	01	—	—	—	—	—	—
Expandidas	—	01	—	—	—	—	—	—	—	—

As principais características deste conjunto artefactual são:

- A única técnica de manufatura constatada foi a acordelada;
- Grande parte dos fragmentos apresenta algum índice de areia na pasta, entretanto hipótese mais provável que seja de origem

Decapagem / espessura bordas	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	Total	%
Muito Fina	09	05	03	02	05	01	01	—	04	01	31	24.03
Fina	34	25	05	02	06	04	—	03	—	—	79	61.25
Média	13	—	—	—	01	—	—	—	—	—	14	10.85
Grossa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

- natural;
- Presença majoritária de fragmentos alisados-alisados em todas as decapagens, dos quais os com alisamento bom representam a maioria;
- Baixa variabilidade no tocante aos tratamentos e superfície, sendo os mais significativos os fragmentos escovados e aqueles com engobo vermelho;
- Em relação à espessura das peças, a maior parte está classificada nas categorias muito fina e fina;
- Foram identificados quatro tipos de bordas, sendo as diretas as mais freqüentes;
- Sobre o uso social, hipótese mais provável que se tratavam de vasilhames para uso cotidiano.

De modo geral, pudemos observar uma significativa regularidade nas técnicas empregadas na manufatura cerâmica no sítio Curitiba I, representada por uma baixa variabilidade no tocante à tecnologia, morfologia e tratamento de superfície.

Esse trabalho faz parte de análises intra e inter sítios que estão sendo desenvolvidas por técnicos e arqueólogos do Laboratório de Pesquisas do MAX tanto em relação à cultura material cerâmica como lítica, que pretendemos apresentar em futuro próximo, juntamente com as análises físico-químicas e novas datações por termoluminescência para vários sítios da área.

Desta forma, este artigo pretendeu apresentar dados preliminares, no entanto, esclarecedores sobre a cadeia operatória cerâmica do sítio Curitiba I, a fim de compararmos com as demais locações da região arqueológica de Xingó, haja vista a necessidade de estabelecermos inferências sobre o uso do espaço, variabilidade estilística e sistema regional de assentamento.

REFERÊNCIAS

ALVES, M. A. *Análise cerâmica: estudo tecnopológico*. São Paulo, FFLCH, USP, 1988 (Tese de doutoramento).

_____. *Estratigrafia, estruturas arqueológicas e cronologia do sítio Água Limpa, Monte Alto, São Paulo*. **Canindé – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó**. Aracaju, MAX/UFS, pp. 283-324, 2004.

CHMYZ, I. (eds). *Terminologia brasileira para cerâmica*. Manuais de arqueologia, nº 01, Centro de Ensino de Pesquisas Arqueológicas, UFPR, 1976.

DIETLER, M. & HERBICH, I. *Habitus, techniques, style: an integrated approach to the social understanding of material cultures and boundaries*. IN: STARK, M. **The archaeology of social boundaries**. Washington, Smithsonian Institution Press, pp. 232-263, 1998.

FAGUNDES, M. *Sítio Rezende: das cadeias operatórias ao estilo tecnológico – um*

estudo de dinâmica cultural no médio vale do Paranaíba, Centralina, Minas Gerais. São Paulo, MAE/USP, 2004, 545p. (Dissertação de Mestrado).

GOSSELAIN, Z., O.P. *Social and technical identity in a clay crystal ball*. IN: STARK, M. **The archaeology of social boundaries**. Washington, Smithsonian Institution Press, pp. 78-106, 1998.

LEROI-GOURHAN, A. *Vocabulaire – fouilles de Pincevent: essai d'analyse ethnographique d'un habitat maddalenien*. La section 36, CNRS, Paris, 1972.

MAUSS, M. *Ensaio sobre a dádiva. Forma e razão da troca nas sociedades arcaicas*. IN : **Sociologia e Antropologia**. São Paulo, Edusp, pp. 37-184, 1974.

OLIVEIRA, C. A. *Estilos tecnológicos da cerâmica pré-histórica no Sudeste do Piauí, Brasil*. São Paulo, MAE/USP, 2000 (tese de doutoramento).

PROUS, A. *Arqueologia Brasileira*. Brasília, UNB, 1992.

SANTANA, P. A. & FEITOSA, A. M. *Os sítios Arqueológicos. Salvamento Arqueológico de Xingó – relatório Final*. Aracaju, MAX/UFS, 77-114, 2000.

SCHIFFER, M. B. *Archaeological context and systemmic context*. **American Antiquity**, 37, pp.156-165, 1972.

SCHIFFER, M. B. & SKIBO, J. M. *The explanation of artifact variability*. **American Antiquity**, 62, pp. 27-50, 1997.

VAN DER LEEUW, S. *Given the potter a choice conceptual aspects of pottery techniques*. IN: LEMONNIER, P. **Technological choices, transformation in material culture since Neolithic**. London, Routledge, pp. 238-288, 1993.

VERGNE, M. C. S. *Arqueologia do Baixo São Francisco estruturas funerárias do sítio Justino, região de Xingó, Canindé de São Francisco – Sergipe*. São Paulo, MAE/USP, 2004 (Tese de Doutoramento).

WHEELER, M. *Arqueología de campo*. México, Fondo de Cultura Económica, 1961.

ANEXOS

Imagem 03 – Borda direta, decapagem 01

Imagem



AS PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS SOBRE CERÂMICA NO NORDESTE DO BRASIL*

SUELY LUNA**

RESUMEN

El artículo es una síntesis de las investigaciones efectuadas acerca de los grupos ceramistas prehistóricos que han vivido en el territorio del Nordeste del Brasil, donde se hizo un análisis de las publicaciones y de las ideas concernientes al tema, la situación en la actualidad del conocimiento a respecto de los grupos humanos productores de cerámica en la región.

Palavras-chave:

Cerâmica. Sítios ceramistas. Nordeste

* ARTIGO BASEADO EM PARTE DA TESE DE DOUTORADO DEFENDIDA NA PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA – UFPE, EM 2001, COM ACRÉSCIMOS E ALTERAÇÕES.

** PROFESSORA ADJUNTO/ARQUEÓLOGA UFRPE – DLCH - CURSO DE HISTÓRIA. AV. MANOEL DE MEDEIROS, S/N – DOIS IRMÃOS – RECIFE – PE – CEP 52171-900.
E-MAIL: SUELYLUNA@UFRPE.BR

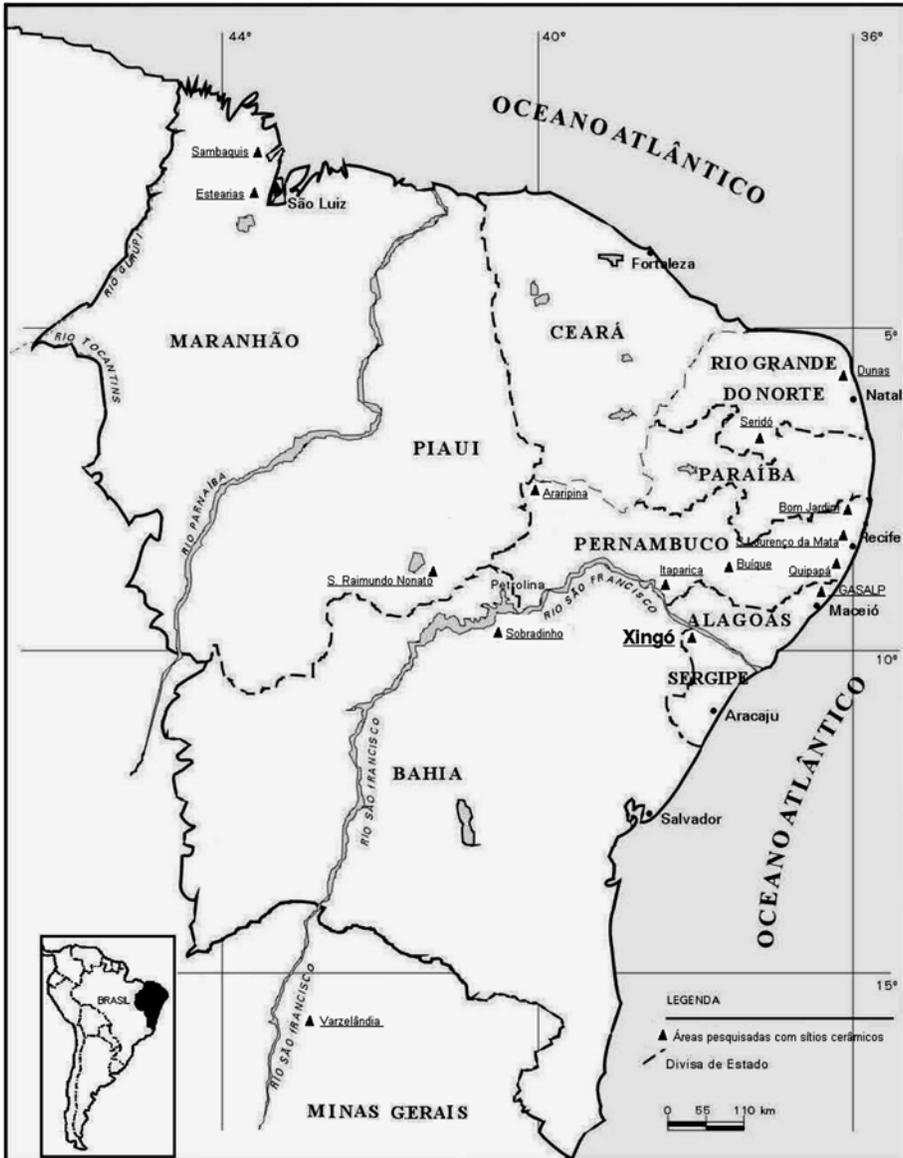
PANORAMA GERAL

Na atualidade, o estudo de grupos pré-históricos no Nordeste brasileiro, onde ocorre a presença de cerâmica, tem se desenvolvido mais intensamente, com adoção de metodologias mais direcionadas a traçar perfis técnicos que auxiliem na compreensão do contexto cerâmico (Alves, 1991; Oliveira, 2000; Luna, 1991; Nascimento, 1991; Castro, 1999).

Podemos situar os estudos de grupos ceramistas em algumas áreas da região Nordeste (Mapa 1). A primeira, situada no Sudeste do Piauí, onde as pesquisas arqueológicas realizadas revelam diversidade de grupos ceramistas bem como cronologias variadas. As pesquisas arqueológicas iniciaram-se na década de 1970, pela Missão Franco-Brasileira, com os trabalhos de Sílvia Maranca, do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE/USP), na escavação da Aldeia da Queimada Nova (Maranca, 1976). Ao longo das décadas de 1970 e 1980, vários sítios arqueológicos a céu aberto e em abrigos sob rocha foram sondados e/ou escavados, revelando diversidade tecnológica e cronológica das cerâmicas.

Na década de 1990, novas descobertas acrescentam informações à respeito da ocupação de grupos que conheciam a tecnologia cerâmica nessa região, como foi o caso do abrigo sob-rocha Toca do Sítio do Meio, no qual foram obtidas duas datações com mais de 8 mil anos AP, que extrapolam as cronologias obtidas até o momento para a cerâmica pré-histórica no Brasil (Guidon e Pessis, 1993; Guidon, 1994-1995). No quadro apresentado por Castro (1999) reproduzido abaixo, é possível visualizar todas as datações obtidas para a cerâmica no Sudeste do Piauí, mostrando cronologias que vão de 8.960 ± 70 A P. a 230 ± 50 A P., onde se observam lacunas entre as datas de 5 a 7 mil anos.

MAPA 1 - REGIÃO NORDESTE COM A LOCALIZAÇÃO DE ÁREAS COM SÍTIOS CERÂMICOS



Sítio	Material Dataado	Datação	Laboratório
Toca do Sítio do Meio	Carvão	6960 + 70 BP	BETA- 47493
		8780 + 100 BP	GIF-8688
Toca da Pinga do Boi	Carvão	3920 + 60 BP	GIF-7607
	Carvão	3010 + 60 BP	GIF-7606
Toca da Estrema 2	Carvão (camada VII)	4730 + 110 BP	GIF-5401
	Carvão	3100 + 50 BP	BETA- 115912
Toca do Morcego	Carvão (camada VI)	4290 + 110 BP	GIF-5405
	Carvão (camada V)	840 + 100 BP	GIF-5404
Toca do Congo 1	Carvão (sepultamento 4)	2090 + 110 BP	GIF-3223
Aldala da Queimada Nova	Carvão	1690 + 110 BP	GIF-3225
São Braz	Carvão - urna	680 + 50 BP	BETA- 116929
Cana Brava	Carvão (sepultamento 10)	790 + 50 BP	BETA- 106389
	Carvão fogueira	490 + 50 BP	BETA- 106388
Toca da Pitombá	Carvão	420 + 50 BP	GIF-6497
Toca da Baboi	Pele (sepultamento 1)	371 + 40 BP	BETA- 113115
dos Caboclos	Pele (sepultamento 9)	230 + 50 BP	BETA- 115612

Todas as cerâmicas antigas acima de 2 mil só foram encontradas, até o momento, em sítios abrigados e, normalmente, trata-se de poucos fragmentos que não permitem o delineamento de um perfil tecnológico detalhado desses sítios. Acreditamos que o avanço das pesquisas no Sudeste do Piauí irá proporcionar a complementação paulatina desses dados, possibilitando a caracterização dos grupos étnicos pré-históricos que ocuparam essa área.

Dentre os estudos sobre os grupos ceramistas pré-históricos no Sudeste do Piauí, podemos destacar a tese de doutorado de Oliveira (2000) sobre os sítios da Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova, onde ela formula a possibilidade de se traçar estilos tecnológicos da cerâmica pré-histórica. A autora parte para a reconstituição da tecnologia cerâmica através de “... *procedimentos analíticos do tipo sistêmico...*”, de modo a “... *identificar os elementos característicos dos diversos processos técnicos utilizados*”, que seriam ordenados conforme “... *as hierarquias e as relações entre os componentes, dentro das estruturas e dos sistemas*” (Oliveira, 2000:99). Assim, parte-se de um sistema técnico, *definido* “... *como um conjunto de estruturas*” ou “... *o conjunto das técnicas desenvolvidas por um grupo*” e chega-se ao delineamento do perfil técnico, definido “... *como uma estrutura caracterizada por elementos técnicos, morfológicos, funcionais e decorativos, organizados segundo regras de hierarquia*” (Oliveira, 2000:99-100).

Segundo Oliveira, o acréscimo dos elementos decorativos na caracterização do perfil cerâmico, permitiria “... *através de padrões estilísticos [...] contar com mais um atributo para a identificação de padrões tecnológicos*”, e parte “... *do princípio de que a variação do padrão estilístico está estruturada sobre aspectos técnicos, não podendo haver uma separação entre as técnicas e a forma de fazer. Para definir as regras de hierarquia, trabalhamos com o conceito de ‘estilo tecnológico’, onde podemos identificar as associações técnicas e as escolhas feitas por cada grupo cultural*”. (2000:109)

O conceito de estilo tecnológico empregado pela autora é aplicado no sentido de traços culturais, definido

“... *como as diferentes técnicas foram utilizadas e como elas estão organizadas, o que caracteriza as escolhas, a composição das técnicas e forma de apresentação (o qual faz parte do sistema de apresentação). No sistema de produção obtemos informações das escolhas feitas pelos grupos*” (Oliveira, 2000:110).

No nosso entendimento, a autora não conseguiu caracterizar o estilo tecnológico por ela proposto, havendo uma nítida discordância entre a teoria e a prática. Na realidade o estilo tecnológico apresentado, do ponto de vista prático, seria o mesmo que o perfil técnico cerâmico, apenas com uma denominação diferente.

Outra área de estudos sobre grupos ceramistas está situada na costa norte-rio-grandense onde, em sua maioria, os sítios arqueológicos estão assentados em áreas dunares. As pesquisas nessa região se iniciaram na década de 1960, com os trabalhos de Nasser (1967, 1971, 1974), como participante do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas – PRONAPA. A partir do estudo de alguns sítios, Nasser definiu as cerâmicas encontradas como pertencentes a duas fases ceramistas distintas: a fase Curimataú, posteriormente filiada à sub-tradição Pintada da tradição Tupiguarani, e a fase Papeba, não filiada a nenhuma tradição ceramista conhecida.

Durante a década de 1970 e meados de 1980, as pesquisas arqueológicas na região costeira do Rio Grande do Norte praticamente ficaram paralisadas. Em 1986, o Projeto Arqueológico Vila Flor iniciou uma nova fase dos trabalhos na área. A cidade de Vila Flor é um sítio do período histórico colonial (século XVIII), caracterizado por ser uma missão carmelita, que tinha como finalidade a redução de índios na região. Nas escavações, encontrou-se farto material indígena e, dentre todos, a cerâmica foi o mais abundante. Vale ressaltar que Nasser já havia iniciado as pesquisas na área de Vila Flor durante a realização do PRONAPA, tendo recolhido algumas peças cerâmicas. Nem todo o material cerâmico resgatado nas escavações foi analisado, porém as características gerais dos fragmentos encontrados, inclusive vasilhas semi- inteiras e inteiras, levou os pesquisadores do Núcleo de Estudos Arqueológicos da UFPE a considerá-las como pertencentes à fase Curimataú, da tradição Tupiguarani.

As pesquisas arqueológicas na região costeira norte-rio-grandense tiveram um novo impulso com a realização do projeto “O homem das Dunas” (Albuquerque e Spencer, 1994), pelo Laboratório de Arqueologia – LARQ, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, que teve como um de seus objetivos o mapeamento e levantamento de sítios no ecossistema litorâneo, onde:

“Na primeira fase do levantamento arqueológico do litoral norte-rio-grandense, entre 1994 e 1995, foram localizados dezesseis sítios com vestígios cerâmicos, dos quais em dez, foram coletados fragmentos cerâmicos que se encontravam na superfície.” e que compõem “... dois grandes conjuntos que possuem características técnicas distintas, um desses grupos é formado por fragmentos que podemos considerar como pertencentes a tradição tecnológica Tupiguarani e o segundo conjunto que, em princípio, não está filiado a nenhuma tradição conhecida”. (Luna e Nascimento, 1997b:20-23)

Apesar de não ter havido a continuidade desse projeto, por conta de problemas internos no LARQ, essas informações iniciais demonstram a diversidade dos grupos ceramistas no Nordeste, e inclusive a prática de adoção de locais para o seu assentamento incomum ao que havia sido estabelecido como sítio tipo.

No estado de Pernambuco, na zona do litoral-mata, foram encontrados dezenas de sítios cerâmicos filiados à tradição Tupiguarani, os quais Albuquerque (1991a) classificou nas seguintes fases: Tejucupapo (sem cronologia), Itapacurá (primeira metade do século XVI), Cangaçá (510 ± 150 anos AP [BaH-1086-A]), Quipapá (sem cronologia) e Capi-baribe (2.130 ± 400 anos AP [BaH-1085-A]), todas elas relacionadas à sub-tradição pintada. Em outra área, Albuquerque (1991a) se refere a outras duas fases cerâmicas da tradição Tupiguarani situadas em sítios da região semi-árida, a fase Croatá (510 ± 150 anos AP [BaH-1254]) e a fase Araripe (340 ± 150 anos AP [BaH-1331]).

Em Pernambuco, podemos ainda citar os trabalhos de Nascimento e o nosso publicado em 1991, sobre dois sítios cerâmicos localizados na zona do Sertão e na zona da Mata, respectivamente. A perspectiva teórico-metodológica que norteou estes trabalhos difere da que foi empregada durante décadas no Brasil, baseada na linha analítica desenvolvida pelo PRONAPA para análise dos vestígios cerâmicos. Nessa nova abordagem, estudamos os vestígios cerâmicos com a finalidade de se obter um perfil técnico, caracterizado através da identificação dos elementos constituintes do processo técnico utilizado para a elaboração dos objetos cerâmicos, objetivando a sua reconstituição bem como a sua função. Parte-se do princípio que a cerâmica é um subsistema técnico que está relacionado

ao sistema tecnológico do grupo, que pode caracterizar, num determinado momento, aspectos da sociedade que se integram e se explicam num conjunto maior. Nesse tipo de abordagem sistêmica

“... se facilitam as condições de compreensão do fenômeno estudado na medida em que se ordenam os componentes dos elementos constituintes de um sistema integrado, de forma a permitir a compreensão do sistema como um todo integrado. Porém, a utilização deste tipo de construção formal deve ser operacional, quer dizer, utilizada como um método de trabalho e não como uma explicação teórica. A estrutura sistêmica permite ordenar mas não explicar o fenômeno” (Nascimento, 1991:153).

Nessa abordagem, consideramos a cerâmica *“... como um subsistema do sistema tecnológico de um grupo étnico que nos fornece informações no tocante às formas de produção e reprodução dos bens materiais”* pode-se estudá-la sob dois aspectos, primeiro de forma isolada, caracterizando-a como uma totalidade, e no segundo aspecto, *“... inseri-la no contexto maior do sistema cultural, através de suas várias formas de relação com outros componentes”* (Luna, 1991:100-101).

Uma das regiões recentemente pesquisadas no Nordeste corresponde à área que engloba 22 municípios, situados na zona da Mata, entre os estados de Alagoas e Pernambuco, com uma extensão de 204km, por ocasião do Projeto de Salvamento Arqueológico do Gasoduto Pilar (AL) – Cabo (PE), financiado pela PETROBRÁS. Foram cadastrados cerca de vinte sítios arqueológicos, caracterizados como aldeias a céu aberto, onde abundantes vestígios cerâmicos e líticos afloravam na superfície (Lima, 2006). A importância que se reveste esse trabalho de salvamento é a de se poder conhecer um pouco sobre a ocupação dessa faixa de zona florestada, ainda desconhecida sob o ponto de vista arqueológico. A partir de nossas observações feitas em campo do material cerâmico, percebe-se que estamos diante de, pelo menos, dois conjuntos cerâmicos, um deles pode ser caracterizado como pertencente à denominada tradição Tupiguarani, e um outro conjunto, com características distintas, ainda não filiado a qualquer tradição. No momento, os vestígios resgatados encontram-se em fase de análise.

O ESTUDO ARQUEOLÓGICO DA ÁREA DO SÃO FRANCISCO

O rio São Francisco, principal bacia hidrográfica da região semi-árida do Nordeste brasileiro, pode ser também considerado como um dos grandes veículos de penetração e permanência de povos pré-históricos na região há pelo menos 10 mil anos. Em toda sua extensão, 3.100km, desde as cabeceiras, situadas no planalto mineiro até a foz, entre os estados de Alagoas e Sergipe, há informações sobre a presença de grupos pré-históricos. Segundo Martin, *“A grande bacia do São Francisco foi um centro de atração e caminho natural de grupos pré-históricos desde os fins do pleistoceno”* (1998:3).

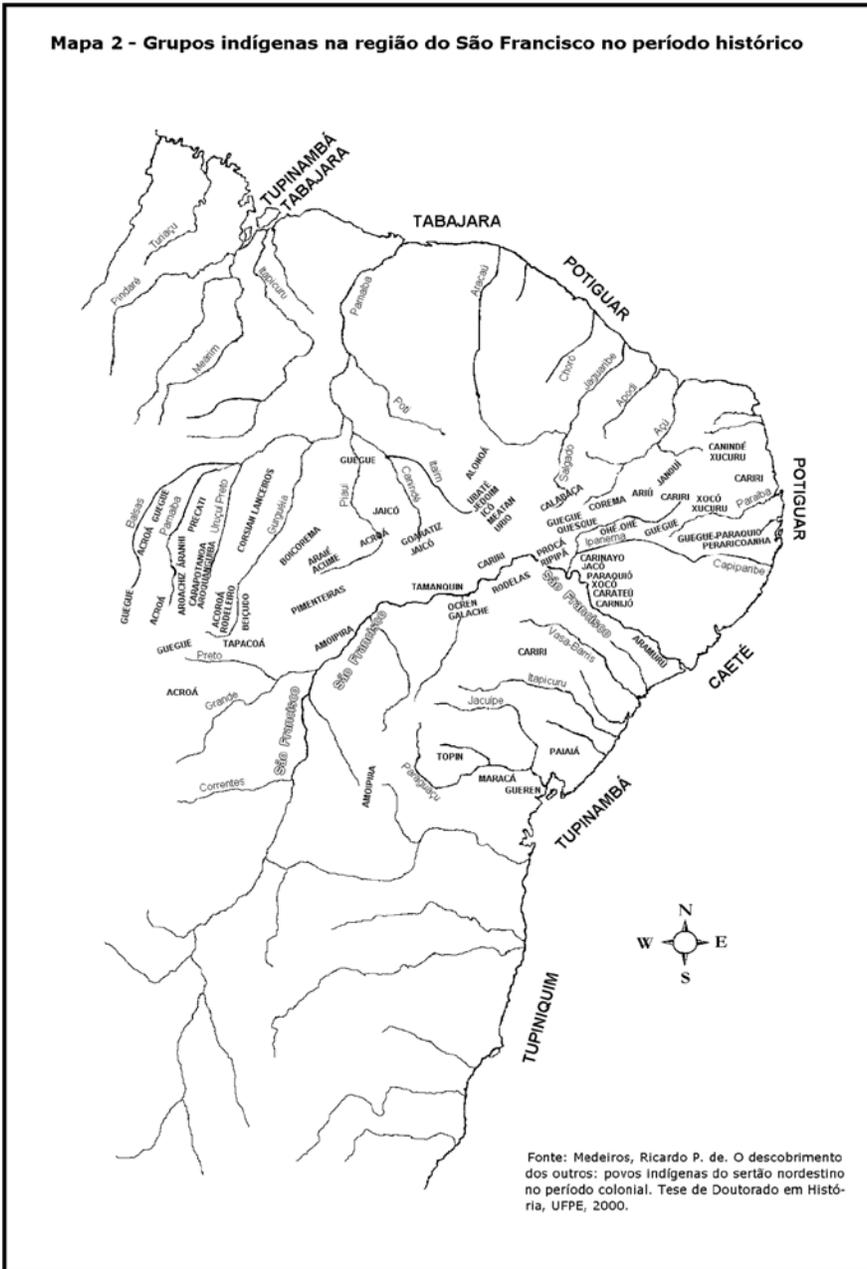
O período histórico colonial, a partir do século XVI, marca o início do extermínio das populações indígenas na região. Do período colonial, existem inúmeros relatos que nos contam um pouco do que foi esse processo, e nos remetem a conhecer quais grupos ou populações indígenas habitavam esse território, ao menos aqueles que oficialmente ficaram registrados nos documentos, e que mostram a diversidade de grupos indígenas que habitavam o vale do São Francisco. (Mapa 2)

A ocupação do vale do São Francisco no período colonial se efetuou principalmente através da instalação de fazendas de gado bovino que cobriam vastas áreas, as quais tradicionalmente eram habitadas pelos indígenas. Os grupos indígenas foram exterminados através de guerras e do aprisionamento para transformá-los em escravos, empreendidos pelos colonizadores portugueses. Os que escaparam da morte ou do aprisionamento, foram obrigados a fugir para terras distantes ou a se refugiarem nas missões criadas por diversas ordens religiosas na região do médio São Francisco, o que, de certa forma, foi também uma sentença de morte para a sua cultura indígena milenar.

Atualmente, existem algumas populações indígenas remanescentes daquelas que ocuparam, na pré-história, o vale do São Francisco, como é o caso dos Truká, Kiriri, Tuxá e Pankararé no lado baiano, e dos Pankararú, Atikum e Kimbiwá em Pernambuco.

Do ponto de vista das pesquisas arqueológicas no São Francisco, pode-se observar que existem grandes lacunas a ser preenchidas, e que o nível de informações que temos hoje nos leva a estabelecer respostas provisórias a perguntas formuladas acerca do povoamento e do processo de desenvolvimento cultural dos povos pré-históricos que habitavam esta

MAPA 2



região. Na atualidade, acredita-se que o povoamento começou por volta do oitavo milênio AP, aonde os primeiros povos chegaram à região ribeirinha do médio São Francisco, oriundos do planalto goiano, das nascentes do alto São Francisco, e através de sua extensa rede de afluentes que desembocam no São Francisco no Sudoeste da Bahia (Martin, 1998).

A maior parte dos dados arqueológicos da região do São Francisco é proveniente da realização de projetos de salvamentos arqueológicos efetuados durante a construção das barragens das hidrelétricas de Sobradinho (década de 1970), Itaparica (década de 1980) e Xingó (década de 1990), além de pesquisas anteriores efetuadas por Carlos Estevão na Gruta do Padre, na década de 1930, e por Calderón, na década de 1960.

A Gruta do Padre, situada em Itaparica, foi o primeiro sítio arqueológico estudado na região por Carlos Estevão, que realizou as primeiras escavações. Assinalam-se ainda duas outras fases de escavações no sítio, a efetuada por Calderón, e a última feita pela equipe do Núcleo de Estudos Arqueológicos da Universidade Federal de Pernambuco, coordenada por Gabriela Martin, durante a execução do Projeto Itaparica de Salvamento Arqueológico na década de 1980, onde se concluiu a sua escavação.

Este é um sítio de referência, pois foi a partir dele que se estabeleceu um horizonte lítico que foi denominado de Tradição Itaparica e que designa:

“... ocupações de caçadores-coletores diversificados em grutas e abrigos, que apresentam material lítico característico. [...] Essas indústrias ‘ Itaparica’ foram localizadas no vale do São Francisco, áreas de Serra Geral, Central, Sobradinho e Itaparica, nos Estados de Pernambuco e da Bahia, e em Bom Jardim, também em Pernambuco. Nos períodos mais recentes da tradição, em torno de 4000 anos BP, aparecem algumas tentativas de elaboração de pontas com pedúnculo, ainda unifaciais” (Martin, 2000: 74-176).

A alimentação desses grupos estava baseada, de acordo com os restos alimentares coletados nos sítios, em micro-fauna, gastrópodes e peixes.

As escavações realizadas na Gruta do Padre permitiram estabelecer que o sítio teve ao menos duas ocupações básicas. Na primeira, subdividida em dois períodos, onde no período inicial que está compreendido entre 7.000 e 4.500 anos AP, a área foi utilizada como abrigo de caçadores-coletores e “... *está caracterizado por instrumentos de fino acabamento como raspadores unifaciais plano-convexos retocados (lesmas) e lâminas retocadas em sílex e calcedônia*” (Martin, 2000:125). O segundo período, inserido entre 4.000 e 2.500 anos AP, também está relacionado à ocupação do abrigo por caçadores-coletores, porém observou-se que “... *os instrumentos são pouco refinados, de tamanho maior e pouco ou nenhum retoque, muitos deles lascados sumariamente a partir de seixos procedentes do conglomerado da própria gruta*” (Martin, 2000:126-127).

Na segunda ocupação básica, situada a partir de aproximadamente 2.000 anos AP, a gruta foi utilizada como necrópole. A prática de incineração dos corpos foi a utilizada para o ritual funerário, e muitos dos enterramentos estavam acompanhados por enxoval funerário composto por contas de colar de conchas e ossos, plaquetas de conchas, dentes humanos ou de animais perfurados como pingentes, e restos grosseiros de tecidos. É desse período de ocupação que provém a cerâmica encontrada na Gruta do Padre, que, de acordo com Martin, trata-se de

“... uma pequena urna piriforme de 13 cm de altura por 21 de diâmetro (fig.54) e fragmentos de uma outra nas camadas de ocupação funerária do abrigo, que pela sua posição na estratigrafia, se pode calcular com cronologia de 2000 anos BP, ou seja, muito anterior à cerâmica Cabrobó cujo uso chega ao período colonial” (2000:219).

Uma outra fase das pesquisas arqueológicas desenvolvidas no vale do São Francisco foi realizada por Calderón durante o desenvolvimento do PRONAPA e, posteriormente, com a continuação de seus trabalhos.

As pesquisas de Calderón visaram essencialmente ao estudo de sítios

cerâmicos, e, diferentemente dos outros participantes do PRONAPA, além de trabalhar em sítios localizados nas zonas do litoral e da mata, realizou também estudos na região semi-árida da Bahia e Pernambuco, buscando a penetração dos grupos pré-históricos no interior do Nordeste. Seu trabalho originou o estabelecimento da tradição Aratu, a partir das pesquisas em 24 sítios situados no litoral baiano, em Sergipe e em Pernambuco, onde foram encontrados numerosos vestígios cerâmicos (Lâminas 1 a 3), atribuídos a grupos agricultores, e posteriormente algumas outras dezenas de sítios que foram estudados na Bahia. Além desses estados, Calderón informa que a tradição Aratu abrangeria, “... além de grande parte do Estado da Bahia, algumas regiões dos de Alagoas, Sergipe, Piauí, Minas Gerais, Espírito Santo [1] e São Paulo [2]”.(Calderón, 1974:146) (cf. também Calderón, 1969a, 1969b, 1971)

Segundo Martin:

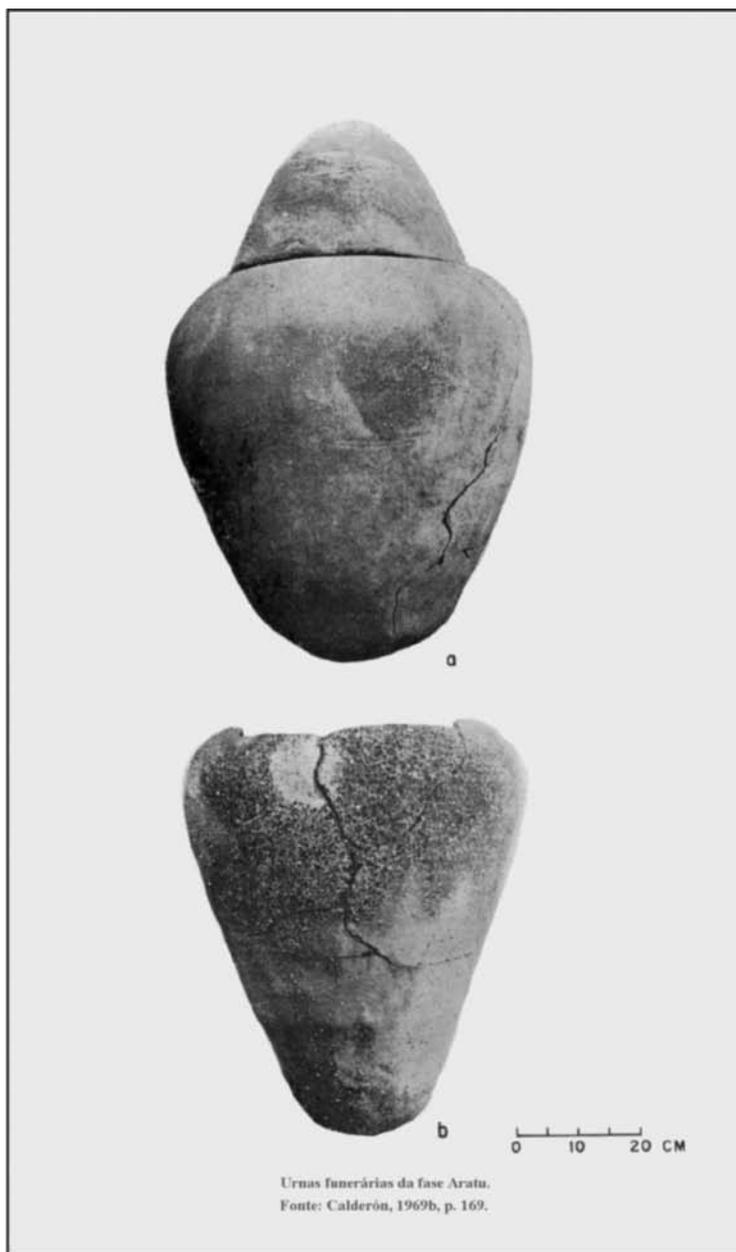
“A importância da tradição Aratu está na circunstância de que não se trata apenas da localização de um tipo específico de cerâmica, mas no fato de que está perfeitamente caracterizada como uma cultura de agricultores ceramistas, formando aldeias com populações densas e ocupações demoradas, como indica a profundidade dos sedimentos arqueológicos (40, 60 e 90 cm), em comparação com as ocupações Tupiguarani que raramente ultrapassam os 30 cm e nas quais são comuns refugos de 15 a 20 cm” (2000:211).

Ao nosso ver, esta tradição não está tão bem caracterizada e conhecida, pois, grande parte dos sítios estudados são cemitérios, os de habitação são poucos, e eles sofreram algum tipo de dano antrópico que restringiram as informações coletadas, como também se deve levar em consideração a metodologia de campo utilizada para o resgate dos dados. Os sítios foram pesquisados conforme os métodos adotados pelo PRONAPA, que privilegiava as coleções sistemáticas de superfície e que conforme Evans,

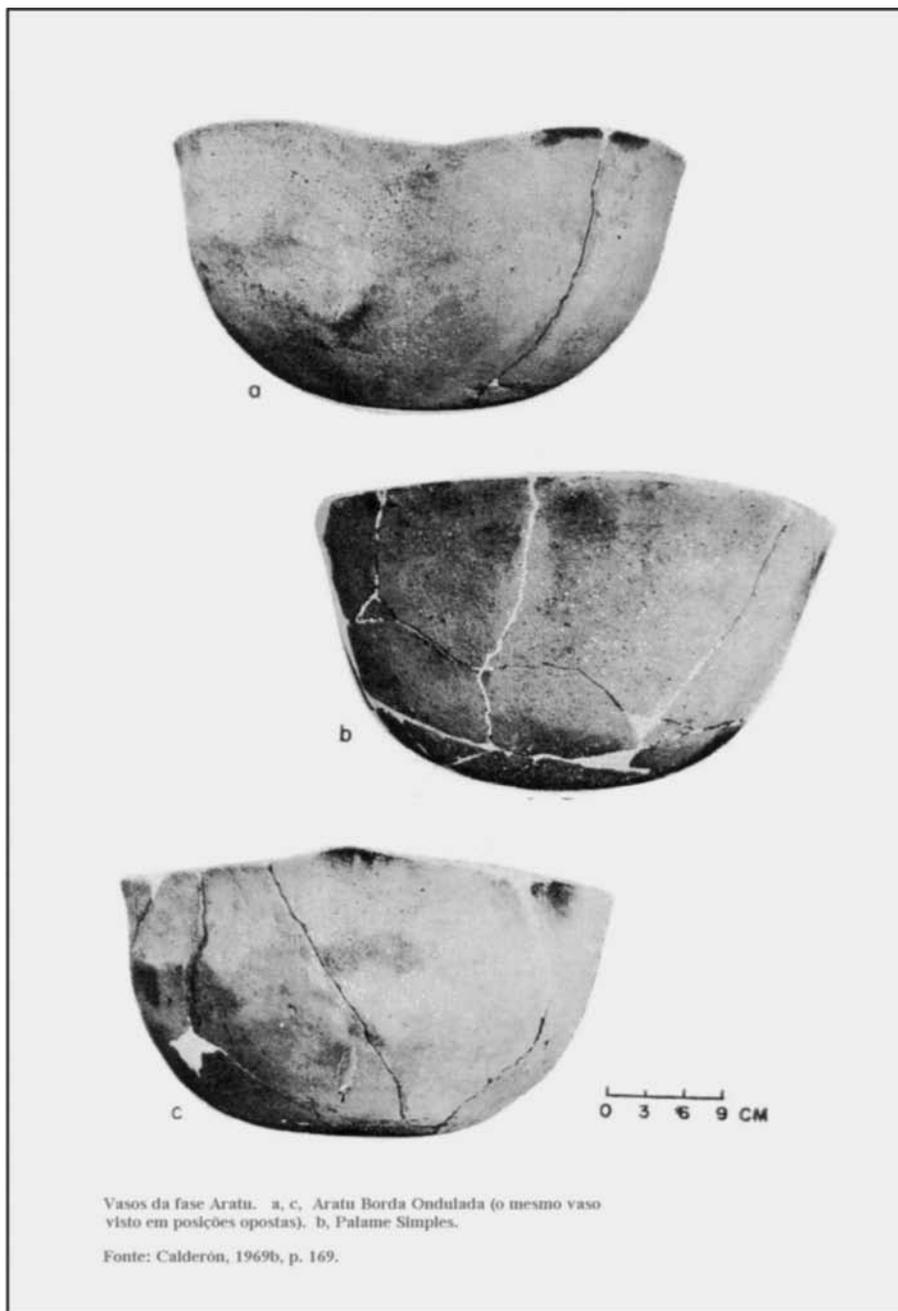
LÂMINA 1 – CERÂMICA DA TRADIÇÃO ARATU



LÂMINA 2 – CERÂMICA DA TRADIÇÃO ARATU



LÂMINA 3 – CERÂMICA DA TRADIÇÃO ARATU



“Experiências têm demonstrado que vários sítios com cerâmica e alguns pré-cerâmicos no Brasil não possuem espessura de refugo para escavações estratigráficas. [...] É muito importante também, nos sítios com apreciável espessura de refugo, utilizar o sistema de um ou dois cortes-estratigráficos em cada sítio. Isto será o suficiente para fornecer uma amostragem que sirva para indicar as tendências de mudança na frequência dos tipos cerâmicos, dos níveis inferiores aos superiores da seqüência estratigráfica. [...], propusemos o uso de pequenos cortes-estratigráficos, variando sua dimensões de 1.0x1.0, 1.5x1.5 ou 2.0x2.0 m e escavados em níveis artificiais de 10cm”. (1967:11).

Esta metodologia visava à obtenção de dados de um maior número de sítios, que, reunidos, viessem a oferecer “... informações sobre as rotas e direções de migração e difusão, como ainda, proporcionar a elaboração de seqüências do desenvolvimento cultural de povos pré-europeus” (Evans, 1967:9), portanto, a prática de campo de formação de coleções sistemáticas de superfície ou de abertura de uns poucos cortes estratigráficos limitaram ainda mais o nível de informações resgatadas, que, em pré-história, já são tão escassas pela própria natureza vestigial do material arqueológico.

Outra razão que nos faz discordar da referida autora é situação, um tanto confusa, em que os outros pesquisadores inserem ou retiram as cerâmicas por eles estudadas na tradição Aratu, como é o caso por ela mesmo citado onde afirma que,

“Simultaneamente aos achados na Bahia, acharam-se sítios cerâmicos em Minas Gerais e São Paulo, considerados pertencentes a mesma tradição Aratu. O maior levantamento de sítios relacionados com a tradição Aratu, no sul de Minas Gerais, deve-se a Ondemar Dias, aos quais chamou fases Jaraguá, Itaci e Sapucaí, a última considerada, mais tarde, tradição independente e próxima à Aratu” (Martin, 1998:22).

E em seu livro *Pré-história do Nordeste do Brasil*, a autora, ao referir-se ao território em que estaria dispersa a tradição Aratu, demonstra mais uma vez a incerteza da caracterização desta tradição onde diz que:

“Pode-se considerar, com segurança, a difusão da cultura Aratu no Nordeste, desde a fronteira com Sergipe em todo o litoral baiano até o Espírito Santo (cerâmica Itaúnas), com penetração no interior da Bahia até a região do rio Grande e na depressão do São Francisco. A enorme difusão que se tem atribuído à tradição Aratu, no resto do Nordeste, no Sudeste e no Centro-Oeste, parece-me pouco segura. Deverá considerar-se essas manifestações como formas modificadas do eixo central Aratu da Bahia” (Martin, 2000:212).

Ainda durante o desenvolvimento do PRONAPA, as pesquisas de Calderón, na região sanfranciscana, registraram a presença de outros dois tipos de cerâmica, as quais ele denominou de fase Cabrobó e fase Curaçá, que estão descritas abaixo.

Fase Cabrobó

Localização: Sub-médio São Francisco, na região compreendida entre Casa Nova e Belém de São Francisco, estados da Bahia e Pernambuco, respectivamente. (Lâmina 4)

Tipo de sítio: cemitério e habitação

Características da cerâmica:

Aditivo: areia grossa; areia fina; areia e mica.

Tratamento de superfície: alisado; polido; corrugado; acanalado; espatulado; unglado.

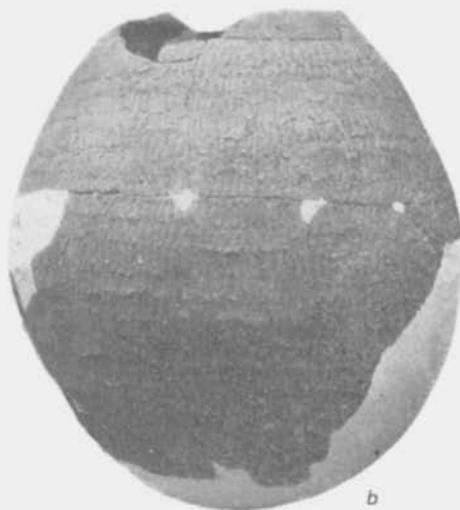
Manufatura: acordelado.

Queima: não informada

Formas das vasilhas: tigelas e panelas, globulares com bordas simples

Canindé, Xingó, nº 8, Dezembro de 2006

LÂMINA 4 - CERÂMICA DA FASE CABROBÓ



Urnas funerárias da fase Cabrobó. a, Urna escovada. b, Urna corrugada, alt. 62cm.

Fonte: Calderón, 1967, p. 118.

introvertidas, diretas ou extrovertidas e lábios apontados ou arredondados.

Material lítico associado: pilões; mãos de pilão; martelos; talhadores; raspadores e adornos confeccionados em amazonita ou quartzo verde.

Descrição dos cemitérios: localizam-se nas ilhas ou nas proximidades da margem do rio e caracterizam-se por enterramentos secundários em urnas globulares ou piriformes, cobertas com vasos inteiros ou pedaços de outros vasos, não faltando também alguns compostos de diversos pedaços grandes de urnas quebradas formando o invólucro funerário. As urnas são decoradas pelas técnicas acanalada, corrugada e espatulada, e possuem bordas diretas e lábios arredondados. (Calderón, 1967).

Fase Curaçá

Localização: região sanfranciscana, estado de Pernambuco. (Lâmina 5)

Tipo de sítio: cemitérios.

Características da cerâmica:

Aditivo: areia grossa.

Tratamento de superfície: não informado.

Manufatura: não informado.

Queima: não informada.

Formas das vasilhas: tigelas.

Outros objetos cerâmicos: cachimbos em forma de peixes.

Material lítico associado: tembetás de amazonita.

Descrição dos cemitérios: Os enterramentos se caracterizam como primários, inumados em covas rasas, onde o cadáver era depositado em posição fetal, com oferendas em forma de tigelas, ou em posição acocorada em cova circular, com a cabeça protegida por um ou vários vasos, e em alguns o acompanhamento funerário de pequenas tijelas, cachimbos de cerâmica em forma de peixes e tembetás de amazonita. (Calderón, 1967).

LÂMINA 5 – CERÂMICA DA FASE CURAÇÁ



a



b

Enterratório da Fase Curaçá. a, Vista geral de três enterratórios.
b, Enterratório com cerâmica associada.

Fonte: Calderón, 1967, p. 119.

Na década de 1970, foi executado o Projeto Sobradinho de Salvamento Arqueológico, financiado pela Companhia Hidroelétrica do São Francisco – CHESF, o qual abrangeu as áreas que seriam inundadas nos municípios baianos desde Juazeiro a Xique-Xique, situados à margem direita do rio São Francisco, e de Casa Nova até Pilão Arcado, na margem esquerda, tendo como supervisor Valentin Calderón. Segundo se observa no relatório final do projeto (Calderón, Jácome, Soares, [s/d]), a metodologia empregada tanto em campo como em laboratório foi à mesma utilizada pelo PRONAPA.

Foram identificados 19 sítios arqueológicos que continham vestígios cerâmicos, e, em quase todos eles, o material estava situado na superfície, a exceção dos sítios Barrinha de Urucé e Américo Alves, localizados no município de Sento Sé. Neste último sítio, foram encontradas duas urnas funerárias contendo cinzas e fragmentos de ossos, além de outros fragmentos cerâmicos, e duas lâminas de machado. No relatório, constam ainda informações acerca de áreas de “montes de areia”, que podem tratar-se de dunas em que foram encontrados vestígios cerâmicos. Esta é uma alusão significativa, visto que, na região de Itaparica, localizaram-se diversos sítios em áreas dunares, como veremos em seguida. Infelizmente, não foi feita a publicação dos resultados da análise dos materiais encontrados, de maneira que se torna impossível qualquer tipo de relação destes materiais com os encontrados em outros locais do vale do São Francisco.

Outra área trabalhada nesta região foi a de Itaparica, entre os estados de Pernambuco e Bahia. O Projeto de Salvamento Arqueológico de Itaparica, financiado pela CHESF, desenvolvido na década de 1980, foi realizado por duas equipes, a do Museu Arqueológico e Etnológico da Universidade Federal da Bahia (MAE/UFBA), coordenado por Pedro Agostinho, responsável pelo lado baiano, e a equipe do Núcleo de Estudos Arqueológicos da Universidade Federal de Pernambuco (NEA/UFPE), coordenado por Gabriela Martin, responsável pela margem pernambucana do rio São Francisco. A área inundada para a construção da barragem corresponde a 834 Km², onde submergiram partes dos municípios de Abaré, Chorrochó, Glória e Rodelas, na Bahia e de Belém do São Francisco, Floresta, Itacuruba e Petrolândia, em Pernambuco.

Os vestígios cerâmicos pré-históricos, provenientes dos sítios localizados nas microzonas de dunas, foram denominados pelos participantes do projeto responsáveis pelo lado baiano, de complexos dunares (Etchevarne, 1991), que ao total são em número de cinco: Cabeça do Boi, Volta

do Rio, Sorobabel, Outeiro e Jacó. Abaixo está descrita a caracterização do material cerâmico encontrado e de outros vestígios associados:

Sítio Dunares

Localização: Sub-médio São Francisco, municípios de Chorrochó, Rodelas e Glória, no estado da Bahia. (Lâminas 6 e 7)

Tipo de sítio: habitação e/ou cemitério.

Características da cerâmica:

Aditivo: areia fina; areia grossa.

Tratamento de superfície: Alisado (9.539 fragmentos); Plástico (984 fragmentos) – roletado, inciso, corrugado, escovado, exciso, ponteadado.

Pintado (30 fragmentos) – vermelho, preto.

“A cerâmica do tipo simples é quantitativamente dominante sobre a decorada. Dos 10.533 fragmentos que compõem o universo cerâmico, 9.539 são deste tipo de cerâmica, o que representa 90,4%”.(Etchevarne, 1991:94).

Manufatura: acordelado.

Queima: cocção total ou parcial.

Forma das vasilhas: Tigelas, panelas, pratos e assadores.

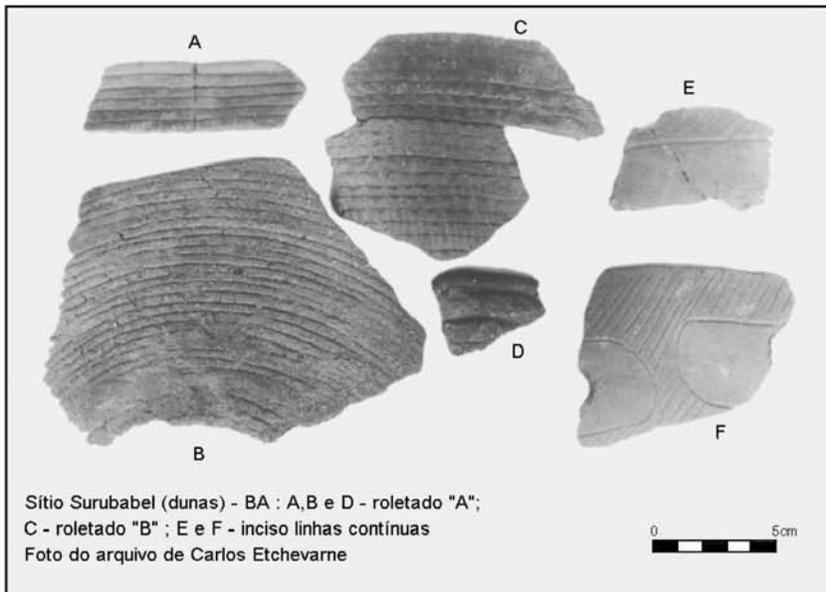
“De um total de 122 bordas encontradas, apenas 17 apresentavam os requisitos exigidos para uma reconstrução aproximada da forma dos vasilhames (v. Gráficos de Formas Cerâmicas), isto é, quase 14%”.(Etchevarne,1991:91)

Outros objetos cerâmicos: cachimbos tubulares pisciformes

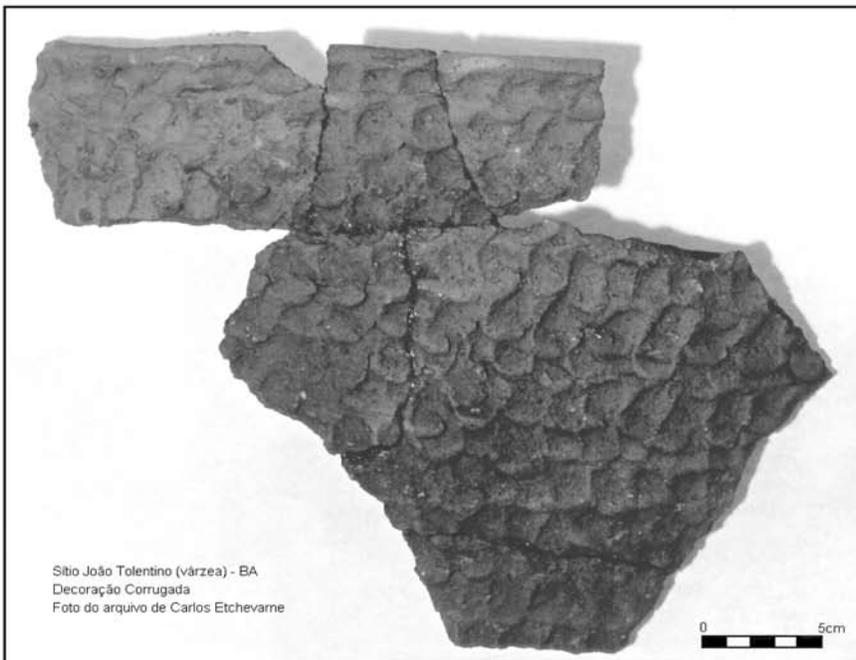
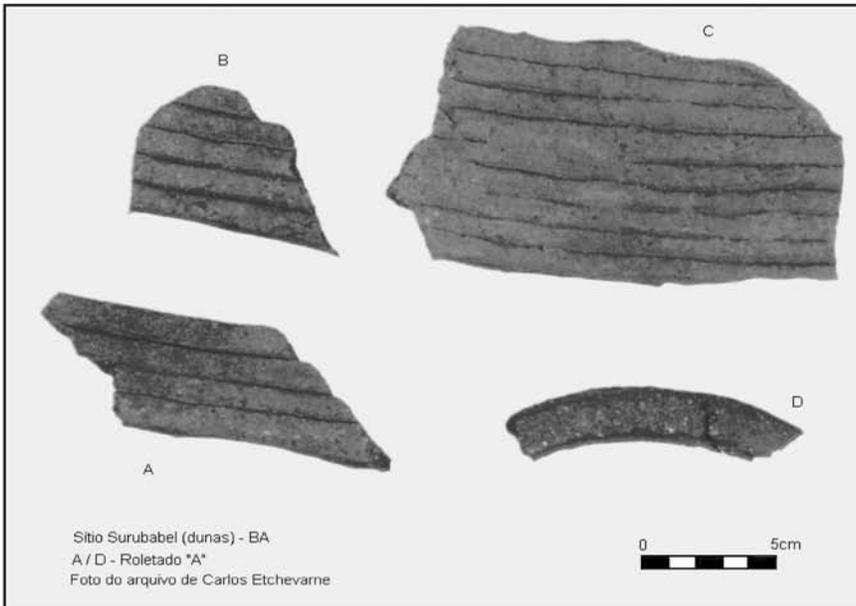
Material lítico associado: lâminas de machados polidos; tembetás em mármore e quartzito esverdeado; raspadores; plainas; furadores; choppers; facas; pilões; pedras de moer; mãos de pilão; percutores; bigornas.

Descrição dos cemitérios: Os enterramentos estavam localizados no sítio Dunas de Sorobabel, num total de 10 sepulturas, estando a maioria

LÂMINA 6 – CERÂMICA DE SÍTIOS DUNARES DO SUB-MÉDIO SÃO FRANCISCO



LÂMINA 7 – CERÂMICA DE SÍTIOS DUNARES DO SUB-MÉDIO SÃO FRANCISCO



deles bastante fragmentados, impossibilitando a verificação do padrão de sepultamento a que foram submetidos e não há registro de oferendas junto aos enterramentos. Contudo, pode-se verificar que em cinco casos os enterramentos eram primários, estando um deles em posição fetal; outros dois um pouco fletidos, com os membros dobrados, e outro estendido na parte superior do corpo e com os membros inferiores fletidos. A única datação foi obtida de uma fogueira que estava situada a 40cm de um dos enterramentos (nº 6), cujos carvões forneceram uma cronologia de 860 anos AP (BaH).

A importância desses sítios no contexto dos grupos ceramistas pré-históricos do Nordeste brasileiro, além dos dados que este material pode fornecer, é a primeira referência sobre sítios em dunas fluviais, marcando um novo tipo de habitat explorado por populações antigas.

Os dados coletados pela equipe do NEA/UFPE referentes à cerâmica na margem pernambucana do rio são poucos, e pelo relatório final e publicações posteriores, a grande maioria dos sítios arqueológicos encontrados estão relacionados a grupos de caçadores-coletores (sítios líticos e sítios de arte rupestre), alguns deles, como por exemplo, o Letreiro do Sobrado com datações de 6.390 ± 60 (CSIC-809), 1.680 ± 50 (BETA-21519) e 1.630 ± 60 (CSIC-806) e o Abrigo do Sol Poente, datado em 2.760 ± 60 anos AP (GIF-7243).

A referência sobre vestígios cerâmicos provém do sítio localizado na ilha de Sorobabel, do qual foram resgatadas quatro urnas funerárias que faziam parte de rituais de incineração. A partir de informações dos moradores sobre a existência de “aribés”, nome popular dado à vasilhas cerâmicas, realizaram-se prospecções no local e foram encontradas três urnas que continham restos ósseos humanos, além de um enterramento bastante calcinado envolto numa camada de cinzas, conchas bivalves, pingentes e contas de colar em osso e vidro, restos faunísticos, um peso de cerâmica e muitos fragmentos de cerâmica. Uma outra vasilha, que havia sido resgatada por um morador, foi doada à equipe, e possui as mesmas características de uma das urnas encontradas nas escavações.

O sítio da Ilha de Sorobabel, como os das ilhas de Itacuruba e da Viúva, correspondem, de acordo com Martin, “... às aldeias de agricultores estabelecidos nas férteis ilhas do médio São Francisco e que entraram em contato com os missionários jesuítas e franciscanos a partir do século XVII, ao se estabelecerem missões religiosas nessas ilhas” (2000:218), e a

cerâmica encontrada foi filiada por Martin à *Cerâmica Cabrobó*, definida por Calderón.

Localização: Ilha de Sorobabel, sub-médio São Francisco.

Tipo de sítio: cemitério.

Características da cerâmica:

Aditivo: areia.

Tratamento de superfície: alisado; polido; pintada de vermelho; pintada em vermelho decorada em branco; incisa, ponteadada, raspada, escovada.

Manufatura: acordelado; modelado.

Queima: oxidante incompleta.

Formas das vasilhas: vasilhas globulares.

Outros objetos cerâmicos: cachimbo; peso de cerâmica.

Material lítico associado: ausente.

Descrição do cemitério: Segundo Rocha,

“... a pesquisa arqueológica vem revelando que os rituais funerários contêm traços culturais que lembram ora os grupos tupis, ora os jês. Os achados constam de enterramentos:

- *em pequeno vasilhame em cor vermelha pintada, contendo crâneo e conchas bivalvas;*
- *em cerâmicas globulares médias de decoração raspada, contendo contas de colar de vidro e ossos pulverizados;*
- *em cerâmicas de forma globular raspada ou alisada simples, contendo contas de colar em osso;*
- *no solo, com o cadáver depositado na direção leste-oeste (a cabeça voltada para o oeste), precedido de quatro conchas bivalvas, acompanhado de contas de colar em osso, tauá branco, cachimbo fragmentado, cacos de cerâmica de decoração diversificada ou simples, contendo restos de animais calcinados, envoltos em cinza”. (1991:151)*

A construção da última barragem no rio São Francisco, para a formação do lago da hidrelétrica de Xingó, gerou o Projeto de Salvamento Arqueológico de Xingó, desenvolvido em duas etapas entre os anos de 1988 a 1998, cabendo à Universidade Federal de Sergipe – UFS, a responsabilidade pelas pesquisas arqueológicas das margens alagoana e sergipana do São Francisco. A primeira etapa, financiada pela CHESF, entre os anos de 1988 e 1994 marcadas pela conclusão da obra da barragem e seu enchimento, objetivou a realização do levantamento e cadastramento dos sítios e a execução de sondagens e escavações nos sítios arqueológicos localizados na área de inundação da barragem. Foram localizados 56 sítios arqueológicos, caracterizados como acampamento, habitação e/ou cemitério, além de sítios de registros gráficos. Esses sítios formam um conjunto de excepcional importância para o conhecimento da pré-história regional, pelo rico acervo de materiais arqueológicos resgatados.

A segunda etapa, financiada pela CHESF e Petróleo Brasileiro S/A – PETROBRÁS, entre 1995 e 2000, objetivou a realização da análise dos vestígios arqueológicos resgatados na primeira etapa e a continuidade das pesquisas à jusante da barragem de Xingó até a foz do São Francisco. Como se pode observar, este foi um dos projetos de salvamento arqueológico no país que teve maior tempo de duração, e um grande investimento por parte dos órgãos financiadores. Problemas de ordem financeira e

científica ocorreram no transcórper do projeto, e, em alguns momentos, paralisaram ou diminuiram drasticamente o ritmo dos trabalhos, que foram retomados posteriormente.

O reconhecimento do esforço na realização dos trabalhos não isenta a formulação de críticas em relação à falta de procedimentos técnicos e metodológicos que deveriam ter sido executados nos trabalhos de campo, de modo a permitirem melhores condições no desenvolvimento da análise dos vestígios arqueológicos em laboratório e, conseqüentemente, a interpretação mais segura dos dados. Podemos citar alguns deles, principalmente aqueles que ocasionaram limitações no decorrer de nosso trabalho:

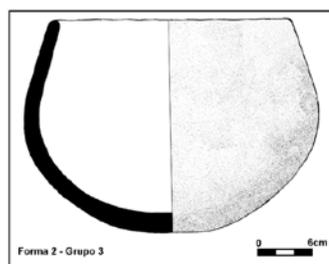
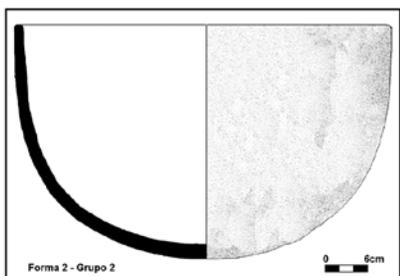
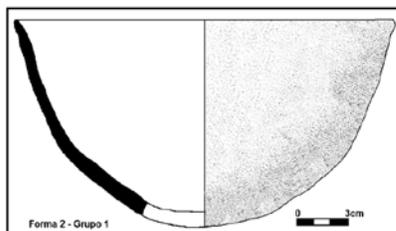
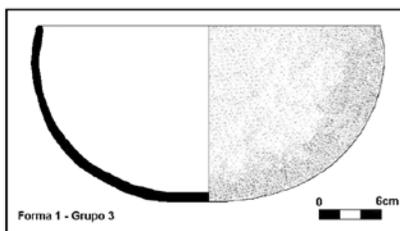
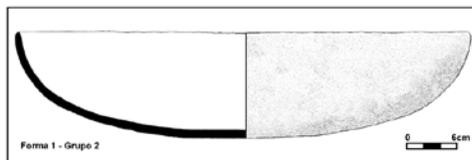
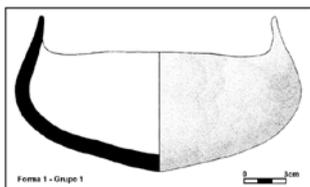
- falta de relatórios de campo detalhados;
- falta de levantamento fotográfico detalhado das prospecções, sondagens e escavações;
- ♦ falta de desenhos detalhados das estruturas encontradas nos sítios, principalmente no que se refere aos enterramentos;
- ♦ falta dos planos topográficos específicos de cada tipo de vestígio e suas respectivas cotas, o que possibilitaria o estudo da distribuição espacial;
- falta dos desenhos dos cortes estratigráficos, que impediu o estudo das relações verticais, ou seja, das seqüências crono-estratigráficas;
- ♦ número reduzido de datações dos sítios, principalmente do Justino e São José 2, que poderiam fornecer seqüências cronológicas seguras, de maneira a se poder comparar com outras áreas estudadas na região Nordeste;

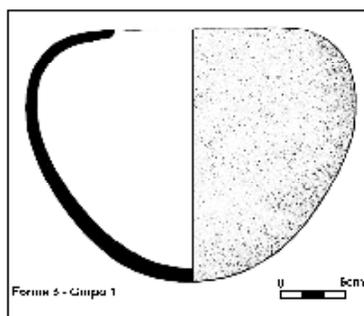
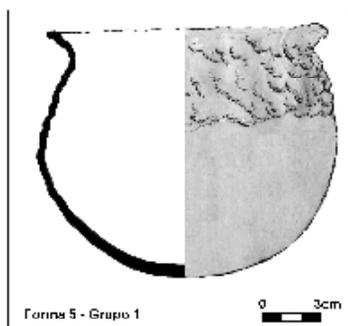
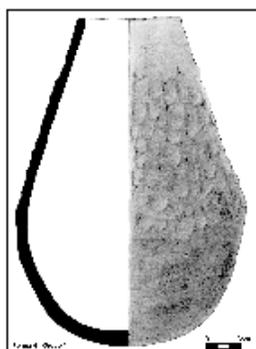
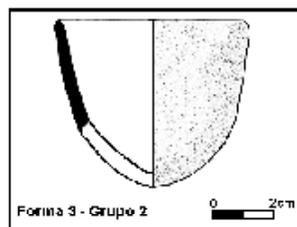
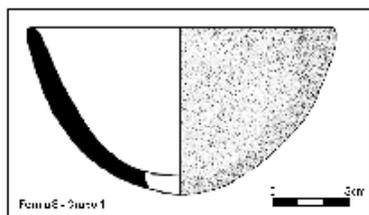
Apesar dos problemas apontados e das limitações que a própria arqueologia de salvamento oferece, a opção em estudar o material cerâmico dos sítios de Xingó para a minha tese de doutorado, foi baseada em alguns fatores abaixo descritos:

- Ausência de estudos anteriores na área do baixo São Francisco;
- ✓ A quantidade de material levantado, tendo na coleção uma expressão siva quantia de objetos cerâmicos inteiros, principalmente vasilhas, fato raro nas coleções cerâmicas nordestinas (Lâminas 8, 9 e 10);
- Diversidade das características técnicas da cerâmica;
- ✓ A associação de objetos cerâmicos com enterramentos, que fornece outras informações além da caracterização do perfil tecnológico.

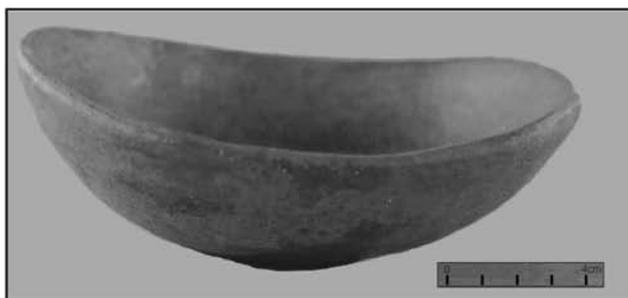
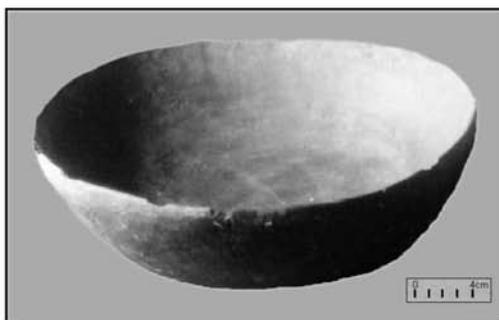
Diante da riqueza do material arqueológico, e apesar das poucas

LÂMINAS 8 E 9- FORMAS CERÂMICAS DOS SÍTIOS DE XINGÓ





LÂMINA 10 – DIVERSIDADE DE VASILHAS CERÂMICAS, SÍTIO JUSTINO



Canindé, Xingó, nº 8, Dezembro de 2006

datações obtidas oriundas dos sítios Justino, aonde as cronologias vão desde 8.950 a 1.280 anos AP, e São José 2, 4.140 e 3.500 anos AP, algumas questões nortearam os trabalhos sobre o material cerâmico dos sítios de Xingó. Consideramos o sítio Justino como referência para comparação com todos os outros estudados, pois foi o que apresentou a maior quantidade e diversidade de material, além do maior número de datações, como também apresentou uma seqüência ininterrupta de ocupação no período onde foi assinalada a presença de vestígios cerâmicos. Além de que, foi a primeira vez no Nordeste que se registrou num sítio a céu aberto níveis tão profundos de ocupação, chegando a alcançar oito metros de profundidade, tendo os níveis de ocupação ceramista atingido os três primeiros metros.

Uma das questões é relativa à antigüidade da ocupação ceramista dos sítios de Xingó, pois baseando-se nas informações arqueológicas existentes, não se imaginava que esta área teria sido ocupada em épocas tão recuadas. Esse novo dado, juntamente com outros acumulados ao longo dos últimos dez anos, modificava a idéia que durante muitos anos explicava a presença na região semi-árida de sítios cerâmicos, pois se pensava que os sítios arqueológicos de grupos ceramistas não Tupi, encontrados na região semi-árida do Nordeste, chegaram a esses locais por força da expulsão do litoral por grupos Tupi, em tempos anteriores à chegada do colonizador europeu, e que, posteriormente, os próprios Tupi teriam também sido expulsos ou fugiram da costa por causa da fixação dos colonizadores.

Essa situação corroborava a idéia de que a cerâmica arqueológica encontrada no Nordeste, principalmente na zona da costa, estaria vinculada à tradição Tupiguarani, e que tinha como uma de suas características estar associada a grupos ocupantes da floresta tropical.

Os dados arqueológicos que começaram a surgir a partir do final da década de 1980 indicam outra posição acerca dessa questão. Grandes aldeias filiadas à tradição Tupiguarani, encontradas na região semi-árida em vários dos estados nordestinos, demonstram que sua fixação foi anterior ao período colonial. Segundo Albuquerque, a necessidade de se rever o modelo de *“... que a região apresentava uma incompatibilidade fisiográfica para a fixação de grupos de tradição Tupiguarani, sobretudo por tratar-se, estes grupos, ‘tradicionalmente’ ocupantes da Floresta Tropical. [...] pode-se observar que a ocupação da região semi-árida, por parte dos portadores da tradição tupiguarani, não é constituída por casos*

isolados” (Albuquerque, 1991a: 115), e acrescenta que as aldeias por ele escavadas na região semi-árida se apresentam tão bem estruturadas e adaptadas quanto às da zona da mata em Pernambuco.

As pesquisas arqueológicas desenvolvidas no Nordeste do Brasil entre décadas de 1960 a 1980 indicaram que as tradições ceramistas Tupiguarani e Aratu tiveram uma ampla dispersão,

“... o que permitiu conclusões simplistas e cômodas de se relacionar toda cerâmica pré-histórica com uma ou outra dessas tradições. Hoje essas divisões estão sendo contestadas e admite-se a existência de grupos ceramistas independentes, não filiados a nenhuma dessas duas tradições, com cerâmicas locais que devem ser estudadas a partir dos seus atributos técnicos e utilitários, sem filiações apriorísticas” (Martin, 2000:193).

Partimos do princípio de que a influência impetrada à tradição Tupiguarani com relação às outras tradições no Nordeste brasileiro não condiz com a realidade, e que houve o desenvolvimento da prática cerâmica por parte de povos não filiados à chamada “cultura” Tupiguarani, tanto nas áreas costeiras quanto nas áreas interioranas nordestinas. Nossa justificativa de trabalho está baseada em dados provenientes de pesquisas arqueológicas que atribuem datações muito antigas para a cerâmica no Nordeste (mais de 8.000 anos A.P.), além de datas anteriores à chegada da cerâmica Tupiguarani em alguns sítios arqueológicos, que demonstram, claramente, que a influência Tupi é posterior ao desenvolvimento dessas cerâmicas locais e independentes.

Por conta de sua ampla distribuição registrada em época histórica, bem como pelo grande número de sítios arqueológicos encontrados no Nordeste brasileiro da tradição Tupiguarani, se estabeleceu uma relação entre a influência desses grupos ceramistas sobre os demais, acreditando-se que suas técnicas de produção cerâmica exerceram acentuado papel no desenvolvimento da tecnologia cerâmica do restante dos grupos, dividindo com a tradição Aratu o papel de “catequizar” todos os outros grupos que viessem a produzir cerâmica.

A antigüidade dos sítios de Xingó também nos leva a questionar de onde vieram esses grupos e se já traziam na bagagem a tecnologia de confecção cerâmica. Uma das hipóteses de penetração é proposta por Martin, de que grupos caçadores-coletores mais antigos

“Devem ter chegado ao São Francisco, procedentes do planalto goiano e do SE de Piauí, onde há indústrias líticas muito semelhantes às encontradas na região de Itaparica, datadas como pertencentes a épocas beirando os 10.000 anos BP. Formando pequenos grupos de caçadores-coletores, com grande mobilidade, percorriam grandes extensões do vale, caçando, pescando e preparando seus artefatos de pedra, como parecem indicar a densidade e a extensão do material lítico espalhado em diversos sítios nas proximidades do rio. Ocuparam também pequenos abrigos, não longe das suas margens, formados nas rochas sedimentares dos serrotes-testemunhos”. (2000:130)

Porém, não existem referências explícitas indicando hipóteses quanto à chegada de grupos agricultores-ceramistas ao vale do São Francisco, há apenas uma idéia de Martin que nos parece indicar que tanto a adoção da agricultura quanto da cerâmica não são originárias dali, quando diz que:

“... os primitivos habitantes do vale do médio São Francisco descobriram a agricultura e aprenderam a fazer cerâmica, estabeleceram-se, principalmente, nas ilhas de formação quaternária, as quais, com solo muito fértil, apresentam-se como verdadeiros oásis no meio do semi-árido sanfranciscano”. (2000:130)

Dentro deste contexto, o estudo da cerâmica de Xingó torna-se elemento essencial para a compreensão do povoamento do vale do São Francisco, visto que as datações antigas das ocupações de grupos ceramistas, como o tipo de cerâmica resgatada, vão de encontro ao que se postulava em relação à chegada de povos ceramistas à região, como também das origens étnicas dos mesmos, as quais se pensavam estar relacionadas a povos de origem Tupi.

REFERÊNCIAS

- AGOSTINHO, Pedro (coordenador). **Projeto de Salvamento Arqueológico Itaparica do São Francisco – Relatório Final**. Salvador : UFBA/MAE. 1989. V.1 – Arqueologia, il. Não paginada.
- ALBUQUERQUE, Marcos. Horticultores pré-históricos do Nordeste. **Arquivos do Museu de História Natural**, Belo Horizonte, v. 8-9, p.131-134, 1983-1984.
- _____. Ocupação Tupiguarani no Estado de Pernambuco. **CLIO, Série Arqueológica**. Anais do I Simpósio de Pré-história do Nordeste Brasileiro-1987, Recife: UFPE, v.1, n. 4, p.115-116, 1991a. Número extraordinário.
- _____. A organização do espaço habitacional em aldeias Tupiguarani no Estado de Pernambuco. **CLIO, Série Arqueológica**. Anais do I Simpósio de Pré-história do Nordeste Brasileiro-1987, Recife : UFPE, v.1, n. 4, p.119-120, 1991b. Número extraordinário.
- ALBUQUERQUE, Paulo T. S.; SPENCER, W. B. Projeto arqueológico: O Homem das Dunas - RN. **CLIO - Série Arqueológica**, Recife: UFPE, n.10, p.175-188, 1994.
- ALVES, Cláudia. A cerâmica pré-histórica no Brasil: avaliação e proposta. **CLIO - Série Arqueológica**, Recife: UFPE, n.7, p.11-88, 1991.
- BROCHADO, José Proenza. Migraciones que difundieron la tradición alfarera Tupiguarani. **Relaciones**, Buenos Aires : Sociedad Argentina de Antropología, t.7, Nueva Serie, p.7-39, 1973.
- CALDAS, Alberto Lins. Análise da cerâmica funerária da Ilha de Sorobabel, Itacuruba –PE. **CLIO, Série Arqueológica**. Recife: UFPE. v.1, n. 4, Anais do I Simpósio de Pré-história do Nordeste Brasileiro – 1987, p.149, 1991. Número extraordinário.
- CALDERÓN, Valentin. Notícia preliminar sôbre as seqüências arqueológicas do médio São Francisco e da Chapada Diamantina, Estado da Bahia. Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas, Resultados Preliminares do Primeiro Ano 1965-1966. **Publicações Avulsas N° 6**, Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, p. 107-120, 1967.
- _____. Nota prévia sôbre arqueologia das regiões central e sudoeste do Estado da Bahia. Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas, Resultados Preliminares do Segundo Ano 1966-1967. **Publicações Avulsas N° 10**, Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, p. 135-152,

1969a.

_____. A fase Aratu no recôncavo e litoral norte do Estado da Bahia. Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas, Resultados Preliminares do Terceiro Ano 1967-1968. **Publicações Avulsas Nº 13**, Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, p. 161-172, 1969b.

_____. Breve notícia sôbre a arqueologia de duas regiões do Estado da Bahia. Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas, Resultados Preliminares do Quarto Ano 1968-1969. **Publicações Avulsas Nº 15**, Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, p. 163-178, 1971.

_____. Contribuição para o conhecimento da arqueologia do Recôncavo e do Sul do Estado da Bahia. Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas, Resultados Preliminares do Quinto Ano 1969-1970. **Publicações Avulsas Nº 26**, Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, p. 141-154, 1974.

CALDERÓN, Valentin; JÁCOME, Yara Dulce B. de Ataíde; SOARES, Ivan Dorea C. **Relatório do Projeto Sobradinho de Salvamento Arqueológico**. Salvador: CHESF. [s/d]. 73p.,il.

CASTRO, Viviane Maria Cavalcanti de. **Sítio Cana Brava: contribuição ao estudo dos grupos ceramistas pré-históricos do Sudeste do Piauí**. 1999. 109f. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1999.

ETCHEVARNE, Carlos. **Sítios dunares: contribuição à arqueologia do sub-médio São Francisco**. 1991. 227 f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991.

_____. Acerca das primeiras manifestações ceramistas da Bahia. **Cerâmica popular**, Salvador: Instituto Mauá, p. 28-51, 1993.

_____. **Étude de l'appropriation des ressources du milieu: les populations pré-coloniales sanfranciscaines, dans l'Etat de Bahia (Bresil)**. 1995. Thèse (Doctorat de Archéologie) – Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 1995.

_____. A ocupação humana do Nordeste brasileiro antes da colonização portuguesa. **Revista USP**, Coordenadoria de Comunicação Social, São Paulo: USP, n.1, p. 112-141, 1999-2000.

EVANS, Clifford. Introdução. Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas, Resultados Preliminares do Primeiro Ano 1965-1966. **Publicações Avulsas Nº 6**, Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, p. 7-13, 1967.

FONTES, Mauro Alexandre Farias. **A cerâmica da área arqueológica do Seridó/RN**. 2003. 132f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em História) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.

GUIDON, Niéde. As ocupações pré-históricas do Brasil (excetuando a Amazônia). In: CUNHA, Manuela Carneiro da (org.). **História dos índios no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras. 1992. p.37-52.

_____. Pesquisas arqueológicas em São Raimundo Nonato – Piauí: novos dados. **Revista de Arqueologia**, São Paulo: Sociedade de Arqueologia Brasileira, n. 8, v. 2, p. 37-46, 1994-1995.

GUIDON, Niéde; PESSIS, Anne-Marie. Recent discoveries on the holocenic levels of Sítio do Meio rock-shelter, Piauí, Brasil. **CLIO - Série Arqueológica**, Recife: UFPE, n.9, p.77-80, 1993.

LIMA, Carlos Fabiano Marque de. **Padrão de assentamento em sítios arqueológicos na Zona da Mata Norte de Alagoas e Sul de Pernambuco**. 2006. 155f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Arqueologia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2006.

LUNA, Suely. O sítio Sinal Verde - São Lourenço da Mata, PE. Uma aldeia pré-histórica na zona da mata pernambucana. **CLIO - Série Arqueológica**, Recife, UFPE: Editora Universitária, n.7, p.89-142, 1991.

LUNA, Suely Cristina Albuquerque de. **As Populações Ceramistas Pré-históricas do Baixo São Francisco – Brasil**. 2001. 294f. Tese (Doutorado em História) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2001.

LUNA, Suely; NASCIMENTO, Ana. **Os grupos ceramistas do baixo São Francisco: primeiros resultados**. Aracaju: UFS-PAX/CHESEF/PETROBRÁS. 1997a. 31p. (Cadernos de Arqueologia – Documento 12).

_____. A cerâmica arqueológica dos sítios dunares no Rio Grande do Norte – Brasil. **CLIO, Série Arqueológica**, Recife, UFPE: Editora Universitária, n.12, p.17-26, 1997b.

_____. **Estudo da cerâmica arqueológica dos sítios São José 1 e 2 (Delmiro Gouveia – AL)**. São Cristóvão: PAX/UFS. 2000. 51p., il.

MARANCA, Sílvia. Estudo do sítio Aldeia da Queimada Nova,

Estado do Piauí. **Revista do Museu Paulista**, São Paulo, vol. 3, 102p., il., 1976. (Arqueologia).

_____. Agricultores e ceramistas da área de São Raimundo Nonato. **CLIO, Série Arqueológica**, Recife: UFPE, v.1, n. 4, Anais do I Simpósio de Pré-história do Nordeste Brasileiro-1987, p.95-97, 1991. Número extraordinário.

MARTIN, Gabriela. _____. Projeto Itaparica de Salvamento, Pernambuco. **CLIO, Série Arqueológica**, Recife: UFPE, v.1, n. 4, Anais do I Simpósio de Pré-história do Nordeste Brasileiro-1987, p.129-131, 1991. Número extraordinário.

_____. **O povoamento pré-histórico do vale do São Francisco**. Aracaju: UFS-PAX/ CHESF/PETROBRÁS. 1998. 35p. (Cadernos de Arqueologia, Documento 13).

_____. **Pré-história do Nordeste do Brasil**. 3.ed. rev. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2000, 440p., il.

MARTIN, Gabriela; AGUIAR, Alice. Projeto Itaparica de salvamento arqueológico. **CLIO, Série Arqueológica**, Recife, UFPE: Editora Universitária, n.1, p.127-133, 1984.

MEDEIROS, Ricardo Pinto de. **O descobrimento dos outros povos indígenas do sertão nordestino no período colonial**. 2000. 225f. Tese (Doutorado em História) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2000.

NASCIMENTO, Ana. A aldeia Baião - Araripina, PE. Um sítio pré-histórico cerâmico no sertão pernambucano. **CLIO - Série Arqueológica**, n.7. Recife: UFPE : Editora Universitária, p.143-206, 1991.

NASSER, Nássaro A. de Souza. Notas preliminares sobre a arqueologia da foz do sistema Curimataú-Cunhaú. Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas, Resultados Preliminares do Primeiro Ano 1965-1966. **Publicações Avulsas N° 6**, Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, p. 121-128, 1967.

_____. Considerações preliminares sobre a arqueologia da bacia do rio Curimataú. Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas, Resultados Preliminares do Primeiro Ano 1968-1969. **Publicações Avulsas N° 15**, Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, p. 179-190, 1971.

_____. Nova contribuição à arqueologia do Rio Grande do Norte. Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas, Resultados Preli-

minares do Primeiro Ano 1969-1970. **Publicações Avulsas Nº 26**, Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, p. 155-164, 1974.

OLIVEIRA, Cláudia Alves de. **Estilos tecnológicos da cerâmica pré-histórica no Sudeste do Piauí**. 2000. 302f. Tese (Doutorado em Arqueologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

OLIVEIRA, Cláudia Alves et al. Grupos pré-históricos do Sítio Jerimum região de Xingo – Canindé do São Francisco, SE. Aracaju : Museu de Arqueologia de Xingo, UFS, 2005.

ROCHA, Jacionira Silva. As tradições funerárias no vale do médio São Francisco. **CLIO, Série Arqueológica**, Recife: UFPE. v.1, n. 4, Anais do I Simpósio de Pré-história do Nordeste Brasileiro – 1987, p.150-152, 1991. Número extraordinário.

SILVA, Carlos Fabiano Marques da. **Padrão de Assentamento em Sítios Arqueológicos na Zona da Mata Norte de Alagoas e Sul de Pernambuco**. 2006. 130f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Arqueologia e Preservação do Patrimônio) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – PROJETO ARQUEOLÓGICO DE XINGÓ. **O salvamento arqueológico de Xingó**. Sergipe: UFS. 1997. 15p., il. (Cadernos de Arqueologia, Documento 1).

_____. **Salvamento arqueológico de Xingó - Relatório Final**. Xingó, Universidade Federal de Sergipe/CHESF, 1998. 285p., il.

_____. **Relatório final do Projeto Arqueológico de Xingó**. São Cristóvão, Universidade Federal de Sergipe/CHESF/PETROBRÁS, 2000. 122p., il.

VARA, Valentin Calderón de la; JÁCOME, Yara Dulce B. de Ataíde; SOARES, Ivan D. Cancio. **Relatório das atividades de campo realizadas pelo Projeto Sobradinho de Salvamento Arqueológico**. Salvador: Convênio AAPH.Ba/CHESF, 1977. 73p., il.

VERGNE, Cleonice. **Cemitérios do Justino – estudo sobre a ritualidade funerária em Xingo, Sergipe**. Canindé do São Francisco, SE: Museu de Arqueologia de Xingo, UFS, s/d.

NOTAS

ESTUDO DO TEMPO DE VIDA DOS PICOS TERMOLUMINESCENTES DO QUARTZO DE XINGÓ

LUIZ C. DE OLIVEIRA, ANA PAULA S. BOMFIM, SUSANA O. DE SOUZA*

INTRODUÇÃO

Há vários anos a termoluminescência passou a ser utilizada para datação arqueológica em diversos laboratórios pelo mundo (Aitken, 1985). No Brasil, as primeiras datações por TL foram feitas no Instituto de Física da USP, por Szmuk e Watanabe em 1971, quando dataram vasos cerâmicos e urnas funerárias encontradas no interior de São Paulo. Na atualidade, no mundo, existem mais de 40 laboratórios envolvidos na aplicação da termoluminescência na datação arqueológica e geológica, ou realizando testes de autenticidade de vasos cerâmicos.

Termoluminescência é a emissão de luz termicamente estimulada quando seguida de uma prévia absorção de energia de radiação. Um material termoluminescente é aquele que durante a exposição a uma radiação ionizante absorve energia, que é armazenada, sendo liberada na forma de luz visível quando o material é aquecido. O “marco zero” da idade arqueológica de uma cerâmica, por exemplo, é definido quando ela é queimada, isto porque a queima elimina todo o sinal TL que os cristais acumularam durante seu período geológico.

Na datação de uma cerâmica arqueológica faz-se a medida TL dos grãos de quartzo e/ou feldspato extraídos da mesma. A priori, se forem medidas a dose acumulada D (Gy) nesses cristais desde o “marco zero” até o momento da datação e a taxa de dose anual d (Gy/ano) do local com que a cerâmica foi irradiada pela radioatividade natural e pelos raios cósmicos é possível obter a sua idade através de $I = D/d$.

Na prática, porém, a datação por TL é mais complicada do que o princípio simples contido na equação anterior. É de suma importância o conhecimento da forma da curva de emissão e da resposta em função da

* Departamento de Física, Universidade Federal de Sergipe

dose, conhecimento esse que pode ser apresentado na forma de modelo teórico capaz de prever resultados e também fornecer explicações a respeito da estrutura interna do material.

A aplicação desses modelos requer o cálculo de alguns parâmetros que estão relacionados com a estrutura interna do material, dentre os quais os mais importantes são a energia de ativação (E), o fator pré-exponencial ou fator de frequência (s) e a ordem de cinética (b). Por exemplo, o decaimento espontâneo (“fading”) à temperatura ambiente, que pode afetar a estimativa da idade, ocorre porque quando uma partícula está num nível de energia E , a uma temperatura absoluta T , ela possui a probabilidade $p = \exp(-E/kT)$. Neste caso, a TL natural medida é menor do que a TL efetiva induzida pela radiação natural, resultando em uma idade menor do que a real. Através da determinação da energia de ativação (E) e do fator de frequência (s), pode-se obter o tempo de vida dos picos termoluminescentes, e determinar qual deles não terá sofrido o decaimento espontâneo e que poderá ser utilizado em datação. O tempo de vida t é calculado indiretamente por meio de $\tau = s^{-1} \exp(E/kT)$ em que T é a temperatura ambiente a qual a amostra foi submetida durante o enterramento.

Apesar de já haver diversos trabalhos realizados por outros autores para o mecanismo de emissão TL do quartzo, o cálculo dos parâmetros acima mencionados desse tipo de mineral proveniente da região de Xingó, local onde foram examinados diversos sítios arqueológicos, é de fundamental importância para estabelecimento das idades dos artefatos lá encontrados.

PARTE EXPERIMENTAL

Três amostras de quartzo provenientes dos sítios arqueológicos de Xingó foram utilizadas neste trabalho: 1) quartzo transparente e bem cristalino; 2) quartzo leitoso; 3) quartzo com coloração rósea. A variedade de amostras serve para verificar se há uma possível variação no tempo de vida com relação a essas amostras.

As amostras foram inicialmente lavadas a um banho de ultra-som por 60 min para retirada de resquícios de impurezas em suas superfícies. Logo após a secagem em temperatura ambiente, foram moídas com o auxílio de um pistilo e um almofariz de porcelana. Em seguida foram peneirados e selecionados os grãos entre 0,075 e 0,150 mm, utilizados

nas medições TL.

Os parâmetros cinéticos para o quartzo foram determinados através de vários métodos (Aitken, 1985): mudança da posição do pico com a taxa de aquecimento, subida inicial, forma do pico, método da área e ajuste da curva. A utilização de vários métodos aumenta a confiabilidade obtida nos resultados, pois cada método possui suas particularidades, podendo funcionar bem para um tipo de curva e funcionar precariamente para outros casos.

RESULTADOS

A curva de emissão termoluminescente é o registro da desexcitação térmica, obtido através de um gráfico da intensidade luminosa em função da temperatura, que é uniformemente aumentada. Na figura 1 é apresentada uma curva de emissão TL do quartzo. Nela verifica-se a existência de diversos picos de emissão TL. A posição de máximo com a temperatura pode variar, sendo que com taxas de aquecimentos mais altas os picos tornam-se mais intensos e se deslocam no sentido de maior temperatura. Os dados aqui apresentados referem-se aos picos TL relacionados com sua temperatura de máximo quando utilizada uma taxa de aquecimento de 5°C/s .

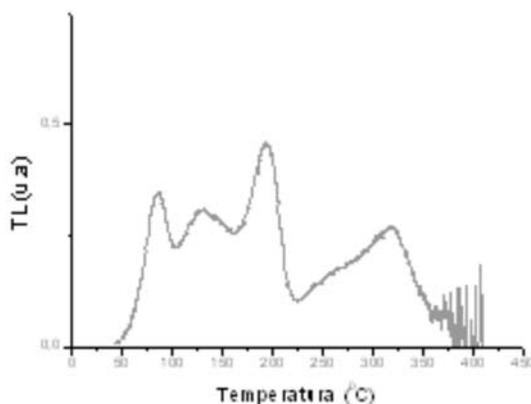


Figura 1 - Curva de emissão TL do quartzo.

Os diversos picos TL foram analisados através de seus parâmetros cinéticos pelos métodos: mudança da posição do pico com a taxa de aquecimento (MPT), subida inicial (SI), forma do pico (FP), método da área e ajuste da curva (AC). Os resultados estão resumidos na tabela 1, juntamente com o tempo de vida de cada pico obtido em uma temperatura no enterramento de 15°C. Maiores detalhes sobre os resultados são apresentados por Oliveira (2005).

CONCLUSÕES

Com o presente trabalho foi possível afirmar que os picos 240, 280, 315 e 320°C do quartzo têm tempo de vida acima de 6000 anos, podendo ser utilizados para a datação arqueológica dentro do período estimado, porém o pico em 320°C apresenta um efeito extra de desvanecimento térmico, que prejudica sua utilização para datação. Os outros picos estudados apresentam um tempo de vida relativamente curto para a datação arqueológica e sua utilização nesse caso não é recomendada.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa de Sergipe (FAP-SE), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), ao Museu de Arqueologia de Xingó (MAX) e à PETROBRAS pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

AITKEN, M. G. 1985 *Thermoluminescence Dating* (New York: Academic Press)

Mc KEEVER, S.W.S. 1988 *Thermoluminescence of solids*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.

OLIVEIRA, L. C. 2005 *Estudo do tempo de vida dos picos termoluminescentes do quartzo de Xingó e da Hidroxiapatita Sintética*. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Sergipe – Sergipe – Brazil.

TATUMI, S. H. 1987 *Datação de Estalagmites e estalactites da caverna do diabo*

Canindé, Xingó, nº 8, Dezembro de 2006

Tabela 1 – Sumário dos resultados obtidos para os parâmetros cinéticos e tempo de vida das curvas de emissão TL de todas as amostras de quartzo aqui estudadas. Mudança da posição do pico com a taxa de aquecimento (MPT), subida inicial (SI), forma do pico (FP), método da área e ajuste da curva (AC)

Temp. do Pico (°C)	Profund. da armadilha (eV)	Fator de freqüência (s ⁻¹)	Método utilizado	Tempo de vida à (anos) 15°C
85±1	0,84±0,04	1,8±2,3 x 10 ¹¹	MPT	0,01±0,18 x 10 ⁻³
115±1	0,99±0,04	2,1±2,5 x 10 ¹²	MPT	3,2±6,4 x 10 ⁻³
125±1	1,03±0,03	(3,2±3,5) x 10 ¹²	MPT	(10±17) x 10 ⁻³
125±1	1,01±0,02	(4,1±3,2) x 10 ¹²	FP	(3,6±4,1) x 10 ⁻³
130±1	1,04±0,14	1,8±7,6 x 10 ¹²	MPT	3±20 x 10 ⁻²
140±1	1,14±0,01	(2,84±0,03) x 10 ¹³	AC	0,1±1,4
140±1	1,12±0,02	(1,56±0,01) x 10 ¹³	FP	0,08±0,07
180±1	1,17±0,05	2,4±3,2 x 10 ¹²	MPT	3,4±9,5
185±1	1,65±0,01	(4,5±1,8) x 10 ¹⁷	MPT	(2±1) x 10 ³
190±1	1,39±0,06	(2,5±3,7) x 10 ¹⁴	MPT	0,3±0,7 x 10 ³
225±1	1,16±0,05	1,17±0,2 x 10 ¹¹	AC	(6±11) x 10
225±1	1,16±0,01	1,17±0,05 x 10 ¹¹	SI	55±60
225±1	1,16±0,06	(1,2±1,6) x 10 ¹¹	MPT	(5±15) x 10
240±1	1,54±0,11	5±13 x 10 ¹⁴	MPT	5±27 x 10 ⁴
280±1	1,32±0,03	(7±5) x 10 ¹¹	MA	(6±8) x 10 ³
280±1	1,37±0,01	(7,4±0,6) x 10 ¹¹	AC	(40±16) x 10 ³
315±1	1,75±0,06	2,5±3,7 x 10 ¹⁴	MPT	1±4 x 10 ⁹
320±1	1,45±0,07	(6±7) x 10 ¹¹	MPT	(1±4) x 10 ⁶
320±1	1,46±0,03	(4,8±0,1) x 10 ¹¹	FC	(2,3±2,8) x 10 ⁶
320±1	1,39±0,02	(1,9±0,9) x 10 ¹⁰	MA	(3,6±3,4) x 10 ⁶
320±1	1,48±0,03	(7,2±0,2) x 10 ¹¹	AC	(3,5±4,1) x 10 ⁶
320±1	1,22±0,01	(3,4±0,1) x 10 ⁹	SI	(19±16) x 10 ³

INSTRUÇÕES PARA OS AUTORES

Os pesquisadores interessados em publicar na revista **Canindé** devem preparar seus originais seguindo as orientações abaixo, que serão exigências preliminares para recebimento dos textos para análise dos “referees”:

1. Os textos podem ser escritos em português, espanhol, inglês ou francês.
2. Os textos devem ser digitados no processador Microsoft Word, sem formatação dos parágrafos, do espaçamento entre linhas ou paginação com, no máximo, 25 páginas tamanho A4, encaminhados em disquete, com duas cópias em papel, uma das quais sem nome do(s) autor(es).
3. O disquete deve ser identificado com o sobrenome do primeiro autor e título do artigo.
4. Além do texto principal, deverão ser encaminhados abstract (ou resumé) de, no máximo 200 palavras em um só parágrafo, título em inglês ou francês, palavras chave (até 5) em português e em inglês ou francês. No caso de o texto estar em língua estrangeira, o resumo deve ser redigido em português.
5. O título deve ser digitado em maiúsculas. Um espaço abaixo dele deve(m) ser digitado(s) o(s) nome(s) do(s) autor(es) seguido(s) de sua filiação institucional e atividade ou cargo exercido, endereço para correspondência e e-mail.
6. Os subtítulos devem ser destacados no texto com um espaço antes e outro depois.
7. As tabelas devem ser digitadas em folha à parte, usando o recurso “tabela” do próprio processador utilizado para o texto. Sua posição de inserção no texto deve ser indicada como abaixo.

TABELA Nº XX

8. As figuras não deverão exceder o tamanho de 17cm x 11cm e poderão ser fornecidas sob a forma de arquivo digital (em branco e preto) ou em original em vegetal, desenhadas a nanquim pre-

to, sem moldura, com escala gráfica (no caso de cartogramas e mapas) e legendas legíveis. Os títulos não deverão estar escritos na figura, mas enviados em folha à parte. As figuras devem ser identificadas por numeração seqüencial e sua posição de inserção no texto marcada como exemplificado abaixo. Figuras coloridas poderão ser aceitas desde que o autor se responsabilize pelo custo das páginas respectivas.

FIGURA Nº XX

9. As referências bibliográficas deverão ser indicadas no texto pelo sobrenome do(s) autor(es), em maiúsculas, data e página, quando for o caso (SILVA, 1995, p. 43). Se um mesmo autor citado tiver mais de uma publicação no mesmo ano, identificar cada uma delas por letras (SILVA, 1995^a, p. 35).
10. Solicita-se evitar ao máximo notas de rodapé.
11. As referências bibliográficas (**somente as citadas no texto**) completas deverão constar ao final do texto, por ordem alfabética, obedecendo a seguinte seqüência e estilo (para maiores detalhes, consultar a NBR 6023:2000 da ABNT).

Livro

SOBRENOME, Nomes. **Título do Livro**. Local de Edição: Editora, ano da publicação.

Artigo

SOBRENOME, nomes. “Título do Artigo”. **Nome da Revista**. Local de Edição, v. volume, n. número, p. página inicial – página final, período, ano da publicação.

Capítulo de livro

SOBRENOME, Nomes (do autor do capítulo). “Título do capítulo”. In SOBRENOME, Nomes (do editor ou organizador do livro). **Título do Livro**. Local de Edição: Editora, ano de publicação. Número do Capítulo, p. página inicial – página final do capítulo.

12. É responsabilidade do autor a correção ortográfica e sintática, bem como a revisão da digitação do texto, que será publicado exatamente conforme enviado.