

REVISTA DO MUSEU  
DE  
ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA

---

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

**REVISTA DO MUSEU DE ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA**

**Comissão Editorial:** Donizete Aparecido Rodrigues  
Dorath Pinto Uchôa  
Maria Cristina Mineiro Scatamacchia  
Maria Isabel D'Agostino Fleming  
Sonia T. Ferraro Dorta

**Editoras Responsáveis:** Maria Cristina Mineiro Scatamacchia  
Maria Isabel D'Agostino Fleming

**Conselho Editorial:** Ana Mae Tavares Barbosa  
Antonio Porro  
Augusto Titarelli  
Aziz N. Ab'Saber  
Berta Ribeiro  
Carlos Serrano  
Donizete Aparecido Rodrigues  
Dorath Pinto Uchôa  
Fábio Leite  
Gabriela Martin D'Ávila  
Igor Chmyz  
Kabengele Munanga  
Maria Cristina Mineiro Scatamacchia  
Maria Isabel D'Agostino Fleming  
Maria Luiza Corassin  
Maria Manuela Carneiro da Cunha  
Marília C. de Mello Alvim  
Niède Guidon  
Norberto Luiz Guarinello  
Oscar Landmann  
Pedro Ignácio Schmitz  
Roberto Cardoso de Oliveira  
Solange Godoy  
Sonia T. Ferraro Dorta

*Pede-se permuta.*

*We ask for exchange.*

**Endereço:** Av. Prof. Mello Moraes, 1.235 bloco D - 6º andar  
Cidade Universitária São Paulo, SP.  
05508-900

REVISTA DO MUSEU  
DE  
ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA

---

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

publicação anual

Nº 1

1991

SÃO PAULO, BRASIL



## Apresentação

O surgimento do novo MUSEU DE ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA DA USP exigia uma nova revista que o representasse perante a comunidade científica do país e do exterior. De fato, a decisão da Reitoria da Universidade de São Paulo, no final do ano de 1989, em promover a fusão de instituições afins visando a racionalização de atividades ligadas à pesquisa em Arqueologia e Etnologia, bem como a curadoria dos respectivos acervos, teve como resultado a reunião de pesquisadores, técnicos e funcionários do Instituto de Pré-História, do antigo Museu de Arqueologia e Etnologia, do acervo arqueológico e etnográfico do Museu Paulista e do Acervo Plínio Ayrosa, da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP. Uma coleção de mais de cem mil peças, envolvendo uma centena de interessados, transformava os antigos museus ou acervos numa das mais importantes instituições de pesquisa na área de Arqueologia e de Etnologia, impondo o desaparecimento dos antigos periódicos que os representavam (DÉDALO, REVISTA DE PRÉ-HISTÓRIA E REVISTA DO MUSEU PAULISTA) e sua consolidação numa única publicação: REVISTA DO MUSEU DE ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA.

A presente revista é, portanto, órgão de comunicação oficial da nova instituição. Sua finalidade precípua é dar vazão à produção científica realizada dentro e fora da Instituição nas áreas de Arqueologia, Etnologia e Museologia, especificamente naqueles segmentos nos quais o NOVO MAE se encontra vocacionado, isto é, nos setores americano (com destaque para o Brasil), africano, mediterrâneo e médio-oriental.

Retomar-se-á destarte, o intercâmbio bibliográfico interrompido com a retirada da circulação dos antigos periódicos, buscando-se, na medida do possível, transformar a nova revista numa publicação substantiva, com periodicidade garantida, capaz de contribuir para a divulgação dos conhecimentos produzidos no âmbito do seu espectro de atuação, sobrelevando os estudos de cultura material em seus múltiplos dimensionamentos, seja por meio de artigos, estudos de curadoria, resenhas, notas, repertórios bibliográficos.

Modelando a sua identidade no perfil de uma *obra aberta* aos estudiosos do ramo, deverá a nova revista espelhar, o mais amplamente possível, naquilo que de melhor qualidade possuir, a produção científica e intelectual da nova instituição, o MUSEU DE ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA DA USP.

PROF. DR. JOSÉ JOBSON DE ANDRADE ARRUDA  
DIRETOR  
MUSEU DE ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA



# Sumário

## ARTIGOS

- 3 Pedro I. Schmitz — Áreas arqueológicas do Litoral e do Planalto do Brasil.
- 21 Marília Carvalho de Mello Alvim, Dorath Pinto Uchôa, João Carlos de Oliveira Gomes — *Cribra orbitalia* e lesões cranianas congêneres em populações pré-históricas do Brasil.
- 55 Maria Cristina Mineiro Scatamacchia, Sandra Nami Amenomori, Alejandra Bustamante, Cleide Flanchi, Plácido Cali — Análise de captação de recursos da área do sítio Mineração Iguaçu, SP.
- 71 Márcia Angelina Alves — Culturas ceramistas de São Paulo e Minas Gerais: estudo tecnopológico.
- 97 Maria Isabel D'Agostino Fleming — A manufatura do vasilhame de bronze como concentração das técnicas aplicadas na fabricação de outras categorias de objetos de bronze.
- 105 Astolfo Gomes de Mello Araujo — As rochas silicosas como matéria prima para o homem pré-histórico: variedades, definições e conceitos.
- 113 Maria Cristina Oliveira Bruno, Sandra P. L. de Camargo Guedes, Marisa Coutinho Afonso, Maria Cristina Alves — Um olhar museológico para a arqueologia: a exposição "Pré-História Regional de Joinville".
- 131 Rita de Cássia Alvares — Arqueólogos do contemporâneo: uma experiência alternativa.

## ESTUDOS DE CURADORIA

- 147 Klaus-Peter Kästner — As coleções brasileiras do Museu Estatal de Etnologia de Dresden.
- 165 Paulo A. D. De Blasis, Silvia Cristina Piedade — As pesquisas do Instituto de Pré-História e seu acervo: balanço preliminar e bibliografia comentada.

## ESTUDOS BIBLIOGRÁFICOS

191 Donizete Rodrigues

— Reflexões sobre a história da Arqueologia (colonialista e nacionalista) africana.

195 Maria Luiza Corassin

— Resenha: Nicollet, Claude. *Rendre à Cesar. Economie et société dans la Rome Antique*. Ed. Gallimard, 1988, 319 p.

## NOTAS

201 Judith Mader Elazari

— Projeto “Museu vai à escola à noite”.

## CRÔNICA DO MUSEU

205 Ano de 1990

# Contents

## ARTICLES

- 3 Pedro I. Schmitz — Archaeological areas from the Littoral and Highland of Brazil.
- 21 Marília Carvalho de Mello Alvim, Dorath Pinto Uchôa, João Carlos de Oliveira Gomes — *Cribra orbitalia* and congeneric cranial lesions in pre-historic populations from the meridional coast of Brazil.
- 55 Maria Cristina Minciro Scatamacchia, Sandra Nami Amenomori, Alejandra Bustamante, Cleide Flanchi, Plácido Cali — Analysys of resource catchment of the Mineração site arca.Igua-pe, SP.
- 71 Márcia Angelina Alves — Ceramists cultures of São Paulo and Minas Gerais: technical typological study.
- 97 Maria Isabel D'Agostino Fleming — The manufacture of bronze vessels as concentration of techniques applied in the fabrication of other categories of bronze objects.
- 105 Astolfo Gomes de Mello Araujo — The siliceous rocks as raw material for the prehistoric man: varieties, definitions and concepts.
- 113 Maria Cristina Oliveira Bruno, Sandra P. L. de Camargo Guedes, Marisa Coutinho Afonso, Maria Cristina Alves — A museological view upon archaeology: "Regional Prehistory" of Joinville exhibition (Santa Catarina State).
- 131 Rita de Cássia Alvares — Contemporary archaeologists: an alternative experience.

## CURATORSHIP STUDIES

- 147 Klaus-Peter Kästner — Brazilian Indian Collections of the State Museum of Ethnography of Dresden, Germany.
- 165 Paulo A. D. De Blasis, Silvia Cristina Piedade — First evaluation of the Instituto de Pré-História archaeological research activities and its collections.

## BIBLIOGRAPHICAL STUDIES

191 Donizete Rodrigues

— Reflections on the history of african colonialistic and nationalistic Archacology.

195 Maria Luiza Corassin

— Review: Nicolct, Claude. *Rendre à Cesar. Economie et société dans la Rome Antique.* Gallimard Ed., 1988, 319 p.

## NOTES

201 Judith Mader Elazari

— "Museum goes to school by night" Project.

## MUSEUM CHRONICLE

205 Year of 1990

## Artigos



## ÁREAS ARQUEOLÓGICAS DO LITORAL E DO PLANALTO DO BRASIL

Pedro Ignácio Schmitz\*

SCHMITZ, P. I. Áreas arqueológicas do Litoral e do Planalto do Brasil. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, S. Paulo, 1:3-20, 1991.

**RESUMO:** Áreas arqueológicas do Litoral e do Planalto do Brasil registra a distribuição espacial das configurações culturais pré-históricas usualmente organizadas sob a denominação de tradições tecnológicas ou culturais, destacando a freqüente coextensão com regiões geobiológicas e chamando a atenção para o dinamismo existente no interior de cada uma das regiões e nas suas respectivas fronteiras.

**UNITERMOS:** Arqueologia brasileira. Áreas culturais. Tradições tecnológicas.

### Introdução

Na organização das informações já disponíveis para a história do povoamento indígena do Brasil uma estratégia comum tem sido a utilização do conceito de tradições tecnológicas e/ou culturais para os fenômenos mais abrangentes e a utilização de conceitos como fases, estilos, fácies, para divisões menores (Brochado e outros, 1969; Simões, 1972; Schmitz, Barbosa, Ribeiro, eds., 1981; Schmitz, 1984). Em si estes conceitos não incluem uma visão espacial, ou ecológica. Mas a distribuição no espaço dos fenômenos assim organizados se apresenta cada vez mais intrigante, mostrando coincidências territoriais e ambientais, que pedem registro e análise. Alguns desses estudos já existem e podem ser lembrados, como o de Schmitz (1978) para o sul do Brasil, depois retomado em maior profundidade por Kern (1981); mais trabalhados são os de Brochado para o Tupiguarani (1973ab) e para as cerâmicas do leste da América do Sul (1984). Aqui nos propomos a continuar este exercício de reflexão e aperfeiçoando informações anteriores e buscando acrescentar outras, até agora não incluídas.

A organização proposta não parece ter nenhum valor intrínseco, porque os dados que manejamos foram organizados segundo critérios diferentes, muitas vezes imprecisos e sempre insuficientes. Mesmo que as informações fossem mais precisas e abundantes e o quadro resultante mais confiável, ainda estaríamos registrando o fenômeno e não sua explicação. Para chegarmos a esta, precisamos antes de mais nada pensar os problemas, formular as hipóteses correspondentes dentro de alguma teoria e buscar um método adequado para testá-las.

De maneira como o quadro se apresenta agora vemos: 1º) marcadas homogeneidades tecnológicas e/ou culturais que coincidem com largas extensões geobiológicas parecendo as fronteiras culturais coincidir com os limites dessas regiões naturais como se houvesse uma forte tendência adaptativa das populações; 2º) que os primeiros "sistemas adaptativos" são substituídos por outros "progressistas" com relação aos anteriores, criados em consequência de reformulações internas, mais freqüentemente de estímulos externos ou migrações populacionais, ligados ao desenvolvimento geobiológico e cultural do continente, de modo que, se por um lado temos uma justaposição espacial de sistemas adaptativos, classificáveis em termos

(\*) Instituto Anchieta de Pesquisas, UNISINOS. Bolsista do CNPq.

dos diferentes suportes ambientais, temos, por outro, uma sucessão temporal de tecnologias adaptativas, classificáveis em termos de etapas evolutivas culturais de caráter ao menos continental.

Foi sugerido em momento anterior (Schmitz e outros, eds., 1981) que as primeiras etapas tecnológicas na área examinada apresentariam ajustamentos ambientais menos especializados, permitindo a exploração de ambientes com certa diversificação em grandes extensões e que haveria um maior ajuste tecnológico através do tempo, restringindo com isso a área de utilização ótima do ambiente, diversificando os grupos.

Desta maneira podemos pensar as culturas da área por um lado enquanto buscam ajustar-se a um meio espacialmente diversificado e temporalmente dinâmico e por outro lado enquanto respondem a estímulos de culturas mais ou diversamente adaptadas. É o que tentaremos.

O que conseguimos, em parte não é novo e mesmo a tectura final é frouxa e apenas indicativa.

Dividimos a apresentação em duas grandes áreas: a subtropical e a das savanas tropicais.

## A área subtropical

Esta abrange a região dos campos, e da Floresta Subcaducifólia Subtropical com Araucária, a da Floresta Subcaducifólia Tropical e Subtropical e a da Vegetação Litorânea (ver mapa).

### 1. A região dos campos

Os campos ocupam, por um lado, as altitudes menores e, por outro, as mais altas do extremo-sul do país. Podem ser limpos, ou conter formações de parques, bosques isolados (capões) ou formações de galeria ao longo de cursos d'água.

Os recursos de caça podem ser até abundantes em animais terrestres e aquáticos, os peixes nas lagoas litorâneas oferecem no período quente do ano um rico abastecimento, os frutos proporcionam a menor contribuição alimentar, mas não são desprezíveis.

As rochas para a produção de artefatos lascados ou polidos são variadas e de má qualidade no Escudo Cristalino. No Planalto basáltico, na sua borda e nos vales sedimentares temos basaltos, riolitos, arenitos silicificados e calcedônias, alguns de boa qualidade para lascas e outros para polir.

Solos bons para cultivos tradicionais por técnicas indígenas são muito escassos.

Através do Holoceno os campos aparentemente mantiveram suas características gerais, com maior ou menor desenvolvimento das manchas de vegetação arbustiva ou arbórea.

Do final do Pleistoceno até o Holoceno recente a vida das populações indígenas é de caçadores, usando uma indústria lítica na qual sobressaem as pontas de projétil; ao redor do começo de nossa era aparecem claros fenômenos neolíticos, em especial a cerâmica, aparentemente agregada a uma indústria pré-existente de caçadores, cujas atividades gerais parece não modificar.

As indústrias líticas pré-cerâmicas podem ser reunidas numa única tradição, chamada Umu, com numerosas fases, as mais antigas das quais são a Uruguai, no sudoeste do Rio Grande do Sul (11.500 a 8.500 A.P.), a fase Vinitu, no sudoeste do Paraná (estimativa: entre 8.000 e 7.000 A.P.), a fase Itaguaçu, no norte do Paraná (mais de 8.000 A.P.), a fase Capivara, no nordeste do Rio Grande do Sul (estimativa: 10.000 a 8.000 A.P.), a fase Umu, começando ao redor de 6.000 A.P., e a fase Itapuí, mais recente, ambas no nordeste do Rio Grande do Sul. Schmitz (1985) fez um balanço do que sobre essa tradição é conhecido.

O contexto lítico abrange um grande número de pontas de projétil foliáceas, pedunculadas com ou sem aletas, de morfologias variadas, acompanhadas de raspadores, furadores, alisadores, bolas etc. A técnica de debitagem parece predominantemente unipolar, mas no recetudo das coleções aparece também o uso da percussão bipolar, para determinadas matérias-primas como quartzo e calcedônia. O retoque dos artefatos mais finos costuma ser realizado por percussão e por pressão. As publicações existentes são ainda pouco explícitas com relação ao quadro morfológico, tecnológico e de utilização.

Os restos de alimentos conhecidos indicam caça generalizada, pesca estacional e

provavelmente coleta generalizada animal e vegetal, fugindo dos padrões de áreas mais frias, onde se destaca o predomínio da caça especializada.

O padrão de assentamento indica utilização intensa de abrigos, sempre que os mesmos estejam disponíveis, acampamentos a céu aberto, de preferência em áreas naturalmente salientes; também é freqüente que o lugar de sucessivos acampamentos assumam a forma de pequeno aterro. Há sítios multifuncionais com reocupação relativamente freqüente, de caráter estacional ou anual, como existem aqueles em que predomina a exploração e primeiro afeiçoamento da matéria-prima; também estão começando a aparecer alguns que parecem predominantemente estações de caça.

Os sítios estão principalmente em áreas onde existe junção de elementos variados da vegetação, onde em consequência o aproveitamento de matérias-primas e alimentos parece mais rico. Neste sentido imaginar o grupo como um explorador do campo limpo seria ilusório, uma vez que ele se encontra de preferência nas áreas de campo não limpo, no contato do campo com a Floresta Subcaducifólia Subtropical com Araucária, com a Floresta Subcaducifólia Tropical e Subtropical e mesmo da Vegetação Litorânea, entrando às vezes um pouco nesses ambientes lindantes.

As representações simbólicas da área são pouco estudadas: há poucos locais com gravuras do estilo "Pisadas".

Os sítios mais antigos estão no extremo sul (no sudoeste e nordeste do Rio Grande do Sul), estado que poderia ser o ponto focal desta tradição; sítios mais recentes encontram-se tanto no sul do Brasil, como na Argentina e no Uruguai. Nos trabalhos encontram-se indicações da regionalização da tradição, mas sem nenhuma explicação do que isto representa. Também a periodização ainda é meramente indicativa.

Sendo esta uma tradição de caçadores de áreas abertas, a extensão para ambientes semelhantes da Argentina e do Uruguai é fácil, mas a penetração no miolo da Floresta Subcaducifólia Subtropical e Tropical certamente seria extremamente difícil. A penetração na Floresta Subcaducifólia Subtropical com Araucária, geralmente intercalada de campos, não apresentaria obstáculo tão acentuado. O seu limite no Brasil parecia encon-

trar-se por isso lá onde a floresta de adensava. A existência de ocupações mais densas dentro do que hoje é floresta, como no sudoeste do Paraná, no vale do Ribeira (Blasis, 1988) e do Tietê, em São Paulo, talvez na Floresta Perenifólia Higrófila Costeira em Santa Catarina, nos obriga a pensar a sua dispersão de forma menos rígida.

A área nuclear nunca se torna legitimamente neolítica, mas está sujeita à sua influência, que se manifesta de maneiras diferentes: nos campos do sul do Rio Grande do Sul ela passa a usar uma cerâmica aparentada com a das culturas básicas do rio Uruguai médio, dando origem à tradição (cerâmica) Vieira; no centro do Rio Grande do Sul ela recebe alguma cerâmica Tupiguarani, provavelmente por meio de intercâmbio; o que aconteceria com os grupos da tradição no Planalto?

Embora não saibamos exatamente quais os aspectos verdadeiramente neolíticos da tradição Vieira, que aparentemente não desenvolveu cultivos até o seu contato com o Tupiguarani e utilizaria a cerâmica dentro de um contexto de caçadores, ela representa o aspecto mais neolitizado de todo o grupo dos caçadores das áreas abertas do sul. Se com a cerâmica Tupiguarani passou ao grupo do centro do Rio Grande do Sul algo mais da vida neolítica está sujeito a dúvidas ainda maiores.

Apesar de um grande número de sítios, fases e trabalhos esparsos, os problemas fundamentais referentes aos caçadores do sul do Brasil estão insolvidos. Não conhecemos o padrão de assentamento e utilização ambiental e sua evolução no tempo. Em termos de evolução continental nos falta especialmente a compreensão de neolitização, filtrada através de grupos vizinhos ou chegada diretamente através da ocupação por grupos neolíticos (p. ex. o Tupiguarani) de espaços adequados dentro do seu mesmo território.

## 2. A Floresta Subcaducifólia Subtropical e a parte meridional da Tropical

Esta floresta, mais densa no sul de São Paulo, menos no Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, ocupa as áreas quentes e chuvosas ao longo dos rios e da borda meridional do Planalto Brasileiro.

Os recursos para o abastecimento indígena são abundantes e bastante regularmente distribuídos, sendo possível a caça de animais terrestres e aves, a pesca, a apanha de moluscos nos rios, a coleta de frutos, tubérculos e raízes.

As rochas úteis para a produção de artefatos lascados ou polidos são variadas, abundantes e de boa qualidade, estando disponíveis basaltos, riolitos, arenitos silicificados, calcedônias, sílex e quartzo cristalizado.

Os solos geralmente são bons para cultivos tradicionais por técnicas indígenas.

Acredita-se que a floresta teria sido consideravelmente menor no final do Pleistoceno e que se tenha expandido muito durante o Holoceno, em especial durante o "Ótimo Climático".

### 2.1. A tradição Humaitá

Do Holoceno antigo ao recente a vida das populações indígenas parece ter sido de coletores e caçadores, usando uma indústria lítica, na qual se destacam os artefatos bifaciais grandes, sem pontas de projétil; ao redor do começo de nossa era aparece uma cultura totalmente neolítica, com aldeias, cerâmica, cultivos, que substitui e/ou incorpora os caçadores-coletores.

As indústrias líticas pré-cerâmicas podem ser reunidas numa única tradição, chamada Humaitá, com numerosas fases. Os sítios mais antigos estão no norte da área: o sítio Brito, no sul de São Paulo, está datado em aproximadamente 7.000 A.P., o de José Vieira, no noroeste do Paraná, também em aproximadamente 7.000 A.P.; a fase Antas, no Rio Grande do Sul, começa ao redor de 6.700 A.P.

O contexto lítico abrange artefatos grandes, que foram classificados como bifaces, talhadores bifaciais e unifaciais, variados raspadores, enxós, furadores, lascas usadas diretamente. A técnica de debitage é unipolar, com percutor duro; também os trabalhos secundários e retoques apresentam esta característica. Ainda está pouco definido o uso desses artefatos, alguns dos quais apresentam marcas evidentes de alguma utilização.

Os restos de alimentos que definiriam a sua dieta são praticamente desconhecidos. Imagina-se que teriam sido caçadores e coletores generalizados.

O padrão de assentamento indica acampamentos multifuncionais a céu aberto, de preferência na proximidade de cursos d'água e sítios de abastecimento e afeiçoamento de matéria-prima; artefatos isolados, ou em pequeno número, são fáceis de encontrar nas áreas de sítios abundantes. Os bons abrigos são praticamente inexistentes e há poucos registros de ocupação dos mesmos.

Excetuando alguns sítios no planalto do Rio Grande do Sul, em Floresta Subcaducifólia Subtropical com Araucária, eles estão no interior da Floresta Subcaducifólia Tropical e Subtropical e devem ter conseguido uma boa adaptação a este ambiente porque praticamente não o ultrapassam. Curiosamente eles ainda não foram encontrados na Floresta Perenifólia Higrófila Costeira, que cobre a Serra do Mar.

Em áreas limítrofes do sul, onde elementos da floresta e do campo se juntam, elementos característicos da tradição podem vir com elementos característicos da tradição Umbu; no norte do Paraná e sul de São Paulo, que parece outro limite semelhante, podem igualmente aparecer, no contexto da Humaitá, elementos isolados da tradição Umbu ou de uma outra com pontas de projétil. Por enquanto é muito difícil dizer se esta tradição continua na Floresta Subcaducifólia Tropical que se estende pelo resto do Estado de São Paulo, por Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espírito Santo e o sul da Bahia, por não haver informações. Esta ignorância de sítios pode resultar tanto da falta de pesquisa, como de um ambiente inadequado para a instalação dessas populações, ou mesmo da ausência das matérias-primas habitualmente usadas para a fabricação de seus instrumentos; não havendo os grandes blocos das matérias-primas usuais do Planalto Sul-Brasileiro, poderiam as mesmas populações, nessas áreas, estar produzindo artefatos com outra morfologia e outro tamanho, os quais não permitiriam classificá-los, sem mais, na tradição Humaitá, como ela está atualmente conceituada.

As representações simbólicas da área estão restritas a algumas gravuras, do estivo "Pisadas", no sul da área, no limite com o campo.

Os sítios mais antigos estão no norte (São Paulo e Paraná). Como não temos certeza se as datações igualmente antigas do sudoeste de Santa Catarina pertencem a esta

tradição não ficamos sabendo onde é o ponto focal. De qualquer modo parece estar em matas residuais do começo do Holoceno; sítios mais recentes encontram-se em toda a floresta do sul do Brasil, bem como na continuação da mesma em Misiones argentinas e paraguaias. Nos trabalhos encontram-se indicações de regionalização da tradição, mas sem nenhuma explicitação do que isto representa. Também a periodização está toda por fazer, uma vez que a organizada por Menghin (1955/6) na Argentina está sob forte suspeita.

## 2.2. A tradição Tupiguarani

A Floresta Subcaducifólia Subtropical se torna plenamente neolítica quando, ao redor do começo de nossa era, aí se estabelece uma população horticultora, cuja cerâmica os pesquisadores do PRONAPA denominaram tradição Tupiguarani, subtradição Corrugada. Devido à sua ligação com uma população etnográfica de língua Guaraní, do tronco lingüístico Tupi-Guarani, Brochado (1984) a denomina simplesmente subtradição Guaraní, da tradição Polícroma Amazônica.

A Floresta Subcaducifólia Tropical e parte da Vegetação Litorânea contígua tornase igualmente neolítica uns séculos mais tarde, quando aí se estabelece uma população horticultora, cuja cerâmica os pesquisadores do PRONAPA denominaram tradição Tupiguarani, subtradição Pintada. Novamente, devido à sua ligação com parcelas de população etnográfica chamada Tupinambá, de língua Tupi, do tronco lingüístico Tupi-Guarani, Brochado (1984) a denomina subtradição Tupinambá, da tradição Polícroma Amazônica.

Estas subtradições duram até a plena ocupação do espaço pelos portugueses.

A cerâmica reúne vasilhames de tamanhos, acabamentos e funções diferentes, que se encontram em proporções diferentes nas subtradições e variam também no tempo. A subtradição Corrugada desenvolve um grande número de variedades de acabados plásticos da superfície externa, presentes na subtradição Pintada em pequena escala. A subtradição Pintada, ao contrário, acentua como acabamento da superfície do vasilhame o alisado, que pode receber pintura variada, geralmente

sobre engobe branco; apesar de presente na subtradição Corrugada é nela menos representativo. Na subtradição Corrugada os vasilhames são predominantemente mais fundos, inferindo-se disso que se destinariam a funções de cozinhar, fermentar, guardar e servir alimentos variados; na subtradição Pintada são mais rasos, inferindo-se disso que, além das outras funções, a de preparar produtos de mandioca amarga, seria muito importante. O antiplástico é variado, podendo ser os minerais encontrados naturalmente, ou caco moído.

A indústria lítica raramente é abundante; são comuns lâminas polidas de machado, tambetás em quartzo e outros materiais; alisadores em canaleta sobre fragmentos de arenito, alisadores ou mós, lascas unipolares ou lascas e fragmentos bipolares usados diretamente. Localmente pode haver variações consideráveis como se os artefatos de grupos pré-cerâmicos anteriores tivessem sido incorporados e a disponibilidade local de matéria-prima adequada fosse igualmente importante.

Os restos alimentares de origem animal recuperados infelizmente são escassos e não chegam a caracterizar a dieta: nos poucos sítios do sul, onde foram analisados, nos mostram caça variada, com predomínio do veado, coleta de moluscos de água doce ou salgada e pesca. Presume-se que os produtos da roça tenham sido variados com uma certa insistência na mandioca ao menos por parte da subtradição Pintada e cultivos mais diversificados de parte da subtradição Corrugada. Mas de concreto e demonstrado temos muito pouco. As roças deveriam ser do tipo coivara.

As aldeias, geralmente com mais de uma moradia plurifamiliar e sepultamentos em urnas, estavam de preferência nos vales dos rios e nas encostas menos íngremes, que dão para os mesmos; ou na planície litorânea. Devido à exploração rotativa dos recursos distribuídos no espaço do vale e planícies, em períodos relativamente curtos, eram abandonadas, buscando-se nova instalação na proximidade, dentro do mesmo território. O investimento na construção, de materiais perecíveis, e na roça, passageira, dava à colonização, na maior parte do território ocupado, um caráter de estabilidade apenas relativa, mais territorial que local.

Os sítios encontram-se em toda a área da Floresta Subcaducifólia Subtropical, e

partes da Tropical, inclusive no noroeste argentino e sudoeste do Paraguai, mas não foram localizados até agora na Floresta Perenifólia Higrófila Costeira, que cobre a Serra do Mar. Embora não ultrapassem a floresta para entrar nos campos, difíceis de cultivar com técnicas tradicionais, e nos pinheirais, localizados em áreas mais frias, às vezes os encontramos em áreas florestais do litoral, onde os terrenos também se prestassem ao plantio. Brochado (1973 e 1984) fez um estudo das condições ecológicas às quais conseguiram adaptar-se.

Sítios antigos aparecem principalmente no setor meridional da floresta Subcaducifólia Tropical, no sul de São Paulo e norte do Paraná, que poderia ser considerado o ponto focal e de dispersão ao menos da subtradição Corrugada. Com os dados atuais teríamos, no começo dessa subtradição, um fácies pintado, cujo aparecimento na área se colocaria um pouco depois de Cristo, dando-se a seguir um incremento na decoração (ou tratamento da superfície) plástica, acompanhando uma adaptação tecnológica e cultural ao ambiente subtropical.

No esquema resultante dos trabalhos do PRONAPA o fácies pintado inicial daria origem tanto à subtradição Corrugada, quanto à subtradição Pintada clássica, que se deslocaria do seu ponto de origem no interior para o litoral. Brochado, na sua tese, propõe que a subtradição Pintada venha da Amazônia ao longo do litoral nordestino, em data bastante antiga, mas a sua fixação seria mesmo assim posterior à da subtradição Corrugada.

De acordo com estudos lingüísticos e glotocronológicos (Migliazza, 1982), tratar-se-ia de um grupo de fala Tupi do sul da Amazônia, que teria migrado para o sul, ocupando, num movimento de colonização efetiva e constante, as áreas de floresta, expulsando, eliminando ou absorvendo as populações anteriores. Brochado, na sua tese, adscrive os dois ramos à tradição cerâmica Policroma Amazônica, um de cujos ramos teria chegado pelo interior e outro pelo litoral. A discussão das migrações deverá ter novos capítulos e versões na medida em que tivermos noções mais exatas do que está efetivamente acontecendo em todas as áreas por onde elas deveriam ter passado e quando soubermos, onde, como e em que condições,

populações semelhantes se fixaram no território brasileiro.

Algumas questões muito sérias ficam irrespondidas para esta área de florestas.

1. Apesar de um grande número de sítios, fases e trabalhos esparsos, os problemas fundamentais da tradição Humaitá estão insolvidos; esta falha é inda mais grave que para os caçadores dos campos. Não conhecemos o padrão de assentamento e utilização ambiental, incluída a tecnologia, e sua evolução no tempo.

2. Não sabemos o que aconteceu com a população frente à progressiva expansão neolítica.

3. Se é verdade que a tradição Tupi-guarani é consequência de uma migração de população da Amazônia nos primeiros séculos de nossa era, qual é o patrimônio tecnológico e cultural que traz e como ele se vai transformando em confronto com o novo ambiente e as populações anteriormente aí existentes? Como é sua instalação efetiva em termos de padrões de assentamento, incluindo a arrumação da casa, o espaço da aldeia e seus anexos, e a circulação das aldeias dentro do espaço dominado?

4. A não utilização da Floresta Perenifólia Costeira, no sul, deve-se exclusivamente à declividade dos terraços ou a mesma carece de outras condições que a tornaram inapetecida ou de ocupação impossível?

### 3. A Floresta Subcaducifólia Subtropical com Araucária

Esta floresta se estende por sobre o planalto dos Estados de Rio Grande do Sul, de Santa Catarina e do Paraná, ocupando áreas frias: freqüentemente vem com intercalações de campos. Menos densamente ocorre Araucária no sul de Minas também com intercalação de campos.

Com isso forma ambientes ricos em caça e frutos, especialmente o pinhão, que amadurece no começo do outono.

As rochas úteis para a produção de artefatos lascados ou polidos não são geralmente nem muito abundantes, nem de boa qualidade, podendo ser conseguidos alguns basaltos riolitos, calcedônias, cristais de quartzo, especialmente na proximidade dos grandes rios.

O solo também não é rico para cultivos tradicionais por técnicas indígenas.

A floresta sempre deve ter existido no Holoceno e se ela aumentou ou diminuiu não é importante para nosso estudo que se ocupa de culturas recentes, coincidindo com uma extensão semelhante à de hoje.

Desconhecemos se esta área em algum momento tenha tido uma cultura pré-cerâmica própria. Na área existem alguns sítios de caçadores da tradição Umbu.

Em contraposição, a área mostra densa ocupação neolítica, que os arqueólogos identificam como três tradições (cerâmicas) regionais: no sul a tradição Taquara, no meio a Casa de Pedra, no norte a Itararé. A diferença entre as três, para quem olha de fora, é tão pequena que talvez fosse mais objetivo falar de uma tradição com três subtradições. Schmitz (1988) fez um balanço do que dela se conhece hoje.

A cerâmica se compõe de vasilhames pequenos com predominância de formas estreitas e fundas sobre as largas e rasas; antiplástico mineral; um conjunto de decorações onde aparecem unglados, pinçados, ponteados, impressos, incisos característicos. A frequência de vasilhames decorados é maior na chamada tradição Taquara do que nas outras duas, onde é pouco re-presentativa; na Itararé o polimento das superfícies, acompanhado muitas vezes de brunido na face externa, é característico.

A indústria lítica inclui artefatos grandes semelhantes aos da tradição Humaitá, ao lado de abundantes lascas produzidas sobre calcedônia ou cristais de quartzo por lascamento bipolar, e artefatos polidos, às vezes de grande tamanho, em especial lâminas de machado e mãos de pilão. Esta indústria pode ser muito desenvolvida quando a matéria-prima é de boa qualidade, como acontece na proximidade dos rios, ou pobre quando distante de boa matéria-prima. Mas apresenta outras variações que podem estar ligadas às populações que as precederam em alguns locais.

Na sua área nuclear, que é o planalto, ainda não conseguimos restos alimentícios para caracterizar a sua dieta, a não ser uns poucos pinhões. Junto ao litoral contíguo, para onde a cultura se estendeu, comiam moluscos marinhos, de água doce ou terrestres, pescavam e caçavam. — A suposição é de que

estacionalmente caçavam, pescavam, colhiam pequenos animais e frutos (especialmente o pinhão) e teriam uma horticultura pouco desenvolvida de apoio, donde viria o milho e a cabaça. As roças seriam do tipo coivara.

Os sítios são de vários tipos: nas áreas altas dos pinheirais e campos intercalados conhecem-se milhares de casas subterrâneas, isoladas ou agrupadas; junto às casas costuma haver pequenos aterros que se supõe sejam sepulturas e às vezes espaços cercados com taipa de terra pisoteada; aí também se podem encontrar galerias subterrâneas cavadas nas encostas. Em cotas mais baixas são freqüentes restos de aldeias de pequenas choupanas; no litoral contíguo podem ser encontrados sítios de pesca e coleta marinha ou lacustre com alguma caça; ou estabelecimentos estáveis baseados na pesca, na coleta e na caça; é raro encontrar ocupações em abrigos no planalto (cemitério), ou na encosta (multifuncional?).

Os sítios estão concentrados na área de Floresta Subcaducifólia Subtropical com Araucária e seus campos intercalados, transbordando para o litoral contíguo; e com pequenas entradas, recentes, na Floresta Subcaducifólia Subtropical, havendo aí contatos marcados com o Tupiguarani; ou na Tropical, com sólidos estabelecimentos, que poderiam estar baseados em horticultura (Robrahn, 1988). O seu limite parecem ser os campos do sul e as florestas que cercam pelo oeste, o norte e parcialmente pelo leste. Com exceção do litoral setentrional do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina e do Paraná, onde há um certo número de sítios, eles ocuparam mesmo os pinheirais do planalto brasileiro e pequena parcela, também com pinheirais, do nordeste Argentino.

A ocupação mais antiga está no nordeste do Rio Grande do Sul, no segundo século de nossa era. A tradição continua até bastante depois da chegada do branco e provavelmente desemboca nos Kaingáng e Xokleng atuais.

Casas subterrâneas são registradas em vários locais no sul de Minas Gerais, em áreas altas, na proximidade das quais também existem campos e pinheiros; quando se conhece a filiação, atribuem-se a grupos ceramistas da tradição Sapucaí.

Entre os inúmeros problemas insolvidos destacamos alguns:

1. Quem é a população pré-cerâmica da área, onde, de repente, aparecem as casas subterrâneas neolíticas, ou ela era ocupada exclusivamente por uns poucos caçadores da tradição Umbu?

2. Devido a alguma semelhança da indústria lítica dos ceramistas com a tradição Humaitá, se tem sugerido que esta poderia estar na origem daquela. Esta semelhança parcial realmente existe, mas seria muito estranho que um grupo adaptado à beira dos rios na floresta quente, onde vivem a céu aberto, no momento em que a temperatura está em baixa, se retire para áreas afastadas, muito frias, de vegetação diferente, e aí se dedique à criação de uma cultura completamente diferente, incluindo complicados mecanismos de adaptação ao frio, como são as casas subterrâneas. Também não parece tratar-se de reorganização cultural após a fuga diante de um grupo invasor (o Tupinambá) porque, por um lado, quando este chega já existe a tradição Taquara (cacos de sua cerâmica aparecem nos primeiros sítios Tupiguaranis), e por outro, os sítios Taquara dentro da floresta costumam ser recentes e apresentar algum tipo de convivência com o Tupiguarani final, possivelmente sob a forma de casamentos interétnicos. A falta de respostas locais adequadas deve levar nos a postular a migração de uma população neolitizada, como se costuma fazer com o Tupiguarani?

3. Ou será que existe uma tradição de casas subterrâneas certamente pré-cerâmicas, ainda não vistas devido à pouca extensão e intensidade do trabalho até agora realizado nestes numerosíssimos sítios do planalto? O fato de que existem casas subterrâneas também na tradição Sapucaí indica ser o fenômeno mais complexo do que inicialmente julgávamos.

4. Qual é a ligação entre os sítios do planalto e os do litoral, onde podem formar consideráveis acúmulos de restos, por muitos incluídos entre os "sambaquis"? São ocupações estacionais ou um fácies litorâneo, permanente, das populações do planalto?

5. O padrão de subsistência é realmente o de um caçador-coletor com alguns cultivos de apoio? Quais?

#### 4. O litoral estrangulado pela Serra do Mar

Uma parte do litoral do sul e sudeste constitui-se numa área arqueológica separada, a outra parte não.

O segmento mais meridional, de praias arenosas retas, sem acidentes marcados e pobre em moluscos, com um hinterland aplanado ou ao menos de fácil acesso, foi incorporado no sistema de rodízio estacional maior de toda a região, não apresentando nenhum dos fenômenos típicos da outra. Pode-se acrescentar que também no litoral do Nordeste, de condições semelhantes, está ausente o fenômeno "sambaqui".

Só o segmento do litoral estrangulado entre a borda empinada da Serra do Mar ou do Planalto e o Oceano parece ter desenvolvido tecnologias e elementos culturais característicos. A abundância de alimentos de substituição rápida, estáveis através do ano e dos séculos, e o isolamento forçado pela declividade da Serra ou do Planalto, coberta por uma densa floresta higrófila, impedindo praticamente o acesso às terras altas, parecem ter sido os responsáveis pela prisão de um contingente populacional e permitiu sua evolução autônoma até o impacto da onda neolitizadora que atingiu todas as áreas.

O ambiente é de banhados, lagoas, restingas, baías e morros, com vegetação ribeirinha característica na estreita faixa aluvial; Floresta Perenifólia Higrófila Costeira cobrindo a encosta da serra ou do planalto.

Nas lagoas, lagunas, banhados, manguezais, nas baías e também no mar aberto são abundantes os moluscos, crustáceos e peixes; também existem animais terrestres, aquáticos e aves, que podem ser caçados. Os frutos parecem ter sido relativamente escassos.

Eram geralmente ruins para lascas as rochas disponíveis, que podem ser basaltos, diabásio, granitos ou gnaises; mas elas se prestam razoavelmente para a produção de instrumentos polidos; em alguns locais o quartzo era usado para artefatos lascados.

Terrenos aluviais podem ser usados para determinados cultivos, especialmente mandioca, mas em geral são pouco adaptados para cultivos gerais pela tecnologia indígena.

#### 4.1. Os coletores de moluscos

O período mais antigo de ocupação desta parte do litoral se caracteriza como coleta de moluscos, ao lado de pesca e caça muito pouco desenvolvida.

Há um sítio isolado de aproximadamente 8.000 anos A.P., no Rio de Janeiro, que é proposto como o mais antigo desta tradição. Uma ocupação continuada do litoral dos cinco estados mais meridionais só se realiza a partir de 6.000 anos A.P.

As indústrias líticas correspondentes apresentam artefatos parcialmente lascados, parcialmente picoteados e parcialmente polidos, artefatos totalmente alisados ou polidos e artefatos totalmente lascados. Artefatos característicos são pesos, ganchos ou retentores de propulsor de dardos, pontas fusiformes, suportes de percussão, polidores, lâminas de machado. Únicas são as esculturas em pedra, geralmente em forma de animais, raramente antropomorfas, pratos em pedra, bastões que parecem torneados.

Artefatos ósseos também não são raros: pontas, anzóis, sovelos, pratos, bacias, contas, pigmentos, outros objetos de adorno e esculturas.

Em concha existem raspadeiras, contas, pigmentos, peças de colares.

Entre os restos alimentares predominam os moluscos, mas há também crustáceos, peixes, répteis, anfíbios, mamíferos e aves, além de coquinhos de palmeiras.

Os sítios constituem-se de acúmulos de moluscos, reunidos durante séculos ou milênios. Os mortos eram enterrados nos mesmos, a maior parte das vezes em posição fletida e com oferendas mortuárias, às vezes com o cadáver coberto de ocre; algumas covas foram especialmente revestidas com areia branca, ossos de balcão ou uma camada de argila.

A ocupação mais antiga está no setor mais setentrional, diminuindo as datas em direção ao sul. Tomando em consideração a abundância e tamanho dos acúmulos pode-se imaginar que esta tenha sido uma das áreas mais bem abastecidas do território, levando a uma densidade populacional grande, poucas vezes atingida antes do neolítico.

Uma população estendida sobre um espaço tão grande, estreito e compartimentado, certamente criaria diferenças regionais, algumas das quais foram destacadas por

Prous (1976), que tomou por base os zoolitos e a matéria-prima dos artefatos. Essas diferenças não parecem decorrer somente de adaptações locais, mas podem ser transportadas por populações que se deslocam (Naves, 1984).

Como aparentemente todos os eventuais sítios antigos devem ter sido varridos pelo mar em sua ascensão anterior aos 6.000 anos A.P., sempre vamos ter dificuldade em resolver o problema da origem. Como hipóteses alternativas poderiam manejar-se duas proposições. A primeira ressaltando a idéia de que populações da plataforma continental, emersa em maior ou menor largura antes da ascensão holocênica do mar, teriam sido apertadas contra a Serra do Mar e na emergência enfrentada se teriam voltado para os abundantes recursos litorâneos, criados com a transgressão marinha. A segunda, pondo em destaque simplesmente que a fartura de recursos lacustres e marinhos criados com a submersão da borda inferior da serra teria atraído e fixado populações do interior num momento de transição climática, que exigia a busca de novos recursos alimentares. Desde o Holoceno antigo temos em todo o território estudado populações das mais diversas tradições tecnológicas usando intensamente moluscos terrestres na sua alimentação. A utilização de moluscos aquáticos não representaria grande modificação. Pode ser encontrada no litoral, ao longo de rios, como o Ribeira (Barreto, 1988), ou no Pantanal do Mato Grosso.

Uma vez instalada na parte setentrional desse litoral, teria começado a se movimentar para o sul até chegar ao fim do corredor, onde também acabavam os recursos buscados. Talvez ambas as proposições tenham de ser manipuladas paralelamente.

É claro que temos que manter sempre presente que a exploração de recursos marinhos, nesta mesma época, é um fenômeno mundial e que, inclusive, alguns artefatos dos sambaquis da costa brasileira se parecem excessivamente com os da costa chilena.

#### 4.2. Pescadores, coletores e talvez cultivadores incipientes

Ao redor de 4.000 anos A.P. se percebem mudanças neste sistema de abastecimento com a intensificação da pesca, uma

coleta variada de produtos vegetais e animais e talvez em algum local o consumo de plantas em cultivo. Esta observação deu oportunidade a que, no Rio de Janeiro (Dias e Carvalho, 1983; Carvalho, 1984; Machado, 1984) e no Espírito Santo (Perota, 1971 e 1974) se criasse uma nova tradição litorânea, denominada Itaipu, que se desenvolveria paralelamente aos coletores de moluscos. Ao longo da costa existem numerosos sítios que poderiam estar representando este mesmo fenômeno. Se esta realidade manifesta apenas a variação natural no abastecimento das populações litorâneas, que de acordo com as disponibilidades locais ora recolhem mais moluscos, ora mais peixes, ou se é o primeiro impacto sério de uma nova onda tecnológica continental, com o pequeno controle dos dados é impossível afirmar.

Nos dois estados, onde a tradição Itaipu está definida, os artefatos líticos são principalmente de quartzo lascado; os de osso são pontas, anzóis e contas; os de concha são raspadeiras, contas, pingentes, peças de colares.

Os restos alimentícios são de peixes, moluscos, caça variada, aves, frutos.

Os sítios são acampamentos sobre dunas à beira de lagoas, mais próximas ou mais afastadas do mar. Nelas há grande número de sepultamentos, geralmente em posição fletida.

Nos outros segmentos do litoral, onde há sítios com grande quantidade de ossos de peixes e um grande número de sepultamentos, a informação é de que os principais tipos de instrumentos não seriam diferentes daqueles dos coletores de moluscos, mas como o problema não estava explícito, um reexame dos sítios pode dar respostas diferentes.

No setor meridional deste litoral captamos no final uma população pescadora, coletora, mas aparentemente não cultivadora, com a mesma cerâmica do Planalto, principalmente da tradição Itararé. Aparentemente não se trata aí só de uma mudança tecnológica com relação aos coletores de moluscos, mas da entrada em cena de uma nova população, sendo os esqueletos destes últimos diferentes dos da população anterior. Mas já se antevê aí um complexo fenômeno de mestiçagem e modernização de populações (Silva, 1988).

Como nas outras áreas arqueológicas, também nesta fica uma série de perguntas.

1. A primeira é certamente a do desenvolvimento da coleta litorânea e da pesca.

2. A espantosa semelhança entre artefatos da costa brasileira e da costa chilena simplesmente amplia a questão, colocando-a em termos continentais e não regionais.

3. Como este modo de vida, que parece completo e autosuficiente evolui no tempo frente aos movimentos tecnológicos e culturais continentais, em outras palavras, como reage ao movimento neolitizante? Ele só lhe traz modificações por difusão, permanecendo igual a população, como poderia dar a entender a tradição Itaipu, ou introduz uma nova população neolítica ou em neolitização, como parece acontecer nos "sambauquis" de Santa Catarina? Neste segundo momento, o modo de vida litorâneo continua sendo completo e autosuficiente, mesmo que se tenha tornado um segmento de uma cultura partilhada por uma população maior, distribuída entre a costa e o planalto? Ou não passa de atividade estacional de uma população com movimento transmutante entre o planalto e a costa? Este movimento neolitizante atinge rapidamente toda a população, ou se criam segmentos mais progressistas ao lado de outros conservadores como sugere Dias para o Rio de Janeiro? As populações da tradição Itaipu evoluem para se transformar em um grupo totalmente neolitizado, ou o neolítico da área representa novos movimentos populacionais que as populações anteriores têm de enfrentar?

## A área das savanas tropicais

Para esta área temos informações muito menos consistentes, embora se possa contar com grande volume de pesquisa para alguns locais, que entretanto abrangem menos que a metade da superfície.

A vegetação predominante nos espaços mais interiores é o cerrado; nas áreas mais secas do Nordeste a caatinga, nas menos secas o agreste (Floresta Caducifolia não Espinhosa); numa faixa relativamente estreita ao longo da costa a Floresta Perenifolia Higrófila Costeira; no Sudoeste uma larga faixa de Floresta Subcaducifolia Tropical se estende entre esta e o cerrado. As principais formações vegetais apresentam intercalações que parecem de alguma importância para enten-

der a distribuição das culturas: existem manchas de floresta no meio da caatinga (especialmente nos pontos altos) e no cerrado (principalmente o chamado Mato Grosso de Goiás); há consideráveis intercalações de cerrado na Floresta Subcaducifólia Tropical, em São Paulo e no Sul de Minas Gerais.

Apesar de grandes extensões de terreno serem altos, o clima é permanentemente quente. As chuvas ocorrem numa só estação.

O cerrado, a caatinga e a mata contêm animais terrestres e aves diversificados, mas predominantemente de tamanho médio a pequeno; caramujos terrestres se multiplicam abundantemente nessas áreas quentes. Os frutos são muito abundantes no cerrado, menos na caatinga e na mata.

São variadas as rochas disponíveis para lascas e polir; em alguns lugares há grande disponibilidade de rochas boas para lascas (arenito silicificado e sílex), em outros, pelo contrário, são escassas e ruins (quartzos e quartzitos).

O solo era adequado para cultivos tradicionais por técnicas indígenas nas áreas de florestas contínuas e também nas intercaladas; mesmo pequenas matas de galeria ao longo dos cursos d'água podiam ser utilizadas.

Este ambiente não se manteve idêntico desde a primeira ocupação humana, devendo-se considerar que durante o Pleistoceno a caatinga ocuparia extensões consideravelmente maiores em prejuízo do cerrado e também da mata; o cerrado ocuparia superfícies agora cobertas de floresta. O avanço da mata se daria principalmente durante o "Ótimo Climático" continuando posteriormente, até a colonização européia, quando passou a ser devastada.

As culturas dos caçadores desenvolveram-se principalmente nas áreas de vegetação mais aberta como a caatinga, o cerrado e o agreste, sendo mais antigas na caatinga; vêm acompanhadas de uma rica e variada arte parietal sob a forma de pinturas, menos de gravuras (Guidon, 1975; Aguiar, 1986; Almeida, 1979).

As culturas dos horticultores desenvolveram-se principalmente nas áreas de floresta densa ou intercalada, mas aproveitando também as matas de galeria, e vêm acompanhadas de grande quantidade de gravuras em

paredes, blocos ou lajes. O processo de neolitização pode aqui ser acompanhado mais claramente que na área subtropical.

Na seqüência cultural dos caçadores só temos documentação pleistocênica de certa densidade para o Piauí, com duas fases; para o Holoceno antigo temos uma fase para o Piauí e duas tradições para o Centro do Brasil. — Na seqüência dos horticultores costumam separar-se três grandes tradições: a Una, a Aratu/Sapucaí e a Tupiguarani, sub-tradição Pintada.

### *1. As ocupações pleistocênicas*

Embora existam datas pleistocênicas para a Bahia e o Piauí, só neste último estado se criou uma seqüência cronológica, com o estabelecimento de duas fases. A primeira, entre 31.500 e 14.000 anos A.P., é caracterizada por lascas, que são usadas como tais ou com alguns retoques; também são comuns as facas, em particular as facas com dorso; são seguidas pelos raspadores. A matéria-prima é siltito, quartzo e quartzito. Os abrigos, nos quais foram encontrados os vestígios, seriam freqüentados por pequenos grupos humanos, de maneira temporária, mas regular, estando entre suas atividades a pintura nas paredes rochosas.

A segunda fase, entre 14.000 e 11.000 anos A.P. é caracterizada por lesmas e lascas. A matéria-prima predominante continua sendo o siltito, o quartzo e o quartzito. Os abrigos apresentam uma ocupação mais intensa, representada tanto pelos restos líticos, quanto pela pintura, agora de tradição Nordeste.

Já no Holoceno antigo, entre 10.000 e 7.000 anos A.P. temos, no sudeste do Piauí, uma indústria em quartzito, com lascas maiores, raspadores e facas; nesta época, em alguns sítios, encontra-se uma formosa indústria em sílex e calcedônia, cuja característica essencial é a existência de pequenas lâminas e raspadeiras carenadas. As pinturas continuam, agora em estilo Serra da Capivara e complexo estilístico Serra Talhada (Guidon, 1986).

Na maior parte das áreas de cerrado este período é abrangido pela tradição Itaparica, sucedida pela Serranópolis.

## 2. Uma tradição de artefatos laminares unifaciais intensamente retocados (tradição Itaparica)

Ao redor de 11.000 anos A.P. esta tradição é encontrada sobre uma vasta área, incluindo o Mato Grosso do Sul, o Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, Bahia e Pernambuco. Ela aparece mais freqüentemente no cerrado, ainda é pouco estudada na caatinga e no agreste, não é conhecida na mata.

A indústria lítica apresenta como artefatos mais característicos raspadores longos terminais, outros raspadores, furadores, lascas, lascas usadas diretamente, sobre arenito silicificado, silito, sílex, quartzito etc. As pontas de projétil, comuns na área subtropical, aqui são absoluta exceção, e só aparecem no final do período.

Na indústria óssea se destacam espátulas e algumas pontas sobre osso, bem como retocadores sobre cornamenta de veado.

Os restos alimentares nas áreas de cerrado indicam caça generalizada, com leve predomínio do veado; na caatinga, ao lado da caça generalizada, há forte apanha de caramujos terrestres.

Ainda não se descobriram sepultamentos.

Os sítios, geralmente multifuncionais, nos abrigos, podem ser de exploração e preparação de matéria prima em áreas abertas, onde são igualmente numerosos.

Em vários lugares se buscou associar pinturas a esta tradição, como em Serranópolis.

Aos 11.000 anos a tradição está implantada sobre mais de 2.000 km de extensão, devendo-se postular para isso um período considerável de expansão. É quase certo que ela cobriu todas as savanas tropicais e São Raimundo Nonato, no sudeste do Piauí, seria um ponto para considerar como sua origem. Ainda não se estabeleceram diferenciações regionais.

Ao redor de 8.400 anos A.P. na área de cerrado, talvez em tempo mais recente na caatinga e no agreste, ela perde os seus característicos artefatos bem trabalhados e se transforma em indústrias de lasca com poucos retoques, que denominamos tradição Serranópolis.

## 3. Uma tradição de lascas com poucos retoques (tradição Serranópolis)

Diretamente sobre as camadas da tradição de artefatos unifaciais intensamente retocados aparecem restos culturais muito diferentes. Por enquanto ela é mais conhecida nas áreas de cerrado, porque os sítios da caatinga estão pouco trabalhados.

A indústria lítica mostra artefatos de pouco retoque sobre lascas irregulares, usando as mesmas matérias-primas da tradição anterior.

Na indústria óssea podem ser encontradas ainda espátulas, pontas e anzóis.

Caramujos terrestres com várias perfurações aparecem freqüentemente, podendo ao menos alguns ter sido usados como artefatos.

Os restos alimentares são constituídos de um grande número de moluscos terrestres, ao lado de caça generalizada.

Os sepultamentos agora são freqüentes, os corpos em posição fletida, geralmente sem acompanhamento funerário.

Os sítios são predominantemente multifuncionais em abrigos, com pinturas.

Como não se trata de uma indústria com artefatos de morfologia chamativa e de fácil identificação, ainda não sabemos até onde se estende no espaço e no tempo e como surgiu em seguimento à tradição Itaparica. De qualquer maneira estas indústrias de lascas parece que se vão manter no cerrado e na caatinga até o advento dos horticultores.

O movimento continental de neolitização já pode ser captado claramente uma vez passado o "Ótimo Climático" Primeiro aparecem cerâmicas antigas, que poderiam remontar ao segundo milênio a.C. em Minas Gerais e talvez em Goiás; logo são encontradas, em Minas Gerais, plantas em estado de domesticação, como o milho. As diversas tradições horticultoras logo se expandem sobre o território, transformando, eventualmente exterminando caçadores residuais. A tradição mais antiga vai continuar nos mesmos abrigos das culturas anteriores, ao passo que as duas posteriores buscam um habitat diferente, explorando os terrenos abertos com vegetação arbórea mais densa. Aparentemente se trata de três populações que durante séculos se mantêm separadas.

#### 4. Horticultores da tradição Una

São os horticultores mais antigos e continuam ocupando os abrigos rochosos em áreas de convergência de cerrado (ou caatinga) com matas. São ainda raros os sítios a céu aberto, geralmente cerca de abrigos igualmente ocupados.

A cerâmica, de tamanho pequeno, feita predominantemente com antiplástico mineral, mas desde cedo também com cariapé, apresenta formas de bordas simples ou infletidas.

Na indústria lítica podem ser encontrados abundantes machados lascados e polidos.

Em abrigos mais secos foram recuperados artefatos em osso, madeira, couro, fibras vegetais e plumas; também corpos humanos total ou parcialmente preservados, sem falar de inúmeros coprólitos, importantes para a compreensão dos alimentos e dos parasitas intestinais.

Além de caramujos terrestres, de caça generalizada e frutos naturais puderam ser recuperados restos de plantas cultivadas como milho, feijão, mandioca, cucurbitáceas e algodão.

Os abrigos continuaram a ser pintados e gravados como antes.

Sítios dessa tradição foram localizados no sudoeste de Goiás, em Minas Gerais, sudoeste da Bahia e no Estado do Rio de Janeiro, encontrando-se as datas mais antigas no interior e podendo-se imaginar uma migração para a costa acompanhando o leito dos rios. Na medida em que se estudam outras áreas da região Sudoeste e da Nordeste aparecem mais sítios, proporcionando uma melhor compreensão da área e do ambiente.

Embora seja contemporânea, e se encontre na mesma grande área das outras tradições horticultoras, o fato de ocupar um nicho específico nos terrenos mais acidentados, deixando os mais planos para os outros plantadores, lhe daria possibilidade de sobrevivência sem grandes conflitos. De fato os vários pesquisadores acreditam que ela tenha persistido até depois da chegada do homem europeu.

#### 5. Horticultores da tradição Aratu/Sapucaí

Constroem aldeias com centenas de pessoas em locais abertos e pouco acidentados de preferência em áreas florestadas densas, mas usando também matas intercaladas e de galeria no cerrado ou na caatinga.

A cerâmica, de tamanho grande, temperada com antiplástico mineral e no Centro do país também com cariapé, tem formas globulares e periformes, de bordas simples e infletidas.

Na indústria lítica predominam artefatos polidos, como lâminas de machado (simples ou semilunares), ou de facas, além de pratos e pilões de micaxisto.

Embora em algumas escavações tenham aparecido restos de caça não temos uma idéia clara do que ela representaria no abastecimento do grupo; muito menos conhecemos dos produtos cultivados; usando a correlação feita entre formas de vasilhames e preparação de alimentos (Brochado, 1977) pensa-se que estariam fora da tradição amazônica de transformação da mandioca amarga e talvez usassem cultivos variados; certamente a coleta de frutas não seria desprezível.

Ao menos em Goiás, onde há numerosos sítios, as aldeias são circulares, podendo compor-se até de 90 moradias, comportando mais de 1.000 habitantes. Os pesquisadores aventam a hipótese de que estes sejam os predecessores dos Kaiapó do Sul (Wüst, 1983). – Na Bahia foram encontrados grandes cemitérios com urnas, sempre indicando que se trata de uma população densa com uma base econômica bastante sólida.

No sul de Minas Gerais em áreas altas, numa área de convergência ambiental, com mata, cerrado, campos e pinheiros, a cerâmica da tradição Sapucaí aparece em casas subterrâneas, que parece uma adaptação de ambientes frios, características da região subtropical.

Essa tradição horticultora por enquanto é conhecida da Bahia, de Minas Gerais e de Goiás, havendo algumas indicações para áreas vizinhas.

Já no século nono esta era a superfície ocupada, fazendo-nos supor que a origem seja bastante anterior a esta data. Onde? Como?

## 6. A tradição Tupiguarani

O Tupiguarani, subtradição Pintada, ocupou áreas florestais e certos nichos do interior, onde conseguia adaptar-se. O seu ajustamento ecológico tem semelhanças com o da tradição Aratu/Sapucaí, cujo espaço vai pleitear, sem entretanto a poder excluir.

No interior da Bahia alguns sítios apresentam mais quantidade de unglados do que é normal na subtradição Pintada, mas seria temporário pleitear migrações ligadas à subtradição Corrugada para explicar este fenômeno local.

## 7. As questões que sobram

A maior parte das questões que sobram devem-se ao desconhecimento da metade do território e com isso dos limites dos fenômenos aqui estudados. Algumas questões, entretanto, podem ser formuladas.

1. O fato de estarem aparecendo datas pleistocênicas antigas nas áreas mais secas do Nordeste está deslocando para lá as atenções de muitos arqueólogos. Por que na região da caatinga e não na do cerrado? Que condições oferecia o Nordeste, que o Centro e o Sudeste não teriam?

2. A tradição Itaparica está mostrando uma grande dispersão, mas parece não ter chegado em locais de ambiente e datas parecidas, como a região de Lagoa Santa. Aqui a indústria lítica é diferente, com o característico lascamento bipolar e pontas de projétil (encontradas ao menos em Cerca Grande). As pontas poderiam ser o limite setentrional da tradição de pontas do Sul, acompanhando o derradeiro avanço dos campos e dos pinheirais, que também levariam as casas subterrâneas? E o mosaico de ambientes levaria a uma fusão de culturas?

3. A sucessão de tradições tecnológicas implica numa substituição de populações? Isto é, a transição da cultura pleistocênica para a tradição Itaparica e desta para a Seranópolis estaria ligada a movimentos populacionais? A tradição Una, Aratu/Sapucaí, Tupiguarani representariam outras tantas populações? Se isto é verdade, onde estas populações se formaram e criaram a sua cultura e como e quando se deslocaram? Para a solução de tais problemas certamente a contri-

buição dos antropólogos físicos se torna imprescindível.

## Considerações finais

Em nossa reflexão sobre as áreas arqueológicas do Litoral e do Planalto do Brasil notamos que é possível encontrar certas coincidências de áreas arqueológicas com grandes regiões geobiológicas.

Os limites entre essas regiões geobiológicas, especialmente quando os elementos se intercalam, e com isso se multiplicam, podem levar à formação de fronteiras com elementos culturais também misturados, recombinados ou enriquecidos (p. ex. na tradição Umbu no Rio Grande do Sul, e na Humaitá em São Paulo; na Sapucaí em casas subterrâneas em Minas Gerais). Mais frequentemente essa riqueza justaposta leva uma determinada população a explorá-la com exclusão de outras, ampliando com isso um espaço possivelmente mais monótono e menos rico. O fenômeno pode ocorrer com populações caçadoras (p. ex. a tradição Umbu), ou horticultores (p. ex. a tradição Aratu).

As populações criam sistemas tecnológicos e sócio-culturais voltados para o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis na sua área de domínio e por isso podem ser visualizadas como se fossem estáveis durante longos períodos dentro desse espaço. Esse espaço geográfico não é realmente estático, podendo crescer ou diminuir por fatores naturais, levando conseqüentemente ao crescimento ou redução da área cultural correspondente.

Porém mais frequentemente as culturas mudam dentro do mesmo espaço geográfico porque passam a explorar recursos diferentes dentro dele. Esta reorientação pode vir da modificação dos próprios elementos disponíveis, p. ex. por uma grande mudança climática, porém mais frequentemente pela modificação da tecnologia, quer por criação própria, quer por transmissão alheia, quer por invasão do território. Em espaços grandes, geobiologicamente complexos, podem-se ver finalmente justapostos sistemas de ajustamento ambiental diversos, explorando populações diferentes recursos alternativos com a utilização de tecnologias variadas,

mais ou menos desenvolvidas. Em vez de justaposição pode ocorrer também que populações adventícias, produtoras de melhor tecnologia, se apropriem dos recursos que lhes interessam, exterminando, expulsando ou absorvendo as populações anteriores.

Após essas considerações vemos a importância de introduzir a dinâmica em nosso estudo de áreas arqueológicas: não só a dinâmica natural dos espaços geográficos, onde os elementos biológicos se modificam através do tempo, mas principalmente a dinâmica da visão do homem, que num momento enxerga dentro do espaço certos recursos porque tem tecnologia para usá-los e num outro momento enxerga recursos muito diferentes para cuja exploração conseguiu adequada tecnologia ou estratégia.

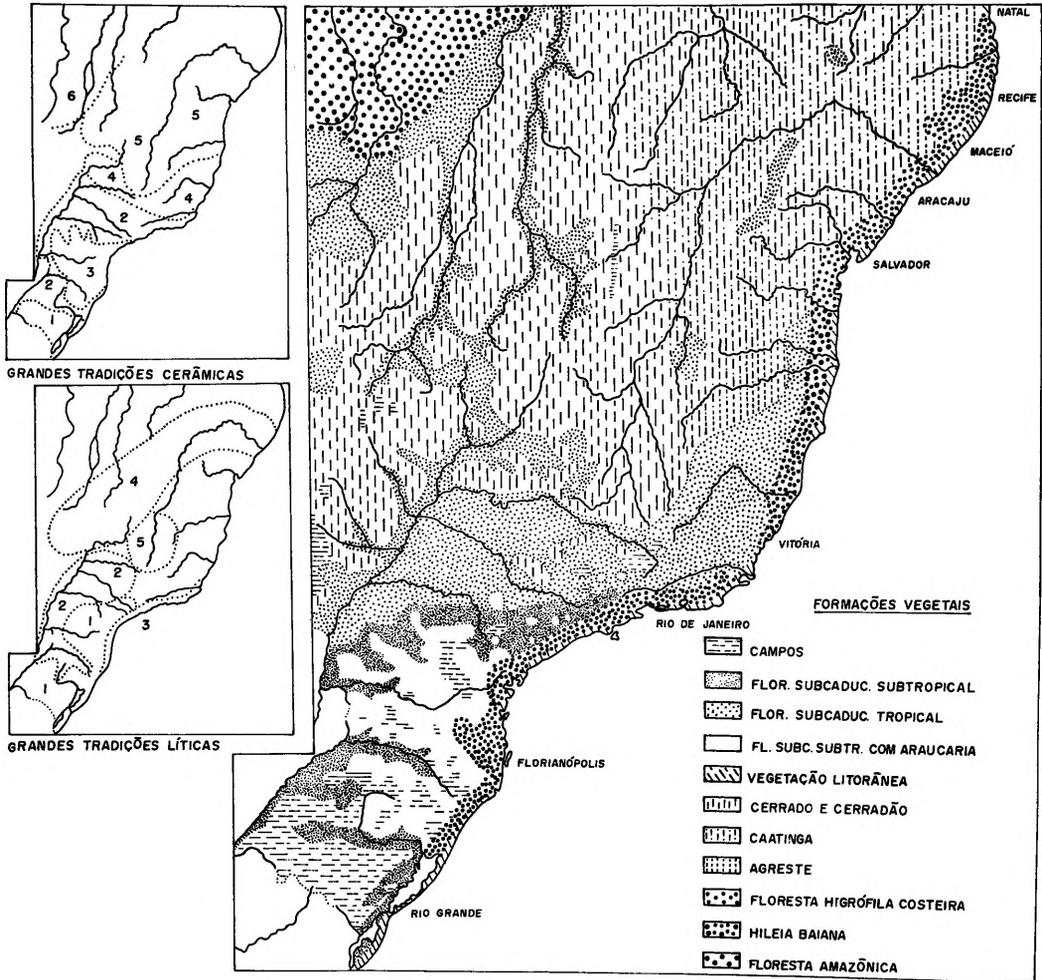
Portanto, como fatores explicativos das realidades encontradas não só precisamos saber quais os elementos geobiológicos disponíveis regionalmente em cada etapa, mas principalmente como sucessivamente eles eram encarados e selecionados como recursos pelos ocupantes. Os elementos disponíveis convidam à utilização de uma determinada tecnologia, mas esta não é fácil de recriar localmente, estando na dependência

de verdadeiros horizontes de tecnologia, que se criam em determinados lugares e dão aos primeiros e sucessivos portadores considerável vantagem, acompanhada de poder compulsório sobre populações mais atrasadas.

Embora se coloquem geralmente os maciços montanhosos do Pacífico como foco de inovações tecnológicas, que se refletem em áreas consideradas periféricas como o Brasil, um exame cuidadoso da arqueologia nacional provavelmente nos vai indicar que as populações indígenas locais não eram desprovidas de criatividade e produziram sistemas importantes para a sua sobrevivência. Guidon (1984) pleiteia o sudeste do Piauí como foco de vários elementos culturais ou tecnológicos.

Não podemos, nem devemos, reduzir o estudo das culturas indígenas brasileiras a mero enquadramento nessas etapas tecnológicas e a seus movimentos de expansão modificadora dos ajustes ecológicos regionais, mas esta é uma estratégia que pode dar um primeiro panorama de nossa pré-história.

Neste sentido a formulação apresentada e as reflexões concomitantes são ainda extremamente pobres, conseqüência não só da escassez de dados qualitativos, como da própria falta de compreensão do problema.



SCIMITZ, P. I. Archaeological areas from the Littoral and Highland of Brazil. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, S. Paulo, 1:3-20, 1991.

**ABSTRACT:** Archaeological areas of the Littoral and the Highland of Brazil registers the spatial distribution of prehistoric cultural configurations, usually organized as technological or cultural traditions, emphasizing the frequent coextension with geobiological regions and recalling the dinamism that exists in the interior of any one of the regions and in their frontiers.

**UNITERMS:** Brazilian archaeology. Cultural areas. Technological traditions.

### Referências bibliográficas

- AGUIAR, Alice. A tradição Agreste: estudos sobre arte rupestre em Pernambuco, *CLIO*, UFPPE, Recife, 8:7-98, 1986.
- ALMEIDA, Ruth Trindade. *A arte rupestre nos Cariris Velhos*. Ed. Universitária, UFPb, João Pessoa, 1979.
- BARRETO, Cristiana Nunes Galvão de Barros. *A ocupação pré-colonial do Vale do Ribeira do Iguape, S.P.: os sítios concheiros*. Dissertação de Mestrado na USP, São Paulo, 1988.
- BLASIS, Paulo Antônio Dantas de. *A ocupação pré-colonial do Vale do Ribeira do Iguape, S.P.: os sítios líticos do Médio Curso*. Dissertação de Mestrado na USP, São Paulo, 1988.
- BROCIADO, José Proenza. Migraciones que difundieron la tradición alfarera Tupiguarani. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, Buenos Aires, 7:7-39, 1973.
- \_\_\_\_\_. Desarrollo de la tradición Tupiguarani (A.D. 500-1800). Gabinete de Arqueologia da UFRGS, Publ. n.º 3, 1973.
- \_\_\_\_\_. *A analogia etnográfica na reconstrução da alimentação por meio de evidências indiretas. A mandioca na Floresta Tropical*. Caderno n.º 2, II'CH, UFRGS, Porto Alegre, 1977
- \_\_\_\_\_. *An ecological model of the spread of pottery and agriculture into eastern South America*. Tese de Doutorado, Urbana, Illinois, 1984.
- BROCIADO, José Proenza e outros. Arqueologia brasileira em 1968. PRONAPA. *Publ. Av. Mus. Pa. Emílio Goeldi*, Belém, 2, 1969.
- CARVALHO, Eliana Teixeira. *Estudo arqueológico do sítio Coronado. Missão de 1978*. Instituto de Arqueologia Brasileira, Série Monografias, Rio de Janeiro, 2, 1984.
- DIAS, Ondemar F.; CARVALHO, Eliana Teixeira. Um possível foco de domesticação de plantas no Estado do Rio de Janeiro – RJ-JC-64 (Sítio Coronado). *Boletim do Instituto de Arqueologia Brasileira*, Série Ensaios, Rio de Janeiro, 1, 1983.
- GUIDON, Niède. *Peintures rupestres de Várzea Grande, Piauí, Brésil. Cahiers d'Archéologie d'Amérique du Sud*, Paris, 3, 1975.
- \_\_\_\_\_. Reflexões sobre o povoamento da América. *Décalo*, São Paulo, 23:153-162, 1984
- \_\_\_\_\_. Las unidades culturales de São Raimundo Nonato – Sudeste del Estado de Piauí – Brasil. In: Bryan, Alan Lyle: *New Evidence for the Pleistocene peopling of the Americas*. Center for the study of early man, Orono: 157-171, 1986.
- \_\_\_\_\_. A sequência cultural da área de São Raimundo Nonato, Piauí. *Clio*, Recife, 8:137-144, 1986.
- KERN, Arno A. *Le pecceramique du Plateau Sud-Brésilien*. Tese de Doutorado, École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris, 1981.
- MACIADO, Lília M. Cheuiche. *Análise de remanescentes humanos do sítio arqueológico Coronado, RJ. Aspectos biológicos e culturais*. Instituto de Arqueologia Brasileira, Série Monografias, Rio de Janeiro, 1, 1984.
- MIENHIN, Osvaldo F. El Altoparanaense. *Américas*, Barcelona, 17-18:171-200, 1955/6.
- MIGLIAZZA, Ernest C. Linguistic prehistory and the refuge model in Amazonia. In: Ghilleen T. Prance. *Biological Diversification in the Tropics*. Columbia University Press, New York, 1982.
- NIEVES, Walter Alves. *Paleogenética dos grupos pré-históricos do Litoral sul do Brasil (Paraná e Santa Catarina)*. Tese de Doutorado, USP, São Paulo, 1984.
- PEROTA, Celso. Dados parciais sobre a arqueologia norte espírito-santense. PRONAPA 4. *Publ. Av. Mus. Pa. Emílio Goeldi*, Belém, 15:149-162, 1974.
- \_\_\_\_\_. Resultados preliminares sobre a arqueologia da região central do Estado do Espírito Santo. PRONAPA 5. *Publ. Av. Mus. Pa. Emílio Goeldi*, Belém, 26:127-14, 1974.
- PROUS, André. Les sculptures zoomorfes du Sud Brésilien et de l'Uruguay. *Cahiers d'Archéologie d'Amérique du Sud*, Paris, 5:1976.
- ROBRAHIN, Érika Marion. *A ocupação pré-colonial do Vale do Ribeira do Iguape, S.P.: Os grupos ceramistas do Médio Curso*. Dissertação de Mestrado na USP, São Paulo, 1988.
- SCIMITZ, Pedro Ignácio. Indústrias líticas en el sur de Brasil. *Estudios Leopoldinenses*, São Leopoldo, 14(17):103-129, 1978.
- \_\_\_\_\_. Estratégias usadas no estudo dos caçadores do sul do Brasil. Alguns comentários. Pesquisas, São Leopoldo, *Antropologia*, São Leopoldo, 40:75-97, 1985.
- \_\_\_\_\_. As tradições ceramistas do Planalto Sul-Brasileiro. In: *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Documentos*, São Leopoldo, 2:75-130, 1988.
- SCIMITZ, Pedro Ignácio; BARBOSA, Altair Sales; RIBEIRO, Maria Barberi. Temas de Arqueologia Brasileira 1-5. *Anuário de Divulgação Científica*, Goiânia, 5-9 (1978/79/80), 1981.
- SILVA, Sérgio Baptista da. *O sítio arqueológico da Praia da Tapera: um assentamento Itararé e Tupiguarani*. Dissertação de Mestrado na UFRGS, Porto Alegre, 1988.
- SIMÕES, Mário F. Índice das fases arqueológicas brasileiras, 1950-1970. *Publ. Av. Mus. Pa. Emílio Goeldi*, Belém, 18, 1972.
- WÜST, Irmhild. *Aspectos da ocupação pré-colonial em uma área do Mato Grosso de Goiás – Tentativa de análise espacial*. Dissertação de Mestrado na USP, São Paulo, 1983.



## CRIBRA ORBITALIA E LESÕES CRANIANAS CONGÊNERES EM POPULAÇÕES PRÉ-HISTÓRICAS DA COSTA MERIDIONAL DO BRASIL.

Marília Carvalho de Mello e Alvim \*  
Dorath Pinto Uchôa \*\*  
João Carlos de Oliveira Gomes \*\*\*

MELLO E ALVIM, M. C. de; UCHÔA, D. P.; GOMES, J. C. O. *Cribra orbitalia* e lesões cranianas congêneres em populações pré-históricas da costa meridional do Brasil. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, S. Paulo, 1:21-53 1991.

**RESUMO** - Em crânios pré-históricos exumados de três diferentes tipos de sítios arqueológicos da costa meridional do Brasil foram encontrados as três formas clínicas da hiperosteose porosa com frequências diferentes: *cribra orbitalia* (76,3%), osteoporose puntiforme (81,5%) e hiperosteose esponjosa (17,2%). Admite-se a evolução possível para a "cicatrização" (com intensidades diferentes), o aparecimento precoce da hiperosteose porosa e o aumento da "cicatrização" com a idade. As três formas teriam uma etiologia comum, anemia ferropênica por perdas hemáticas e inadequada absorção do ferro (diarréia e excesso de fósforo na dieta), que uma abundante ingestão de moluscos e crustáceos, ricos em ferro não conseguiria compensar. O grupo ceramista que ocupou o Sambaqui do Forte Marechal Luz e particularmente o do acampamento conchífero do Tenório foram menos afetados que os grupos sambaquieiros, em razão de diferentes estilos de vida.

**UNITERMOS:** *Cribra Orbitalia*. Anemia Ferropênica. Paleopatologia. Grupos pré-históricos costeiros, Brasil.

A *cribra orbitalia* foi estudada por anatomistas, antropólogos físicos, médicos e paleopatologistas, tendo recebido denominações várias como *cribra orbitalia* (Welcker, 1885), osteoporose simétrica (Hrdlicka, 1914), hiperosteose esponjosa (Hamperl & Weiss, 1955), *usura orbitae* (Miller-Christensen & Sandison, 1963) e hiperosteose porótica (Angel, 1964).

Considerada como marcador de estresse não específico de etiologia variada, a *cribra orbitalia* tem sido encontrada em amostras cranianas de populações humanas variadas, no tempo e no espaço, tais como: esco-

cesa, britânica, francesa, saxônica, alemã, italiana, romana, galo-romana, austríaca, succa, dinamarquesa, grega, antigos israelitas, japonesa, aino, chinesa, tailandesa, malaia, indiana, indonésica, das ilhas Canárias, cartaginesa, egípcia, núbica, somálica, negra africana, negra americana, papua da Nova Guiné, micronésica, das ilhas Marianas, havaiana, polinésica, australiana, esquimó e indígenas norte, meso e sul americanos.

Hiperosteose porosa (*cribra cranii externa*) é o termo mais abrangente e usual, introduzido por Angel (1966), para os três aspectos patológicos (*cribra orbitalia*, osteoporose puntiforme e hiperosteose esponjosa).

A *cribra orbitalia* é uma alteração patológica freqüentemente bilateral, caracterizada por uma aglomeração de pequenos orifícios, principalmente na porção anterior do teto da órbita, podendo estender-se também

(\*) Departamento de Ciências Sociais, IFCH (UERJ)  
(\*\*) Museu de Arqueologia e Etnologia e Depto de Anatomia do Instituto de Ciências Biomédicas (USP).  
(\*\*\*) Departamento de Arqueologia e Muscologia (UNESA) e Departamento de Antropologia, Museu Nacional (UFRJ).

para outros ossos que formam a cavidade orbitária.

A osteoporose puntiforme se refere às lesões que consistem em pequenos orifícios na tábua externa do crânio e corresponde ao tipo poroso da classificação de Nathan & Haas (1966).

A hiperosteose esponjosa é caracterizada pela presença de orifícios confluentes, resultando na formação de uma rede de aspecto trabecular na superfície externa do crânio.

A *cribra orbitalia*, a osteoporose puntiforme e a hiperosteose esponjosa não afetam a tábua interna do crânio. Os efeitos se devem à expansão e espessamento diplóico e conseqüente adelgaçamento da tábua externa (Pardal, 1944), observados também radiograficamente em casos de grande gravidade (Williams, 1929; Zaino, 1967; El-najjar & Robertson, 1976; Ponc & Resnich, 1984). A associação da *cribra orbitalia* em crianças nativas havaianas e australianas com osteoporose puntiforme sugere o envolvimento da medula óssea (Zaino & Zaino, 1975).

As relações entre lesões da órbita e as da abóbada craniana ainda não são muito claras, pois têm sido encontradas em separado ou reunidas num único indivíduo, como se fizessem parte de um mesmo processo e, ocasionalmente, associadas a outras afecções do esqueleto infra-craniano (Ortner & Putschard, 1981). De acordo com Virchow (1874), Stuart-Macadam (1989) e Mello e Alvim & Gomes (1989), as três condições patológicas fazem parte do mesmo processo e Hrdlicka (1914) indicava que as lesões da calvária começavam na órbita. Quando são observadas com maior freqüência na tábua externa da calota craniana que nas órbitas, suas causas são possivelmente devido a algumas doenças hereditárias e/ou congênitas (Hirata, 1988a).

A *cribra orbitalia* apresenta-se em seu estágio mais inicial com um aspecto poroso, que se desenvolve mais tarde em cribriforme, podendo atingir aspecto trabecular (Nathan & Haas, 1966). No tipo poroso, os orifícios apresentam-se de maneira dispersa mais especialmente no teto da órbita. No tipo cribriforme, há formação de conglomerados de orifícios maiores, mais próximos uns dos outros, porém tendem a preservar a individualidade. No tipo trabecular, entretan-

to, os orifícios são confluentes resultando na formação de uma rede trabecular em forma de favo de mel. Estes aspectos morfológicos se assemelham aos da osteoporose puntiforme e hiperosteose esponjosa da abóbada craniana (Carlson, Armclagos & van Gerven, 1974).

Tanto os diferentes aspectos da *cribra orbitalia* assim como as lesões que ocorrem na tábua externa da calota craniana podem "cicatriz" com a remodelação óssea que se dá com a estabilização da saúde do indivíduo afetado, podendo "cicatriz" em qualquer grau de seus desenvolvimentos. A baixa freqüência da *cribra orbitalia* encontrada por antigos autores provavelmente se deve ao fato de apenas ter sido considerada quando fortemente desenvolvida, sendo atribuído grau 1 à lesão quando "cicatrizada" (Hengen, 1971).

## Hipótese Sobre a Etiologia e Natureza da *Cribra Orbitalia*

### *Cribra orbitalia e raça*

Welcker (1888) foi o primeiro a admitir a *cribra orbitalia* como lesão de caráter racial, mais freqüentemente encontrada em mongolóides e em negróides do que nos caucasóides; Adachi (1904); Ahrens (1971); Oetteking (1966), também a consideraram como de base racial. Miller-Christensen & Sandison (1963) mencionam que a *cribra orbitalia* foi encontrada em 68% de 100 crânios de leprosos, sendo que no sul dos Países Baixos, a lesão era duas ou três vezes mais freqüente do que nos não-leprosos do norte dos Países Baixos, concluindo que não poderia ser de origem racial ou fenômeno geográfico como outros autores haviam previamente suposto. Informa-nos Hengen (1971) que a base racial, como causa possível do aparecimento da *cribra orbitalia* foi descartada depois que a lesão foi detectada também em vários gêneros de macacos e de antropóides. Hirata (1988a) afirma também não existirem diferenças raciais na freqüência da *cribra orbitalia* e que incidências variadas podem ocorrer dentro de um mesmo grupo racial humano.

### *Cribra orbitalia* como indicador de Anemia Ferropênica

A deficiência de ferro é o item mais comum da desnutrição (Wintrobe, 1981) e, portanto, a anemia causada por esta deficiência é um tipo muito freqüente. Lee, Wintrobe & Bunn (1977) dividiram em quatro categorias os fatores etiológicos desta deficiência: insuficiência de ferro na dieta, má absorção de ferro, aumento das necessidades de ferro e a perda de sangue.

Numerosos autores consideram a anemia por deficiência de ferro como a causa mais provável da *cribra orbitalia* (Moseley, 1965; Nathan & Haas, 1966; Hengen, 1971; Carlson, Armelagos & Van Gerven, 1974; El Najjar, Lozoff & Ryan, 1975; El Najjar *et alii*, 1976; Cybulski, 1977; Mensforth *et alii*, 1978; Fornaciari *et alii*, 1981; Webb, 1982; Ponc & Resnich, 1984).

Henschen (1961) constatou que a *cribra orbitalia* era comum em crânios de succos do século XIX e inexistente em dois mil succos contemporâneos, concluindo que a lesão teria desaparecido devido às melhores condições de nutrição e de assistência médica durante os últimos cem anos.

Nathan & Haas (1966) observaram que 93,3% de esqueletos de crianças judias de Jerusalém provenientes de escavações arqueológicas em cavernas usadas como refúgio durante a rebelião chefiada pelo rabino Bar-Kochba contra os romanos do império de Adriano (132-136 d. C.) apresentavam a *cribra orbitalia* que supunham ter sido causada por inanição durante o assédio inimigo.

Fornaciari *et alii* (1981) analisaram a quantidade de ferro encontrada nos crânios afetados e nos não afetados pela *cribra orbitalia* em esqueletos exumados de uma sepultura púnica (Cartago) e verificaram que a quantidade de ferro era muito baixa nos crânios com a *cribra orbitalia*, concluindo que a presença da mesma tinha como causa provável a deficiência de ferro.

El Najjar *et alii* (1976) encontraram em grupos pré-históricos e históricos (Anasazi) do sudeste norte-americano, maior freqüência da hiperosteose porosa no grupo que dependia primordialmente do milho, pobre em ferro e interferidor da sua absorção, em contraste com o grupo que consumia maior quantidade de alimentos de origem animal, mais ricos em ferro.

Lallo, Armelagos & Mensforth (1977) utilizaram-se de amostras esqueléticas de indivíduos subadultos representativas de quatro populações pré-históricas: uma caçadora-coleitora (900-1050 d.C.), outra em fase de transição para a agricultura (1030-1150 d.C.) e duas agricultoras (1030-1490 d.C.), oriundas do Mississipi e de Ohio (EUA), constatando maior freqüência de *cribra orbitalia* nos grupos agricultores. Interação sinérgica da deficiência de ferro na dieta, anemia por infecção, fisiologia e padrões culturais foram considerados como fatores causais da *cribra orbitalia*.

Para as populações pré-históricas do Arizona e Novo México, a hipótese formulada por El Najjar, Lozoff & Ryan (1975) era que as lesões tinham como causa a anemia ferropênica devido à carência de origem nutricional por ingestão de alimentos pobres em ferro, agravada pela carência de proteínas animais. Esta hipótese, segundo Mello e Alvim & Gomes (1989) não pôde ser aventada para o grupo do sambaqui de Cabeçuda, por existir abundância de moluscos, crustáceos e peixes, registrada neste sítio arqueológico, o que infere dieta rica em proteínas e ferro.

Cybulski (1977), do estudo realizado em 454 crânios de índios do período pré-colombiano, representativos de quatro grupos etno-linguísticos da costa da Colúmbia Britânica (Canadá) concluiu que a *cribra orbitalia* é um possível sinal de anemia ferropênica por carência nutricional conseqüente também do stress biológico provocado pelo contato interracial.

As anemias quer sejam ou não por perda de sangue causam hiperplasia da medula óssea e posterior adelgaçamento da tábua externa do crânio (Britton, 1969).

Diversos parasitas podem causar anemia ferropênica pós-hemorrágica: *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Trichuris trichiura*, *Schistosoma haematobium* e *Schistosoma mansoni*.

Koganei (1911/12) observou a *cribra orbitalia* em um cadáver dissecado, portador de severa ancilostomíase. A ancilostomíase causa hemorragia digestiva que pode atingir 250ml de sangue por dia. Lee, Wintrobe & Bunn (1977) assinalaram que a anemia por deficiência de ferro, não só era prevalente como também muito intensa em áreas endêmicas da África e Américas Central e do Sul.

Morishita & Kanau (1988) encontraram-na na população japonesa em meados do século XX com percentuais que variam de 13,1 a 70. Hirata (1988a) considerou as más condições sanitárias como favorecedoras da ancilostomíase, provável fator do aparecimento da *cribra orbitalia* nos crânios de japoneses de Hitsubashi do século XVII.

Hengen (1971), analisando dados obtidos principalmente por Welcker (1888) e Ahrens (1971), sugeriu que as incidências de *cribra orbitalia* tendiam a aumentar com a proximidade do Equador, sendo causadas pela anemia ferropênica das infecções parasitárias mais frequentes nas regiões tropicais e subtropicais.

Hrdlicka (1914) mencionou que a osteoporose simétrica foi observada somente na área costeira do Peru e nunca na região montanhosa, coincidindo com infecções parasitárias mais frequentes nas regiões costeiras tropicais que nas montanhosas. Ponc & Resnich (1984), revendo 312 restos cranianos da coleção Hrdlicka, exumados em sítios arqueológicos do Peru, também encontraram maior incidência em grupos costeiros.

Walker (1986), na análise de crânios pré-históricos do sul da Califórnia, não pôde associar a *cribra orbitalia* à anemia ferropênica por ingestão de alimentos pobres em ferro, pois que os antigos indígenas pescadores da Ilha de Santa Rosa, com dieta rica em ferro e aminoácidos essenciais, apresentam uma incidência maior que a dos indígenas horticultores e interioranos (Santa Cruz), cuja dieta mais diversificada incluía recursos de fauna e flora terrestres. Segundo o autor, a situação carencial estava mais ligada a perda por diarreias, causadas por parasitas do que à baixa ingestão de nutrientes essenciais.

Pesquisas realizadas em populações indígenas pré-históricas e atuais do Brasil constataram a presença de ovos de *Ancylostoma duodenale* e *Trichuris trichiura*, parasitas responsáveis pela queda da hemoglobina (Araujo, 1980, 1987; Araujo, Ferreira & Confalonieri, 1981; Ferreira *et alii*, 1989; Salzano, 1985). Portanto, a associação entre a anemia crônica por deficiência de ferro e as infecções parasitárias parece a hipótese mais provável para a elevada frequência da *cribra orbitalia* encontrada nos crânios do grupo sambaqui de Cabeçada (Mello e Alvim & Gomes, 1989).

### *Cribra orbitalia e a Anemia Megaloblástica*

Janssens (1981) observou na população norte-européia que a anemia megaloblástica do tipo hipercrônico é fator importante na etiologia da *cribra orbitalia*.

### *Cribra orbitalia e as Anemias Hemolíticas*

Atualmente é comprovado que a *cribra orbitalia* existe devido alterações hematológicas que, além da anemia ferropênica, incluem a esferocitose hereditária, a anemia falciforme e a talassemia (Hengen, 1971; Moseley, 1966; Angel, 1964, 1966).

Para as populações do Velho Mundo este último autor sugeriu que a talassemia *major* e a anemia falciforme fossem as possíveis causas das lesões osteoporosas em crânios dos antigos gregos e cipriotas.

Entretanto, a talassemia *major* é letal em crianças de até cinco anos de idade quando não tratadas por técnicas modernas, embora as formas de talassemia intermédia e *minor* possam produzir modificações ósseas similares à hiperosteose porosa, permitindo maior sobrevida até a fase adulta (Robbins, 1974).

Guidotti (1984) em estudo de 205 adultos (125 masculinos - 80 femininos), provenientes da Itália central (século XIX), encontrou maior frequência de *cribra orbitalia* em mulheres (70,0%) que em homens (56,8%), admitindo outros fatores como talassemia e anemia por paludismo, excluindo porém, o fator nutricional devido à abundância de recursos alimentares da região e à sua escassa população.

Para as populações do novo mundo, porém, Zaino (1964), Jarcho, Simon & Jaffe (1965) sugeriram que a hiperosteose porosa observada nos crânios de índios pré-colombianos era devida à presença da talassemia.

Moore (1929) dava como causa da lesão em um índio Maia, a siclemia. O crânio de uma criança indígena do Brasil, pertencente ao Museu de La Plata (Argentina), estudado por Pardal (1944), apresenta *cribra orbitalia* de aspecto esponjoso que, segundo o autor, seria originária de afecção do sangue do tipo da siclemia.

Todavia, tanto a talassemia quanto a siclemia são anormalidades genéticas inexistentes em populações indígenas americanas não-miscigenadas (Ortner & Putschar, 1981).

### *Cribra orbitalia e Paleoepidemiologia*

A *cribra orbitalia* é considerada por vários autores como indicador importante no campo da paleoepidemiologia (Henschen, 1961; Nathan & Haas, 1966; Hengen, 1971; Cybulski, 1977; Brothwell, 1972; Suzuki, 1985; Hirata, 1986, 1987, 1988a, 1988b).

Hirata (1988b), no seu estudo sobre a incidência da *cribra orbitalia* na população japonesa desde o período Jomon pré-histórico até o período moderno, observou que nos 241 crânios de japoneses adultos, a lesão era mais baixa no período Jomon (9,1%), sendo mais alta no período medieval tardio (24,6%) e ainda maior no período de Edo, antiga Tóquio (36,3%). No período moderno, a incidência foi de 13,2% em 38 crânios. Os baixos graus e freqüências no período Jomon indicam que o povo viveu sob condições ambientais favoráveis. O aumento da prevalência da lesão no período medieval tardio foi atribuído ao baixo nível das condições sociais e de higiene, sendo que a grande incidência e severidade da lesão nos cidadãos de Edo eram devidas às situações ambientais extremamente desfavoráveis quando comparadas às dos povos do Japão de períodos anteriores.

Repetidas epidemias de sarampo, gripe, varíola e provavelmente cólera surgiram em Edo (Takagi, 1988) e, portanto, a desnutrição como causadora de reações anêmicas, as epidemias e as precárias condições de higiene causadas pela superpopulação desta cidade explicariam a alta freqüência de *cribra orbitalia* (Hirata, 1988a).

### *Outros fatores causadores da cribra orbitalia*

Virchow (1848) descreveu que a *cribra orbitalia* era uma das lesões mais comuns em cadáveres de indivíduos tuberculosos.

Koganei (1911/12) e Miller-Christensen & Sandison, (1963) consideraram que a *cribra orbitalia* era devido a uma irritação ou inflamação do perióstio produzida por fatores mecânicos como compressão por tumores na glândula lacrimal, granulomas da lapa, etc; no entanto, Nathan & Haas (1966) indicam que a localização nem sempre está relacionada com a glândula lacrimal e o saco conjuntival. Blumberg & Kerley (1966) sugeriram o tracoma ou outras conjuntivites.

Moseley (1966) cita a *policitemia vera* e a doença cianogênica congênita do coração como outras possíveis causas da *cribra orbitalia*. Todavia estas doenças são raras e afetam mais a abóbada craniana que as órbitas.

### *Cribra orbitalia e idade*

Hirata (1988a) baseado em 18 amostras cranianas representativas de populações européias, asiáticas, africanas, americanas e da Oceania estudadas por diversos autores, verificou que a *cribra orbitalia* ocorre com maior freqüência nos crânios de indivíduos imaturos do que nos dos adultos.

A explicação dada por Steinbock (1976) para a maior freqüência desta lesão nos crânios de imaturos era de que a *cribra orbitalia* ao "cicatrizar" com o avanço da idade se tornava menos perceptível e por isso nem sempre considerada, ressaltando porém, que ela se mantinha com aspecto "ativo" em alguns esqueletos de adultos.

Para Britton (1969) uma das razões pelas quais a *cribra orbitalia* apresenta percentuais mais elevados nos crânios de indivíduos imaturos que nos adultos é que o osso cortical do tecto da órbita, sendo menos espesso no imaturo do que no adulto tem maior facilidade de erodir, devido a hiperplasia da medula.

Smith & Rosello (1953) mencionaram que as crianças eram mais propensas a desenvolverem anemia por deficiência de ferro, devido quer ao seu rápido crescimento e conseqüente maior necessidade de ferro, quer pelo baixo teor do mesmo, comum na dieta infantil, além dos problemas alimentares advindos do término do período de lactência. Na cidade de St. Louis, EUA, esses pesquisadores verificaram que um inadequado consumo de ferro era a causa mais comum da anemia ferropênica, a qual estava

presente em 147 dos 162 pacientes imaturos (87,7%).

Hengen (1971) verificou que a incidência da lesão nos indivíduos imaturos é dupla da apresentada pelos adultos.

Smith (1972) sugeriu que a diarreia crônica era um dos fatores etiológicos de deficiência de ferro, que prevalecia entre crianças de 6 e 24 meses de idade. A deficiência nutricional e a diarreia crônica poderiam ser os fatores causais etiológicos predominantes do aparecimento da *cribra orbitalia* nos crânios de indivíduos imaturos.

El Najjar, Lozoff & Ryan (1975) concluíram, através de estudos radiográficos e considerações ecológicas, que a anemia por deficiência de ferro era mais freqüente nas crianças que nos adultos, descartando a sua etiologia por infecção parasitária, por sua raridade no sudeste norte-americano.

Cybulski (1977) encontrou a *cribra orbitalia* mais freqüente nos imaturos (51,7%) do que em adultos (18,1%) dos nativos da costa da Colúmbia Britânica.

Palkovich (1987) estudou 54 esqueletos de crianças indígenas norte-americanas de 0 a 10 anos de idade, provenientes do sítio arqueológico Arroyo Hondo e encontrou maior freqüência da lesão de aspecto "ativo" em crianças abaixo de 6 meses de idade. Dietas inadequadas afetariam, segundo ele, mulheres grávidas e seus fetos, predispondo as crianças à infecções logo após o desmame.

Morimoto *et alii* (1988) reportaram que as múmias egípcias provenientes dos túmulos dos Nobres em Curna, próximo a Luxor, apresentavam a *cribra orbitalia* nos seguintes percentuais: 75,0 nos crânios de indivíduos imaturos e 44,9 nos de adultos.

Vários autores correlacionaram a idade com o grau de desenvolvimento da *cribra orbitalia*. Nathan & Haas (1966), no estudo de 182 crânios afetados de diferentes raças, áreas geográficas e períodos históricos, concluíram que o tipo poroso foi o mais freqüente quer em crianças (68,6%), quer em adultos (53,2%) se comparado com os tipos cribrótico e trabecular. Webb (1982) descreveu que a *cribra orbitalia* do tipo poroso foi encontrada em 71,4% dos nativos australianos imaturos entre as idades de 3 a 5 anos, enquanto que a lesão do tipo trabecular foi encontrada em 57,1% dos crânios de indivíduos de 12 a 20 anos de idade. Hirata (1988a)

encontrou maior freqüência do tipo trabecular nos adolescentes da cidade de Edo. A maior incidência do tipo poroso entre os lactentes é explicada com a morte das crianças antes da intensa progressão da hiperplasia da medula óssea, no teto da órbita. A maior incidência do tipo trabecular em adolescentes é devido à maior intensidade da hiperplasia da medula óssea da parede da órbita, resultante da ação sinérgica de anemia crônica aliada à necessidade de ferro requerida para o rápido crescimento nesta faixa etária. A *cribra orbitalia* para este autor, evoluiria no período de 0 a 16 anos de idade e regrediria durante o período adulto ao avançar da idade. Este fenômeno ocorreria por causa da ausência de espaço para expansão da medula rubra nos esqueletos de jovens, pela longa e continuada condição anêmica durante o período de imaturidade, contrastando com o espaço suficiente para a sua expansão nos adultos e devido à cicatrização da lesão que pode ocorrer com o avanço da idade.

Wintrobe (1981) já havia demonstrado que, na adolescência, os indivíduos teriam maior necessidade de ferro (10 a 20 mg por dia), devido ao rápido crescimento neste período.

Segundo Mello e Alvim & Gomes (1989), para os ocupantes do Sambaqui de Cabeçuda, não existe correlação quanto à divisão percentual dos três tipos de *cribra orbitalia* e a idade dos indivíduos sendo o grau mais leve o mais freqüente.

### *Cribra orbitalia e sexo*

Em 11 das 15 amostras cranianas de grupos raciais variados, listadas por Hirata (1988a) e estudadas por vários autores, não há diferença significativa na incidência das lesões quanto ao sexo, a não ser nos nativos da costa da Columbia Britânica (Canadá) do período entre 1750 e 1850 (Cybulski, 1977), nos aborígenes australianos (Webb, 1982) e na amostra constituída por diferentes populações (Nathan & Haas, 1966) nas quais são maiores as freqüências da *cribra orbitalia* em mulheres.

Hirata (1988a) informa que nas populações onde não há significativa diferenciação na incidência das lesões quanto ao sexo, a anemia por deficiência de ferro seria origi-

nária, principalmente, por infecções parasitárias especialmente ancilostomíase, úlceras crônicas duodenais e gástricas e outras causas.

Mello e Alvim & Gomes (1989), no estudo realizado em 120 crânios exumados no Sambaqui de Cabeçuda obtiveram um percentual de 89,2 de indivíduos com *cribra orbitalia*, não havendo distinção quanto à frequência da lesão no que se refere ao sexo, sendo aventada a hipótese de infecções parasitárias.

Morimoto *et alii* (1988) não observaram diferenças significativas na incidência da lesão em relação ao sexo em múmias egípcias (48,4% para os homens e 42,1% para as mulheres). Na América do Norte, atualmente, a deficiência de ferro é encontrada em cerca de 20% das mulheres, elevando-se para 50% nas grávidas e em 3,0% dos homens. Conseqüentemente, as mulheres são mais propensas à deficiência de ferro que os homens, devido a fatores tais como: a perda de sangue menstrual, gravidez, aborto, parto e lactação.

#### *Lateralidade da cribra orbitalia*

Nathan & Haas (1966) relataram que a *cribra orbitalia* ocorre bilateralmente na grande maioria dos crânios (89,3%). Segundo Hirata (1988a), nos crânios da população de Edo, o percentual foi de 88,0%, enquanto que Mello e Alvim & Gomes (1989) constataram que nos dos ocupantes do Sambaqui de Cabeçuda, a simetria foi de 100,0%. Hirata (1988a) informou que a *cribra orbitalia* está presente com maior intensidade e frequência, no lado esquerdo onde o scio frontal é mais extenso em direção ao teto da órbita.

Hengen (1971) já obtivera resultados semelhantes, concluindo que a maior frequência da lesão na órbita esquerda, era devida ao díploe mais desenvolvido. Mello e Alvim & Gomes (1989), entretanto, observaram que no grupo do sambaqui de Cabeçuda, as lesões eram um pouco mais intensas na órbita direita, todavia bilaterais. Através do método radiográfico Bertolazzo & Mello e Alvim (1985) constataram elevado percentual neste grupo pré-histórico de scios frontais pequenos (77,9%), ou mesmo ausentes (22,1%), razão pela qual talvez os dados re-

lativos ao grupo do sambaqui de Cabeçuda não sejam concordantes com os de Hirata (1988a).

#### **Material e Métodos**

O material utilizado no trabalho consiste de amostras cranianas provenientes de escavações sistemáticas em sítios arqueológicos dos tipos sambaqui(s.)<sup>1</sup> e acampamento conchífero(a.c.)<sup>2</sup> da costa dos Estados de Santa Catarina (S. de Cabeçuda, litoral centro e ocupação ceramista do S. do Forte Marechal Luz, litoral norte) e de São Paulo (S. Boa Vista, S. Bogaçu I e II, S. Brocoanha, S. Vila Nova I e II e S. Rocio, litoral sul); (S. Cosipa I, III, IV, S. Maratuá, S. Piaçaguera, S. Buracão, S. Mar Casado e S. da Ilha de Santo Amaro 1, 2 e 3, litoral centro); (a.c. do Tenório, litoral norte). (Fig. 2)

Os referidos sítios foram datados pelo C14, por laboratórios estrangeiros e nacionais cujas idades se inserem no período compreendido entre 4930± 110 A.P. (2980 a.C.) e 620± 100 A.P. (1360 d.C.).

Os esqueletos procedentes do Estado de Santa Catarina encontram-se no Departamento de Antropologia do Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro e os do Estado de São Paulo, no Laboratório de Arqueoantropologia, do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo.

Devido ao estado variado de conservação dos crânios para o exame da *cribra orbitalia* foram estudados apenas 304 indivíduos; para o da osteoporose puntiforme 394 e para o da hiperostose esponjosa 344.

A idade e o sexo dos esqueletos foram estimados com base nas recomendações propostas em 1972 por especialistas europeus no Simpósio de Praga, com o objetivo de relacionarmos faixas etárias e sexo às três condições patológicas antes referidas (Recommendation For Age..., 1980).

Os indivíduos foram reunidos segundo os seguintes grupos de idade: infantil (0 a 12 anos), adolescente (13 a 18 anos), adulto jovem (19 a 29), adulto maduro (30 a 49) e senil (50 anos em diante). De acordo com a

(1) (s.) = sambaqui

(2) (a.c.) = acampamento conchífero

classificação de Vandervael (1964) subdividimos o grupo infantil em primeira infância (0 a 30 meses de idade), infância média (2,5 a 6 anos) e grande infância (7 a 12 anos). A separação da primeira categoria de idade justifica-se pela grande mortalidade nas fases de aleitamento e desmame da criança.

Foram observadas a localização e os aspectos da *cribra orbitalia* ("ativo" e "cicatrizado"); cujos aspectos estão representados nas figuras. Para a identificação dos tipos de *cribra orbitalia*: poroso (grau baixo), crivoso (grau médio) e trabecular (grau alto), utilizamos a classificação preconizada por Nathan & Haas (1966).

Os tipos e os aspectos da *cribra orbitalia* estão representados nas figuras 3, 4 e 5.

A *cribra orbitalia* também foi observada quanto à sua lateralidade em uni ou bilateral.

A osteoporose puntiforme e a hiperosteose esponjosa da tábua externa da calota craniana também foram observadas quanto a sua localização, grau de intensidade, simetria ou assimetria e frequência. Essas lesões foram correlacionadas com a *cribra orbitalia*, e representadas nas figuras 6,7,8,9 e 10.

Na análise do material foram aplicados os testes do qui quadrado ( $\chi^2$ ) e do coeficiente de correlação.

As frequências da *cribra orbitalia*, por grupos de idade, são vistas na Tabela 1.

As frequências da *cribra orbitalia* nos crânios de imaturos e de adultos em comparação com as de outras populações compiladas e as obtidas por Hirata (1988a), são vistas na Tabela 2.

As frequências da *cribra orbitalia* nos crânios de adultos masculinos e femininos em comparação com as de outras populações compiladas e as obtidas por Hirata (1988a) são vistas na Tabela 3.

As frequências dos três tipos de *cribra orbitalia* nos crânios de imaturos e de adultos são vistas na Tabela 4.

As frequências dos três tipos de *cribra orbitalia* nos crânios de adultos masculino e feminino são vistas na Tabela 5.

As frequências da *cribra orbitalia* quanto a sua lateralidade considerados os crânios de imaturos e de adultos, separadamente, são vistas na Tabela 6.

As frequências da osteoporose puntiforme por grupos etários são vistas na Tabela 7.

As frequências da hiperosteose esponjosa por grupos etários são vistas na Tabela 8.

As frequências da osteoporose puntiforme nos crânios de imaturos e de adultos são vistas na Tabela 9.

As frequências da osteoporose puntiforme nos crânios de adultos, masculinos e femininos são vistas na Tabela 10.

As frequências da hiperosteose esponjosa nos crânios de imaturos e de adultos são vistas na Tabela 11.

As frequências da hiperosteose esponjosa nos crânios de adultos masculinos e femininos são vistas na Tabela 12.

Considerados os grupos etários a relação percentual entre *cribra orbitalia* e a osteoporose puntiforme; *cribra orbitalia* e hiperosteose esponjosa; *cribra orbitalia*, osteoporose puntiforme e hiperosteose esponjosa é vista na Tabela 13.

## Resultados

### Tabela 1

#### Cribrã orbitalia: grupos de idade

Consideradas as cinco amostras cranianas em conjunto, há 304 indivíduos nos quais a *cribra orbitalia* ocorre em 232 (76,3%); as frequências entretanto, variam sendo a mais elevada (89,2%) no grupo do Sambaqui de Cabeçuda e a mais baixa (22,2%) no grupo do Tenório.

1 Na amostra craniana do grupo Cabeçuda a incidência da lesão é de 100,0% entre 0 (zero) e 6 anos de idade, sendo menos freqüente entre 13 e 18 anos (63,3%) e entre 7 e 12 anos (75,0%). Nos adultos jovens e maduros as frequências são muito elevadas, 92,3% e 92,0% respectivamente, sendo um pouco mais baixa nos crânios de indivíduos senis (84,2%). Portanto, não há diferença expressiva entre os 7 grupos de idade, visto que dos 120 crânios examinados 107 (89,2%) apresentam a lesão com altíssima freqüência.

2 A amostra craniana do grupo do Forte Marechal é numericamente reduzida, composta de 25 crânios dos quais 8 (32,2%) apresentam a lesão. As crianças de até 2 anos e meio de idade apresentam um alto percentual da lesão (71,4%), seguido do das crianças de mais de 2 anos e meio a 6 anos (33,3%) e do dos adultos maduros (28,6%). A *cribra orbitalia* inexistente nos crânios dos in-

divíduos nos períodos da infância grande, adolescência, adulto jovem e senilidade.

3 - Na amostra craniana proveniente dos samba-

Consideradas as amostras cranianas separadamente, as diferenças na incidência da lesão entre imaturos e adultos também não são significativas conforme os seguintes dados:

Sambaqui de Cabeçuda	$\chi^2 = 0,883$ gl = 1; $p < 0,01$
Ocupação Ceramista do S. do Forte Marechal Luz, SC	$\chi^2 = 1,721$ gl = 1; $p < 0,01$
Sambaqui do Litoral Sul, SP	$\chi^2 = 0,101$ gl = 1; $p < 0,01$
Sambaquis do Litoral Centro, SP	$\chi^2 = 4,152$ gl = 1; $p < 0,01$
Acampamento Conchífero do Tenório, Litoral Norte, SP	$\chi^2 = 1,102$ gl = 1; $p < 0,01$

quis do litoral sul do Estado de São Paulo, verifica-se que dos 38 crânios examinados, 28 (73,7%) apresentam a lesão, percentual este considerado muito alto embora inferior ao da amostra de Cabeçuda. As crianças de 2 anos e meio a 6 anos de idade e de 7 a 12 anos apresentam a incidência da lesão de 100,0%, seguida da lesão dos indivíduos senis (89,9%); a frequência da lesão é menor nos adultos jovens e maduros e nos adolescentes, 71,4%, 66,7% e 60,0% respectivamente.

4 - A amostra craniana proveniente dos sambaquis do litoral centro do Estado de São Paulo é constituída de 103 indivíduos, dos quais 85 (82,5%) apresentam a lesão. Os adolescentes seguidos dos indivíduos maduros e senis são os que apresentam as mais altas frequências da *cribra orbitalia* 100,0%, 94,3% e 88,9%, respectivamente. Os adultos jovens e as crianças apresentam frequências mais baixas: nas crianças de 0 (zero) até 2 anos e meio de idade é de 68,4% e nas de 2 anos e meio a 6 anos é de 66,7%; os adultos jovens têm a lesão na frequência de 75,9%.

5 A amostra craniana proveniente do acampamento conchífero do sítio arqueológico do Tenório, Estado de São Paulo, é numericamente reduzida, composta de 18 indivíduos, dos quais apenas 4 (22,2%) apresentam a lesão; a frequência é extremamente baixa nos indivíduos entre 30 e 49 anos de idade, pois que, em 10 indivíduos, apenas 1 (10,0%) apresenta a lesão. Os adultos jovens têm a lesão na frequência de 50,0% e os senis de 100,0%. A lesão inexistente nos 3 crânios de adolescentes.

### Tabela 2

#### Cribrã orbitalia: imaturo e adulto

Dos 304 crânios examinados há 83 imaturos e 221 de adultos. Nos crânios de imaturos há 56 (67,5%) indivíduos com *cribra orbitalia* e nos de adultos 176 (79,6%).

A diferença entre a prevalência da *cribra orbitalia* em indivíduos imaturos e adultos não é estatisticamente significativa:  $\chi^2 = 4,976$  gl=5;  $p < 0,01$ .

As amostras cranianas do grupo de Cabeçuda, Estado de Santa Catarina, e as dos sambaquis do litoral centro e sul do Estado de São Paulo, apresentam altas frequências da lesão, só comparáveis às dos italianos adultos e às dos indivíduos imaturos cartagineses, papuas da Nova Guiné, israelenses, egípcios, alemães e japoneses dos períodos de Edo, Kamakura e Jomon, compilados de Ilirata (1988a).

### Tabela 3

#### Cribrã orbitalia: masculino e feminino

Dos 221 crânios de indivíduos adultos examinados há 123 masculinos e 98 femininos. Nos crânios masculinos há 106 (86,2%) indivíduos com a *cribra orbitalia* e nos femininos 70 (71,4%).

Consideradas em conjunto as cinco amostras cranianas, as diferenças nas incidências da lesão quanto ao sexo não é significativa:  $\chi^2 = 7,317$  gl=5;  $p < 0,01$ , sendo os homens os mais afetados. Entretanto, analisadas as amostras separadamente a percentagem de ocorrência da lesão entre os sexos não é estatisticamente significativa.

A frequência da *cribra orbitalia* é alta para ambos os sexos nas amostras cranianas do Sambaqui de Cabeçuda, dos sambaquis do litoral centro e sul do Estado de São Paulo, decrescendo na amostra proveniente do acampamento conchífero do Tenório, sendo ainda mais baixa na dos ceramistas do Forte Marechal Luz.

Comparando-se as frequências da *cribra orbitalia* das cinco amostras cranianas por nós examinadas com as de outras populações humanas listadas e as obtidas por Ilirata (1988b), num total de vinte e três amostras, somente as dos índios da Colúmbia Britânica estudadas por Cyburski (1977), dos aborígenes australianos pesquisados por Webb (1982) e da amostra heterogênea (constituída por grupos de várias procedências) analisada por Nathan & Ilaas (1966) apresentam diferenças significativas na incidência da lesão quanto ao sexo ( $p < 0,01$ ), sendo os crânios femininos os mais afetados.

#### Tabela 4

##### Cribra orbitalia: tipos e idade

Nos 56 crânios de imaturos com *cribra orbitalia* há 40 indivíduos com a lesão do tipo poroso (71,4%) e nos 176 crânios de adultos 136 (77,3%) e nos 56 crânios de imaturos há 14 com a *cribra orbitalia* do tipo cribriforme (25,0%) e nos 176 crânios adultos 37 (21,0%). Portanto, a lesão do tipo poroso é mais freqüente (75,9%) que a do tipo cribriforme (22,0%). O tipo trabecular foi encontrado apenas em 5 indivíduos (2,1%), sendo 2 imaturos e 3 adultos. Nos 56 crânios de imaturos há 2 com *cribra orbitalia* do tipo trabecular (3,6%) e nos 176 crânios de adultos 3 (1,7%).

A diferença na divisão percentual dos três tipos de *cribra orbitalia* entre os crânios de imaturos e de adultos não é estatisticamente significativa considerando-se as amostras cranianas em separado e em conjunto. Devido a exigüidade de amostras do Grupo do Tenório (4 crânios) o qui quadrado não pôde ser calculado.

#### Tabela 5

##### Cribra orbitalia: tipos e sexo

Consideradas conjuntamente as cinco amostras cranianas de adultos e em separado os sexos, as freqüências da *cribra orbitalia* do tipo poroso são mais elevadas quer nos crânios masculinos (73,6%), quer nos femininos (82,9%) em relação aos tipos cribriforme (masc. 24,5% fem. 15,7%) e trabecular (masc. 1,9% fem. 1,4%). Este último tipo só foi encontrado em 3 crânios (2 masc. 1 fem.) provenientes do sambaqui do litoral centro de São Paulo.

Considerando-se as amostras cranianas quer em separado, quer em conjunto, a diferença na divisão percentual dos três tipos de *cribra orbitalia* entre os crânios masculinos e femininos não é estatisticamente significativa.

#### Tabela 6

##### Cribra orbitalia: lateralidade

Quanto à lateralidade da *cribra orbitalia* dos 232 crânios de imaturos e de adultos examinados, 231 apresentam a lesão em ambas as órbitas (99,6%). Apenas um indivíduo com idade estimada entre 15 e 16 anos tem a lesão somente na órbita direita (0,4%). Este crânio é proveniente do sambaqui da Ilha de Santo Amaro, litoral centro do Estado de São Paulo e faz parte da coleção Biocca, do acervo antropológico da Universidade de São Paulo.

#### Tabela 7

##### Osteoporose puntiforme: grupos de idade

Consideradas as cinco amostras cranianas em conjunto há 394 indivíduos nos quais a osteoporose pun-

tiforme ocorre em 312 (81,5%); as freqüências entretanto, variam sendo a mais elevada (92,9%) no grupo do Sambaqui de Cabeçuda, SC, e a mais baixa (40,0%) no grupo ceramista do Forte Marechal Luz, SC.

1 - Na amostra craniana do grupo de Cabeçuda, os percentuais da osteoporose puntiforme são muito elevados, pois que dos 155 crânios examinados, 144 apresentam esta condição patológica (92,9%). Nas faixas etárias de 7 a 12 anos e na de 19 a 29 a incidência da lesão é de 100,0%, havendo pequeno declínio nos indivíduos de 50 anos em diante (83,3%).

2 - Na amostra craniana do grupo do Forte Marechal Luz, a freqüência desta condição patológica é muito mais baixa do que a do grupo de Cabeçuda, visto que em 35 crânios examinados 14 apresentam a osteoporose puntiforme (40,0%). Considerados os 7 grupos de idade, a freqüência da lesão é muito maior nos indivíduos entre 30 e 49 anos (75,0%) e de 19 a 29 (66,7%) decrescendo nos imaturos entre 2 anos e meio e 6 anos (33,3%), entre 13 e 18 anos (25,0%) e de 0 (zero) a 2 anos e meio (22,2%). Não apresentam a condição patológica os indivíduos entre 7 e 12 anos e os de 50 anos em diante.

3 - Na amostra craniana proveniente dos sambaquis do litoral sul do Estado de São Paulo, verifica-se que dos 39 crânios examinados, 32 apresentam a osteoporose puntiforme (82,1%), não havendo diferenças apreciáveis nos vários grupos de idade, pois em todos eles as freqüências são muito elevadas.

4 - Na amostra craniana proveniente dos sambaquis do litoral centro do Estado de São Paulo, a freqüência da osteoporose puntiforme é também muito elevada, pois que dos 142 crânios examinados 117 (82,4%) apresentam esta condição patológica. As lesões ocorrem mais freqüentemente nos indivíduos de 12 anos em diante, tendo as crianças de 0 (zero) a 6 anos freqüências muito mais baixas, variando de 42,9% a 45,8%.

5 - Na amostra craniana proveniente do acampamento conchífero de Tenório, SP, a freqüência da osteoporose puntiforme é mais baixa que a do grupo de Cabeçuda e a dos sambaquis do litoral sul, SP, pois que dos 23 crânios examinados 14 apresentam esta condição patológica (60,9%). A ausência de indivíduos de 0 (zero) a 12 anos torna impossível a comparação com as outras faixas de idade.

Quanto à freqüência da lesão, esta amostra se aproxima da do grupo do Forte Marechal Luz, SC, onde os adultos jovens e os adultos maduros apresentam as maiores incidências.

#### Tabela 8

##### Hiperosteose esponjosa: grupos de idade

Consideradas as cinco amostras cranianas em conjunto há 377 indivíduos nos quais a hiperosteose esponjosa ocorre em 65 (17,2%), freqüência esta baixa em relação à da *cribra orbitalia* e a da osteoporose puntiforme.

1 - Na amostra craniana do grupo de Cabeçada, dos 140 crânios examinados 30 (21,4%) apresentam esta condição patológica. As maiores frequências registradas foram nos lactentes e nos adultos jovens, respectivamente 37,5% e 37,0%, mais baixa nos adultos maduros (17,2%) e nos indivíduos com mais de 50 anos de idade (13,6%). Na faixa entre 7 e 12 anos está a mais baixa frequência.

2 - Na amostra craniana do grupo do Forte Marechal Luz, dos 35 crânios examinados apenas 1, na faixa de adulto maduro, apresenta a lesão (2,9%).

3 - Na amostra craniana proveniente dos sambaquis do litoral sul, SP, verifica-se que dos 39 crânios examinados 11 (28,2%) apresentam esta condição patológica. As crianças de 0 (zero) a 6 anos de idade não apresentam a lesão; as maiores frequências ocorrem nas faixas etárias da infância grande (50,0%) e da adolescência (42,9%).

4 - Na amostra craniana proveniente dos sambaquis do litoral centro, SP, contida por 140 indivíduos, dos quais 22 (15,7%) apresentam esta condição patológica que incide principalmente, nos indivíduos a partir dos 13 anos de idade, é importante ressaltar que nas 24 crianças de 0 (zero) a 2 anos e meio de idade apenas uma, apresenta a lesão (4,2%). Dos adultos, são os senis os que apresentam percentual mais baixo (15,4%).

5 - Na amostra craniana proveniente do acampamento conchífero do Tenório, SP, composta de 23 crânios apenas um (4,3%), na faixa de adulto maduro, apresenta a lesão.

As frequências relativas a esta amostra equiparam-se às do grupo do Forte Marechal Luz, SC, e se distanciam das amostras cranianas de Cabeçada e das do litoral sul e centro do Estado de São Paulo.

### Tabela 9

#### *Osteoporose puntiforme: imaturo e adulto*

Dos 394 crânios examinados há 112 indivíduos imaturos e 282 adultos. Nos crânios de imaturos há 75 (67,0%) indivíduos com osteoporose puntiforme e nos de adultos 245 (86,9%). Considerando-se separadamente as cinco amostras cranianas apenas na dos sambaquis do litoral centro do Estado de São Paulo a diferença entre a prevalência da osteoporose puntiforme em indivíduos imaturos (59, 5%) e adultos (92,0%) é estatisticamente significativa ( $\chi^2 = 21,503$  gl=1;  $p < 0,01$ ).

Considerando-se as cinco amostras cranianas em conjunto a diferença entre imaturos e adultos é estatisticamente significativa ( $\chi^2 = 15,884$  gl=5;  $p < 0,01$ ) devido à particularidade da amostra proveniente dos sambaquis do litoral centro, SP, sendo os indivíduos adultos os mais afetados.

### Tabela 10

#### *Osteoporose puntiforme: masculino e feminino*

Dos 282 crânios de adultos apenas 273 puderam ter o sexo estimado devido ao melhor estado de preservação dos esqueletos. Considerando-se as cinco amostras cranianas em conjunto, dos 153 crânios de homens há 133 (86,9%) com osteoporose puntiforme e dos 120 de mulheres, 101 (84,2%). A diferença entre a prevalência da lesão nos adultos masculinos e nos femininos não é estatisticamente significativa.

### Tabela 11

#### *Hiperosteose esponjosa: imaturos e adultos*

Dos 377 crânios examinados, há 105 crânios de imaturos e 272 de adultos. Nos crânios de imaturos há 14 (13,3%) indivíduos com hiperosteose esponjosa e nos adultos 51 (18,8%). Portanto, a diferença entre a prevalência da hiperosteose esponjosa em indivíduos imaturos e adultos não é estatisticamente significativa.

Considerando-se separadamente as cinco amostras cranianas, a diferença entre a prevalência da hiperosteose esponjosa em imaturos e adultos também não é estatisticamente significativa.

### Tabela 12

#### *Hiperosteose esponjosa: masculino e feminino*

Dos 272 crânios de indivíduos adultos examinados, há 152 masculinos e 120 femininos. Nos crânios masculinos há 33 (21,7%) com hiperosteose esponjosa e nos femininos 18 (15,0%). A diferença entre a prevalência da lesão nos adultos masculinos e nos femininos é estatisticamente significativa.

Considerando-se as cinco amostras separadamente também não foi encontrada diferença significativa na prevalência da hiperosteose esponjosa entre os sexos.

Tabela 13

*Relação percentual entre as condições patológicas: grupos de idade*

1 - Na amostra craniana proveniente do Sambaqui de Cabeçuda, relacionando-se as freqüências da *cribra orbitalia* às da osteoporose puntiforme, verifica-se que há uma forte correlação linear (0,99) entre estas duas condições patológicas em todas as faixas etárias. De 99 indivíduos com a *cribra orbitalia*, 98 apresentam também osteoporose puntiforme (99,0%). Todos os crânios (24) com hiperosteose esponjosa apresentam também a osteoporose puntiforme. As três condições patológicas foram observadas nestes mesmos indivíduos no percentual de 24,2%.

2 - Na amostra craniana proveniente da ocupação ceramista do S. do Forte Marechal Luz, as freqüências da *cribra orbitalia* relacionadas às da osteoporose puntiforme e considerados os vários grupos de idade conjuntamente, verifica-se que de 8 indivíduos com *cribra orbitalia*, 5 (62,5%) apresentaram-na associada à osteoporose puntiforme com correlação linear média (0,50), enquanto que apenas um indivíduo maduro apresenta as três condições patológicas (12,5%).

3 - Na amostra craniana proveniente dos sambaquis do litoral sul do Estado de São Paulo, relacionando-se as freqüências da *cribra orbitalia* às da osteoporose puntiforme, nos vários grupos de idade, verifica-se que há forte correlação linear (0,91) entre estas duas condições patológicas em todas as faixas etárias. De 28 indivíduos com *cribra orbitalia*, 26 (92,9%) apresentam também a osteoporose puntiforme. De 28 indivíduos com *cribra orbitalia*, 8 (28,6%) apresentam conjuntamente a osteoporose puntiforme e a hiperosteose esponjosa.

4 - Na amostra craniana proveniente do litoral centro do Estado de São Paulo relacionando-se as freqüências da *cribra orbitalia* às da osteoporose puntiforme, nos vários grupos de idade, verifica-se que há uma forte correlação linear (0,98) entre estas duas condições patológicas em quase todas as faixas etárias à exceção dos indivíduos entre 0 (zero) e 2,5 anos de idade cujo percentual da freqüência é de 38,5%. Dos 85 indivíduos com *cribra orbitalia* 17 (20,0%) apresentam a hiperosteose esponjosa bem como a osteoporose puntiforme.

5 - Na amostra craniana proveniente do acampamento conchífero do Tenório, litoral norte do Estado de São Paulo, relacionando-se as freqüências da *cribra orbitalia* às da osteoporose puntiforme, considerando-se os vários grupos de idade conjuntamente, verifica-se que dos 4 indivíduos com *cribra orbitalia* 2 (50,0%) apresentam também a osteoporose puntiforme, constatando-se forte correlação linear (0,82). Nenhum dos 4 crânios com osteoporose puntiforme apresenta a hiperosteose esponjosa.

Considerando-se as cinco amostras em conjunto foi encontrada forte correlação linear (0,98) entre as freqüências da *cribra orbitalia* e as da osteoporose puntiforme.

Conclusões

A análise das três formas clínicas da hiperosteose porosa:

*cribra orbitalia* — 76,3% em 304 indivíduos  
osteoporose puntiforme — 81,5% em 394 indivíduos  
hiperosteose esponjosa — 17,2% em 377 indivíduos

feita em cinco coleções de crânios pertencentes a grupos pré-históricos da costa meridional do Brasil ampliou os conhecimentos sobre as possíveis causas destas lesões ligadas a aspectos geográfico e cronológico, trazendo informações referentes à interação de fatores biológicos (incluindo dietéticos), culturais e ambientais.

As perdas sanguíneas por infecções parasitárias e pelas úlceras gástricas e duodenais, as diarreias provientes do excesso de proteína animal e a ingestão de alimentos com alta quantidade de fósforo (peixes, moluscos e crustáceos) que poderiam ter aumentado o potencial da hiperosteose porótica, são traduzidas pelas altas freqüências da osteoporose puntiforme, da *cribra orbitalia* e da ocorrência da hiperosteose esponjosa nos grupos sambaquieiros. Nestes, as três manifestações patológicas fazem parte de um mesmo processo que se inicia no teto da órbita. A osteoporose puntiforme e a *cribra orbitalia* ocorrem com freqüências elevadas e forte correlação linear, predominando as lesões do tipo poroso, isto é, as de grau mais baixo. A hiperosteose esponjosa é de pouca expressão e extensão, correspondendo a um agravamento da osteoporose puntiforme. No entanto, o baixo grau de expressão das lesões não pode ser tomado como índice de pouca intensidade da doença que foi mais grave entre os lactentes e nas crianças até os cinco anos de idade. A predominância de lesões "cicatrizadas" (remodeladas) indica que a maior parte dos indivíduos sobreviveu anos ou décadas com a doença, tendo provavelmente uma forte imunidade como resposta. Em alguns crânios as lesões apresentavam ambos os aspectos, "ativo" e "cicatrizado" Analisando-se as freqüências das três formas clínicas constatou-se que não há diferença estatisticamente significativa quanto ao sexo e a idade, embora no grupo Sambaqui de Piaçaguera os homens apresentassem

maior frequência das lesões. Observamos que a hiperosteose porosa se manifesta por volta dos 7 meses de idade e o processo de "cicatrização" se inicia a partir dos 10 anos, e aumenta com a idade, embora alguns indivíduos mantivessem a lesão "ativa" por toda a vida.

Admitindo-se a hiperosteose porosa como consequência de anemia, os grupos sambaquieiros dos Estados de São Paulo e de Santa Catarina se encontravam de alguma forma, afetados. Perdas hemáticas (hemorragias, parasitoses, etc) e, possivelmente, inadequada absorção de ferro (diarréia e excesso de fósforo na dieta), mesmo com abundante ingestão de moluscos e crustáceos, não permitiriam compensar a doença.

Emigrantes do interior, o grupo ceramista que reocupou o Sambaqui do Forte-Marechal Luz e o do acampamento conchífero do Tenório, eram populações e etnias diferenciadas entre si e em relação aos grupos sambaquieiros, tendo ocupado, mais tardiamente, a faixa litorânea e, por conseguinte, foram menos afetados pelas causas etiológicas das lesões, mais particularmente, o

grupo do Tenório, o que sugere diferentes estilos de vida.

A hiperosteose porosa é resultante de uma complexa interação de fatores bio-sociais na qual o habitat e a nutrição estão envolvidos.

Os estudos sobre doenças infecciosas e nutrição inadequada nos tempos pré-históricos são complexos e constituem ainda hoje um grande desafio, particularmente no Brasil onde os dados nosológicos sobre populações indígenas extintas e atuais são ainda escassos.

#### Agradecimentos:

A Silvia Cristina Piedade, Técnica Especializada do MAE/USP, pela análise estatística dos dados.

À FAPERJ pela concessão da Bolsa de Iniciação Científica à aluna da UERJ, Rosana Daminelli.

A Paulo A.D. de Blasis, arqueólogo do MAE/USP, pela execução das fotos e versão do Abstract.

TABELA 1

*Freqüências da Cribra Orbitalia nas amostras cranianas de populações pré-históricas do litoral sul-sudeste do Brasil por grupos de idade.*

**CABEÇUDA - SC**

GRUPOS DE IDADE		IDADE		CRÂNIOS EXA-MINADOS	CRÂNIOS AFETADOS	(%)
IMATUROS	1ª infância	0	—  2,5	4	4	100,0
	infância média	2,5	— 6	7	7	100,0
	infância grande	7	— 12	8	6	75,0
	adolescente	13	— 18	6	4	66,7
ADULTOS	jovem	19	— 29	26	24	92,3
	maduro	30	— 49	50	46	92,0
	senil	50	— x	19	16	84,2
TOTAL				120	107	89,2

**MARECHAL LUZ - SC**

GRUPOS DE IDADE		IDADE		CRÂNIOS EXA-MINADOS	CRÂNIOS AFETADOS	(%)
IMATUROS	1ª infância	0	—  2,5	7	5	71,4
	infância média	2,5	— 6	3	1	33,3
	infância grande	7	— 12	1	0	0
	adolescente	13	— 18	2	0	0
ADULTOS	jovem	19	— 29	1	0	0
	maduro	30	— 49	7	2	28,6
	senil	50	— x	4	0	0
TOTAL				25	8	32,0

**LITORAL SUL - SP**

GRUPOS DE IDADE		IDADE		CRÂNIOS EXA-MINADOS	CRÂNIOS AFETADO	(%)
IMATUROS	1ª infância	0	—  2,5	2	1	50,0
	infância média	2,5	— 6	1	1	100,0
	infância grande	7	— 12	2	2	100,0
	adolescente	13	— 18	5	3	60,0
ADULTOS	jovem	19	— 29	7	5	71,4
	maduro	30	— 49	12	8	66,7
	senil	50	— x	9	8	88,9
TOTAL				38	28	73,7

**LITORAL CENTRO SP**

GRUPOS DE IDADE		IDADE		CRÂNIOS EXA-MINADOS	CRÂNIOS AFETADOS	(%)
IMATUROS	1ª infância	0	—  2,5	19	13	68,4
	infância média	2,5	— 6	3	2	66,7
	infância grande	7	— 12	1	0	0
	adolescente	13	— 18	7	7	100,0
ADULTOS	jovem	19	— 29	29	22	75,9
	maduro	30	— 49	35	33	94,3
	senil	50	— x	9	8	88,9
TOTAL				103	85	82,5

**LITORAL NORTE - SP**

GRUPOS DE IDADE		IDADE		CRÂNIOS EXA-MINADOS	CRÂNIOS AFETADOS	(%)
IMATUROS	1ª infância	0	—  2,5	—	—	—
	infância média	2,5	— 6	—	—	—
	infância grande	7	— 12	—	—	—
	adolescente	13	— 18	3	0	0
ADULTOS	jovem	19	— 29	4	2	50,0
	maduro	30	— 49	10	1	10,0
	senil	50	— x	1	1	100,0
TOTAL				18	4	22,2

TABELA 2  
*Frequências da Cribra Orbitalia nos crânios de imaturos e adultos de populações pré-históricas do litoral sul-sudeste do Brasil em comparação com valores publicados de outras populações*

POPULAÇÃO	PERÍODO E/OU DATAÇÃO	Nº	IMATURO PRESENTE (%)	Nº	ADULTO PRESENTE (%)	AUTOR
Índios pré-históricos brasileiros						
S. de Cabeçuda, SC	2170 a.C.	25	21 (80,0)	95	86 (90,5)	Mello e Alvim, & Gomes, 1989
S. do Forte Mal. Luz, SC	860 d.C./1360 d.C.	14	6 (42,9)	11	2 (18,2)	Mello e Alvim; Uchôa & Gomes
S. do Litoral Sul, SP	3950 a.C./1110 d.C.	10	7 (70,0)	28	21 (75,0)	Mello e Alvim; Uchôa & Gomes
S. do Litoral Centro, SP	2980 a.C./290 d.C.	31	22 (71,0)	72	63 (87,5)	Mello e Alvim; Uchôa & Gomes
A. C. do Tenório, Litoral Norte, SP	75 d.C.	3	0 ( 0 )	15	4 (26,7)	Mello e Alvim; Uchôa & Gomes
Japoneses	séc. XVII	117	77 (65,8)	102	37 (36,3)	Hirata, 1988
Japoneses	séc. XIV Kamakura	10	6 (60,0)	178	25 (14,0)	Suzuki et alli, 1956
Japoneses	Jomom 2000 a 300 a.C. antigo	1	1 (100,0)	6	2 (33,3)	Suzuki, 1987
Japoneses		15	10 (66,7)	135	32 (23,7)	Tashiro, 1982
Japoneses		-	-	259	51 (19,7)	Osawa, 1888
Japoneses		-	-	121	18 (14,9)	Adachi, 1899
Japoneses		84	23 (27,4)	372	41 (11,0)	Koganei, 1911
Japoneses		-	-	411	109 (26,5)	Akabori, 1933
Japoneses		-	-	228	25 (11,0)	Morita, 1950
Japoneses		-	-	96	13 (13,5)	Suzuki, 1987
Japoneses		-	-	156	12 (7,7)	Zahlung (Koganei, 1911)
Japoneses		-	-	10	3 (30,0)	Tolat (Koganei, 1911)
Japoneses		-	-	20	0 ( 0 )	Le Double (Koganei, 1911)
Japoneses		-	-	19	0 ( 0 )	Welcker, 1888
Ainu		-	-	156	64 (41,0)	Koganei, 1911
Chineses		-	-	88	9 (10,2)	Welcker, 1888
Tailandeses		-	-	59	6 (10,2)	Welker, 1888
Malaios		-	-	475	107 (22,5)	Welker, 1888
Malaios		-	-	51	12 (23,5)	Nathan & Haas, 1966
Indianos		-	-	127	11 (8,7)	Welcker, 1888
Indianos		-	-	27	5 (18,5)	Nathan & Haas, 1966
Israelenses		-	-	110	26 (23,6)	Nathan & Haas, 1966
Gregos	antigo	36	30 (83,3)	115	8 (7,0)	Welcker, 1888
Italianos		-	-	205	129 (62,9)	Guidot, 1984
Austríacos	séc. XIX	-	-	100	23 (23,0)	Nathan & Haas, 1966
Alemães		-	-	1803	67 (3,7)	Welcker, 1888
Alemães	séc. V - XX	16	11 (68,8)	373	140 (37,5)	Hengen, 1971

Nº = número de indivíduos examinados

TABELA 2 (Continuação)

POPULAÇÃO	PERÍODO E/OU DATAÇÃO	Nº	IMATURO PRESENTE(%)	Nº	ADULTO PRESENTE(%)	AUTOR
Escoceses	séc. XVIII	25	13 (52,0)	718	47 (6,5)	Møller-Christensen & Sandison, 1963
Romanos	-	-	-	184	10 (5,4)	Welcker, 1888
Cartagineses	300 a.C.	6	6 (100,0)	18	7 (38,9)	Formaciani et alli, 1981
Ilhéus das Canárias	-	-	-	8	2 (25,0)	Nathan & Haas, 1966
Egípcios	antigo	-	-	434	33 (7,6)	Welcker, 1888
Egípcios	-	-	-	87	10 (11,5)	Welcker, 1888
Egípcios	1550-30 a.C.	12	9 (75,0)	69	31 (44,9)	Marimoto et alli, 1988
Núbios	1300 AP./350 d.C.	75	24 (32,0)	210	37 (17,6)	Carlson et alli, 1974
Núbios	-	-	-	73	8 (11,0)	Welcker, 1888
Negros	-	-	-	341	72 (21,1)	Welcker, 1888
Esquimós	-	11	6 (54,5)	79	12 (15,2)	Nathan & Haas, 1966
Índios da Columbia Britânica	1750 1850 d.C.	94	25 (26,6)	360	32 (8,9)	Cybulski, 1977
Índios Americanos	-	57	31 (54,4)	228	31 (13,6)	Nathan & Haas, 1966
Índios Americanos	400 - 1673 a.C.	200	67 (33,5)	339	76 (22,4)	El-Najjar et alli, 1976
Negros Americanos	-	-	-	30	6 (20,0)	Welcker, 1888
Peruanos	antigo	-	-	272	22 (8,1)	Welcker, 1888
Havaianos	-	53	13 (24,5)	-	-	Zaino & Zaino, 1975
Havaianos	-	-	-	303	38 (12,5)	Suzuki, 1987
Polinésios	-	-	-	144	10 (6,9)	Welcker, 1888
Papuas	-	-	-	595	13 (2,2)	Welcker, 1888
Papuas da Nova Guiné	-	13	11 (84,6)	50	17 (34,0)	Webb, 1982
Ilhéus de Mariana	séc. XVI - XVII	-	-	161	16 (9,9)	Suzuki, 1987
Micronésios	-	-	-	138	10 (7,2)	Welcker, 1888
Australianos	-	-	-	80	3 (3,8)	Welcker, 1888
Australianos	-	45	12 (26,7)	499	12 (2,4)	Welcker, 1888
Australianos	-	59	35 (59,3)	400	57 (14,3)	Zaino & Zaino, 1975 Webb, 1982

Nº = número de indivíduos examinados

TABELA 3  
*Freqüências da Cribra Orbitalia nos crânios de adultos masculinos e femininos de populações pré-históricas do litoral sul-sudeste do Brasil em comparação com outras populações registradas*

POPULAÇÃO	PERÍODO E/OU DATAÇÃO	Nº	MASCULINO PRESENTE	%	Nº	FEMININO PRESENTE	%	$\chi^2$	AUTOR
Índios pré-históricos brasileiros									
Sambaqui de Cabeçada, SC	2170 a.C.	46	43	(93,5)	49	43	(87,7)	0,890	Mello e Alvim & Gomes, 1989
S. do Forte Mal. Luz, SC	860 d.C./1360 d.C.	1	2	(28,6)	4	0	(0)	1,410	Mello e Alvim; Uchôa & Gomes
Sambaqui do Litoral Sul, SP	3950 a.C./1110 d.C.	18	14	(77,8)	10	7	(70,0)	0,206	Mello e Alvim; Uchôa & Gomes
S. do Litoral Centro, SP	2980 a.C./290 d.C.	47	44	(93,6)	25	19	(76,0)	4,640	Mello e Alvim; Uchôa & Gomes
A. C. do Tenório, Litoral Norte, SP	75 d.C.	5	3	(60,0)	10	1	(10,0)	4,264	Mello e Alvim; Uchôa & Gomes
Japoneses	Pré-histórico	78	17	(21,8)	53	15	(28,3)	0,724	Tashiro, 1982
Japoneses	Jomon	18	2	(11,1)	26	2	(7,7)	0,021	Hirata, 1988 b
Japoneses	Muromashi	23	6	(26,1)	21	7	(33,3)	0,038	Hirata, 1988 b
Japoneses	séc XVI XV	131	16	(12,2)	47	9	(19,1)	1,378	Suzuki, 1956
Japoneses	Kamakura	72	26	(36,1)	30	11	(36,7)	0,003	Hirata, 1988 a
Japoneses	Edo séc. XVII	23	4	(14,3)	10	1	(10,0)	0,040	Hirata, 1988 b
Japoneses	Moderno	88	12	(13,6)	63	9	(14,3)	0,013	Koganei, 1911
Japoneses	-	71	8	(11,3)	25	5	(20,0)	1,204	Suzuki, 1987
Italianos	-	125	73	(58,4)	80	56	(70,0)	2,814	Guidotti, 1984
Alemães	séc. XIX	48	27	(56,3)	43	28	(65,1)	0,746	Hengen, 1971
Cartagineses	séc. V XX	9	2	(22,2)	9	5	(55,6)	2,104	Fornaciari, 1981
Egípcios	300 a.C.	31	15	(48,4)	38	16	(42,1)	0,272	Morimoto et alli, 1988
Índios da Columbia Britânica	1550 30 a.C.	187	9	(4,8)	173	23	(13,3)	7,983*	Cybulski, 1977
Índios Americanos	1750 1850	155	41	(25,8)	180	57	(31,7)	1,421	El-Najjar et alli, 1976
Grupos Diversos	400 1673	347	51	(14,7)	267	64	(24,0)	8,523	Nathan & Haas, 1956
Havaianos	-	154	20	(13,0)	149	18	(12,1)	0,057	Suzuki, 1987
Ilhéus de Mariana	-	87	8	(9,2)	74	8	(10,8)	0,117	Suzuki, 1987
Australianos Nativos	séc. XVI XVII	250	28	(11,2)	150	29	(19,3)	5,075*	Webb, 1982
Grupos Diversos	-	347	51	(14,7)	267	64	(24,0)	8,523*	Nathan & Haas, 1966

\* Estatisticamente significantes p < 0,01  
 Nº = número de indivíduos examinados

TABELA 4

*Distribuição das freqüências dos tipos de Cribrá Orbitalia nas amostras cranianas de imaturos e de adultos de populações pré-históricas do litoral sul-sudeste do Brasil*

CABEÇUDA - SC

IDADE	POROSO	%	CRIVO-SO	%	TRABECULAR	%	TOTAL
Imaturo	16	(76,2)	4	(19,0)	1	(4,8)	21
Adulto	68	(79,1)	18	(20,9)	0	(0)	86
Total	84	(78,5)	22	(20,5)	1	(0,9)	107

$\chi^2 = 4,148$  gl = 2 p < 0,01 não significativa

MARECHAL LUZ SC

IDADE	POROSO	%	CRIVO-SO	%	TRABECULAR	%	TOTAL
Imaturo	5	(83,5)	2	(16,07)	0	(0)	6
Adulto	2	(100,0)	0	(0)	0	(0)	2
Total	7	(87,5)	1	(12,5)	0	(0)	8

$\chi^2 = 0,381$  gl = 2 p < 0,01 não significativa

LITORAL SUL - SP

IDADE	POROSO	%	CRIVO-SO	%	TRABECULAR	%	TOTAL
Imaturo	7	(100,0)	0	(0)	0	(0)	7
Adulto	20	(95,2)	1	(4,8)	0	(0)	21
Total	27	(96,4)	1	(3,6)	0	(0)	28

$\chi^2 = 0,345$  gl = 2 p < 0,01 não significativa

LITORAL CENTRO SP

IDADE	POROSO	%	CRIVO-SO	%	TRABECULAR	%	TOTAL
Imaturo	12	(54,6)	9	(40,9)	1	(4,5)	22
Adulto	43	(68,3)	17	(17,0)	3	(4,7)	63
Total	55	(64,7)	26	(30,6)	4	(4,7)	85

$\chi^2 = 1,506$  gl = 2 p < 0,01 não significativa

LITORAL NORTE SP

IDADE	POROSO	%	CRIVO-SO	%	TRABECULAR	%	TOTAL
Imaturo	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0
Adulto	3	(75,0)	1	(25,0)	0	(0)	4
Total	3	(75,0)	1	(25,0)	0	(0)	4

$\chi^2$  - sem condições de cálculo

**TABELA 5**  
*Freqüências dos tipos de Cribra Orbitalia nos crânios de adultos masculinos e femininos de populações pré-históricas do litoral sul-sudeste do Brasil*

**CABEÇUDA - SC**

SEXO	POROSO	%	CRIVOSO	%	TRABECULAR	%	TOTAL
Masculino	34	(79,1)	9	(20,9)	0	(0)	43
Feminino	34	(79,1)	9	(20,9)	0	(0)	43
Total	68	(79,1)	18	(20,9)	0	(0)	86

$\chi^2 = 0$  gl = 2 p < 0,01 não significativa

**MARECHAL LUZ - SC**

SEXO	POROSO	%	CRIVOSO	%	TRABECULAR	%	TOTAL
Masculino	2	(100,0)	0	(0)	0	(0)	2
Feminino	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0
Total	2	(100,0)	0	(0)	0	(0)	2

$\chi^2$  =sem condições de cálculo

**LITORAL SUL - SP**

SEXO	POROSO	%	CRIVOSO	%	TRABECULAR	%	TOTAL
Masculino	13	(92,86)	1	(7,14)	0	(0)	14
Feminino	7	(100,0)	0	(0)	0	(0)	7
Total	20	(95,2)	1	(4,8)	0	(0)	21

$\chi^2 = 0,530$  gl = 2 p < 0,01 não significativa

**LITORAL CENTRO SP**

SEXO	POROSO	%	CRIVOSO	%	TRABECULAR	%	TOTAL
Masculino	27	(61,4)	15	(34,1)	2	(4,5)	44
Feminino	16	(84,2)	2	(10,5)	1	(5,3)	19
Total	43	(68,2)	17	(27,0)	3	(4,8)	63

$\chi^2 = 4,319$  gl = 2 p < 0,01 não significativa

**LITORAL NORTE SP**

SEXO	POROSO	%	CRIVOSO	%	TRABECULAR	%	TOTAL
Masculino	2	(66,7)	1	(33,3)	0	(0)	3
Feminino	1	(100,0)	0	(0)	0	(0)	1
Total	3	(75,0)	1	(25,0)	0	(0)	4

$\chi^2 = 0,443$  gl = 2 p < 0,01 não significativa

TABELA 6

*Freqüências da Cribra Orbitalia, quanto a sua lateralidade em crânios de imaturos e de adultos de populações pré-históricas do litoral sul-sudeste do Brasil.*

CABEÇUDA SC

IDADE	BILATERALIDADE	%	UNILATERALIDADE				TOTAL
			ESQUERDA	%	DIREITA	%	
IMATURO	21	(100,0)	0	(0)	0	(0)	21
ADULTO	86	(100,0)	0	(0)	0	(0)	86
TOTAL	107	(100,0)	0	(0)	0	(0)	107

MARECHAL LUZ SC

IDADE	BILATERALIDADE	%	UNILATERALIDADE				TOTAL
			ESQUERDA	%	DIREITA	%	
IMATURO	6	(100,0)	0	(0)	0	(0)	6
ADULTO	2	(100,0)	0	(0)	0	(0)	2
TOTAL	8	(100,0)	0	(0)	0	(0)	8

LITORAL SUL SP

IDADE	BILATERALIDADE	%	UNILATERALIDADE				TOTAL
			ESQUERDA	%	DIREITA	%	
IMATURO	7	(100,0)	0	(0)	0	(0)	7
ADULTO	21	(100,0)	0	(0)	0	(0)	21
TOTAL	28	(100,0)	0	(0)	0	(0)	28

LITORAL CENTRO - SP

IDADE	BILATERALIDADE	%	UNILATERALIDADE				TOTAL
			ESQUERDA	%	DIREITA	%	
IMATURO	21	(95,5)	0	(0)	1	(4,5)	22
ADULTO	63	(100,0)	0	(0)	0	(0)	63
TOTAL	84	(98,8)	0	(0)	1	(1,2)	85

LITORAL NORTE SP

IDADE	BILATERALIDADE	%	UNILATERALIDADE				TOTAL
			ESQUERDA	%	DIREITA	%	
IMATURO	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0
ADULTO	4	(100,0)	0	(0)	0	(0)	4
TOTAL	4	(100,0)	0	(0)	0	(0)	4

TABELA 7

*Freqüência da Osteoporose Puntiforme por grupos etários em crânios de populações pré-históricas do litoral sul-sudeste do Brasil.*

CABEÇUDA - SC

IDADE	OSTEOPOROSE PUNTIFORME		
	CRÂNIOS EXAMINADOS	CRÂNIOS AFETADOS	(%)
0 — 2,5	8	7	(87,5)
2,5 — 6	14	11	(78,6)
7 — 12	9	9	(100,0)
13 — 18	8	7	(87,5)
19 — 29	32	32	(100,0)
30 — 49	60	58	(96,7)
50 — X	24	20	(83,3)
TOTAL	155	144	(92,9)

MARECHAL LUZ

IDADE	OSTEOPOROSE PUNTIFORME		
	CRÂNIOS EXAMINADOS	CRÂNIOS AFETADOS	(%)
0 — 2,5	9	2	(22,0)
2,5 — 6	3	1	(33,3)
7 — 12	1	0	(0)
13 — 18	4	1	(25,0)
19 — 29	6	4	(66,7)
30 — 49	8	6	(75,0)
50 — X	4	0	(0)
TOTAL	35	14	(40,0)

LITORAL SUL - SP

IDADE	OSTEOPOROSE PUNTIFORME		
	CRÂNIOS EXAMINADOS	CRÂNIOS AFETADOS	(%)
0 — 2,5	1	1	(100,0)
2,5 — 6	1	1	(100,0)
7 — 12	2	2	(100,0)
13 — 18	7	6	(87,5)
19 — 29	6	5	(83,3)
30 — 49	11	8	(72,7)
50 — X	11	9	(81,8)
TOTAL	39	32	(82,1)

LITORAL CENTRO - SP

IDADE	OSTEOPOROSE PUNTIFORME		
	CRÂNIOS EXAMINADOS	CRÂNIOS AFETADOS	(%)
0 — 2,5	24	11	(45,5)
2,5 — 6	7	3	(42,9)
7 — 12	1	1	(100,0)
13 — 18	10	10	(100,0)
19 — 29	41	35	(85,4)
30 — 49	46	45	(97,8)
50 — X	13	12	(92,3)
TOTAL	142	117	(82,4)

LITORAL NORTE - SP

IDADE	OSTEOPOROSE PUNTIFORME		
	CRÂNIOS EXAMINADOS	CRÂNIOS AFETADOS	(%)
0 — 2,5	-	-	-
2,5 — 6	-	-	-
7 — 12	-	-	-
13 — 18	3	2	(66,7)
19 — 29	4	4	(100,0)
30 — 49	13	7	(53,8)
50 — X	3	1	(33,3)
TOTAL	23	14	(60,9)

**TABELA 8**  
**Freqüência da Hiperosteose Esponjosa por grupos etários em crânios de populações pré-históricas do litoral sul-sudeste do Brasil.**

**CABEÇUDA - SC**

IDADE	HIPEROSTEOSE ESPONJOSA		(%)
	CRÂNIOS EXAMINADOS	CRÂNIOS AFETADOS	
0 — 2,5	8	3	(35,5)
2,5 — 6	11	2	(18,2)
7 — 12	9	1	(11,1)
13 — 18	5	1	(20,0)
19 — 29	27	10	(37,0)
30 — 49	58	10	(17,2)
50 — X	22	3	(13,6)
TOTAL	140	30	(21,4)

**MARECHAL LUZ - SC**

IDADE	HIPEROSTEOSE ESPONJOSA		(%)
	CRÂNIOS EXAMINADOS	CRÂNIOS AFETADOS	
0 — 2,5	9	0	(0)
2,5 — 6	3	0	(0)
7 — 12	1	0	(0)
13 — 18	4	0	(0)
19 — 29	6	0	(0)
30 — 49	8	1	(12,5)
50 — X	4	0	(0)
TOTAL	35	1	(2,9)

**LITORAL SUL - SP**

IDADE	HIPEROSTEOSE ESPONJOSA		(%)
	CRÂNIOS EXAMINADOS	CRÂNIOS AFETADOS	
0 — 2,5	1	0	(0)
2,5 — 6	1	0	(0)
7 — 12	2	1	(50,0)
13 — 18	7	3	(42,9)
19 — 29	6	1	(16,7)
30 — 49	11	2	(18,2)
50 — X	11	4	(36,4)
TOTAL	39	11	(28,2)

**LITORAL CENTRO SP**

IDADE	HIPEROSTEOSE ESPONJOSA		(%)
	CRÂNIOS EXAMINADOS	CRÂNIOS AFETADOS	
0 — 2,5	24	1	(4,2)
2,5 — 6	5	0	(0)
7 — 12	1	0	(0)
13 — 18	11	2	(18,2)
19 — 29	40	7	(17,5)
30 — 49	46	10	(21,7)
50 — X	13	2	(15,4)
TOTAL	140	22	(15,7)

**LITORAL NORTE SP**

IDADE	HIPEROSTEOSE ESPONJOSA		(%)
	CRÂNIOS EXAMINADOS	CRÂNIOS AFETADOS	
0 — 2,5	—	—	—
2,5 — 6	—	—	—
7 — 12	—	—	—
13 — 18	3	0	(0)
19 — 29	4	0	(0)
30 — 49	13	1	(7,7)
50 — X	3	0	(0)
TOTAL	23	1	(4,3)

TABELA 9  
*Frequências da Osteoporose Puntiforme nas amostras cranianas de imaturos e de adultos de populações pré-históricas do litoral sul-sudeste do Brasil*

POPULAÇÃO	IDADE				AUTOR	$\chi^2$
	IMATURO		ADULTO			
	Nº	PRESENTE (%)	Nº	PRESENTE (%)		
Sambaqui de Cabeçada, SC	39	(87,2)	116	(94,8)	Mello e Alvim & Gomes, 1989	2,495
Sambaqui do Forte Marechal Luz, SC	17	(23,5)	18	(50,0)		2,623
Sambaquis do Litoral Sul, SP	11	(90,9)	34	(78,5)		0,816
Sambaquis do Litoral Centro, SP	42	(59,5)	101	(92,0)		21,503*
Acamp. Conch. do Tenório, Litoral Norte, SP	3	(66,7)	20	(60,0)		0,063

Valores estatísticos: A diferença entre a prevalência da osteoporose puntiforme entre imaturos e adultos é significativa apenas para a amostra craniana proveniente dos sambaquis do Litoral Centro

$\chi^2 = 21,503$  gl = 1 p < 0,01

Nº = número de indivíduos analisados

TABELA 10  
*Frequências da Osteoporose Puntiforme nas amostras cranianas e de adultos masculinos e femininos de populações pré-históricas do litoral sul-sudeste do Brasil*

POPULAÇÃO	IDADE				AUTOR	$\chi^2$
	MASCULINO		FEMININO			
	Nº	PRESENTE (%)	Nº	PRESENTE (%)		
Sambaqui de Cabeçada, SC	58	(94,8)	58	(94,8)	Mello e Alvim & Gomes, 1989	0
Sambaqui do Forte Marechal Luz, SC	10	(60,0)	8	(50,0)		0,188
Sambaquis do Litoral Sul, SP	17	(64,7)	11	(63,6)		0,004
Sambaquis do Litoral Centro, SP	62	(91,9)	29	(93,1)		0,036
Acamp. Conch. do Tenório, Litoral Norte, SP	6	(66,7)	14	(57,1)		0,130

Valores estatísticos: A diferença entre a prevalência da osteoporose puntiforme em adultos masculinos e femininos não é significativa

gl = 1 p < 0,01

Nº = número de indivíduos analisados

**TABELA 11**  
*Freqüências da Hiperosteose Esponjosa nas amostras cranianas de imaturos e de adultos representativos de populações pré-históricas do litoral sul-sudeste do Brasil*

POPULAÇÃO	IDADE				χ <sup>2</sup>	AUTOR
	IMATURO		ADULTO			
	Nº	PRESENTE (%)	Nº	PRESENTE (%)		
Sambaqui de Cabeçuda, SC	33	7 (21,2)	107	23 (21,5)	0,001	Mello e Alvim & Gomes, 1989
Sambaqui do Forte Marechal Luz, SC	17	0 (0)	18	1 (5,6)	0,575	
Sambaquis do Litoral Sul, SP	11	4 (36,4)	28	7 (25,0)	0,501	
Sambaquis do Litoral Centro, SP	41	3 (7,3)	99	19 (19,2)	3,089	
Acamp. Conch. do Tenório, Litoral Norte, SP	3	0 (0)	20	1 (5,0)	0,160	

Valores estatísticos: A diferença entre a prevalência da hiperosteose esponjosa entre imaturos e adultos não é significativa

gl = 1 P < 0,01

Nº = número de indivíduos analisados

**TABELA 12**  
*Freqüências da Hiperosteose Esponjosa nas amostras cranianas de adultos masculinos e femininos de populações pré-históricas do litoral Sul-sudeste do Brasil*

POPULAÇÃO	SEXO				χ <sup>2</sup>	AUTOR
	MASCULINO		FEMININO			
	Nº	PRESENTE (%)	Nº	PRESENTE (%)		
Sambaqui de Cabeçuda, SC	55	15 (27,3)	52	8 (15,4)	0,268	Mello e Alvim & Gomes
Sambaqui do Forte Marechal Luz, SC	10	1 (10,0)	8	0 (0)	0,950	Mello e Alvim; Uchôa & Gomes
Sambaquis do Litoral Sul, SP	16	5 (31,3)	11	3 (27,3)	0,046	Mello e Alvim; Uchôa & Gomes
Sambaquis do Litoral Centro, SP	65	12 (18,5)	34	6 (17,6)	0,031	Mello e Alvim; Uchôa & Gomes
Acamp. Conch. do Tenório, Litoral Norte, SP	6	0 (0)	14	1 (7,1)	0,449	Mello e Alvim; Uchôa & Gomes

Valores estatísticos: A diferença entre a prevalência da hiperosteoporoze esponjosa em adultos masculinos e femininos não é significativa

gl = 1 p < 0,01

Nº = número de indivíduos analisados

TABELA 13

Relação percentual por grupos de idade entre *Cribra Orbitalia* e Osteoporose Puntiforme e Hiperosteose Esponjosa; *Cribra Orbitalia*, Osteoporose Puntiforme e Hiperosteose Esponjosa considerados os mesmos indivíduos.

CABEÇUDA SC

IDADE	CRÂNIOS COM CRIBRA ORBITALIA	CRÂNIOS COM CRIBRA ORBITALIA E OSTEOPOROSE PUNIFORME (%)	CRÂNIOS COM CRIBRA ORBITALIA E HIPEROSTEOSE ESPONJOSA (%)	CRÂNIOS COM CRIBRA ORBITALIA, OSTEOPOROSE PUNIFORME E HIPEROSTEOSE ESPONJOSA (%)
0 — 2,5	4	100,0	50,0	50,0
2,5 — 6	6	100,0	0	0
7 — 12	6	100,0	16,7	16,7
13 — 18	2	100,0	50,0	50,0
19 — 29	20	100,0	40,0	40,0
30 — 49	45	97,8	20,5	20,5
50 — X	16	100,0	18,8	18,8
TOTAL	99	99,0	24,2	24,2

MARECHAL LUZ - SC

IDADE	CRÂNIOS COM CRIBRA ORBITALIA	CRÂNIOS COM CRIBRA ORBITALIA E OSTEOPOROSE PUNIFORME (%)	CRÂNIOS COM CRIBRA ORBITALIA E HIPEROSTEOSE ESPONJOSA (%)	CRÂNIOS COM CRIBRA ORBITALIA, OSTEOPOROSE PUNIFORME E HIPEROSTEOSE ESPONJOSA (%)
0 — 2,5	5	20,0	0	0
2,5 — 6	1	100,0	0	0
7 — 12	—	—	—	—
13 — 18	—	—	—	—
19 — 29	0	0	0	0
30 — 49	2	100,0	50,0	50,0
50 — X	—	—	—	—
TOTAL	8	62,5	12,5	12,5

LITORAL SUL SP

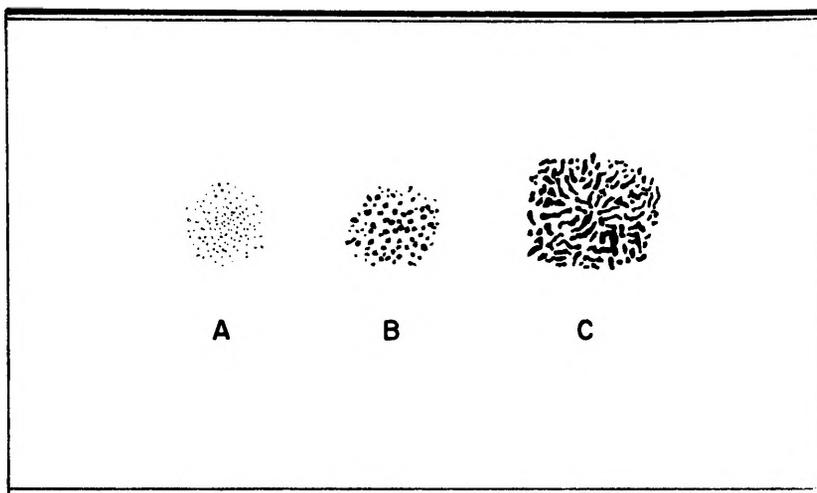
IDADE	CRÂNIOS COM CRIBRA ORBITALIA	CRÂNIOS COM CRIBRA ORBITALIA E OSTEOPOROSE PUNIFORME (%)	CRÂNIOS COM CRIBRA ORBITALIA E HIPEROSTEOSE ESPONJOSA (%)	CRÂNIOS COM CRIBRA ORBITALIA, OSTEOPOROSE PUNIFORME E HIPEROSTEOSE ESPONJOSA (%)
0 — 2,5	1	100,0	0	0
2,5 — 6	1	100,0	0	0
7 — 12	2	100,0	50,0	50,0
13 — 18	3	66,7	33,3	33,3
19 — 29	5	100,0	20,0	20,0
30 — 49	8	87,5	25,0	25,0
50 — X	8	100,0	37,5	37,5
TOTAL	28	92,9	28,6	28,6

LITORAL CENTRO SP

IDADE	CRÂNIOS COM CRIBRA ORBITALIA	CRÂNIOS COM CRIBRA ORBITALIA E OSTEOPOROSE PUNIFORME (%)	CRÂNIOS COM CRIBRA ORBITALIA E HIPEROSTEOSE ESPONJOSA (%)	CRÂNIOS COM CRIBRA ORBITALIA, OSTEOPOROSE PUNIFORME E HIPEROSTEOSE ESPONJOSA (%)
0 — 2,5	13	38,5	7,7	7,7
2,5 — 6	2	100,0	0	0
7 — 12	—	—	—	—
13 — 18	7	85,7	16,7	16,7
19 — 29	22	95,5	22,7	22,7
30 — 49	33	97,0	21,2	21,2
50 — X	8	100,0	25,0	25,0
TOTAL	85	87,1	20,0	20,0

LITORAL NORTE SP

IDADE	CRÂNIOS COM CRIBRA ORBITALIA	CRÂNIOS COM CRIBRA ORBITALIA E OSTEOPOROSE PUNIFORME (%)	CRÂNIOS COM CRIBRA ORBITALIA E HIPEROSTEOSE ESPONJOSA (%)	CRÂNIOS COM CRIBRA ORBITALIA, OSTEOPOROSE PUNIFORME E HIPEROSTEOSE ESPONJOSA (%)
0 — 2,5	—	—	—	—
2,5 — 6	—	—	—	—
7 — 12	0	0	0	0
13 — 18	—	—	—	—
19 — 29	2	50,0	0	0
30 — 49	1	100,0	0	0
50 — X	1	0	0	0
TOTAL	4	50,0	0	0



*Fig. 1 - Representação esquemática dos três principais tipos de CRIBRA ORBITALIA (Natham & Haas, 1966). A) Tipo porótico; B) Tipo cribriforme; C) Tipo trabecular.*

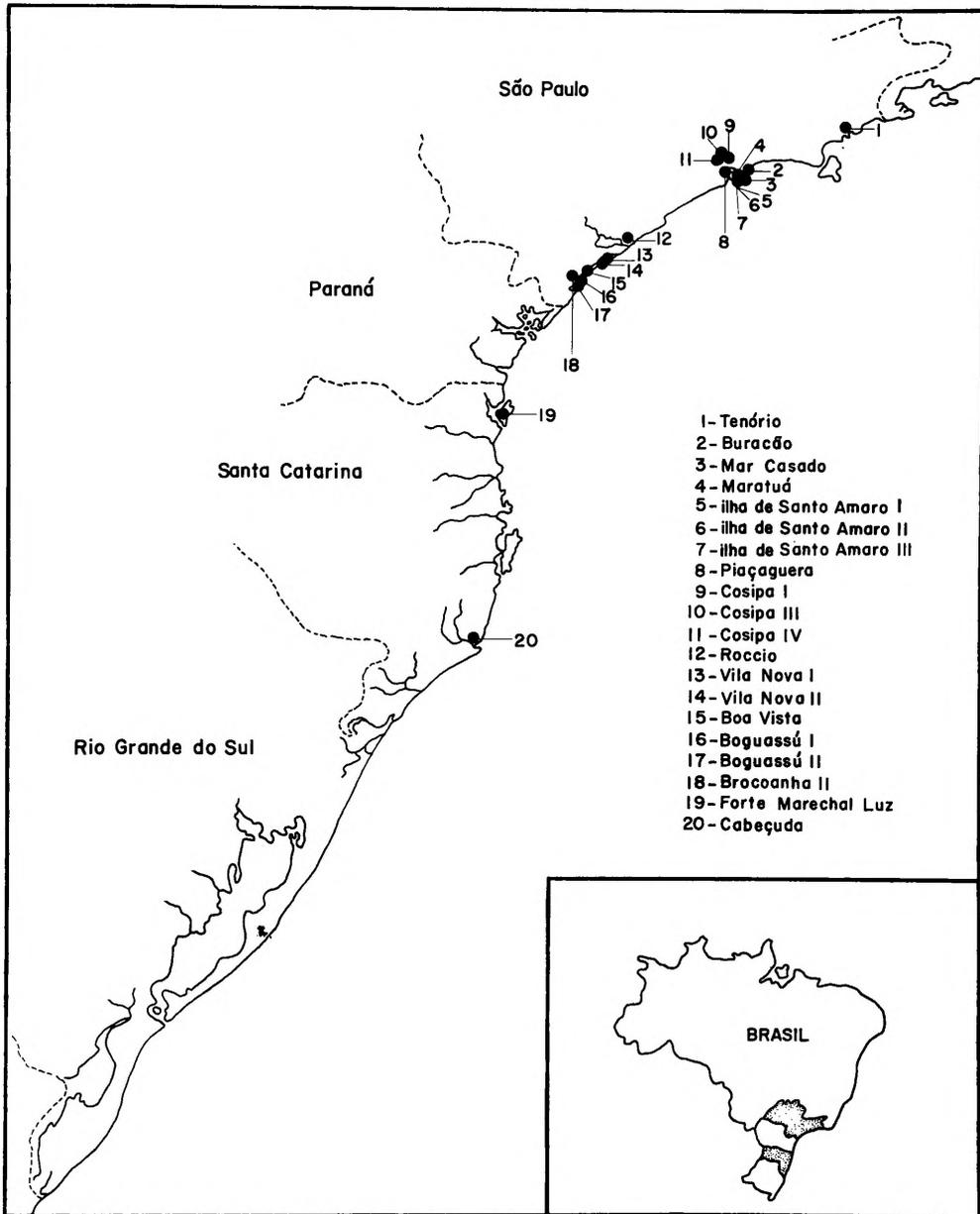
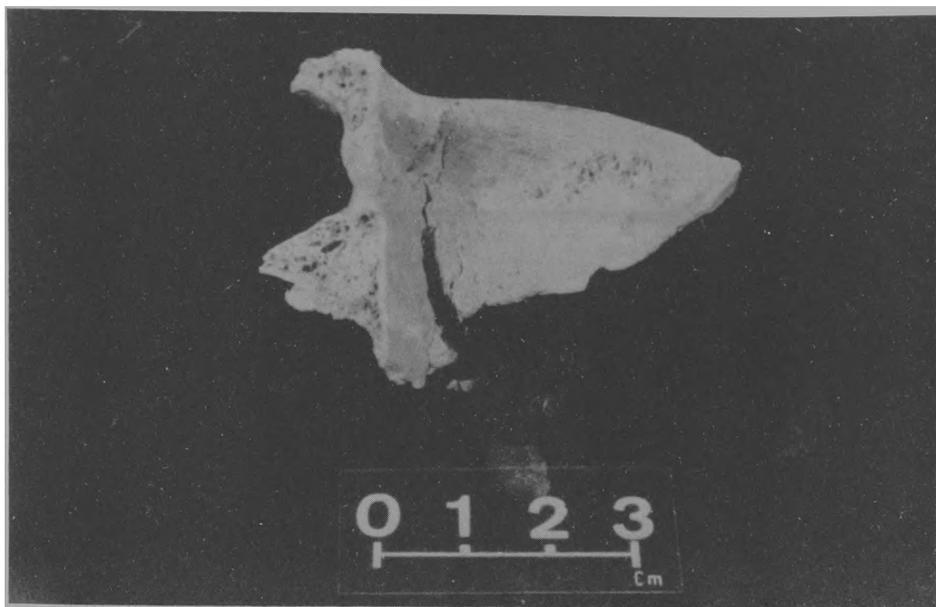


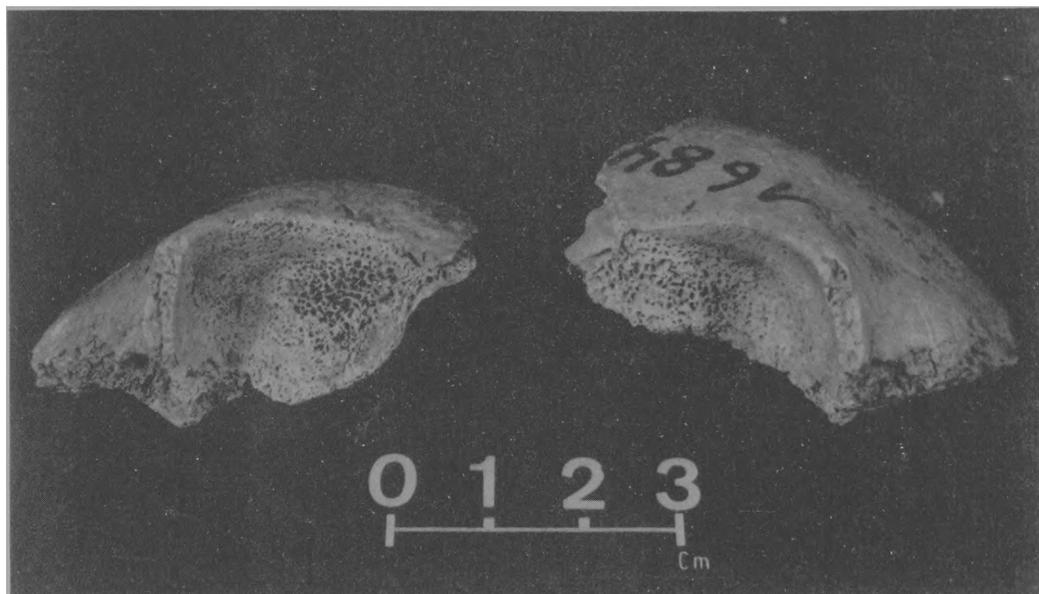
Fig. 2 Região do Brasil Meridional com a localização dos sítios arqueológicos.



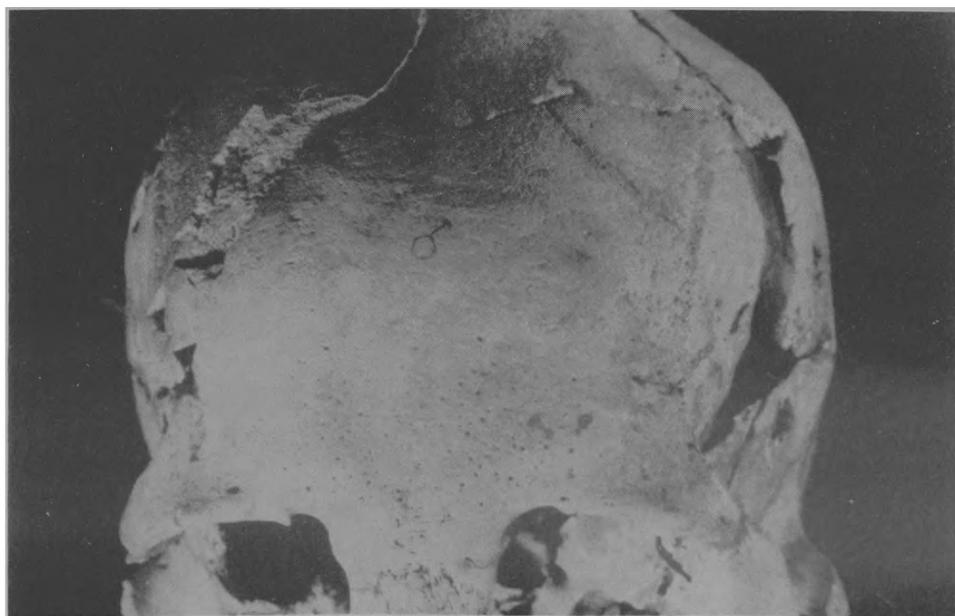
*Fig. 3* Cribrá orbitalia. Tipo poroso. Aspecto “cicatrizado” Sambaqui de Piaçaguera, SP. Crânio nº XXX. Coleção Uchôa & Garcia MAE/USP. Foto: De Blasis.



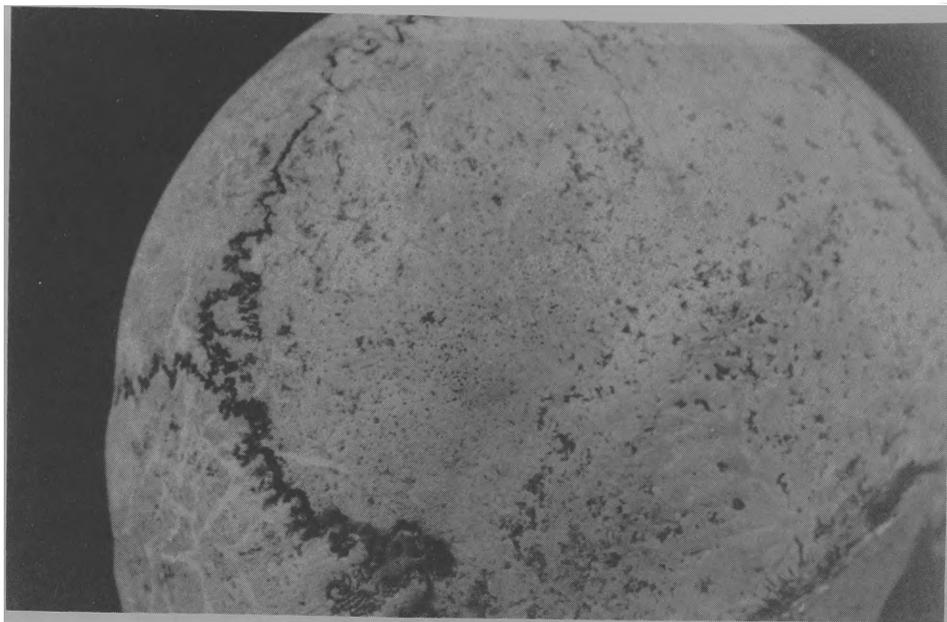
*Fig. 4* Cribrá orbitalia. Tipo crivosa. Aspecto “ativo”. Sambaqui Cosipa-3, SP. Crânio nº 2. Coleção Uchôa & Garcia. MAE/USP. Foto: De Blasis.



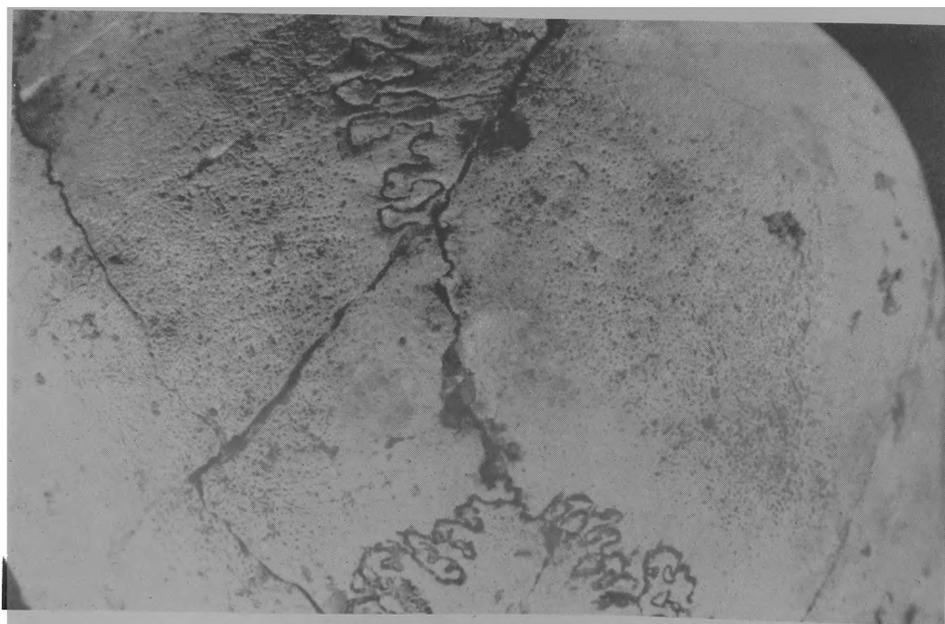
*Fig. 5 Cribra orbitalia. Tipo trabecular. Aspecto "ativo" Sambaqui de Cabeçuda, Laguna, SC. Crânio nº 1684. Coleção Castro Faria. MN/UFRI. Foto: De Blasis.*



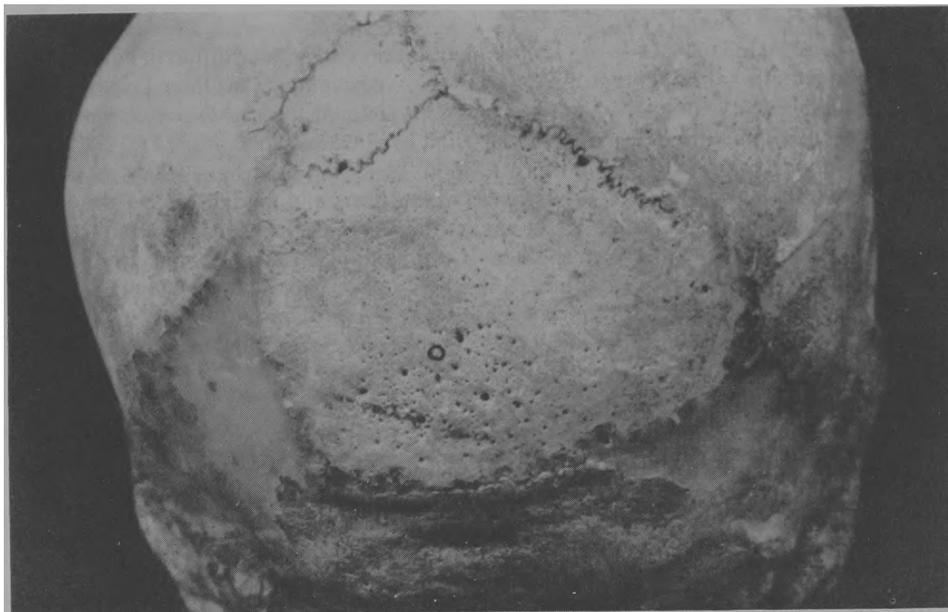
*Fig. 6 Cribra cranii. Tipo poroso. Aspecto "ativo" (osso frontal). Sambaqui de Piaçaguera, SP. Crânio nº VIII. Coleção Uchôa & Garcia. MAE/USP. Foto: De Blasis.*



*Fig. 7 Cribra cranii externa. Tipo poroso. Aspecto "cicatrizado" localizada acima da linha temporal (parietal direito). Sambaqui da Ilha de Santo Amaro, SP. Crânio n° 4497. Coleção Biocca. MAE/USP. Foto: De Blasis.*



*Fig. 8 Cribra cranii externa. Tipo crivoso em transição para trabecular. Aspecto "cicatrizado" bilateral (osso parietais). Sambaqui de Piaçaguera, SP. Crânio n° XLVI. Coleção Uchôa & Garcia. MAE/USP. Foto: De Blasis.*



*Fig. 9* Cribra cranii externa. Tipo crivoso. Aspecto "ativo". Sambaqui do Bogaçu, SP. Crânio nº 513. Coleção Paulo Duarte. MAE/USP. Foto: De Blasis.



*Fig. 10* Cribra cranii externa. Tipo trabecular. Aspecto "cicatrizado". Sambaqui do Bogaçu, SP. Crânio nº 9. Coleção Paulo Duarte. MAE/USP. Foto: De Blasis.

MELLO E ALVIM, M. C. DE; UCHIÔA, D. P.; GOMES, J. C. O. *Cribrá orbitalia* and congeneric cranial lesions in pre-historic populations from the meridional coast of Brazil. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, S. Paulo, 1:21-53, 1991.

**ABSTRACT** In pre-historic skulls excavated at three different kinds of sites from the meridional coast of Brazil, we have found the three known clinic forms of porotic hyperostosis with varying frequencies: *cribrá orbitalia* (76,3%), osteoporotic pitting (81,5%) and hyperostosis spongiosa (17,2%). We accept an evolution to "cicatrização" (with different intensities), the precocious manifestation of porotic hyperostosis and the increase of the "cicatrização" with age. All the three forms have the same etiology (post-haemorrhagic sideropenic anaemia), in spite of an abundant intake of the iron rich seafood. The groups from the upper level of Forte Marechal Luz, and the site of Tenório, which are very different kinds of sites, were less affected than shellmound ones, probably because of their different ethnic affiliation.

**UNITERMS:** *Cribrá Orbitalia*. Ferropenic Anaemia. Paleopa-thology. Coastal prehistoric groups, Brazil.

## Referências bibliográficas

- ADACHI, B. Die Orbitale und die Hauptmasse der Schädel der Japaner und die Methode der Orbitalmessung. *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie*, Stuttgart, 7:379-480, 1904.
- AIRENS, E. Die cribrá orbitalia und die spina thalaeclaris der Goettinger Anatomischen Schädelsammlung. Göttingen, 1904. Apud: HENGEN, O.P. *Cribrá orbitalia*: pathogenesis and probable etiology. *Homo*, Stuttgart, 22:57-75, 1971.
- ANGEL, J.L. Osteoporosis: thalassaemia? *American Journal of Physical Anthropology*, Philadelphia, 22:369-74, 1964.
- . Porotic hyperostosis, anaemia, malarial and marshes in the prehistoric Eastern Mediterranean. *Science*, Washington, 153:760-2, 1966.
- . Porotic Hyperostosis or osteoporosis symmetrical? In: BROTHWELL, D.R. & SANDISON, A.T. *Diseases in Antiquity*, Springfield, C.C. Thomas. 1967, p. 378-89.
- ARAÚJO, A.J.C. de. *Contribuição ao estudo de helmintos encontrados em material arqueológico no Brasil*. Rio de Janeiro, Instituto Oswaldo Cruz, 1980. Tese de Mestrado, p. 56.
- . *Paleoepidemiologia da ancilostomose*. Rio de Janeiro, Instituto Oswaldo Cruz, 1987. Tese de Doutorado, p. 118.
- ARAÚJO, A.J.C.; FERREIRA, L.F. & CONFALONIERI, U.E. A contribution to the study of helminth findings in archeological material in Brazil. *Revista Brasileira de Biologia*, Rio de Janeiro, 11:873-81, 1981.
- BERTOLAZZO, W. & MELLO E ALVIM, M.C. de. Os seios frontais em grupos indígenas brasileiros: Homem de Lagoa Santa, construtores de sambaquis e índios botocudos. *Arquivo de Anatomia e Antropologia*, Lisboa, 39:67-75, 1985.
- BLUMBERG, I.M. & KIRLY, E.K. A critical consideration of roentgenology and microscopy in paleopathology. In: JARCHO, S. *Human paleopathology*. New Haven, Yale University Press, 1966, p. 150-70.
- BRITTON, C.J.C. *Disorders of the blood*. London, p. 5-34, 1969.
- BROTHWELL, D.R. *Digging up bones: the excavation treatment and study of human skeletal remains*. 2. ed. London, British Museum, 1972, 196 p.
- CARLSON, D.S.; ARMELAGOS, G.J. & GERVEN, D.P. van. Factors influencing the etiology to cribrá orbitalia in prehistoric Nubia. *Journal of Human Evolution*, London, 3:405-10, 1974.
- CYBULSKI, J.S. *Cribrá orbitalia*: a possible sign of anaemia in early historic native population of the British Columbia coast. *American Journal of Physical Anthropology*, Philadelphia, 47:31-9, 1977.
- EL NAJJAR, M.Y.; LOZOFF, B. & RYAN, D.J. The paleo-epidemiology of porotic hyperostosis in the American Southwest: radiological and ecological considerations. *American Journal of Roentgenology, Radium Therapy and Nuclear Medicine*, Springfield, 125(4): 918-24, 1975.
- EL NAJJAR, M.Y. & ROBERTSON JR, A.L. Spongy bones in prehistoric America. *Science*, Washington, 193:141-3, 1976.
- EL NAJJAR, M.Y. et alii. The etiology of porotic hyperostosis among the prehistoric Anasazi indians of Southwestern United States. *American Journal of Physical Anthropology*, Philadelphia, 44:477-88, 1976.
- FERREIRA et alii. Trichinella eggs in human coprolites from the archeological site of Furna do Estado, Brejo da Madre de Deus, Pernambuco, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, 84(4):581, 1989.
- FORNACIARI, G. et alii. *Cribrá orbitalia* and elemental bone iron in the Punic of Carthage. *Ossa - Osteological Research Laboratory*, Stockholm, 8:63-77, 1981.
- GUIDOTTI, A. Frequencies of *cribrá orbitalia* in central Italy (19th century) under special consideration of their degrees of expression. *Anthropologischer Anzeiger*, Stuttgart, 42:11-16, 1984.
- HAMPERL, H. & WEISS, P. Über die spongiöse Hyperostose an Schädeln aus Alt-Peru. *Archive für Pathologie, Anatomie und Physiologie*, 327:629-42, 1955.
- HENGEN, O.P. *Cribrá orbitalia*: pathogenesis and probable etiology. *Homo*, Stuttgart, 22:57-75, 1971.
- HENSCHEN, F. *Cribrá cranii*; a skull condition said to be of racial or geographical nature. *Pathologia et Microbiologia*, Basel, 24:724-9, 1961.
- HIRATA, K. *Cribrá orbitalia* in Japanese population of Edo period. *Journal of the Anthropological Society of Nippon*, Tokyo, 94:242, 1986.
- . *Cribrá cranii* in Japanese population of Edo period. *Journal of the Anthropological Society of Nippon*, Tokyo, 95:257, 1987.

- . A contribution to the paleopathology of *cribra orbitalia* in Japanese: 1, *cribra orbitalia* in Edo Japanese. *St. Marianna Medical Journal*, Kawasaki, 16:6-24, 1988a.
- . A contribution to the paleopathology of *cribra orbitalia* in Japanese: 2, secular trends in the prevalence of *cribra orbitalia*. *St. Marianna Medical Journal*, Kawasaki, 16:215-29, 1988b.
- IIRDLICKA, A. Anthropological work in Peru in 1913, with notes on pathology of the ancient Peruvians. *Smithsonian Miscellaneous Collections*, Washington, 61:57-9, 1914.
- JANSSENS, P.A. Porotic hyperostosis and goat's milk anaemia: a theory. *Ossa - Osteological Research Laboratory*, Stockholm, 8:101-8, 1981.
- JARCIIO, S.A.; SIMON, N. & JAFFE, H. L. Symmetrical osteoporosis in a prehistoric skull from New Mexico. *El Palacio*, Santa Fé, 72:26-30, 1965.
- KOGANEL, Y. *Cribrá cranii* und *cribra orbitalia*. *Mitteilungen aus der Medizinischen Fakultät*, Kyuschu, 10:113-54, 1911/12.
- LALLO, J.W.; ARMELAGOS, G.I. & MENSFORTH, R.P. The role of diet, disease and physiology in the origin of porotic hyperostosis. *Human Biology*, Detroit, 49:471-83, 1977.
- LEE, G.R.; WINTROBE, M.M. & BUNN, H.F. Iron deficiency anaemia and the sideroblastic anaemias. In: THORN, G.W. *et alii*. *Harrisons principles of internal medicine*. 8. ed. Tokyo, McGraw-Hill Kogahusha, 1977, p. 1652-6.
- MELLO E ALVIM, M.C. de & GOMES, J.C.O. Análise e interpretação da hiperostose porótica em crânios humanos do Sambaqui de Cabeçuda (SC - Brasil). *Revista de Pré-História*, São Paulo, 7:125-43, 1989.
- MENSFORTH, R.P. *et alii*. The role of constitutional factors, diet and infectious disease in the etiology of porotic hyperostosis and periosteal reactions in prehistoric infants and children. *Medical Anthropology*, Washington, 2:1-60, 1978.
- MILLER-CHRISTENSEN, V. & SANDISON, A.T. Usura orbitae (*cribra orbitalia*) in the collection of crania in the Anatomy Department of the University of Glasgow. *Pathologia et Microbiologia*, Basel, 26:175-83, 1963.
- MOORE, S. The bone change in sickle cell anaemia with similar changes observed in the skull of ancient Mayan Indians. *Journal of the Missouri Medical Association*, Jefferson City, 26:561-64, 1929.
- MORIMOTO, I. *et alii*. Ancient human mummies from Qurna, Egypt: 2, head and neck. Apud: HIRATA, K. A contribution to the pathology of *cribra orbitalia* in Japanese: 1, *cribra orbitalia* in Edo Japanese. *St. Marianna Medical Journal*, Kawasaki, 16:6-24, 1988.
- MORISHITA, T. & KANAU, R. New Textbook of parasitology. 1972: Apud: HIRATA, K. A contribution to the paleopathology of *cribra orbitalia* in Japanese: 1, *cribra orbitalia* in Edo Japanese. *St. Marianna Medical Journal*, Kawasaki, 16:6-24, 1988.
- MOSELEY, J.L. The paleopathologic riddle of symmetrical osteoporosis. *American Journal of Roentgenology, Radium Therapy and Nuclear Medicine*, Springfield, 95:135-42, 1965.
- . Radiographic studies in haematologic bone disease; implications for paleopathology. In: JARCIIO, S.A. *Human paleopathology*. New Haven, Yale University Press, 1966, p.123-30.
- NATHAN, H. & ILAAS, N. *Cribrá Orbitalia*: A bone condition of the orbit of unknown nature. *Israel Journal Medical Science*, Jerusalem, 2:171-91, 1966.
- OETTEKING, B. Kranilogische Studien in "Altgypten". *Archiv der Anthropologie*, 8:1, 1909. Apud: NATHAN, H. & ILAAS, N. *Cribrá Orbitalia*: A bone condition of the orbit of unknown nature. *Israel Journal Medical Science*, Jerusalem, 2:171-91, 1966.
- ORTNER, J. D. & PUJSCIARD, W.G.I. *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*. Washington, Smithsonian Institution Press, 1981, 479 p.
- PALKOVICII, A.M. Endemic disease pattern in paleopathology: porotic hyperostosis. *American Journal of Physical Anthropology*, New York, 74:527-37, 1987.
- PARDAL, R. Sobre paleopatologia americana, *cribra orbitalia*, lesion bilateral del techo de las orbitas en un cráneo indígena del Brasil. *Prensa Medica Argentina*, Buenos Aires, 31:167-70, 1944.
- PONEC, D.J. & RESNICII, D. On the etiology and pathogenesis of porotic hyperostosis of the skull. *Investigative Radiology*, Philadelphia, 19:313-7, 1984.
- RECOMMENDATIONS for age and sex diagnoses of skeleton. *Journal of Human Evolution*, London, 2:517-49, 1980.
- ROBBINS, S.L. *Patologia estrutural e funcional*. Rio de Janeiro, Ed. Interamericana, 1974, 1422p.
- SALZANO, F.M. *Parasitic load in South American tribal populations*. Santa Fé, Wenner-Gren Foundation, 1985, 28p.
- SMITH, C.H. *Blood diseases of infancy and childhood*. 3. ed. Saint Louis, C.V. Mosby, 1972.
- SMITH, N.J. & ROSELLO, S. Iron deficiency in infancy and childhood. *Journal of Clinical Nutrition*, Philadelphia, 1:275-86, 1953.
- STEINBOCK, R.T. *Paleopathological diagnosis and interpretation of bone diseases in ancient human populations*. Springfield, C.C. Thomas, 1976.
- STUART-MACADAM, P. Porotic hyperostosis: relationship between orbital and vault lesions. *American Journal of Physical Anthropology*, New York, 80:187-9, 1989.
- SUZUKI, T. Anthropological study on the *cribra orbitalia* in the adult skull. *Acta Anatomica Nipponica*, Tokyo, (1985): 60-411.
- TAKAGI, K. Japanese history from the view point of diet. Tokyo, 1987. Apud: HIRATA, K. A contribution to the paleopathology of *cribra orbitalia* in Japanese: 1, *cribra orbitalia* in Edo Japanese. *St. Marianna Medical Journal*, Kawasaki, 16:6-24, 1988.
- VANDERVAEL, F. *Notions de biométrie humaine*. Éditions Desoer. Lieja, 1964, 3<sup>e</sup> ed., 165p.
- VIRCHOW, R. Über die Puerperalen Krankheiten. *Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshilfe*, Berlin, 3:151-96, 1848.
- . Altpatagonische, Altchilenische und Moderne Pampas-Schadel. *Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte*, Berlin, 6:51-64, 1874.
- WALKER, P.L. Porotic hyperostosis in an marine-dependant California Indian population. *American Journal of Physical Anthropology*, New York, 69:345-54, 1986.
- WEBB, S. *Cribrá orbitalia* as possible sign of anaemia in pre- and post- contact crania from Australia and Papua New Guinea. *Archeology in Oceania*, Sydney, 17:148-56, 1982.
- WELCKER, H. Die Abstammung der Bevölkerung von Socotra. *Verhandlungen des Deutschen Geographentages*, Hamburg, 5:92-4, 1885.
- . *Cribrá orbitalia*: ein ethnologischdiagnostisches Merkmal an Schädeln mehrerer Menschenrassen. *Archiv für Anthropologie*, Braunschweig, 17:1-18, 1888.
- WILLIAMS, H. U. Human paleopathology: with some original observations on symmetrical osteoporosis of the skull. *Archives of Pathology*, Chicago, 7:839-902, 1929.
- WINTROBE, M. M. *Clinical hematology*. 8. ed. Philadelphia, Lea & Febiger, 1981.
- ZAINO, E. C. Paleontologic thalassemia. *Annals of the New York Academy of Science*, New York, 119:402-12, 1964.
- . Symmetrical osteoporosis: a sign of severe anaemia in prehistoric Pueblo indian of the Southwest. In: WADE, W. D. *Miscellaneous papers in paleopathology*, Flagstaff, Museum of Northern Arizona, 1967.
- ZAINO, B. E. & ZAINO, E. C. *Cribrá orbitalia* in the aborigines of Hawaii and Australia. *American Journal of Physical Anthropology*, New York, 42:91-3, 1975.



## ANÁLISE DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS DA ÁREA DO SÍTIO MINERAÇÃO, IGUAPE, SP

Maria Cristina Mineiro Scatamacchia (coord.)\*

Sandra Nami Amenomori\*

Alejandra Bustamante\*\*

Cleide Franchi\*\*

Plácido Cali\*\*

SCATAMACCHIA, M. C.; AMENOMORI, S. N.; BUSTAMANTE, A.; FRANCHI, C.; CALI, P. Análise de captação de recursos da área do sítio Mineração, Iguape, SP. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, S. Paulo, 1:55-69, 1991.

**RESUMO:** O objetivo é apresentar o trabalho que estamos desenvolvendo sobre a área de captação de recursos de grupos horticultores do baixo vale do Ribeira. Estamos adaptando a abordagem de "site catchment analysis" originalmente proposta por Vita Finzi e Higgs (1970), tendo como ponto de partida o sítio Mineração, Icapara, Iguape, S.P. Foi feita uma primeira tentativa de reconstituir um ciclo de subsistência anual, que deverá ser testado em outras aldeias da região.

**UNITERMOS:** Arqueologia brasileira. Arqueologia do litoral de São Paulo. Economia Tribal. Análise de Captação de Recursos.

Estamos desenvolvendo um trabalho sobre a área de captação de recursos dos grupos horticultores que ocuparam o baixo vale do Ribeira, adaptando a abordagem de "site catchment analysis" (Vita-Finzi e Higgs, 1970), tendo como ponto de partida a situação do sítio Mineração.

Este trabalho faz parte de um projeto mais amplo sobre a ocupação do baixo vale e representa uma tentativa de testar uma metodologia para delimitar na região o tamanho do território dominado pelos grupos horticultores e estabelecer o potencial existente em termos de recursos.

O sítio Mineração encontra-se sobre um terraço de origem marinha, próximo à

barra de Icapara, litoral sul do Estado de São Paulo, a 24°41'S e 47°28'W, localizado sobre a extensa planície sedimentar denominada formação Cananéia (Suguo e Martin, 1978)<sup>1</sup>

Não ocorreram nos últimos 2500 anos modificações significativas no ambiente, sendo visíveis apenas as mudanças em relação ao aumento dos depósitos sedimentares marinhos próximos às barras dos rios, na região do mar pequeno e extremidade da ilha Comprida. Portanto, para a análise dos recursos disponíveis ao grupo que habitou o sítio Mineração há 500 anos atrás, vamos considerar o ambiente e as disponibilidades atuais, levando-se em conta apenas as alterações antrópicas.

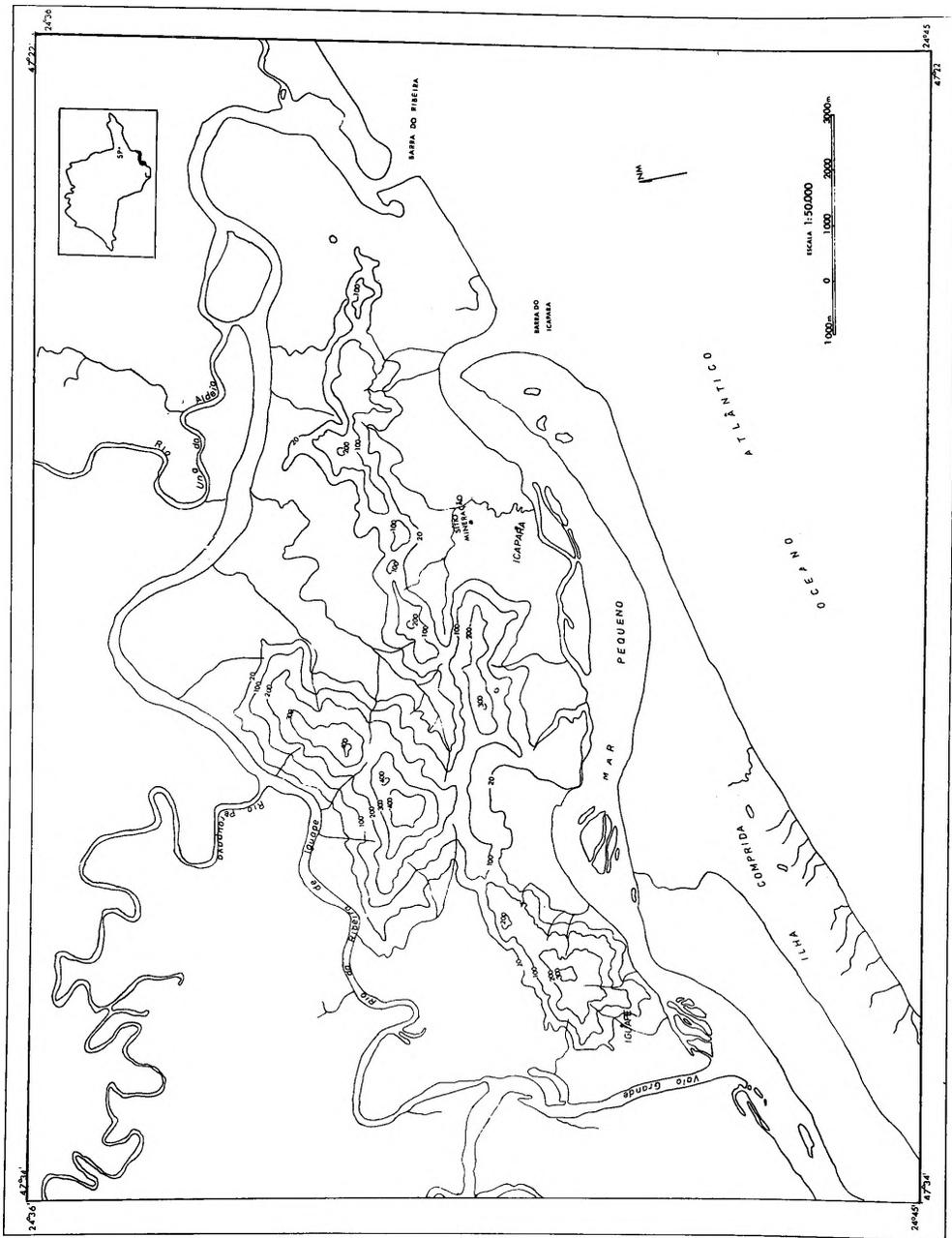
(\*) Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo

(\*\*) Estagiários do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, bolsista FAPESP, bolsistas CNPq.

(1) Este sítio teve um terço da sua área destruída pela retirada de areia e está sendo escavado extensamente dada a sua condição de grande risco de destruição. A área escavada vai permitir traçar um plano parcial da aldeia, tendo sido possível também a coleta de carvão e a obtenção de quatro datações absolutas.

### O território do sítio

O território dominado por um grupo está relacionado à forma básica de subsistência desenvolvida e ao seu aparato tecnológico.



MAPA 1 Região onde se localiza o Sítio Mineração.

Este conjunto de situações vai refletir no tipo de adaptações e no nível de transformações do ambiente ocupado.

No caso dos grupos agricultores, as possibilidades de transformação do ambiente podem ser verificadas através da análise dos artefatos e dos ecofatos. Nas regiões tropicais isto se resume a dados bastante reduzidos: material cerâmico e lítico, algum material ósseo e conchífero assim como alterações de coloração do solo produzidas pela decomposição do material utilizado na construção das cabanas e por outras atividades.

A delimitação pode ser tentada levando-se em conta a área hipotética para a exploração dos recursos necessários à sobrevivência do grupo e manutenção do seu sistema de organização.

Os indícios arqueológicos encontrados no sítio Mineração que poderiam indicar os recursos utilizados na alimentação são limitados para permitir o entendimento da dinâmica de exploração espacial que existia por parte dos membros do grupo<sup>2</sup>

Seguimos, então, para a construção de um modelo hipotético-dedutivo sobre como poderia funcionar este sistema, partindo do conhecimento teórico da tecnologia dominada e da organização tribal do grupo e a sua relação com o ambiente. O resultado desta construção não deverá ainda funcionar como produto final, mas sim como uma primeira proposta para questionar os vestígios, numa relação teoria e dado, que permitirá uma aproximação entre o tipo de ocupação e a exploração da região. O resultado do confronto entre o modelo teórico construído e os dados arqueológicos é que orientará os ajustes necessários na formulação inicial.

O método apresentado por Vita Finzi e Higgs (1970), denominado "site catchment analysis" que vem sendo aplicado e tem sido desenvolvido para outras situações na América (Flannery, 1976; Rossmann, 1976; Zarky, 1976; Raffino, 1977), nos pareceu adequado para orientar a nossa análise. Assim, partimos dos princípios básicos propostos dentro desta metodologia para analisar a situação do sítio Mineração.

## Análise da área de captação de recursos

O que se denomina "site catchment analysis" é o estudo da relação entre a tecnologia e os recursos naturais existentes dentro do campo econômico de sítios individuais. Este campo econômico será determinado pela distância do sítio ao local de exploração, de modo que a energia consumida no trajeto seja superada pelo recurso adquirido<sup>3</sup>

Assim, algumas áreas podem ser consideradas em um primeiro exame como improváveis para a exploração por um determinado sítio, levando-se em conta estas duas variáveis, tecnologia e distância.

Alguns termos foram definidos visando a aplicação da análise nas diversas etapas de exploração dos recursos. Daqueles conceituados por Vita-Finzi estamos utilizando os seguintes:

Home-base: identificada como a área do sítio em si.

Site territory: é o território ao redor do sítio que é explorado pelos seus habitantes.

Annual territory: é a área total explorada por um grupo através do ano. Pode conter um ou mais territórios de sítio.

Para o estudo da determinação das áreas de exploração parte-se da premissa da existência de produtos básicos na dieta humana. Um grupo humano pode consumir uma ampla variedade de alimentos, mas usualmente poucos destes formam os principais elementos da dieta, os alimentos básicos, sendo os outros, alimentos casuais.

Considerando que o objetivo primário da exploração de recursos é a aquisição de uma suplementação adequada de alimentos o ano todo, certas preferências devem obedecer a esta satisfação, isto é, concentração em alimentos que estejam disponíveis o ano todo, ou em alimentos que se complementam sazonalmente.

Nesta etapa, conseguimos com a aplicação do método, a determinação do território do sítio que atende às necessidades básicas do grupo e o aproveitamento feito dos recursos disponíveis.

(2) É importante chamar a atenção, não apenas neste caso, para o aspecto parcial da documentação arqueológica e da necessidade de um aparato teórico para atingir o nível interpretativo.

(3) Estariam fora desta relação recursos chamados excepcionais, não ligados à subsistência básica, mas a outras esferas da sociedade.

## A determinação da área de captação de recursos do sítio Mineração

A unidade de captação de recursos engloba tanto as espécies domesticadas como as selvagens, que ocorrem dentro de uma distância razoável a ser percorrida.

Alguns trabalhos já realizados têm demonstrado que os grupos agricultores não percorrem mais do que um raio de 5 km para a satisfação de suas necessidades. Lógico que estas distâncias e o tempo de caminhada vai depender da topografia da região envolvida. O tamanho da área necessária também depende da diversidade e da porcentagem de terra disponível para atender aos principais itens envolvidos no padrão de subsistência do grupo.

No nosso caso, a delimitação foi feita através de um círculo de 1,5 km de raio, determinado de uma certa forma pela topografia em torno do sítio<sup>4</sup> (Mapa 2). Uma vez demarcada a área buscamos a resposta para a questão inicial: que tipo de recursos estão disponíveis aí?

Um exame detalhado na área demarcada pelo círculo, permitiu a identificação de unidades, representadas por tipos de solo, vegetação, cursos de rio, mar, além de jazidas minerais que, a nosso ver, constituíram os pontos de onde foram retirados os recursos necessários ao grupo<sup>5</sup>.

Achamos importante conceituar precisamente os aspectos que foram observados para a coleta dos dados sobre o ciclo de subsistência possível dentro da área de exploração. Primeiro, por permitir uma objetividade na obtenção dos dados, e uniformidade na análise de outros sítios, possibilitando a correlação de resultados. Segundo, pensando no alerta levantado por Gandara (1987) da necessidade da formulação de uma teoria da observação em arqueologia. Esta preocupação, de precisar o que foi observado e considerado durante a pesquisa de campo, possibilita uma crítica objetiva e pontual, que é difícil de ser feita quando não se sabe a procedência e como foram conseguidos os da-

dos manipulados e divulgados. Possibilita também a utilização dos dados publicados por outros pesquisadores, que podem controlar a fonte de proveniência<sup>6</sup>.

Fazendo o percurso a pé da área demarcada, fizemos o levantamento dos acidentes geográficos e das alterações que puderam ser observadas nesta primeira etapa e estabelecemos as unidades de observação com as quais contamos para recuperar as informações sobre as disponibilidades de recursos para o grupo<sup>7</sup>.

Para a nossa análise partimos dos dados resgatados das seguintes unidades de observação:

**Mata Atlântica:** presente na cobertura dos morros e provavelmente cobria também uma área maior, hoje coberta por vegetação secundária e que nós identificamos como própria para a agricultura. Deve ter servido, através da caça, como fonte complementar de fornecimento de proteína, coleta de plantas silvestres e de matéria prima.

**Mata de galeria:** representada pelo desdobramento da Mata Atlântica, situada no sopé das serras ao longo dos riachos Itapuava e Cajuva. Serviu também como fonte de proteína fornecida pela caça de pequenos animais, moluscos terrestres e plantas silvestres.

**Riacho:** dois riachos, o Itapuava e o Cajuva circundam a área próxima ao sítio, e desaguam no mar. O Itapuava situado a 200 m do sítio representa, além da fonte de água doce, também a de proteínas conseguidas com a pesca de pequenos peixes e coleta de moluscos fluviais. Representa ainda um meio rápido de locomoção e saída para o mar.

**Mar:** fonte de recursos variados, principalmente proteínas animais, conseguidas através da pesca e coleta de crustáceos e moluscos.

**Mangue:** As áreas de mangue estão localizadas perto da desembocadura dos rios no mar e na costa continental da ilha Comprida. Representa uma fonte de recursos proteicos, através da coleta de espécies malacológicas e de crustáceos.

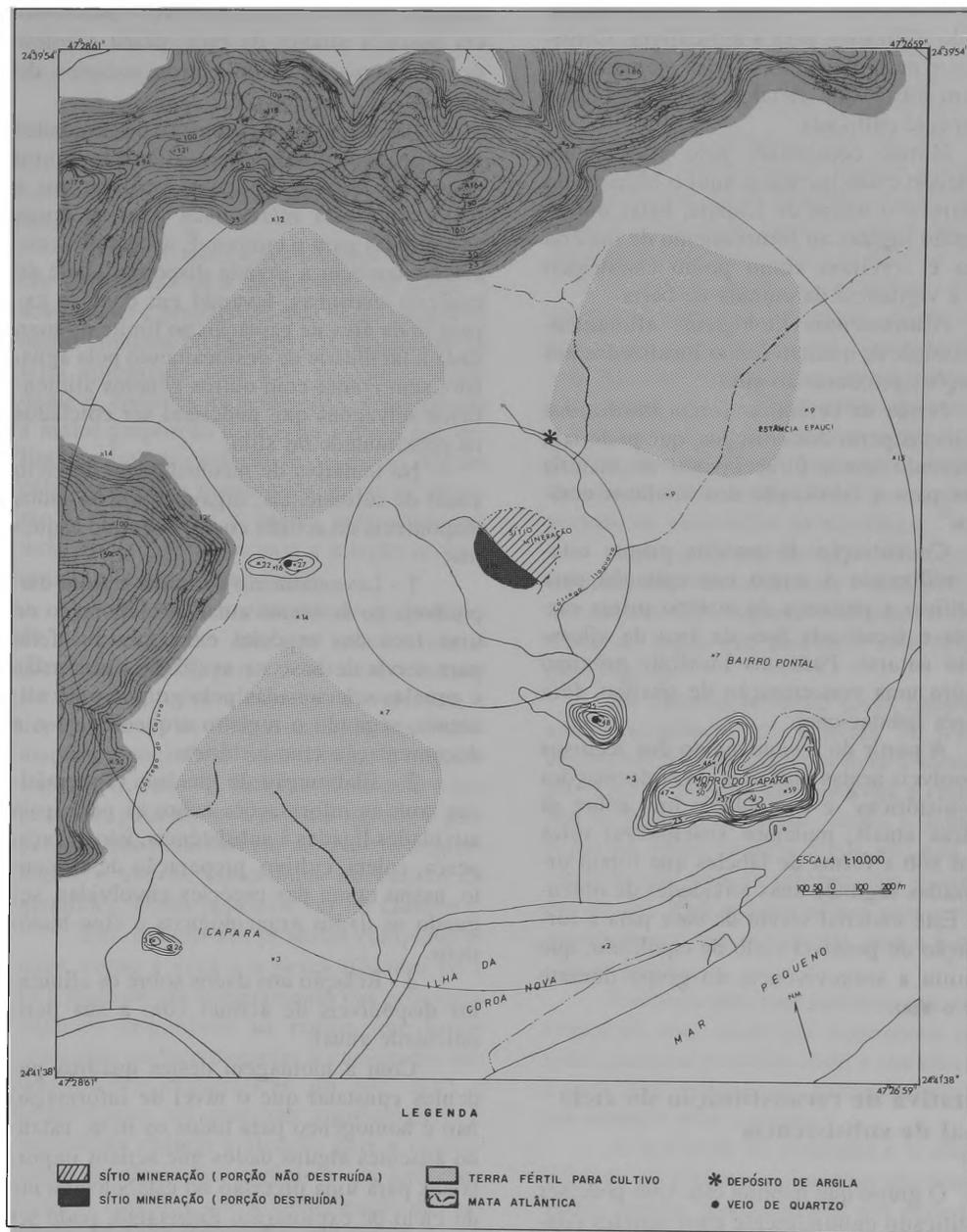
**Terra cultivável:** terra fértil disponível e apropriada para o plantio da mandioca. Ao

(4) A tentativa de traçar um círculo com um raio de 4 ou 5 km se mostrou inviável no nosso caso, pois atingia áreas que dificilmente poderiam ser percorridas no dia a dia em função da topografia.

(5) Incluímos também aqui os recursos ligados à matéria prima, que serão, entretanto, melhor comentados em outra ocasião, juntamente com a análise dos artefatos encontrados no sítio.

(6) Representando o que os historiadores denominam de crítica às fontes.

(7) Futuras prospecções em alguns locais já assinalados e resultados de outras experiências, deverão complementar este esquema básico que está sendo considerado agora.



MAPA 2 Área de captação de recursos naturais.

redor do sítio foi calculada uma área de aproximadamente 14.000m<sup>2</sup> que poderiam ter sido utilizados para a agricultura. Consideramos neste cálculo as terras planas situadas em locais que atendem às necessidades da espécie cultivada.

**Morro:** constituído pelo afloramento de gnaiss estão incluídos aqui o Morrete do Bacharel e o morro de Icapara. Estas unidades estão ligadas ao fornecimento de matéria prima e serviram como ponto estratégico para a vigilância da entrada da barra.

**Afloramentos litológicos:** afloramentos naturais de quartzo foram localizados nas elevações próximas ao sítio.

**Jazida de cerâmica:** foram localizados dois locais perto dos córregos, que poderiam ter servido como fornecimento de matéria prima para a fabricação dos artefatos cerâmicos<sup>8</sup>

**Concentração de matéria prima:** estamos utilizando o termo concentração para identificar a presença de matéria prima carregada e localizada fora da área de afloramento natural. Pudemos localizar próximo ao sítio uma concentração de quartzo, fora da área habitacional.

A partir do levantamento dos recursos disponíveis nestas unidades, das informações etno-históricas<sup>9</sup> e da tradição oral sobre as práticas atuais, pudemos sistematizar estes dados sob a forma de tabelas que foram organizadas segundo suas atividades de obtenção. Este material serviu de base para a formulação do possível ciclo de equilíbrio, que permitiu a sobrevivência do grupo durante todo o ano.

### **Tentativa de reconstituição do ciclo anual de subsistência**

O grupo que habitou este sítio pode ser identificado culturalmente com aqueles contactados pelos europeus pertencentes à família linguística tupi-guarani, tendo como base de subsistência a mandioca<sup>10</sup>. Fato este intensamente relatado na documentação textual do séc. XVI e atestado arqueologicamente pela presença de artefatos ligados ao

processo de preparação para o consumo. A proteína para a complementação alimentar era buscada através da caça, pesca e coleta de moluscos, além de outros recursos do mar.

Analisando a distribuição das unidades identificadas em termos quantitativos dentro do círculo traçado, podemos verificar que a maior área está relacionada com as terras apropriadas para o cultivo. É necessário considerar também a grande disponibilidade de espécies marinhas, levando em conta a expansão da área de captação no limite do mar, dada a facilidade de deslocamento pela água. Isto, sem contar com outros gêneros alimentícios selvagens que poderiam ser coletados na proximidade do sítio.

Na tentativa de reconstituição do ciclo anual de subsistência, organizamos os dados disponíveis de acordo com o seguinte esquema:

1 Levantamento da fauna e flora disponíveis no ambiente atual. A elaboração de uma lista das espécies existentes foi feita para servir de base na avaliação entre estas e aquelas selecionadas pelo grupo como alimento, segundo o registro arqueológico e a documentação etno-histórica.

2 - Elaboração de quadros esquemáticos com as informações sobre as principais atividades ligadas à subsistência, isto é, caça, pesca, coleta, cultivo, preparação de alimento, assim como das espécies envolvidas, segundo os dados arqueológicos e etno-históricos.

3 Relação dos dados sobre os alimentos disponíveis de acordo com a sua periodicidade anual.

Com a montagem destes quadros pudemos constatar que o nível de informação não é homogêneo para todos os itens, estando ausentes alguns dados que seriam importantes para uma precisão no estabelecimento do ciclo de exploração. Entretanto, pode ser montado um esquema geral sobre os elementos básicos de manutenção do grupo, que deverá ser posteriormente complementado. Mesmo elaborado de uma maneira esquematizada, a distribuição dos recursos disponíveis durante o ano, nos permite levantar al-

(8) Experiências feitas com as amostras de argila coletada poderão comprovar o seu uso pelos antigos ceramistas do grupo.

(9) As informações etnográficas foram baseadas nos relatos de Hans Staden (1955), cujo conteúdo mais se aproxima de nossa região, tanto espacialmente como cronologicamente.

(10) Estamos trabalhando com a hipótese de esta área ser limítrofe entre os tupi e guarani, mas não temos ainda elementos suficientes para caracterizá-la dentro das subtradições respectivas ou para defini-la como uma manifestação diferenciada (Scatamacchia, 1990:100).

gumas hipóteses sobre os possíveis períodos de saída para a exploração de outras regiões visando uma tentativa futura de determinar a área explorada como território anual.

O importante foi ter conseguido estabelecer um primeiro parâmetro para a região em termos de área necessária de exploração exclusiva do grupo para garantir a sua sobrevivência.

Como a alimentação básica do grupo era constituída pela mandioca, foi sobre o seu cultivo e preparação que organizamos os dados contidos no Quadro I. A quantidade de terra apropriada para este produto é abundante e, como já mencionamos, corresponde à maior proporção dentro do círculo que delimita a área de captação de recursos. Alguns cálculos sobre a produtividade por m<sup>2</sup> deverão ser adequados à região para conseguir uma complementação para a relação recurso *versus* número de população.

Analisamos o sistema de preparação da mandioca com base em estudos atuais (Brochado, 1977) para ter um conhecimento prévio global dos elementos envolvidos, e depois buscar os dados contidos nas informações etnográficas mais antigas e arqueológicas (Quadro II). Este conhecimento é importante, pois são os artefatos ligados à preparação que permanecem no registro arqueológico e são os indicadores do cultivo da mandioca, como podemos ver no Quadro I.

Em relação aos produtos complementares, como a caça e a pesca (Quadro III e IV), fizemos um levantamento das principais espécies disponíveis na região, que foram colocadas ao lado daquelas mencionadas nas informações etnográficas do séc. XVI e identificadas no contexto arqueológico. É importante chamar a atenção para a conservação de elementos orgânicos em ambiente tropical úmido, e que a identificação das espécies contidas no quadro, não significa que realmente somente estas tenham sido utilizadas.

No Quadro III, que contém os dados sobre a caça, apresentamos as principais espécies dos mamíferos da Mata Atlântica, relacionados com as informações provenientes de outras fontes, assim como a sua preparação para o consumo. Com referência às aves e répteis deste mesmo ambiente, as espécies não foram nomeadas no quadro porque te-

mos apenas dados sobre a identificação genérica destes animais.

No quadro IV, seguimos o mesmo esquema para a pesca, levando em conta também as mesmas considerações feitas anteriormente. É importante observar que as espécies mencionadas estão ligadas a ambientes estuarinos, ou se deslocam para estes na desova, subindo os cursos de água doce sazonalmente, facilitando a sua captura.

A coleta, tanto de produtos animais como vegetais, provavelmente era feita durante todo o ano, sendo que alguns produtos estavam mais disponíveis em algumas épocas do ano. É difícil determinar exatamente o volume que estes produtos representaram na complementação da dieta, sendo que provavelmente devem ter tido um peso maior no período de entre-safra da mandioca.

A partir da distribuição dos principais recursos disponíveis durante o ano, pudemos montar um ciclo esquemático sobre a subsistência do grupo que habitou o sítio Mineração (Fig. 1).

Na elaboração deste ciclo consideramos a mandioca, sob a forma de farinha, disponível o ano todo, com uma diminuição provável no período que antecede a colheita, isto é, janeiro, fevereiro, junho e julho. O papel do milho na dieta ainda não está bem estabelecido, pois as informações etnográficas do séc. XVI que possuímos para a região mencionam o seu uso apenas para a fabricação de bebida.

Podemos observar também que os recursos do mar, ainda que disponíveis o ano todo, possuem períodos onde a sua obtenção é mais fácil e abundante, existindo esta mesma situação para a caça.

A facilidade de obtenção e a disponibilidade de recursos coincidem em determinadas épocas, possibilitando um período de abundância que, no caso, seria de agosto a novembro. Este período coincide com as informações etnográficas sobre a época das festas, dos ritos e dos festejos de guerra.

Os meses que podemos considerar como de maior escassez, seriam junho e julho, com o fim do período dos produtos agrícolas, antecedendo a colheita da mandioca e tendo como complementação apenas a pesca, visto que a coleta de produtos vegetais também sofre uma diminuição no inverno.

Quadro 1 Cultivo/Preparação

INFORMAÇÕES ETNOGRÁFICAS							INFORMAÇÕES ARQUEOLÓGICAS
ESPÉCIE	TÉCNICA/ UTENSÍLIOS	PERIODICIDADE/ COLHEITA	ELEMENTOS DO GRUPO ENVOLVIDOS	PREPARAÇÃO/ UTENSÍLIOS	PRODUTO FINAL		
MANDIOCA	DERRUBADA OUEIMA ROÇA	PLANTAS DERRUBADAS SECAM POR TRÊS MESES	MULHERES: PLANTIO COLHEITA PREPARAÇÃO	TRITURAM AS RAÍZES SOBRE UMA PEDRA (ALMOFARIZ)	FARINHA BOLO BEJU	MACHADO DE PEDRA	
ARBUSTO DE UMA BRAÇA DE ALTURA E QUE CRIAM TRÊS RAÍZES		COLHEITA - EM SEIS MESES PODEM SER UTILIZADAS		ESPREMEM EM UM TIPITI DE FOLHAS DE PALHA PENEIRAS	FARINHA DE GUERRA		
	DESTACAM AS RAÍZES E ENTERRAM DE NOVO OS PEDAÇOS DAS HASTES			VASILHA DE BARRO (TRAVESSA GRANDE)		CERÂMICA: TIGELAS TORRADORES VASILHAS GRANDES	
				ALMOFARIZ DE MADEIRA (CARIMÁ)	BEBIDA	PRATOS	
MILHO		AMADURECIMENTO EM NOVEMBRO (UMA VEZ POR ANO)		VASILHA ESPECIAL ENTERRADA NO CHÃO	MANDIOCA E MILHO CAUIM		

Quadro II - Cultivo x Processo de manipulação da mandioca

ESPÉCIE	TÉCNICA / UTENSÍLIO	PREPARAÇÃO / UTENSÍLIO	PERIODICIDADE	PRODUTO FINAL
VARIEDADES NAO-TOXICAS	→ COIVARA →DERRUBADA (*) / MACHADOS DE PEDRA POLIDA EM FORMA DE CUNHA →QUEIMA (*)	→DESCASCADA → FERVIDA OU →ASSADA / MOQUEM	→CULTIVO NAO-ESTACIONAL (PODE SER PLANTADA EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO).	→CONSUMIDA CONFORME A PREPARAÇÃO
	ESTACAS DA HASTE DA MANDIOCA ENFIADAS NA TERRA AFROUXADA ENTRE OS TOCOS DA DERRUBADA	→DESCASCADA / INSTRUMENTO DE MADEIRA, PEDRA OU CONCHA  →A RAIZ É TRANSFORMADA EM POLPA OU RALADA OU RASPADA COM INSTRUMENTOS DE MADEIRA, PEDRA OU CONCHA.	→NAS ZONAS CLIMÁTICAS CARACTERIZADAS POR DUAS ESTAÇÕES. É PLANTADA NO INÍCIO DA ESTAÇÃO CHUVOSA.	→FARINHA D'ÁGUA (MENOS TORRADA E PROVEM DA PUBA).
VARIEDADES TOXICAS	OU	→PUBADA - IMERSÃO EM ÁGUA PARA FERMENTAÇÃO E LIBERAÇÃO DO ACIDO.	→O CICLO TEM SEU RENDIMENTO MÁXIMO EM AMIDO EM 8 OU 9 MESES, ATÉ UM ANO.	→FARINHA DE GUERRA (CONSERVADA EM CESTOS IMPERMEABILIZADOS)
	PLANTIO EM MONTÍCULOS DA TERRA FÉRTIL PARA EVITAR A DERRUBADA	→POLPA ESPREMIADA PARA EXTRAÇÃO DO VENENO →TIPITI →ESTEIRA →CESTO →PENEIRA →MÃOS	→EXTRAI POUCO NITROGÊNIO DO SOLO, PORTANTO, PODE SER CULTIVADA MAIS TEMPO NO MESMO LUGAR ( SEM POUSIO).	→TAPIOCA OU POLVILHO (FARINHA MAIS FINA)
	(*) TAREFA MASCULINA (;) TAREFA FEMININA	→A POLPA É SECA E COZIDA: - A PUBADA É SECA AO SOL POR VÁRIOS DIAS. →PENEIRADA NOVAMENTE PARA SEPARAR OS GRÂNULOS GRANDES		→BEBIDA ALCOÓLICA  →BOLO  →BEIJU

Quadro III Caça

LEVANTAMENTO ATUAL	INFORMAÇÕES ETNOGRÁFICAS				INFORMAÇÕES ARQUEOLÓGICAS	
	ESPÉCIES	TÉCNICA	PERIODICIDADE	PREPARAÇÃO/UTENSÍLIOS	VESTÍGIOS	PREPARAÇÃO
<p>ESPÉCIES</p> <p>MAMÍFEROS</p> <p>ANTA (T. terrestris)</p> <p>ARIRANIHA (P. Brasiliensis)</p> <p>BUGIO (A. fusca)</p> <p>- CAITEIO (T. tajaiu)</p> <p>- CONGAMBA (Conepatus)</p> <p>- CAPIVARA (H. hydrochoeris)</p> <p>- COTIA (Dasyprocta aguti)</p> <p>GATO-DO-MATO (F. concolor)</p> <p>JAGUATIRICA (L.p. chibiguazu)</p> <p>LONTRA (Lutra plantensis)</p> <p>MAO-PELADA (P. cancrivorus)</p> <p>MICOS</p> <p>MOMO-CARVOEIRO (B. arachnoides)</p> <p>MORCEGO-BRANCO (Diclorus a albus)</p> <p>ONÇA-PINTADA (P. onca)</p> <p>PREGUIÇA (B. torquatos)</p> <p>QUATI (Nasua)</p> <p>QUEIXADA (T. pecari)</p> <p>TATU-GALINHÁ (D. novencinatus)</p> <p>VEADO</p> <p>AVES</p> <p>Dezenove espécies levantadas</p> <p>REPTÉIS</p> <p>Oito espécies levantadas</p>	<p>TATU</p> <p>VEADO</p> <p>PORCO DO MATO</p> <p>GAMBÁ(SARUE)</p> <p>CAPIVARA</p> <p>MACACO</p> <p>NÃO ESPECIFICADO</p> <p>LAGARTO</p>	<p>- FLECHA</p> <p>- ARMADILHA</p> <p>- EXPEDIÇÃO DE CAÇA</p> <p>- FLECHA</p> <p>- FLECHA</p> <p>- ARMADILHA</p>	<p>(SEM INFORMAÇÃO)</p> <p>ANO TODO</p> <p>(SEM INFORMAÇÃO)</p>	<p>FARINHA DE CARNE</p> <p>"INHEPOA" OU VASILHA DE BARRO</p> <p>PILÃO DE MADEIRA</p> <p>/ PENEIRA</p> <p>- MINGAU COM PIMENTA VERDE / CABACA / VASO DE BARRO</p> <p>- ASSADA E MOQUEADA / GRELHA VERDE</p> <p>(SEM INFORMAÇÃO)</p> <p>(SEM INFORMAÇÃO)</p>	<p>- TATU (FRAGMENTOS DE CARAPAÇA)</p> <p>- FRAGMENTOS DE OSSOS LONGOS DE MAMÍFEROS NÃO IDENTIFICADOS</p> <p>- OSSOS DE AVES NÃO IDENTIFICADOS</p>	<p>- VASILHAS DE BARRO (FRAGMENTOS CERÁMICOS)</p>

Quadro IV - Pesca

LEVANTAMENTO ATUAL	INFORMAÇÕES ETNOGRÁFICAS (HANS STADEN)				INFORMAÇÕES ARQUEOLÓGICAS	
	ESPÉCIES	TÉCNICA UTENSÍLIOS	PERIODICIDADE	PREPARAÇÃO/UTENSÍLIOS	ESPÉCIES	PREPARAÇÃO
Tachysurus spixii (bagre-congo)	PARATI	/FLECHA MERGULHO	ANO TODO NOVEMBRO/DEZEMBRO EM ESPECIAL NA DESOVA MAIO A AGOSTO	FARINHA PEIXES / VASOS DE COZIDOS BARRO	- MANDÍBULA DE Archosargus probatocephalus (SARGOS) (TOCA DO BUGIO)	VASOS DE BARRO
Mugil sp (tainha e parati)						
Cynoscion acoupa (pescada amarela)						
Cylnoacion sp (pescadinha)	TAIINHA	/ REDE - PESCA EM GRUPO	ANO TODO, MARÇO/ABRIL	- PEIXES ASSADOS/ VASOS DE BARRO (IGACABA) MINGAU COM PIMENTA VERDE/- CABAÇA	VERTEBRAS E OSSOS DE PEIXES NÃO IDENTIFICADOS	
Micropononias furnieri (corvina)						
Centropomus sp (robalo)	- SARGO MANJUBA	EXPEDIÇÃO PARA PESCA	SETEMBRO A DEZEMBRO	- ASSADO E DEFUMADO/ - MOQUEM (GRELHA VERDE)		

Quadro V Coleta

LEVANTAMENTO ATUAL	ESPÉCIES	PERIODICIDADE	INFORMAÇÕES ARQUEOLÓGICAS
<p><b>MOLUSCOS:</b></p> <p><b>BIVALVAE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Crassostrea rhizophorae</i></li> <li><i>Myiella guyanensis</i></li> <li><i>Anomalocardia brasiliana</i> e</li> <li><i>Trachycardium muricatum</i></li> <li><i>Lucina pectinalis</i> e</li> <li><i>Tagelus plebeius</i></li> <li><i>Cyrtopleura costata</i></li> <li><i>Thais haemostoma</i></li> </ul> <p><b>GASTROPODAE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Massarius vibex</i></li> <li>- <i>Megalobolinus</i> sp (Gastropoda pulmonada)</li> </ul> <p><b>CRUSTÁCEOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onze espécies levantadas</li> </ul> <p><b>ESPÉCIES VEGETAIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nove espécies levantadas</li> </ul> <p><b>OUTROS</b></p>	<p>OSTRAS</p> <p>BERBIGÃO (<i>Anomalocardia brasiliana</i>)</p> <p>SAGUARITÁ (<i>Thais haemostoma</i>)</p> <p>OSTRAS</p> <p>MEL</p>	<p>SIRI - ANO TODO MENOS NO INVERNO</p> <p>CARANGUEJO NOVEMBRO/DEZEMBRO</p>	<p>OSTRAS (<i>Crassostrea rhizophorae</i>)</p> <p>BERBIGÃO (<i>Anomalocardia brasiliana</i>)</p> <p>SAGUARITÁ (<i>Thais haemostoma</i>)</p> <p>RESINA DE JATOBÁ</p>

Estes períodos de abundância e escassez estão ligados às atividades e à organização do grupo. Se no período de abundância estão concentradas as atividades sociais de caráter grupal e cerimonial, provavelmente seria no de escassez que parte do grupo se deslocaria para a exploração de um território mais amplo. Estes deslocamentos podem estar ligados tanto à exploração de outros territórios em busca de recursos alimentares ou matéria prima, como a incursões guerreiras, ou os dois.

No caso da captura de prisioneiros, o retorno à aldeia coincidiria com a colheita e com a piracema, que proporcionariam recursos abundantes para a comemoração.

Esta saída de parte da população diminuiria a quantidade de pessoas na aldeia para alimentar, possibilitando a sua permanência por um período mais longo dominando a área ao seu redor capaz de fornecer recursos para a sua manutenção.

A avaliação do resultado conseguido permitiu tirar algumas premissas sobre a relação entre esta aldeia de horticultores ceramistas com o meio ambiente do baixo vale do Ribeira, que deverão ser testadas para a definição de um padrão para a região.

### **Considerações finais**

Esta primeira análise sobre a área de captação de recursos permitiu o estabelecimento do território de sítio que deveria ter sido dominado pelo grupo, cuja dimensão será aplicada para as outras aldeias localizadas ao longo do Mar Pequeno.

À primeira vista, a área demarcada pelo círculo de 1,5 km de raio em torno do sítio Mineração pode parecer pequena, mas, depois de uma análise mais detalhada, constatamos que os recursos aí disponíveis atendem às necessidades básicas dos habitantes desta aldeia. Mais uma vez, é importante chamar a atenção para a possibilidade de uma ampliação considerável no limite desta área para o mar, dada a facilidade de deslocamento destes grupos por canoas. Será interessante também testar a possibilidade de aplicação desta mesma área nas aldeias do interior localizadas ao longo do rio Ribeira.

A estimativa dos recursos conseguidos, produzidos ou coletados, dentro de uma determinada área, permitiu definir os primeiros parâmetros para o estabelecimento da área mínima necessária para sustentar este tipo de população na região. A determinação do tamanho do território de sítio pode auxiliar na análise espacial das aldeias e nas inferências cronológicas, indicando aquelas que não poderiam ser contemporâneas uma vez que as áreas delimitadas pelo círculo, sendo de exploração exclusiva, não podem se sobrepor.

O levantamento dos recursos obtidos dentro deste território e da sua distribuição sazonal significa um ponto de partida para o estudo de outros aspectos da organização social do grupo, assim como dos mecanismos de apropriação e participação no trabalho agrícola.

Este quadro foi montado levando-se em conta a relação espacial de um sítio específico, um grupo local, e deverá ser ampliado em termos regionais para o entendimento do funcionamento do sistema intertribal no baixo vale do Ribeira.

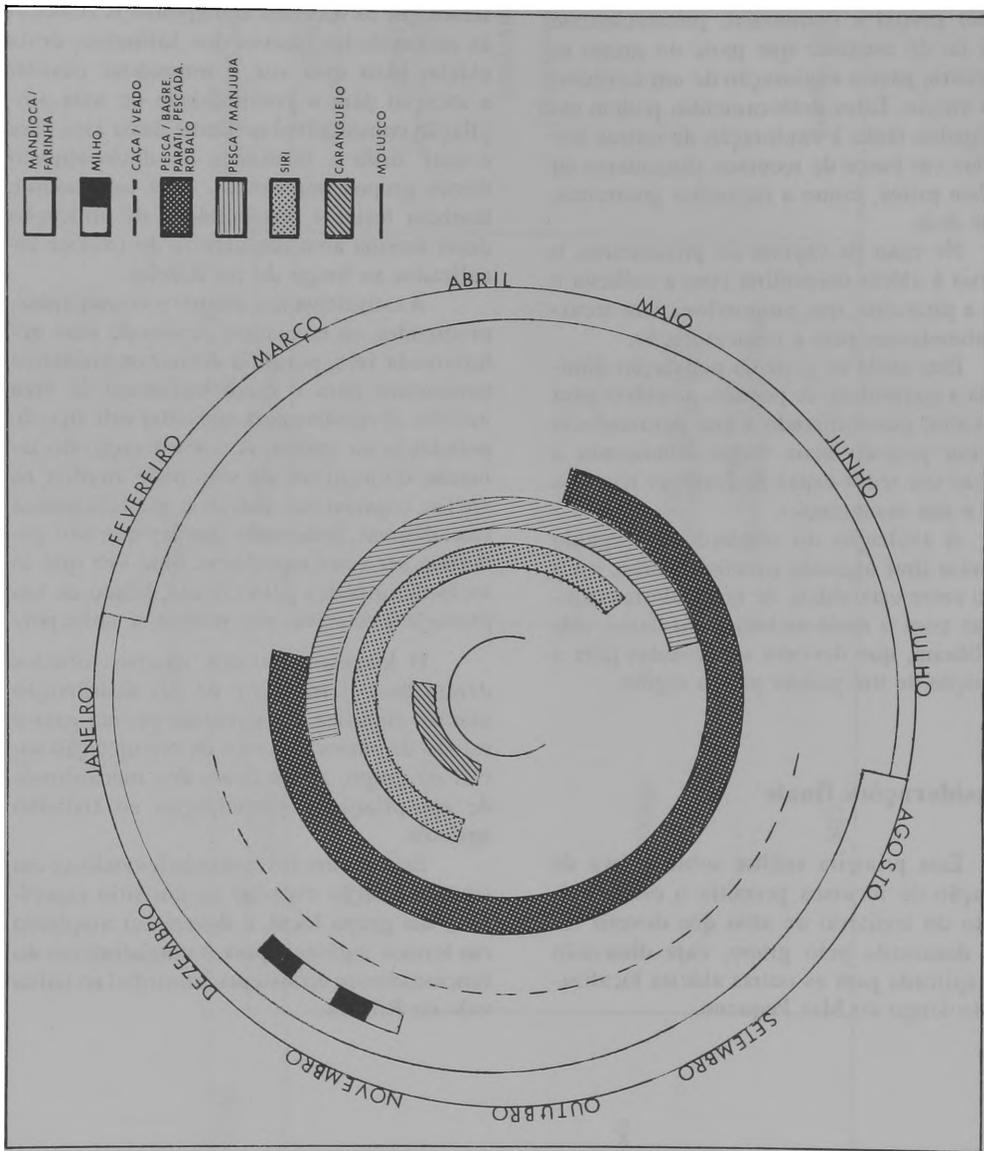


FIGURA 1 Ciclo de subsistência anual dos habitantes do Sítio Mineração.

SCATAMACCHIA, M. C. M.; AMENOMORI, S. N.; BUSTAMANTE, A.; FRANCIU, C.; CALI, P. Analysis of resource catchment of the Mineração site area. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, S. Paulo, 1:55-69, 1991.

**ABSTRACT:** We aim at presenting our research about the horticulturist group catchment resources area from the lower Vale do Ribeira. We are adapting the site catchment analysis approach published originally by Vita Finzi and Higgs (1970). Our initial case study is the Mineração site, Icapara, Iguape, S.P. A first attempt is made to reconstruct the annual subsistence cycle, that will be tested in the other regional villages.

**UNITERMS:** Brazilian archaeology. São Paulo coasts archaeology. Tribal economy. Site catchment analysis.

### Referências bibliográficas

- BROCHADO, S. Proenza. *Alimentação na Floresta Tropical*. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1977.
- \_\_\_\_\_. *Programa de Pesquisa e Conservação de Áreas Úmidas no Brasil*. Comunidades litorâneas e unidades de proteção e conflito: o caso de Guaraqueçaba. Pró-Reitoria de Pesquisa da USP. União Internacional para conservação da natureza. Fundação Ford. Estudos de Caso n° 2, São Paulo, 1989.
- FLANNERY, Kent. Empirical Determination of site catchment in Oaxaca and Tehuacán in Flannery (ed). *The Early Mesoamerican village*. Academic Press, 1976: 103-116.
- GANDARA, Manuel. Hacia una teoría de la observación en arqueología. *Boletín de Antropología Americana*, 15: 5-13, 1987.
- GARCIA, C.D.R.. *Estudo comparado das fontes de alimentação de duas populações pré-históricas do litoral paulista*. Tese-Departamento de Zoologia, S.P. 1972.
- GOVERNO DO ESTADO/SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DE SÃO PAULO. *Programa de Educação Ambiental do Vale do Ribeira*: vol. 3, vol. 5, vol. 9, São Paulo, 1989.
- RAFFINO, R.A. Las Aldeas del Formativo Inferior de la Quebrada del Toro. *Obra Homenaje al centenario del Museo de la Plata*. Antropología, T.II, La Plata, 1977.
- ROSSMAN, O.L., A site catchment analysis of San Lorenzo, Veracruz in Flannery (ed). *The Early Mesoamerican village*, Academic Press, 1976: 95-103.
- SCATAMACCHIA, M.C. Minciro. *A tradição policrômica no leste da América do Sul evidenciada pela ocupação Guarani e Tupinambá: fontes arqueológicas e etno-históricas*. Tese de doutoramento, FFLCH da USP, São Paulo, 1990.
- STADEN, Hans. *Dois viagens ao Brasil*. Ed. Itatiaia/Ed. Universidade de São Paulo, São Paulo, 1974.
- SUGUIO, K. e MARTIN, L. Formações Quaternárias Marinhas do Litoral Paulista e Sul Fluminense. *International Symposium on Coastal Evolution in the quaternary*, SBG, SP, 1978: 14-26.
- STYLES, B.W. Reconstruction of availability and utilization of food resources in Gilbert and Mickel (eds). *The Analysis of Prehistoric Diets*. Academic Press, 1985: 21-59.
- VITA-FINZI, C. e HIGGS, E.S. Prehistoric Economy in Mt. Carmel area of Palestine: site catchment analysis. *Proceedings of Prehistoric Society*, 36: 1-37, 1970.
- ZARKY, Alan. Statistical analysis of site catchments at Ocós, Guatemala in Flannery (ed). *The early Mesoamerican village*, Academic Press, 1976: 117-130.

Recebido para publicação em 5 de dezembro de 1991.



## CULTURAS CERAMISTAS DE SÃO PAULO E MINAS GERAIS: ESTUDO TECNOTIPOLOGICO

Márcia Angelina Alves\*

ALVES, M. A. Culturas ceramistas de São Paulo e Minas Gerais: estudo tecnotipológico. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, S. Paulo, 1:71-96, 1991.

**RESUMO:** Este artigo trata da detecção e evidenciação de quatro sítios arqueológicos estando dois, FRANCO DE GODOY e LAGOA SÃO PAULO, localizados no Estado de São Paulo, os outros dois, PRADO e SILVA SERROTE, situados no Estado de Minas Gerais, cujos conjuntos cerâmicos foram estudados em seus contextos espaciais, à luz da metodologia de "Superfícies Amplas" de Leroi-Gourhan, a nível tecnotipológico.

Neste estudo aplicaram-se a classificação tipológica e análises por microscopia petrográfica (de luz transmitida), difratometria de raios-X e microscopia eletrônica que resultaram na elaboração de uma tese de Doutorado "ANÁLISE CERÂMICA: ESTUDO TECNOTIPOLOGICO" defendida junto à Universidade de São Paulo, em 1988.

Neste artigo foram destacadas a metodologia, as escavações associadas às estruturas dos sítios e o estudo tipológico dos quatro conjuntos.

**UNITERMOS:** Conjuntos cerâmicos. Contextos espaciais. Padrões de assentamentos. Superfícies Amplas. Estruturas. Captação de recursos. Estudo tecnotipológico. Classificação tipológica.

### Introdução

O presente trabalho é resultante da aplicação do estudo tecnotipológico em material cerâmico procedente de escavações sistemáticas realizadas nos Estados de São Paulo e Minas Gerais, como programas de pesquisa em pré-história no Brasil, no âmbito de dois projetos: "PARANAPANEMA" e "QUEBRA-ANZOL"

O projeto *Paranapanema* foi criado em 1968 por Pallestrini<sup>1</sup> estando sob sua coordenação por quase vinte anos. Desenvolveu escavações sistemáticas no vale do Paranapanema, que estabeleceram, num pri-

meiro momento, padrões de assentamentos em sítios a céu aberto, denominados "lito-cerâmicos colinares", através da estratigrafia, estruturas, contextos espaciais e datações, de acordo com a demarcação e configuração de "aldeamentos cerâmicos" Posteriormente, foram detectadas e configuradas ocupações líticas superpostas (com ocorrência de ocupações ceramistas no estrato superior).

Os estudos realizados na dimensão arqueotipológica, sobre os vestígios associados ao meio ambiente, às estruturas, aos padrões de assentamentos, aos contextos espaciais e à realização de datações na França e no Brasil, proporcionaram a elaboração de uma tese de Doutorado no exterior e de várias teses e dissertações no Brasil (uma Livre-Docência, vários Doutorados e Mestrados) defendidas junto à USP.

A elaboração de trabalhos acadêmicos

Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo.

(1) Professora Associada em Arqueologia Pré-Histórica Brasileira da USP.

acima referidos, fundados em pesquisas de campo, proporcionaram um sólido e amplo estudo de Arqueologia regional.

Como parte integrante do projeto Paranapanema decorria a execução de programa de SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO em terrenos atingidos pela construção civil e em loteamento realizado pela CESP (Companhia Energética de São Paulo).

Nestes dois contextos surgiram as escavações dos sítios Franco de Godoy (1980) e de Lagoa São Paulo (1982).

O projeto *Quebra Anzol* foi criado por Alves em 1980. Desenvolve um programa de prospecções e escavações sistemáticas no vale do Paranaíba, em jazidas arqueológicas situadas em terrenos dos municípios de Perdizes, Guimarães e Centralina. Objetiva detectar e evidenciar os padrões de assentamentos, a estratigrafia, as estruturas e os contextos espaciais e coletar os vestígios arqueológicos de populações extintas e sem escrita que ocuparam as regiões do Alto Paranaíba e Triângulo Mineiro, em tempos pré-coloniais para, no futuro, obter-se uma ampla visão da Arqueologia regional.

Em onze anos de pesquisas de campo evidenciaram-se sítios a céu aberto "lito-cerâmicos colinares", detectando-se a estratigrafia, as estruturas, os contextos espaciais com ocupações CERAMISTAS (com duas faixas de ocorrência temporal) e LÍTICAS (com quatro faixas de temporalidade) cujas datações foram realizadas na França e no Brasil (Alves, 1991a e 1991b).

Os resultados de estudos já realizados proporcionaram a elaboração de dois trabalhos acadêmicos: uma dissertação de Mestrado (Alves, 1982) e uma tese de Doutorado (Alves, 1988).

As escavações empreendidas por Alves e equipe nos sítios Prado (1983 - 3ª campanha) e Silva Serrote (1985) possibilitaram a coleta de vestígios cerâmicos que, associados aos coletados por Pallestrini e equipe nos sítios Franco de Godoy e de Lagoa São Paulo, proporcionaram a documentação necessária à elaboração de estudo tecnotipológico em quatro conjuntos cerâmicos, fulcro de um Doutorado, objeto deste artigo.

O estudo dos quatro conjuntos cerâmicos iniciou-se com a interpretação da distribuição espacial dos vestígios associados às estruturas concomitantemente ao levanta-

mento das potencialidades do meio ambiente como fonte de recursos e como possibilidade de locomoção (mudanças de hábitos).

Prossseguiu com a execução de procedimentos experimentais para análise TÉCNICA relacionada à composição da *pasta* cerâmica (realizada através da execução de lâminas microscópicas ou seções delgadas) por Microscopia Petrográfica de luz transmitida, ao levantamento dos *índices* de temperatura de *queima* (executada pela realização de Difratogramas de raios-X) e à detecção de *minerais corantes* utilizados pelos ceramistas pintores, através da realização de Microscopia Eletrônica de Varredura e micro-análise.

Foi concluído com a efetivação de CLASSIFICAÇÃO TIPOLOGICA que envolveu a montagem do artefato cerâmico, a técnica de manufatura, os tratamentos de superfícies (alisamento, polimento, decoração plástica, pintura, engobo, cerâmica lisa ou "simples"), roletes, agregados, formas e volumes e classificação de artefatos, segundo o posicionamento de cada peça no contexto de cada escavação.

Os aspectos do estudo tecnotipológico acima descritos, os quais foram aplicados à documentação cerâmica de quatro sítios, dois localizados no vale do Paranapanema e os outros dois situados no vale do Paranaíba, fundamentaram a seguinte questão:

-os quatro conjuntos cerâmicos expressavam a ocorrência de distintas culturas ceramistas, evidenciadas pela variação de motivos pintados e de técnicas de decoração plástica para os conjuntos Franco de Godoy e de Lagoa São Paulo em contraste com a ausência de pintura e de decoração plástica para os conjuntos Prado e Silva Serrote, apesar de os quatro terem a mesma técnica de montagem do artefato cerâmico: a ACORDELADA ?

Assim, este problema norteou o estudo técnico e tipológico associado às estruturas, aos contextos espaciais, aos padrões de assentamentos, aos recursos do meio ambiente e à realização de datações.

## Estruturas

O ponto de partida para a elaboração do estudo tecnotipológico em cerâmica procedente de ocupações pré-históricas dos vales

do Paranapanema e Paranaíba relacionou-se ao processo de pesquisa dos quatro sítios em questão, centrado em ESCAVAÇÕES SISTEMÁTICAS baseadas no método de "SUPER-FÍCIAS AMPLAS" de Leroi-Gourhan (1950; 1972 e 1983) adaptado às condições tropicais do solo brasileiro por Pallestrini (1975). O processo de pesquisa de cada sítio resultou na detecção da estratigrafia, evidenciação das estruturas, contexto espacial, configuração de assentamento e ao processamento de datações (Carbono 14 e Termoluminescência), cujos resultados serão aqui apresentados de maneira sucinta.

### *Sítio Franco De Godoy*

Localiza-se no Município de MOJIGUAÇÚ, Estado de São Paulo (Mapa 1). Situa-se em Cachocira de Cima, em terrenos da chácara do Sr. José Edson Franco de Godoy e em terras da Prefeitura do referido Município, a 22°22'40" de latitude sul e a 46°54'05" de longitude oeste de Greenwich.

Foi pesquisado em julho de 1980, pelo extinto setor de Arqueologia do Museu Paulista da Universidade de São Paulo; os trabalhos de campo contaram com o apoio do Rotary Club de Moji-Guaçu e da cerâmica Chiarelli, na pessoa do proprietário das terras onde localiza o sítio em questão.

A datação pelo Carbono 14, realizada pelo Laboratório de Radiocarbono do Centro de Pesquisas Geocronológicas do Instituto de Geociências (USP), deu idade de 1.550 ± 50 anos a.P., o que indicou o sítio de Franco de Godoy como um dos mais antigos assentamentos ceramistas do interior paulista (Pallestrini, 1981/82).

A escavação desenvolvida no sítio Franco de Godoy representou um *salvamento*, em decorrência da informação junto ao extinto Setor de Arqueologia do Museu Paulista, do encontro de vestígios cerâmicos em terras do Sr. José Edson Franco de Godoy, quando da construção de sua casa de campo.

O sítio Franco de Godoy é um sítio de interior, a céu aberto, "lito-cerâmico colinar" e com um único nível arqueológico: o cerâmico.

A seqüência operacional foi realizada em área de 100x100 metros onde foi estabelecido o quadriculamento geral, através do

estaqueamento de 5 em 5 metros. Foram executados dois perfis estratigráficos - P1 e P2 - e sete trincheiras, que perfizeram um total de 125 metros de extensão. Os perfis P1 e P2 indicaram uma estratigrafia representada por um único nível arqueológico, com ocupação prioritariamente ceramista.

Na área revolvida pela construção da casa foram coletadas três urnas grandes e alguns potes cerâmicos; uma quarta urna pequena foi coletada em uma estrada nas proximidades do sítio (Mapa 3).

As trincheiras evidenciaram estruturas representadas por duas manchas escuras (estruturas habitacionais)- M1 e M2, de forma ovalada e quatro fogueiras, todas com muito carvão e cerâmica, sendo duas internas à M2, FA e FB, e duas externas, FT4 e FT7 (Mapa 3). Tais estruturas indicadas pelas trincheiras foram configuradas pelo ataque horizontal, ou seja, "decapagens por níveis naturais"

Os achados foram representados por material cerâmico e coletados nas manchas escuras e nas fogueiras.

Num estudo preliminar da cerâmica do sítio pré-histórico de Moji-Guaçu (Franco de Godoy) constatou-se a ocorrência de fragmentos "lisos" (sem decoração plástica e sem pintura), "pintados" e com "decoração plástica", detectando-se os tipos "corrugado" e "ungulado" (Pallestrini, 1981/82: 122).

### *Sítio De Lagoa São Paulo*

Localiza-se no Município de PRESIDENTE EPITÁCIO, Estado de São Paulo, em terrenos da CESP (Companhia Energética de São Paulo) (Mapa 1), a 21°41'15" de latitude sul e 52°58'20" de longitude oeste.

Foi pesquisado em agosto de 1982, pelo extinto setor de Arqueologia do Museu Paulista da Universidade de São Paulo (Pallestrini, 1984); a CESP forneceu a infraestrutura necessária à pesquisa de campo.

A datação do nível cerâmico ainda não foi concluída e a única realizada é a correspondente ao nível lítico mais antigo, processada no Laboratoire du Radiocarbonate, do Centre des Faibles Radioactivités, Gif-sur-Yvette, França, datada em 2.500 ± 70 anos a.P.

A escavação desenvolvida no sítio de Lagoa São Paulo representou um *salvamento*

que atendeu a solicitação de pesquisa por parte da CESP à Diretoria do Museu Paulista (USP), devido à ocorrência de vestígios cerâmicos em terras daquela empresa estatal destinadas a loteamentos e distribuição no Município de Presidente Epitácio.

O sítio de Lagoa São Paulo é um sítio de interior, a céu aberto, sobre terraço do ribeirão dos Bandeirantes e com três estratos arqueológicos: dois níveis líticos e um nível lito-cerâmico.

A seqüência operacional iniciou-se com a retirada da vegetação superficial, em uma área de 100.000 m<sup>2</sup> (400x250 m); prosseguiu com o quadriculamento de 200 x 250 m = 50.000 m<sup>2</sup>, colocando-se estacas de 10 em 10 m, o que permitiu a evidenciação da mancha 1. Em seu interior executou-se o Perfil 1 P<sub>1</sub>. No conjunto, foram executadas treze trincheiras que evidenciaram manchas escuras, fogueiras e vestígios lito-cerâmicos, possibilitando o mapeamento da aldeia (Mapa 4).

A estratigrafia foi detectada pelo Perfil 1 que evidenciou três superposições, ou seja, nível I LITO-CERÂMICO ("com ocorrência de lítico lascado e polido e de cerâmica diversificada"); nível II LÍTICO ("com ocorrência de bolsões de lascamento e material lítico"); nível III LÍTICO ("com ocorrência de material lítico", com datação de 2.500 + 70 anos a.P.) (Pallestrini, 1984: 393, 397 e 401).

A pesquisa de campo desenvolvida no sítio de Lagoa São Paulo evidenciou a aldeia pré-histórica, formada por treze manchas escuras, ovaladas, ocupando uma área de 50.000 m<sup>2</sup>, a disposição e evidenciação de sete fogueiras externas, com coleta de carvão e cerâmica em seus interiores e a natureza dos vestígios (cerâmicos e líticos) (Mapa 4).

O material cerâmico foi coletado no interior das manchas escuras, no interior das fogueiras, das trincheiras e no Perfil (nível lito-cerâmico) pela aplicação de "decapagens"

Num estudo preliminar, a cerâmica do sítio pré-histórico de Lagoa São Paulo foi classificada em "não decorada" e "decorada". A "não decorada" era representada por uma cerâmica "lisa", caracterizada pela "ausência de pintura e de decoração plástica". A "decorada" era representada por uma cerâmica "pintada" e por uma cerâmica com "deco-

ração plástica", com a identificação de quatro tipos principais: "corrugado, inciso, ser-rungulado e unglado" (Pallestrini, 1984: 401-403).

### Sítio Prado

Situa-se no Município de PERDIZES, Estado de Minas Gerais (Mapa 2). Localiza-se em terras da fazenda Engenho Velho, de propriedade do Sr. Olegário Coelho do Prado, a 19°14'25" de latitude sul e a 47°16'00" de longitude oeste.

Foi pesquisado por Alves e equipe durante três campanhas de trabalhos de campo, desenvolvidas em julho de 1980, 1981 e 1983; abordando aspectos correspondentes às estruturas e aos vestígios (Alves, 1983/1984) e à parte experimental (Alves e Girardi, 1989).

O sítio Prado está em processo de datação por termoluminescência. É um sítio de interior, a céu aberto, com ocupação em relevo colinar e com um único nível arqueológico: o lito-cerâmico.

A seqüência operacional iniciou-se com a limpeza de 4.800 m<sup>2</sup> representada pela área correspondente ao quadriculamento demarcado com estacas de 5 em 5 m. Executaram-se três perfis estratigráficos (P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub> e P<sub>3</sub>) que indicaram um único nível arqueológico com ocupação predominantemente ceramista mas que conserva técnicas de lascamento da pedra e conhecia o polimento. Executaram-se treze trincheiras (T<sub>1</sub> a T<sub>13</sub>) num total de 263,50 m de extensão que detectaram dois bolsões de lascamento (B<sub>1</sub> e B<sub>2</sub>) e duas fogueiras (F<sub>1</sub> e F<sub>2</sub>). Foram demarcados três sub-quadriculamentos juntos às manchas M<sub>1</sub>, M<sub>3</sub> e M<sub>6</sub>, onde foram desenvolvidas "decapagens por níveis naturais". No conjunto, a aldeia ceramista era formada por sete manchas escuras, ovaladas, à meia encosta de uma colina, próxima ao córrego Engenho Velho (Mapa 5).

Na terceira campanha de escavação do sítio Prado o ataque vertical foi realizado com a execução do Perfil 3 (P<sub>3</sub>) e de cinco trincheiras (T<sub>9</sub> a T<sub>13</sub>).

As cinco trincheiras executadas tiveram diferentes dimensões e no conjunto, perfizeram um total de 152,00 metros. Indicaram peças líticas esparsas, exceto a T<sub>10</sub> e a T<sub>13</sub> que nada indicaram.

O ataque horizontal foi desenvolvido pela demarcação de dois sub-quadrículamentos de metro em metro quadrado em duas manchas escuras, indicadas pelos perfis estratigráficos (P<sub>2</sub> e P<sub>3</sub>), ou seja, junto à M<sub>3</sub> (5x4 m<sup>2</sup>)- sub-quadrículamento 2 subq<sub>2</sub>, e à M<sub>6</sub> (4x5 m<sup>2</sup>) sub-quadrículamento 3 subq<sub>3</sub>, com aplicação de "decapagens"

As pesquisas de campo desenvolvidas evidenciaram a aldeia, formada por sete estruturas habitacionais, duas fogueiras circulares, uma, interna à M<sub>3</sub> (F<sub>1</sub>) e, outra, externa junto à T<sub>4</sub> (F<sub>2</sub>), ao redor do bolsão de lascamento 2 (B<sub>2</sub>), com coleta de carvão e dois bolsões de lascamento B<sub>1</sub> (T<sub>1</sub>) e B<sub>2</sub> (T<sub>4</sub>)<sup>2</sup>

No estudo tipológico e técnico da cerâmica do sítio Prado, quanto à composição da pasta, já realizado (Alves, 1982 e 1983/84) verificou-se a ocorrência de dois tipos cerâmicos:

- o LISO (ou simples), representativo e predominante.
- o com ENGOBO, nas cores branca e vermelha, com banho preto.

A cerâmica coletada na terceira campanha era predominantemente lisa e *secundariamente* com engobo.

### Sítio Silva Serrote

Localiza-se no Município de GUIMARÂNIA, Estado de Minas Gerais (Mapa 2). Situa-se em terras da fazenda Serrote, de propriedade do Sr. Delvo Silva, a 18°48'05" de latitude sul e 46°45'05" de longitude oeste.

Está sendo pesquisado por Alves e equipe e a primeira campanha de escavação foi executada em agosto de 1985.

O sítio Silva Serrote foi datado em Gif-sur-Yvette por Carbono 14, obtendo-se 670 + 50 anos a.P.. É um sítio de interior, a céu aberto, com ocupação em relevo colinar e com um único nível arqueológico: o lito-cerâmico.

A seqüência operacional consistiu na limpeza de superfície, na delimitação da área, com demarcação do quadrículamento em 5.000 m<sup>2</sup> (100x50 m), a realização do ataque vertical (execução de um perfil estratigráfico P<sub>1</sub> - e execução de cinco trincheiras (T<sub>1</sub> a T<sub>5</sub>) e do ataque horizontal (realização de "decapagens por níveis naturais" no sub-quadrículamento junto à Mancha 1) (Mapa 6).

O Perfil 1 foi executado junto à Mancha 1, com 12,0 m de extensão, 1,0 m de largura e 1,70 m de profundidade. Evidenciou a estratigrafia do sítio Silva Serrote, representada por um único nível arqueológico: a ocupação lito-cerâmica (da superfície até 30-35/40 cm de profundidade; indicou uma área de lascamento, a ocorrência de vestígios líticos e cerâmicos em proporções quase idênticas e a ocorrência de carvão).

As cinco trincheiras executadas próximas à Mancha 1 totalizaram 83,00 metros de extensão e indicaram vestígios cerâmicos e alguns vestígios líticos.

Foram realizadas decapagens na M<sub>1</sub> que evidenciaram o solo arqueológico com as seguintes confirmações e detecções: existência de área de lascamento, concentrações de cerâmica e lítico com ocorrência de carvão, peças cerâmicas inteiras e fragmentadas (reconstituídas em campo e em laboratório); ocorrência de uma fogueira interna à M<sub>1</sub>, circular, cujo carvão foi datado em 670+ 50 anos a.P. (Mapa 6).

Foi coletada uma urna funerária, lisa, grande, associada a uma tigela, com sepultamento de um indivíduo adulto, em posição fetal, na área da aldeia mas fora dos espaços habitacionais. A escavação desenvolvida no sítio Silva Serrote evidenciou a aldeia pré-histórica, constituída por trinta manchas escuras, ovaladas, uma fogueira interna à M<sub>1</sub>, uma área de lascamento, detectou peças cerâmicas inteiras e um sepultamento em urna de cerâmica lisa em posição fetal.

A cerâmica coletada corresponde a dois tipos:

- o LISO, representativo e predominante (com ausência de decoração)
- o com ENGOBO, nas cores branca e preta.

### Meio Ambiente

Foi estudado pontualmente no que concerne aos espaços ocupados pelas populações ceramistas dos sítios Franco de Godoy, Lagoa São Paulo, Prado e Silva Serrote, com assentamentos em terraço fluvial e relevo de vertentes suaves (colinas). Indicou os recursos

(2) A urna coletada foi retirada por um agregado da fazenda Engenho Velho, anteriormente ao início das pesquisas, encontrava-se na aldeia mas fora das estruturas habitacionais.

naturais favoráveis à fixação humana, às mudanças de habitats, levantando hipóteses sobre as fontes de matéria-prima (argila), através dos dados geográficos e geológicos<sup>3</sup>

Neste estudo partiu-se de dados de campo (coletados por prospecções e escavações) e centrou-se na análise de fotografias aéreas, com elaboração de "overlays" destacando-se dois temas: "esboço topomorfológico" e "uso da terra". Foram confeccionados sete "overlays": dois para os sítios Franco de Godoy, Prado e Silva Serrote e apenas um para o de Lagoa São Paulo.

### Técnica Cerâmica

Refere-se à parte experimental da análise cerâmica quanto à técnica. Objetiva a busca de informações precisas sobre a PASTA, os ÍNDICES de TEMPERATURA de QUEIMA (associados aos processos) e à SUPERFÍCIE dos quatro conjuntos estudados.

Para se atingir o objetivo proposto empregaram-se métodos das ciências exatas, com a utilização técnicas de MICROSCOPIA PETROGRÁFICA (luz transmitida), DIFRATOMETRIA DE RAIOS-X e MICROSCOPIA ELETRÔNICA (de varredura e micro-análise), baseadas nas classificações de Shepard (1963), Scronic-Vivien (1975) e Gaston-Arnal (1984).

As informações referentes aos itens que compuseram este estudo<sup>4</sup> - pasta, queima e superfície - procuraram explicitar (à luz de métodos científicos e de dados de campo) os seguintes fatores:

- verificação da composição mineralógica e granulométrica da pasta (com classificação dos elementos plásticos, argilas, e com a detecção dos elementos não-plásticos e não-porosos adicionados às argilas);

- levantamento dos índices de temperatura de queima;

- levantamento dos processos de queima;

- verificação das superfícies para se detectar os minerais empregados como corantes procedentes de superfícies pintadas e engobadas.

A Microscopia Petrográfica efetuou-se

pela execução de vinte e sete *seções delgadas* (lâminas microscópicas) sendo vinte e seis procedentes de amostras dos tipos mais representativos dos quatro conjuntos cerâmicos e apenas uma procedente de uma cerâmica moderna (telha atual). Foram apresentadas e analisadas treze fotografias em microscópio com aumento de 35 vezes (12 fotos) e 140 vezes (1 foto), sendo doze correspondentes à lâminas de amostras dos quatro conjuntos e uma correspondente à lâmina de telha atual.

Quatro amostras foram utilizadas em todos os procedimentos experimentais (microscopia petrográfica, difração de raios-X e microscopia eletrônica), sendo duas com pintura (em branco e vermelho) e duas engobadas (branco e vermelho com banho preto).

A difratometria de raios-X foi efetuada pela execução de dezesseis difratogramas de amostras dos quatro conjuntos, para se levantar os índices de temperatura de queima, possíveis de serem inferidos pela transformação dos argilominerais a diferentes temperaturas, pois sabendo-se que a caolinita existente nas argilas, submetida a temperatura de queima de 550°C ela se torna amorfa e desaparece do difratograma. (Leite, 1986).

As amostras utilizadas na execução dos difratogramas procedem das superfícies externa e interna (com pintura e engobo) e da massa para se obter uma ampla visão das COMPOSIÇÕES MINERALÓGICAS apresentadas pelos difratogramas. Foram apresentados seis difratogramas, sendo um correspondente à amostra de Franco de Godoy, outro a de Lagoa São Paulo, dois do Prado e os dois últimos do Silva Serrote.

Os processos de queima foram indicados, indiretamente, pela evidenciação de fogueiras rasas internas e externas às manchas escuras com ocorrência na área das aldeias. Além das funções de cozimento de alimentos, aquecimento e iluminação do ambiente elas devem ter sido utilizadas para a queima de artefatos de argila.

A Microscopia Eletrônica de Varredura foi empregada para análise das superfícies pintadas e engobadas a níveis de TEXTURA e ANÁLISE QUÍMICA. O objetivo foi a obtenção de informações complementares às informações obtidas por microscopia petro-

(3) A apresentação dos dados geográficos, geológicos e dos "overlays" será feita em artigo específico sobre meio ambiente relacionado com o estudo de técnica em cerâmica pré-histórica.

(4) A apresentação detalhada deste estudo será realizada em outro artigo relacionado com o estudo sobre recursos naturais (Meio Ambiente) de assentamento de populações ceramistas.

gráfica e difratometria de raios-X, em busca de uma visão que possibilitasse a identificação dos minerais corantes utilizados pelos ceramistas pintores das aldeias aqui estudadas. Foi realizada através de duas ampliações: 132 e 1320 vezes de aumento, com confecção de dezesseis MICROGRAFIAS das superfícies e do corpo cerâmico complementadas por oito análises de DISPERSÃO DE ENERGIA ao microscópio eletrônico de varredura, possibilitando informações sobre as texturas, as composições químicas das superfícies pintadas e da composição das pastas cerâmicas.

### Tipologia Cerâmica

Corresponde ao estudo de classificação tipológica realizado nos quatro conjuntos cerâmicos procedentes das Estruturas já descritas através da identificação de cada tipo associado à procedência de campo de cada elemento e com mensuramento da espessura da parede de cada fragmento e/ou artefato, com a utilização do seguinte gabarito: muito fina 3 a 6 mm; fina- 7 a 9 mm; média - 10 a 14 mm; grossa - 15 a 20 mm e muito grossa- 21 a 40 mm.

Neste estudo foram abordados os seguintes aspectos:

- técnica de manufatura (ou de montagem);

- acabamento de superfície: alisamento e polimento;

- presença ou ausência de decoração: tipo com incisões, pressões, relevos, pinturas, engobo, lisa, polida;

- formas (base, corpo, borda e lábios) e volumes.

Utilizou-se, para a concretização deste estudo, os critérios classificatórios de Shepard (1963), Seronie-Vivien (1975), Chmyz (1976) e Alves (1983/1984).

No total, trabalhou-se com 1.987 documentos cerâmicos, representados por uma maioria de fragmentos e uma minoria de artefatos inteiros e/ou parcialmente reconstituídos em campo e laboratório.

A distribuição dos elementos cerâmicos por sítio é a seguinte: FRANCO DE GODOY - 308 elementos, LAGOA SÃO PAULO - 760 elementos, PRADO - 308 elementos e SILVA SERROTE 611 elementos.

O quadro 1 indica a classificação inicial segundo aspectos que nortearam este estudo.

### *Técnica de Manufatura (ou de montagem)*<sup>5</sup>

Constatou-se a ocorrência de uma única técnica de manufatura de artefato cerâmico em todos os 1.987 elementos estudados, a ACORDELADA. Por esta técnica os artefatos são montados a partir da base em direção ao corpo, bordas e lábios, através da execução e distribuição circular de ROLETES DE ARGILA (de diferentes tamanhos e espessuras), convenientemente preparados para dar a plasticidade necessária à modelagem, para reduzir a porosidade e impedir trincas e rachaduras durante a secagem e posterior queima; os roletes devem ser posicionados para haver junção entre eles.

### *Acabamento de Superfície*

O termo "acabamento de superfície" refere-se aos tratamentos dados às superfícies da cerâmica que podem ser: alisadas, polidas, com decoração plástica, pintadas, engobadas e lisas. Os tratamentos de superfícies encontrados são: alisamento, polimento, decoração plástica, pintura, engobo, ausência de decoração plástica e de pintura, cerâmica lisa.

#### Alisamento

As superfícies externa e interna da cerâmica podem apresentar os aspectos diferenciados acima mencionados em decorrência do tratamento (ou acabamento) que se dá às superfícies da cerâmica no processo de sua manufatura e secagem.

Em geral o alisamento da cerâmica é feito com seixos ou outros objetos com a finalidade de eliminarem as evidências dos roletes. Faz-se o alisamento após a montagem do artefato, *antes* da queima, no processo da secagem, com a argila semi-úmida. Dentre o

(5) O termo "montagem", empregado por Seronie-Vivien, refere-se a todo processo de confecção do vaso cerâmico, ou seja, a partir da base, em direção ao corpo, até o bojo, bordas e lábios.

Quadro 1  
DISTRIBUIÇÃO DOS TIPOS CERÂMICOS

	DECORADOS (E ALISADOS)		NÃO DECORADOS (E ALISADOS)		ENGOBADOS (E ALISADOS)			POLIDOS	ROLETES	AGREGADOS	NÃO IDENTIFICADOS	TOTAL
	Decoração Plástica	Pintura	Lisa	Decorados (E ALISADOS)	Branco	Verm.	Preto s/ Branco					
FRANCO DE GODOY	78	70	159	—	—	—	—	—	1	—	—	308
LAGOA SÃO PAULO	99	420	197	—	—	—	7	3	8	9	17	760
PRADO	—	—	219	77	5	6	—	—	1	—	—	308
SILVA SERROTE	—	—	484	103	—	23	—	—	1	—	—	611
TOTAL	177	490	1059	180	5	29	7	3	11	9	17	1987
%	9	25	53	9	*	1	*	*	1	*	1	100

\* Menor que 0,5%

total estudado verificou-se a ocorrência de 1.957 elementos alisados (apenas 10 polidos) (Quadro 1). Para a classificação do estado de alisamento utilizou-se as categorias: BOM, MAU e REGULAR. Considera-se *Mau* um alisamento que deixe uma superfície irregular, com saliências e resto de argila disforme. Considera-se *Bom* um alisamento que deixe uma superfície homogênea, sem saliências, sem restos de argila disforme. Considera-se *Regular* um alisamento intermediário entre os dois já citados.

Constatou-se as seguintes situações quanto às categorias de alisamento:

o BOM alisamento está vinculado às espessuras *mais finas* dos quatro conjuntos;

- o BOM alisamento está presente nos fragmentos *pintados* externa e/ou internamente, mesmo que tenham espessuras acima de muito fina a fina nos conjuntos de São Paulo;

- o alisamento de BOM a REGULAR encontra-se nos fragmentos *decorados* plasticamente, independentemente das espessuras, com o predomínio de alisamento regular, seguido de bom, para os sítios do Estado de São Paulo;

- o alisamento de BOM a REGULAR encontra-se também nos fragmentos apenas *engobados*, com predomínio do alisamento regular, variando da espessura média à grossa, situação típica dos conjuntos do Estado de Minas Gerais; (aqui foram excluídos os sítios de São Paulo, porque em todos os fragmentos pintados detectou-se a aplicação de engobo, como suporte para a realização da pintura);

o MAU alisamento encontra-se de preferência na cerâmica *lisa* (ausência de decoração plástica e de pintura), ocorrendo nas espessuras média a grossa.

o alisamento de BOM a REGULAR foi constatado em espessuras muito grossas nas *urnas* coletadas nos sítios Franco de Godoy (2 com decoração plástica, 01 com pintura e 01 lisa), Prado (01 lisa) e Silva Serrote (01 lisa).

## Polimento

Refere-se a um tipo de tratamento onde se emprega a técnica do polimento para completar o alisamento, cuja finalidade consiste na impermeabilização e lustre da super-

fície externa ou interna do recipiente cerâmico. É realizado no recipiente após o alisamento e a secagem. Pode ser executado com seixos, fragmentos cerâmicos, ossos, etc. Ocorreram 10 elementos polidos apenas no conjunto de Lagoa São Paulo (1,1% do conjunto), cujo polimento estava associado à aplicação de pintura. Apenas em três fragmentos é que se constatou polimento associado à cerâmica lisa (Quadro 1).

## Decoração Plástica

O termo "decoração plástica" refere-se às modificações existentes na superfície com emprego de técnicas decorativas.

Os vestígios cerâmicos possuidores de decoração plástica foram identificados pelos tipos, inerentes às decorações e foram classificados como decorados por : INCISÕES, PRESSÕES e RELEVOS, sendo que alguns são *mistos* (ou compostos), pois apresentam, simultaneamente, indícios de PRESSÕES e INCISÕES.

Todos os tipos de decoração plástica são feitos *antes* da queima, com a argila *mole e plástica*.

A decoração por *incisões* é executada com instrumentos possuidores de gume cortante, que deixam incisões na argila, provocando sulcos mais ou menos profundos. A decoração por *pressões* é executada com as mãos, dedos ou através de instrumentos, que pressionam a superfície externa da argila. A decoração por *relevo* é executada com o repuxamento, o pinçamento e/ou a aplicação de roletes adicionais à superfície externa antes da queima.

No estudo de elementos cerâmicos encontrou-se 177 com decoração plástica procedentes dos conjuntos no Estado de São Paulo (Quadro 2): Franco de Godoy, 78 elementos e Lagoa São Paulo, 99 elementos (Quadro 1).

No sítio Franco de Godoy ocorreram *dois* tipos de decoração plástica, num total de 78 elementos (25,4% do conjunto), sendo um por INCISÕES, 5,2% (tipo unglado) e o outro, por PRESSÕES, 20,2% (tipo corrugado com ocorrência de duas urnas com sepultamento) (Quadro 2). No sítio de Lagoa São Paulo ocorreram *dezesseis* tipos de decoração plástica, num total de 99 elementos

= 13,2% do conjunto, com decoração por INCISÕES = 2,0% (3 tipos: ungulado, inciso e entalhado), por PRESSÕES = 7,4% (4 tipos: corrugado, digitado, marcado, acanalado), por PRESSÕES - INCISÕES = 3,4% (8 tipos: corrugado-ungulado, corrugado-entalhado, serrungulado, digitungulado, pinçado, escovado, raspado e linha polida) e com RELEVOS = 0,4% (1 tipo: nodulado) (Quadros 1 e 3).

## Pintura

O termo "pintura" refere-se a um tipo de decoração de superfície aplicada antes ou depois da queima, utilizando-se pigmentos minerais ou vegetais. A sua aplicação é feita sobre a superfície externa e/ou interna, após a aplicação do suporte para a pintura o engobo.

Os elementos com pintura são em número de 490, procederam apenas dos conjuntos do Estado de São Paulo, ou seja, Franco de Godoy com 70 elementos e Lagoa São Paulo com 420 elementos (Quadro 1).

No Franco de Godoy os elementos com pintura representaram 22,8% do conjunto, com a ocorrência de uma urna com sepultamento e no de Lagoa São Paulo representaram 55,3% (Quadros 2 e 3).

Todas as pinturas executadas nos fragmentos e artefatos dos dois referidos conjuntos, encontram-se nas cores vermelha e preta sobre engobo branco, em faixas distribuídas horizontalmente e/ou verticalmente, com motivos clássicos delineados: geométricos, puntiformes, em gregas, sinuosos e retílicos<sup>6</sup>

Foram aplicadas em zonas bem delineadas: prioritariamente nas bordas e lábios e, secundariamente, em partes do corpo dos elementos cerâmicos, nas superfícies externa e interna.

No conjunto de Lagoa São Paulo encontrou-se em sete fragmentos a simultaneidade da execução de pintura e de polimento e de pintura e decoração plástica nas superfícies externa e/ou interna.

## Engobo

O termo "engobo" refere-se ao tipo de

tratamento de superfície que aplica, antes da queima, uma camada de barro com pigmentos minerais sobre superfície externa e/ou interna do recipiente cerâmico, podendo ter dupla função: suporte para a pintura e impermeabilização do recipiente.

Nos artefatos e fragmentos cerâmicos decorados com pintura verificou-se que ela sempre foi executada sobre uma camada de engobo branco (predominante) e vermelho (secundário), empregada como suporte para pintura, encontrando-se nesta situação os conjuntos pintados dos sítios Franco de Godoy e de Lagoa São Paulo.

Nos conjuntos procedentes do Estado de Minas Gerais - sítios Prado e Silva Serrote, não foram encontrados elementos com decoração e com pintura. Ocorreram apenas elementos lisos e com engobo.

Os fragmentos com engobo foram em número de 214 elementos, correspondentes a 88 elementos (28,4%) para o conjunto Prado e a 126 elementos (20,6%) para o conjunto Silva Serrote, assim distribuídos:

Prado 88 elementos sendo 77 com engobo branco, 5 com engobo vermelho e 6 com engobo branco sob banho preto<sup>7</sup> (Quadros 1 e 4).

Silva Serrote 126 elementos sendo 103 com engobo branco<sup>8</sup> e 23 com engobo branco sob banho preto (Quadros 1 e 5).

A ocorrência de engobo nos conjuntos do Estado de Minas Gerais associada à experiências em laboratório sugerem a aplicação de engobo como técnica para *impermeabilizar* recipientes cerâmicos para conter líquidos e não como suporte à pintura, já que esta não ocorreu nos conjuntos Prado e Silva Serrote.

A classificação tipológica referente à aplicação de engobo e banho nos conjuntos Prado e Silva Serrote contrapôs-se aos resultados da análise técnica por microscopia eletrônica de varredura que não detectou diferenças químicas entre as superfícies com engobo e banho e a massa (ou corpo) cerâmico, o que inviabilizou a constatação da ocorrência dos mesmos.

Este fato coloca um problema que parece ser aberto: os ceramistas dos conjuntos de Minas Gerais não aplicavam engobo e/ou banho ou os aplicavam com os mesmos ma-

(6) A revisão de classificação em cerâmica pintada "Tradição Tupiguarani" foi realizada por Scatamacchia *et al.* (1991).

Quadro 2  
Sítio FRANCO DE GODOY

ESPESSURAS				
ESPESSURAS	INCISÕES			
	UNGULADO 16 = 5,2% do conjunto			
	Início da ocupação 7	entre superfície e camada cinza 8	P <sub>1</sub> camada cinza e superfície 1	TOTAL
muito fina	1	6	1	8
média	4	2	—	6
grossa	2	—	—	2
muito grossa	—	—	—	—

ESPESSURAS							
ESPESSURAS	PRESSÕES						
	CORRUGADO 62 = 20,2 % do conjunto						
	Início da ocupação 24	entre superfície e camada cinza 16	P <sub>1</sub> camada cinza-superf. 10	P <sub>1</sub> camada cinza-carvões 2	P <sub>1</sub> terra escura 4	Urnas 2	TOTAL
muito fina	2	—	—	—	—	—	2
média	9	6	—	2	—	—	17
grossa	13	10	10	—	8	—	41
muito grossa	—	—	—	—	—	2	2

ESPESSURAS								
ESPESSURAS	PINTURA 70 = 22,8% do conjunto							
	Início da ocupação 30	entre sup. camada cinza 17	P <sub>1</sub> camada cinza-sup. 6	P <sub>1</sub> camada cinza-carvões 3	P <sub>1</sub> camada cinza 4	P <sub>1</sub> terra escura 9	Urna 1	TOTAL
muito fina	27	10	1	1	1	—	—	40
média	3	7	5	2	—	6	—	23
grossa	—	—	—	—	3	3	—	6
muito grossa	—	—	—	—	—	—	1	1

ESPESSURAS								
ESPESSURAS	LISA 159 = 51,3% do conjunto							
	Início da ocupação 67	entre sup. camada cinza 58	P <sub>1</sub> camada cinza-sup. 13	P <sub>1</sub> camada cinza-carvões 2	P <sub>1</sub> camada cinza 7	P <sub>1</sub> terra escura 11	Urna 1	TOTAL
muito fina	12	22	7	2	4	—	—	47
média	42	29	6	—	—	8	—	85
grossa	13	7	—	—	3	3	—	26
muito grossa	—	—	—	—	—	—	1	1

**Quadro 3**  
**ESPESSURAS**  
**Sítio de LAGOA SÃO PAULO**

<b>DECORADOS COM INCISÕES</b>															
<b>I N C I S Õ E S = 2% do conjunto</b>															
	UNGULADO			INCISO									ENTALHADO		
	2 = 0,3% do conjunto			11 = 1,4% do conjunto									2 = 0,3% do conjunto		
	M <sub>1</sub> <sup>3</sup>	M <sub>1</sub> <sup>5</sup>	total	Sup <sub>1</sub>	P <sub>2</sub> <sup>1</sup>	T <sub>1</sub> <sup>2</sup>	T <sub>1</sub> <sup>5</sup>	T <sub>1</sub> <sup>7</sup>	F <sub>3</sub> <sup>3</sup>	M <sub>1</sub> <sup>3</sup>	M <sub>1</sub> <sup>4</sup>	total	T <sub>1</sub> <sup>2</sup>	T <sub>1</sub> <sup>9</sup>	total
Muito fina	—	—	—	—	2	1	—	—	3	1	1	8	—	—	—
Fina	1	—	1	1	—	—	1	1	—	—	—	3	1	—	1
Média	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Grossa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

<b>DECORADOS COM RELEVOS</b>				
<b>RELEVOS = 0,4% do conjunto</b>				
NODULADO				
3 = 0,4% do conjunto				
	T <sub>5</sub> <sub>1</sub>	M <sub>5</sub> <sub>1</sub>	M <sub>7</sub> <sub>1</sub>	Total
Muito Fina	—	—	—	—
Fina	—	—	1	1
Média	—	1	—	1
Grossa	1	—	—	1
Muito Grossa	—	—	—	—

<b>DECORADOS COM PRESSÕES</b>																						
<b>P R E S S Õ E S = 7,4% do conjunto</b>																						
	CORRUGADO													DIGITADO			MAR- CADO			ACA- NA- LADO		
	51 = 6,7% do conjunto													2 = 0,3% do conjunto			2 = 0,3% do conjunto			1 = 0,1% do conjunto		
	Sup <sub>10</sub>	P <sub>1</sub> <sup>1</sup>	T <sub>5</sub> <sup>2</sup>	T <sub>5</sub> <sup>5</sup>	T <sub>1</sub> <sup>7</sup>	F <sub>2</sub> <sup>2</sup>	F <sub>1</sub> <sup>4</sup>	F <sub>1</sub> <sup>5</sup>	M <sub>7</sub> <sup>3</sup>	M <sub>4</sub> <sup>4</sup>	M <sub>2</sub> <sup>5</sup>	M <sub>2</sub> <sup>6</sup>	total	Sup <sub>1</sub>	M <sub>1</sub> <sup>2</sup>	total	F <sub>1</sub> <sup>4</sup>	F <sub>1</sub> <sup>5</sup>	total	Sup <sub>1</sub>	total	
Muito fina	10	1	2	—	—	—	1	1	3	—	—	—	18	1	—	1	1	—	1	—	—	—
Fina	9	—	2	2	—	—	—	—	2	1	—	1	17	—	—	—	—	1	1	—	—	—
Média	1	—	—	2	—	—	—	—	1	1	2	—	7	—	1	1	—	—	—	—	1	1
Grossa	—	—	1	1	1	1	—	—	1	2	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—

*Continua* →

Quadro 3

		DECORADOS COM PRESSÕES INCISÕES																								
		CORRUGADO-UNGULADO					CORRUGADO-ENTALHADO			SERRUNGULADO		DIGITUNGU-LADO		PINÇADO		ESCOVADO		RASPADO		LINHA POLIDA						
		10 = 1,3% do conjunto					2 = 0,3% do conjunto			4 = 0,5% do conjunto		2 = 0,3% do conjunto		1 = 0,1% do conjunto		2 = 0,3% do conjunto		2 = 0,3% do conjunto		2 = 0,3% do conjunto						
	Sup	T <sub>2</sub>	T <sub>5</sub>	T <sub>7</sub>	M <sub>3</sub>	M <sub>5</sub>	M <sub>7</sub>	total	F <sub>2</sub>	F <sub>5</sub>	total	P <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	total	T <sub>5</sub>	M <sub>3</sub>	total	Sup	M <sub>4</sub>	total	P <sub>1</sub>	total	F <sub>1</sub>	M <sub>7</sub>	total	
Muito Fina	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—
Fina	1	—	1	—	—	—	1	3	—	—	—	1	—	—	1	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Média	—	—	—	1	1	1	—	3	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Grossa	—	1	—	—	1	—	—	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	1
Muito Grossa	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—

		PINTADOS																									
		PINTURA = 420 = 55,3% do conjunto																									
		Sup.	P <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>5</sub>	T <sub>6</sub>	T <sub>7</sub>	T <sub>9</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	M <sub>4</sub>	M <sub>5</sub>	M <sub>7</sub>	Total								
Muito Fina	54	6	12	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	93
Fina	61	14	23	1	—	1	—	8	1	2	3	3	7	7	13	3	6	—	—	—	—	—	6	—	—	4	147
Média	27	17	18	6	2	2	1	3	—	7	3	2	2	2	13	2	3	—	—	—	—	—	3	—	—	1	110
Grossa	10	2	16	6	—	2	4	2	—	2	6	1	2	2	9	2	1	—	—	—	—	—	2	—	—	1	66
Muito Grossa	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4

		LISOS																										
		LISA = 197 = 26% do conjunto																										
		Sup.	P <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>5</sub>	T <sub>6</sub>	T <sub>7</sub>	T <sub>9</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	M <sub>4</sub>	M <sub>5</sub>	M <sub>6</sub>	M <sub>7</sub>	Total							
Muito Fina	3	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39
Fina	2	19	5	2	2	2	—	—	—	2	2	1	2	5	8	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	57
Média	3	8	1	3	2	5	—	—	4	2	2	4	5	1	12	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	60
Grossa	2	2	—	5	3	3	—	—	2	—	—	1	—	1	14	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33
Muito Grossa	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	

teriais (mistura de argila com solo possuidores de ferro, alumínio, silício, titânio, potássio e cálcio) o que provavelmente inviabilizará a detecção de diferenças químicas entre corpo e superfícies.

### Cerâmica Lisa

O termo cerâmica lisa refere-se à cerâmica com ausência de decoração plástica e de pintura, ou seja, *sem* decoração, pintura, engobo e banho nas superfícies externa e interna dos recipientes cerâmicos. Comumente é classificada como "simples".

A cerâmica lisa foi encontrada nos quatro conjuntos num total de 1059 elementos, com a ocorrência de duas urnas com sepultamentos (Franco de Godoy e Silva Serrote), assim distribuídos: Franco de Godoy 159 elementos (51,3% do conjunto), Lagoa São Paulo 197 elementos (26% do conjunto), Prado 219 elementos (71% do conjunto) e Silva Serrote 484 elementos (79,2% do conjunto) (Quadros 1, 2, 3, 4 e 5).

Predomina nos conjuntos Prado e Silva Serrote em relação ao número de fragmentos com engobo e banho. É secundária em relação ao número de fragmentos pintados do conjunto de Lagoa São Paulo mas representa quase o dobro do número de fragmentos com decoração plástica deste conjunto. Nos 4 conjuntos é predominante em relação ao número de elementos com decoração plástica e com pintura dos conjuntos Franco de Godoy e de Lagoa São Paulo (Quadro 1).

No geral, a cerâmica lisa ocupa lugar de destaque e predomínio numérico somente nos conjuntos mineiros - Prado e Silva Serrote. É secundária nos conjuntos paulistas de Lagoa São Paulo em relação aos fragmentos com pintura e é pouco mais numerosa do que a soma dos com decoração plástica e com pintura do outro conjunto paulista o Franco de Godoy. (Quadros 2, 3, 4 e 5).

A maioria de artefatos (inteiros e/ou parcialmente reconstituídos) coletados pertencem ao tipo liso.

(7) O termo "banho" refere-se ao tipo de tratamento de superfície que aplica antes da queima uma camada de pigmentos minerais mais fina que o engobo sobre a superfície externa e/ou interna do recipiente cerâmico (Chmyz, 1976).

(8) No conjunto Silva Serrote não ocorreram elementos com engobo vermelho.

### Roletes

São cilindros de argila plástica de comprimento e largura diferentes utilizados na técnica de montagem do artefato cerâmico - a *acórdelada*, a única conhecida pelas populações ceramistas pré-históricas do Brasil.

Foram coletados 11 roletes nos quatro sítios, em argila-seca, sem queima, sendo 8 de Lagoa São Paulo (1% do conjunto)<sup>9</sup> e 3 dos outros sítios (1 no Franco de Godoy = 0,5%; 1 no Prado = 0,5% e 1 no Silva Serrote = 0,2%) (Quadro 1).

### Agregados

Correspondem a massa compacta de argila-seca, sem queima. Foram coletados somente no sítio de Lagoa São Paulo num total de 9 (1,0% do conjunto) coletados no T2 próximo à M3-F1 e associados a roletes (Mapa 4; Quadro 1).

### Não Identificados

Ocorreram apenas no conjunto de Lagoa São Paulo, num total de 17 elementos (2,3 % do conjunto). Não puderam ser identificados porque estavam esmagados e sem possibilidades de se reconhecer suas superfícies externa e interna (Quadro 1).

### Formas e Volumes

O termo "forma" refere-se ao modelo dos artefatos cerâmicos delimitado pelo exame de formas de base, corpo, bojo e lábios de vasos, potes, tigelas e urnas.

O "volume" é representado pela tomada de medidas de altura, diâmetro de bojo e de abertura e de espessura das paredes do artefato cerâmico.

Nos quatro conjuntos estudados foram coletados poucos artefatos inteiros e realizadas restaurações/reconstituições, completas ou parciais, em campo e laboratório.

As áreas de quase todas as aldeias ce-

(9) O maior número de roletes coletados ocorreu no sítio com maior número de elementos cerâmicos - o de Lagoa São Paulo.

*Quadro 4*  
**ESPESSURAS**  
*Sítio PRADO*

ESPESSURAS	ENGOBO BRANCO 77 = 25% do conjunto				Total
	28 M <sub>3</sub>	5 M <sub>6</sub>	3 P <sub>2</sub>	41 P <sub>3</sub>	
Muito Fina	—	1	—	3	4
Fina	7	1	—	29	37
Média	21	2	3	9	35
Grossa	—	1	—	—	1
Muito Grossa	—	—	—	—	—

ESPESSURAS	ENGOBO VERMELHO 5 = 1,5% do conjunto			BRANCO S/ PRETO 6 = 1,9% do conjunto		
	2 M <sub>3</sub>	3 M <sub>6</sub>	Total	2 M <sub>3</sub>	4 M <sub>6</sub>	Total
Muito Fina	—	—	—	—	—	—
Fina	—	2	2	—	1	1
Média	2	—	2	2	2	4
Grossa	—	1	1	—	—	—
Muito Grossa	—	—	—	—	1	1

ESPESSURAS	LISA = 219 = 71% do conjunto				Total
	15 P <sub>2</sub>	80 M <sub>3</sub>	87 P <sub>3</sub>	37 M <sub>6</sub>	
Muito Fina	—	—	10	—	10
Fina	—	1	46	21	68
Média	14	63	29	15	121
Grossa	1	16	2	1	20
Muito Grossa	—	—	—	—	—

Quadro 5  
**ESPESSURAS**  
 Sítio SILVA SERROTE

ESPESSURAS	ENGOBO BRANCO 103 = 17.0% do conjunto		
	25 M <sub>1</sub>	78 P <sub>1</sub>	Total
Muito Fina	4	3	7
Fina	16	32	48
Média	2	30	32
Grossa	3	12	15
Muito Grossa	—	1	1

ESPESSURAS	BRANCO S/ PRETO 23 = 3.6% do conjunto		
	6 M <sub>1</sub>	17 P <sub>1</sub>	Total
Muito Fina	1	1	2
Fina	2	10	12
Média	1	4	5
Grossa	1	2	3
Muito Grossa	1	—	1

ESPESSURAS	LISA 484 = 79.2% do conjunto										
	8 T <sub>1</sub>	4 T <sub>2</sub>	8 T <sub>3</sub>	32 T <sub>4</sub>	15 T <sub>5</sub>	303 P <sub>1</sub>	107 M <sub>1</sub>	5 M <sub>1</sub> artef.	Sepult. artef.	Urna	Total
Muito Fina	—	—	1	2	1	8	2	—	—	—	14
Fina	1	—	1	1	2	94	43	1	—	—	143
Média	6	3	4	15	9	107	32	2	1	—	179
Grossa	1	1	2	12	2	66	18	—	1	—	102
Muito Grossa	—	—	—	2	1	28	12	2	—	1	46

ramistas estudadas foram utilizadas para o plantio de culturas permanentes e temporárias, o que gerou aragens de solos e a consequente quebra de artefatos e a ocorrência de fraturas e trincas nos vestígios devido à lâmina do arado.

Entretanto, foram coletados vários artefatos: 12 inteiros, 2 parcialmente reconstituídos e 9 bases de vasos, classificados em funerários e utilitários.

### Artefatos Funerários

-*urnas funerárias*: foram coletadas 4 com sepultamentos primários de 4 indivíduos adultos em posição fetal; 3 procedem de Franco de Godoy (2 corrugadas e 1 pintada) e 1 procede do Silva Serrote (Mapa 3)

Alturas: 70/80 cm

Diâmetros de bocas: 55/70 cm;

-*urnas "tipo" funerárias*: assim denominadas por terem formas e volumes de urnas funerárias, mas sem possuírem sepultamentos<sup>10</sup> Foram coletadas 2, uma (pequena) corrugada procede das proximidades de Franco de Godoy e a outra (grande) procede do Prado (Mapa 5).

Alturas: 35/90 cm;

Diâmetros de bocas: 30/60 cm.

-*tigela funerária*: foi coletada uma única, lisa, associada a um sepultamento primário em uma urna, no Sítio Silva Serrote.

Altura: 12,8 cm

Diâmetro da boca: 7,5 cm.

### Artefatos Utilitários

-*potes*: foram coletados 2 inteiros e 2 parcialmente reconstituídos. Os inteiros procedem do Franco de Godoy (liso, com borda unguçada) e Silva Serrote (liso). Os reconstituídos procedem de Lagoa São Paulo (liso) e Silva Serrote (liso e sem queima).

Alturas: 3,2/8,0/25 cm;

Diâmetros de bocas: 0,8/14,3/18 cm

-*rodela de fusos*: foram coletadas 3 com orifícios, duas procedem do Silva Serrote

e 1 do Prado.

Diâmetros - externos: 4,9/2,7/4,68 cm  
internos: 0,5/0,4/0,30 cm

-*bases de vasos*: foram coletados 9 bases convexas de vasos com paredes fragmentadas e sem reconstituições. Oito procedem do Silva Serrote e uma do Prado.

### Considerações finais

O desenvolvimento de escavações sistemáticas pelo método de "Superfícies Amplas" proporcionou coleta criteriosa da documentação arqueológica inserida no contexto espacial de cada sítio e com a efetivação de algumas datações (Franco de Godoy e Silva Serrote).

O processo metodológico de pesquisa de campo possibilitou a evidencição da organização espacial - aldeias ceramistas e de suas estruturas, classificadas em estruturas de *habitação* (Manchas Escuras), de *combustão* (fogueiras internas e externas às manchas), de *montagem do artefato cerâmico* (roletes associados a agregados), de *lascamento* (bolsões e oficinas não ocorreu lítico somente no sítio Franco de Godoy) e *funerárias* (não foi coletada urna apenas no de Lagoa São Paulo).

Os assentamentos de populações ceramistas nos vales do Paranapanema e Paranaíba foram em espaços abertos com ocupações em *relevos colinares*, próximos à fontes de água (encontrando-se neste padrão os sítios Franco de Godoy, Prado e Silva Serrote) e em *terraço fluvial* (sítio de Lagoa São Paulo).

A vegetação primária (cerrado fechado e/ou mata de cerrado sítios Franco de Godoy, Prado e Silva Serrote e floresta subcaducifolia sítio de Lagoa São Paulo) e as matas galerias junto aos coletores de água, próximos aos sítios, devem ter favorecido a prática de caça.

A pesca deve ter sido praticada nos córregos, rios e ribeirões próximos aos sítios; as redes fluviais provavelmente foram utilizadas como via de locomoção à procura de outros microambientes para a instalação (mudanças de habitats). As argilas de barrancos (de coletores d'água) e de várzeas e os minerais corantes depositados próximos aos

(10) Foram realizados exames químicos de sedimentos coletados em seus interiores que apenas indicaram solos ácidos.

quatro sítios, devem ter correspondido à fontes de matéria-prima para a montagem e aplicação de engobo e pintura nos artefatos cerâmicos.

As análises técnicas por microscopia petrográfica, difração de Raios X e microscopia eletrônica de varredura apontaram os seguintes resultados:

- a descrição *mineralógica e granulométrica* das pastas cerâmicas;

- as argilas utilizadas são *ferruginosas e queimadas* a temperaturas em torno de 550°C para a maioria das amostras e inferior a 550°C apenas para uma amostra (sítio Silva Serrote);

- os elementos *não-plásticos* com ocorrência nas argilas são: arcia ou grão de quartzo, nas dimensões fina, média e grossa; fragmentos de rocha intemperizada; material orgânico não carbonoso e fragmentos fosfáticos, provavelmente de origem orgânica, mas não identificado; predomínio das dimensões *fina e média* de grãos de quartzo com ocorrência nas lâminas dos conjuntos Franco de Godoy e de Lagoa São Paulo, que indicaram uma maior seleção de grãos;

predomínio das dimensões *média e grossa* de grãos de quartzo com ocorrência nos conjuntos Prado e Silva Serrote;

as queimas devem ter sido efetuadas em fogueiras internas e externas às manchas escuras;

a detecção de minerais corantes: *tabatinga* (cor branca) e *hematita* (vermelho) para os conjuntos dos sítios Franco de Godoy e Lagoa São Paulo;

- não diferenciação entre superfície e corpo cerâmico nas amostras dos sítios Prado e Silva Serrote o que inviabilizou a constatação da ocorrência de engobo (tanto na cor branca como na vermelha) e de banho (na cor preta).

O estudo tipológico teve como ponto de partida a distribuição espacial de cada peça no conjunto das estruturas, de seu posicionamento no contexto da escavação e em sua relatividade de uso. Realizou-se em função de ordenar os vestígios dos quatro sítios na ótica espacial e temporal. Representou um estudo detalhado de 1987 elementos cerâmicos que foram, num primeiro momento, classificados como Decorados (e alisados), Não-Decorados (e alisados), Engobados (e alisados), Polidos, Roletes, Agregados e Não-Identificados (Quadro 1).

Posteriormente, o estudo centrou-se na especificidade de cada item acima apontado, com destaque para as classificações dos elementos decorados plasticamente por incisão, pressão, pressão-incisão e relevos.

A cerâmica do conjunto Franco de Godoy tem 2 tipos de decoração plástica por INCISÃO e por PRESSÃO.

A cerâmica do conjunto de Lagoa São Paulo tem 16 tipos de decoração plástica, assim distribuídos: por INCISÕES (3 tipos), por PRESSÕES (4 tipos), PRES-SÕES-INCISÕES (8 tipos), RELEVOS (1 tipo) já apontados anteriormente.

A decoração por aplicação de pintura só foi encontrada nos conjuntos Franco de Godoy e Lagoa São Paulo.

Na cerâmica de Lagoa São Paulo encontrou-se polimento à pintura (6 fragmentos), à pintura e à decoração plástica (1 fragmento) e em cerâmica lisa (3 fragmentos), sendo o único conjunto onde foi detectada a referida técnica de trabalhar a superfície.

A cerâmica lisa ocorreu nos dois conjuntos do Estado de São Paulo. Associado à classificação tipológica foi realizado o estudo estatístico de cada tipo já apontado anteriormente, acompanhado pelo mensuramento de espessuras das paredes de cada elemento, com o predomínio da espessura muito fina e fina para os conjuntos Franco de Godoy e Lagoa São Paulo (Quadros 2 e 3).

Estes dados confirmam os indicados pelas lâminas microscópicas e da microsonda e microanálise: os ceramistas dos sítios Franco de Godoy e de Lagoa São Paulo sabiam escolher melhor a argila, mais fina, para trabalhar, o que indica uma melhor seleção de grãos e a confecção de peças cerâmicas com paredes mais finas.

Pelas indicações de técnicas de tratar a superfície, de decorá-las plasticamente, de pintá-las com os mesmos motivos, levantou-se a hipótese, fundamentada nas semelhanças entre os vestígios cerâmicos dos dois conjuntos do vale do Paranapanema, de eles pertencerem à mesma cultura. Infelizmente, ainda não foi processada a datação do conjunto de Lagoa São Paulo.

Quanto à cerâmica dos sítios Prado e Silva Serrote, encontrou-se apenas o tipo liso, com engobo duvidoso, por ser muito fino e sem possibilidades de comprovação no mi-

croscópio eletrônico, fato que joga por terra a diferenciação "clássica" entre "Engobo" e "Banho".

Os estudos estatísticos estenderam-se também aos conjuntos do Estado de Minas Gerais apontados anteriormente (Quadros 4 e 5).

Numericamente, predominou a espessura média (de paredes) o que confirma os resultados das lâminas e da microsonda e microanálise: os ceramistas dos sítios do Vale do Paranaíba não selecionavam tão bem os grãos como os dos sítios paulistas e possivelmente, não escolhiam bem o material a ser manufaturado.

Às semelhanças técnicas e tipológicas das cerâmicas dos conjuntos mineiros levantou-se a hipótese de elas pertencerem a uma mesma cultura, com assentamentos a 100 km de distância, na bacia do Paranaíba; têm a mesma técnica de alisamento, engobo não comprovado e semelhança de artefatos, principalmente os relacionados às rodela de fuso que, por comparação etnográfica, sugerem fiação. Infelizmente, ainda não foi processada a datação do Prado. Entretanto, a do Silva Serrote é muito próxima ao início do processo colonial português.

As culturas cerâmicas aqui colocadas

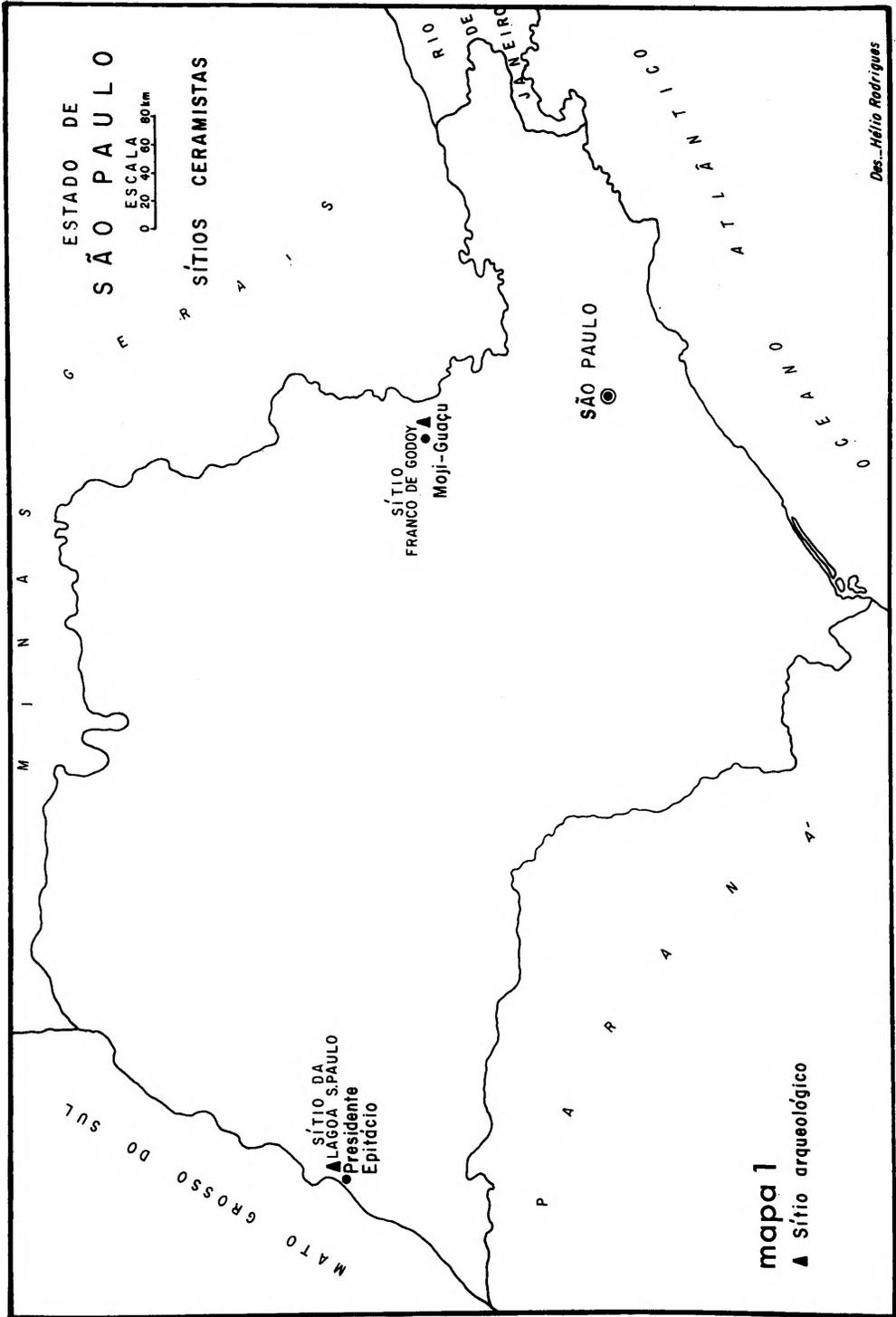
como *duas*, têm pontos em comum, que são os seguintes:

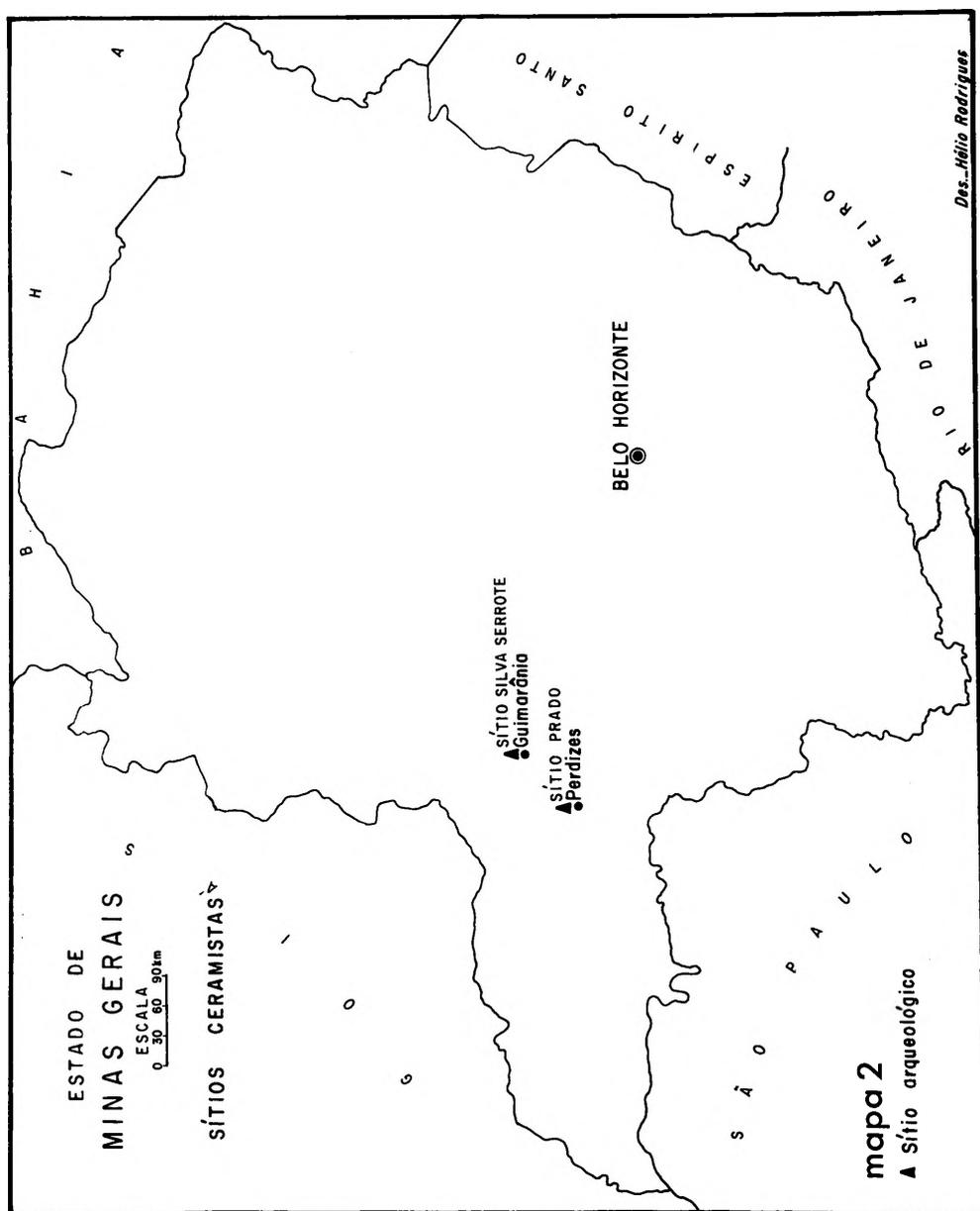
ocupações em relevo colinas, habitações circulares, sepultamento de seus mortos em urnas de cerâmica, com tampa, na área das aldeias, mas fora dos espaços habitacionais (sítios Franco de Godoy e Silva Serrote);

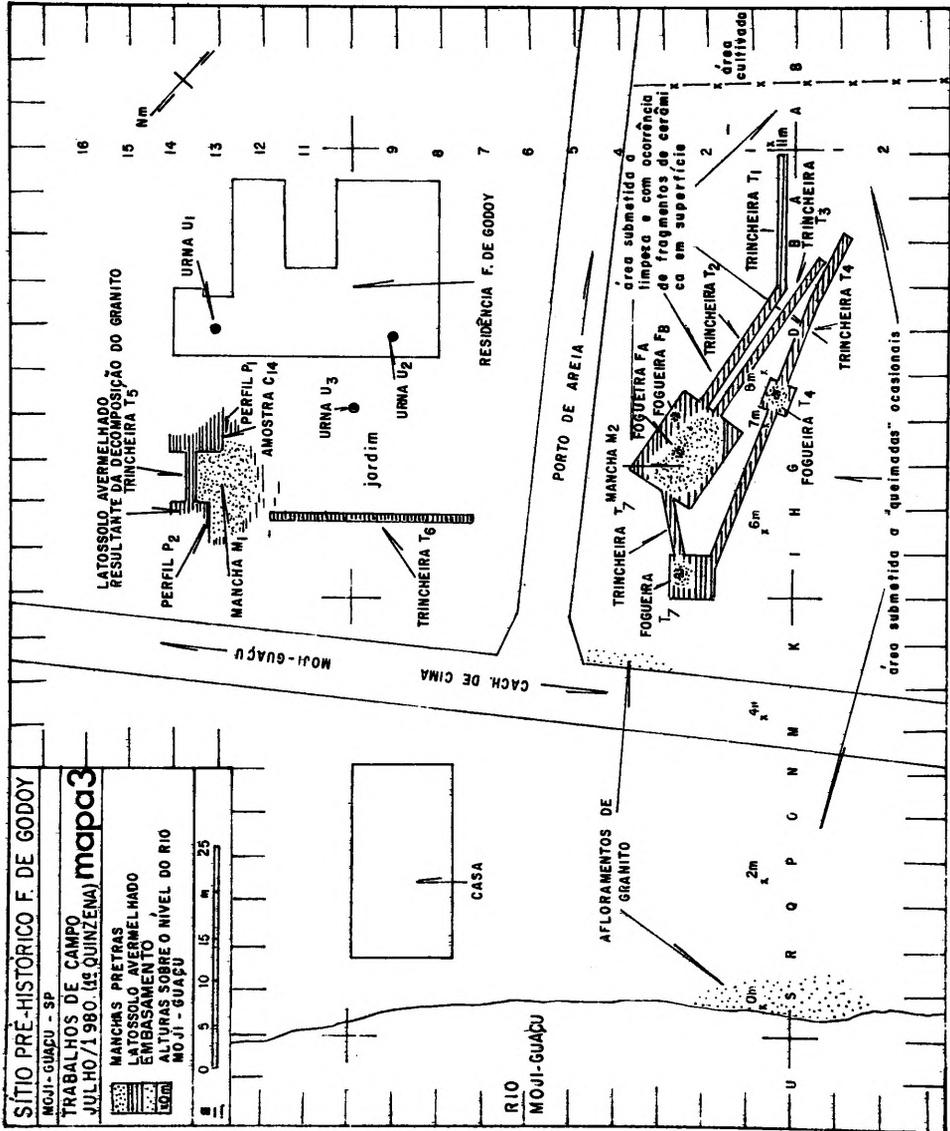
confeção de artefatos cerâmicos utilitários e funerários (potes, vasos, urnas funerárias, etc.) comum para os quatro sítios, exceto a confeção de urnas para a população do sítio de Lagoa São Paulo; intensa produção cerâmica atestada pela quantidade e variedade dos documentos estudados;

-produção cerâmica e conservação de técnicas de lascamento da pedra e advento do polimento - para os sítios de Lagoa São Paulo, Prado e Silva Serrote. A exceção é do sítio Franco de Godoy, onde não foi encontrado lítico.

A colocação final refere-se à *não* conveniência de se classificar os conjuntos cerâmicos Franco de Godoy e Lagoa São Paulo como pertencentes à "Tradição TUPI-GUARANI" pois este conceito é etnolinguístico com um hiato no tempo.

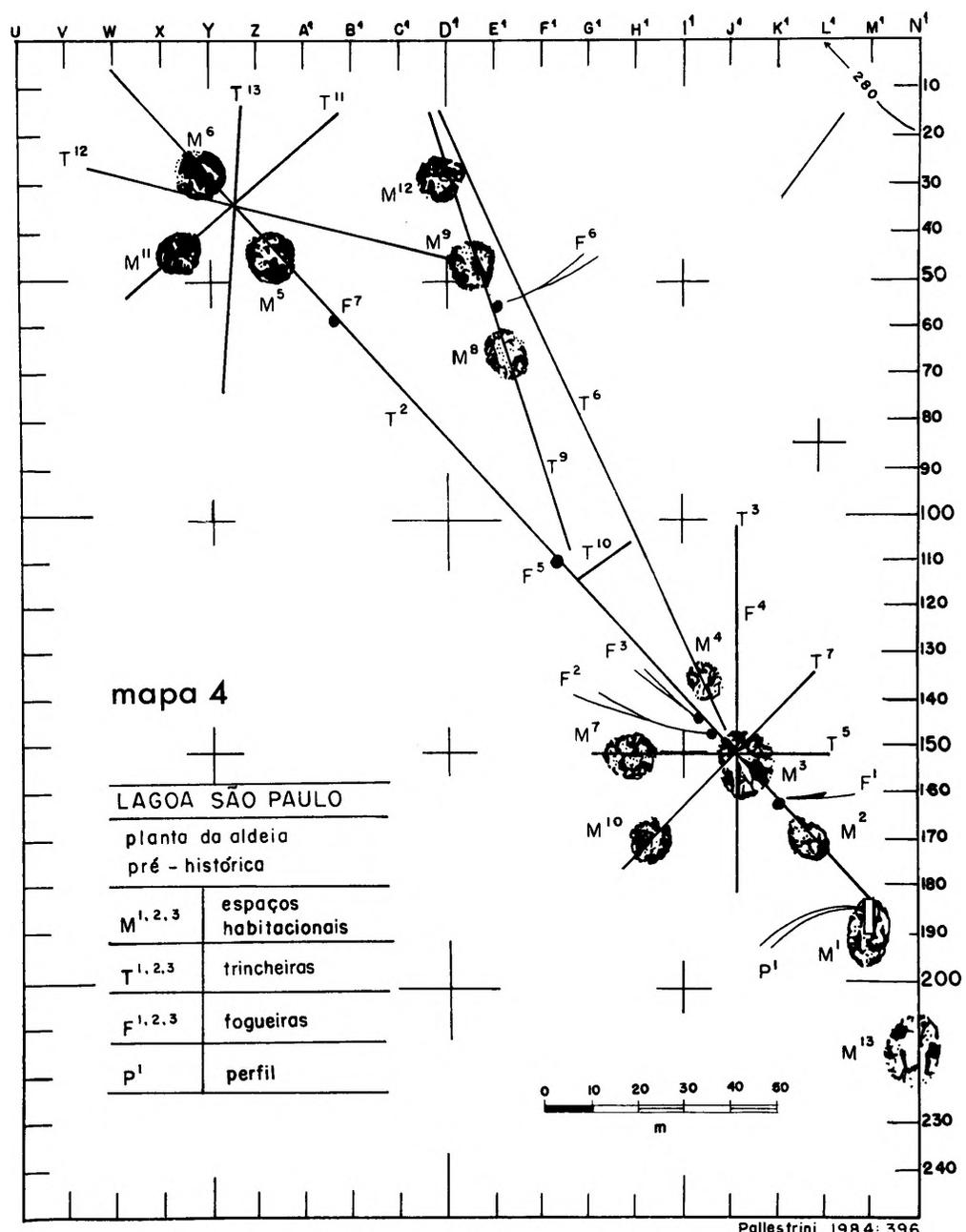




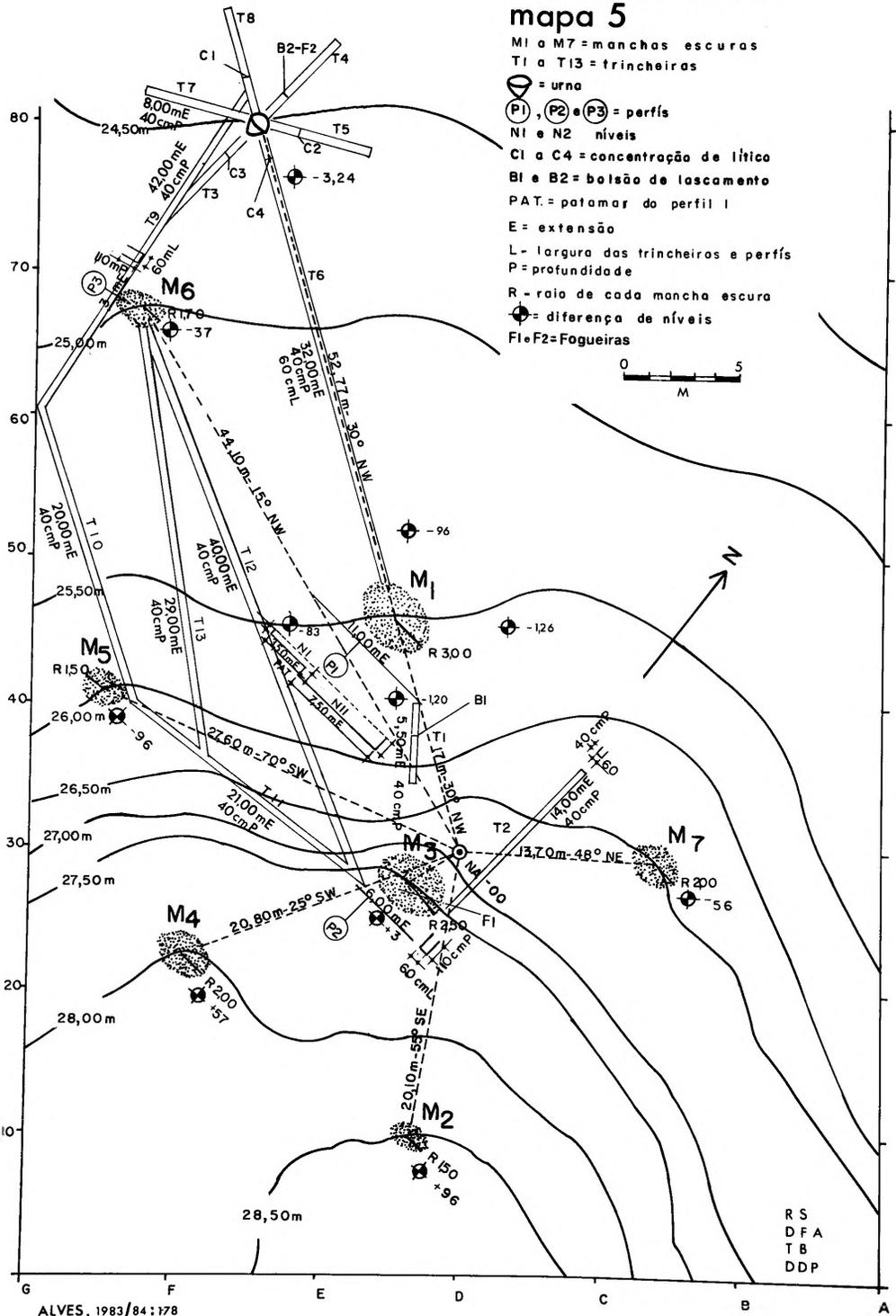


Palustrini, 1981/82: 120

Des.-Hélio Rodrigues



**Sítio Prado - Município Perdizes - MG.**  
**Panorama das Escavações - aldeia pré-histórica.**  
**mapa 5**





ALVES, M. A. . Ceramists cultures of São Paulo and Minas Gerais: technical typological study. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, S. Paulo, 1:71-96, 1991.

**ABSTRACT:** This paper deals with the detection and evidentiatio of four archeologic sites, two of them, FRANCO DE GODOY and LAGOA SÃO PAULO, situated in the State of São Paulo and the others, PRADO and SILVA SERROTE, located in the State of Minas Gerais. Their ceramic sets were studied in a technical-typological level, considering their spatial context, following Leroi-Gourhan methodology of "wide surfaces".

The present study was based on the typological classification and PETROLOGICAL MICROSCOPIC ANALYSIS (transmitted light), X-RAY DIFRATOMETRY ANALYSIS" and ELECTRONIC MICROSCOPY ANALYSIS. This study resulted in a Doctor Thesis - "ANÁLISE CERÂMICA: ESTUDO TECNOTIPOLOGICO" submitted in the University of São Paulo, in 1988.

This paper gives evidence to the methodology, the excavation associated with the sites structures and the typological study of the four sets.

**UNITERMS:** Ceramic sets. Spatial contexts. Settlement patterns. Wide surfaces. Structures. Captation of resources. Technical-typological studies. Typological classification.

## Referências bibliográficas

- ALVES, M.A. *Estudo do Sítio Prudo - um sítio lito-cerâmico colinar*. Dissertação de Mestrado apresentada no Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas- USP, 1982. Datilografada.
- \_\_\_\_\_. *Estudo do Sítio Prado - um sítio lito-cerâmico colinar*. *Revista do Museu Paulista*. Nova Série, Museu Paulista, USP, Vol. XXLY: 169-199, 1983/84.
- \_\_\_\_\_. *Análise cerâmica: Estudo Tecnopológico*. Tese de Doutorado apresentada no Departamento de Antropologia Social da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas- USP, 1988. Datilografada.
- \_\_\_\_\_. *Projeto Quebra Anzol: evidencição de ocupações pré-coloniais no vale do Paranaíba, Minas Gerais*. *Anais da VIª Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira*, Universidade Estadual de Sá, Rio de Janeiro, Setembro, 1991a. (no prelo).
- \_\_\_\_\_. *Ocupaciones ceramistas y pré-ceramistas del Estado de Minas Gerais, Brasil*. *Revista de Paleontologia*, nº 6, Centro Argentino de Etnologia Americana, Buenos Aires, Argentina, 1991b. (no prelo).
- ALVES, M. A. e GIRARDI, V. A. V.. A confecção de lâminas microscópicas e o estudo da pasta cerâmica. *Revista de Pré-História*, Instituto de Pré-História, USP, vol.7: 150-162, 1989.
- CHIMYZ, I. (editor). Terminologia arqueológica brasileira para a cerâmica. *Manuais de Arqueologia*, nº 1, Centro de ensino e pesquisas arqueológicas, Departamento de Antropologia, Universidade Federal do Paraná, 1976.
- GASTON-ARNAL. *La poterie Néolithique et la technologie. Datation-caractérisation des céramiques anciennes*. edité par Haekens et Schwocer. CNRS, Paris, 1984.
- LEITE, Carlos A. P. *Transformações térmicas de argilominerais Halossilicos na faixa de temperatura de 400°C a 1300°C - Estudo por microscopia e difração eletrônicas*. Dissertação de Mestrado apresentada no Instituto de Física, USP, 1986. Datilografada.
- LEROI-GOURIHAN, A. *Les fouilles préhistoriques (technique et méthodes)*. A. et Picard, Paris, 1950.
- \_\_\_\_\_. *Le fil du temps*. Technologie et Préhistoire. 1935-1970. Fayard, Paris, 1983.
- LEROI-GOURIHAN, A. e BRÉZILLON. *L'habitation Magdalénienne nº 1 de Pinecevt près de Montereau (Seine et Marne)*. *Galia Préhistoire*, IX(2). Paris. CNRS, 1972.
- PALLESTRINI, L. *Interpretação das estruturas arqueológicas em sítios do Estado de São Paulo*. Coleção Museu Paulista, série Arqueologia, 1, Fundo de Pesquisa do Museu Paulista, São Paulo. Tese de Livre Docência apresentada no Departamento de História da Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas da USP, 1975.
- \_\_\_\_\_. *Cerâmica há 1500 anos, Moji-Guaçu, Estado de São Paulo*. *Revista do Museu Paulista*. Nova série, Museu Paulista, USP, Vol. XXVIII: 115-129, 1981/82.
- \_\_\_\_\_. *Sítio arqueológico de Lagoa São Paulo, Presidente Epitácio, SP*. *Revista de Pré-História*. Instituto de Pré-História, USP, Vol. VI: 381-410, 1984.
- SCATAMACCHIA, M. C. M., CAGGIANO, M. A. e JACOBUS, A. L. . O aproveitamento científico de coleções museológicas: proposta para a classificação de vasilhas cerâmicas de tradição Tupiguarani. *Anais do 1º Simpósio de Pré-História do Nordeste Brasileiro*. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, *Clio- scérie arqueológica* nº 4: 89-94, 1991.
- SERONIE-VIVIEN, N. M. R. *Introduction à l'étude des poteries préhistoriques*. Le Bouscat, Paris, 1975.
- SHEPARD, A. O. *Ceramics for the Archeologist*. Carnegie Institution of Washington, Washington, 1963.

## A MANUFATURA DO VASILHAME DE BRONZE COMO CONCENTRAÇÃO DAS TÉCNICAS APLICADAS NA FABRICAÇÃO DE OUTRAS CATEGORIAS DE OBJETOS DE BRONZE

*Maria Isabel D'Agostino Fleming \**

FLEMING, M. I. D'A. . A manufatura do vasilhame de bronze como concentração das técnicas aplicadas na fabricação de outras categorias de objetos de bronze. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia, S. Paulo, 1:97-103, 1991.*

**RESUMO:** O vasilhame de bronze produzido no final do período republicano romano e início do período imperial é proposto como uma fonte de experiências técnicas difundidas e absorvidas na fabricação de outros objetos que possuem paralelos com os elementos que compõem as vasilhas: estatuetas, medalhões ou apliques, espelhos, bases de estatuetas, de candelabros e assemelhados. Na análise de cada um dos elementos das vasilhas — alças, elementos de sustentação das alças ou medalhões e fundos — e de seus respectivos paralelos nas demais categorias de objetos, levou-se em consideração tanto os aspectos técnicos como os elementos estilísticos e as tradições artísticas e iconográficas para obter o quadro das inter-relações dessas manufaturas baseadas no trabalho especializado.

**UNITERMOS:** Bronzes romanos. Técnicas de fabricação. Organização do trabalho. Trabalho especializado.

O final do período republicano romano e o início do período imperial (sécs. I a.C.

I d.C.) destaca-se como um momento que assistiu a uma expansão significativa na indústria do bronze na Itália. Entre as categorias de objetos produzidos, o vasilhame testemunha essa expansão no grande aumento da variedade de formas relativas a todos os serviços da vida diária e religiosa romana. Quanto às funções dessas vasilhas, anteriormente limitadas aos serviços de mesa e da parte social das casas, nesse período estenderam-se também aos serviços de cozinha, fato inédito para os bronzes gregos e etruscos, arcaicos e clássicos, e bronzes helenísticos.

A grande produção de artefatos em nível de artesanato industrial, concentrada em

poucos centros, é a marca da economia do período que nos interessa. Assim, a orientação do estudo nessa direção resulta da análise dessa conjuntura econômica, especialmente no que se refere à própria organização do trabalho nas oficinas de manufaturas. Para este estudo interessam especificamente os tipos de oficinas cujos produtos resultavam de uma produção complexa: técnicas diferenciadas aplicadas às diferentes partes de um objeto, como é o caso das vasilhas de bronze. É, portanto, nesse contexto que devem ser examinadas as vasilhas de bronze como objetos que carregam em si as técnicas aplicadas na execução de outros objetos de bronze.

A execução de objetos complexos — os que se compõem de várias partes — pressupõe uma articulação precisa entre as mesas. Na manufatura, podemos supor que, para que fosse exercido esse controle, um

mesmo artesão executasse cada um dos componentes e chegasse ao produto final. Tal procedimento, por sua vez, implicaria um grande conhecimento técnico do artesão, relativo às exigências dos vários componentes, segundo as diferentes ações físicas a que deveriam ser submetidos em sua confecção<sup>1</sup>. Admitindo-se que um só artesão possuísse esse domínio técnico, o resultado final seria uma grande demora na produção das vasilhas. Esse quadro é absolutamente incompatível com o momento estudado. Configurasse, então, uma produção em que diferentes grupos de artesãos tinham a responsabilidade

(1) As alças e medalhões dos vasos, por serem maciços, possuem em sua liga porcentagens diferentes de cobre, zinco, estanho e chumbo que não correspondem às porcentagens desses metais usados no corpo da vasilha, que sofre um processo de fusão e expansão por martelamentos intercalados por reaquecimentos. Os fundos dos vasos, mesmo maciços como as alças e medalhões, ainda assim, são submetidos a um outro tipo de tratamento técnico que inclui o emprego do torno no acabamento, implicando em uma liga com um teor de chumbo variável segundo a profundidade dos sulcos produzidos pelo torno e diferente da composição da liga das alças e medalhões. Picon *et alii* (1966; 1967; 1968: passim).

(2) Sobre a organização do trabalho em oficinas do período que nos interessa, veja-se Pucci (1973:passim). O autor propõe uma divisão do trabalho com base na qualificação e nos diferentes graus de especialização dos artesãos para a fabricação de objetos em série, como cerâmica, bronzes e mesmo em outros setores como a decoração arquitetônica. O conhecimento de todo o processo produtivo, desde a preparação da matéria-prima até o produto acabado, não era fundamental ao artesão romano como ao mestre das corporações medievais que detinha um conhecimento para passá-lo aos aprendizes, o que excluía a divisão do trabalho.

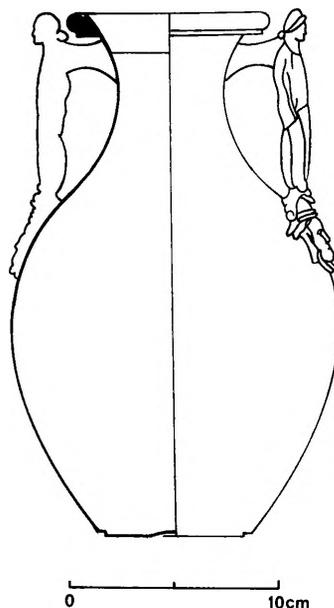


Fig. 1 A - Ânfora com alças plásticas em forma de figura feminina. Séc. I d.C.. Reserva Técnica de Pompéia, nº 12323.

de fabricar os diferentes componentes das vasilhas. O produto final era, assim, o resultado de uma perfeita articulação entre os grupos de artesãos que, apesar de fabricarem apenas um componente, possuíam o conhecimento do todo, como demonstram os en-

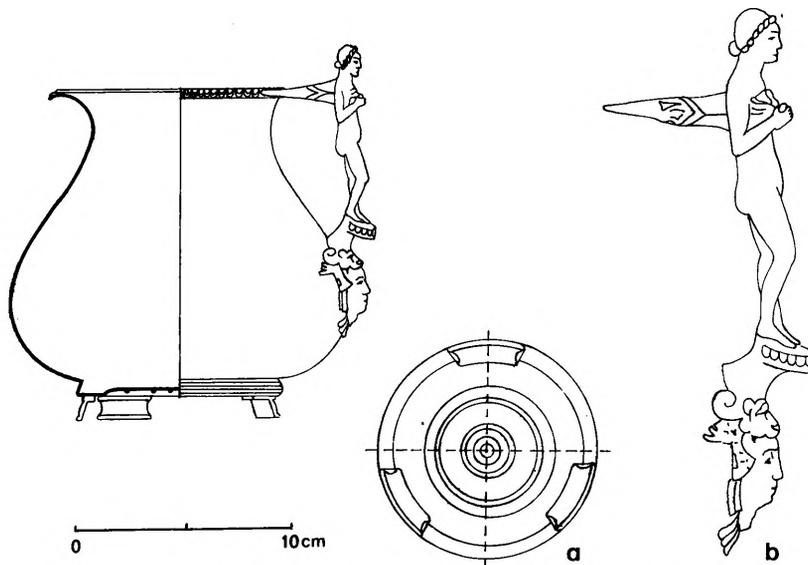


Fig. 1.B - Jarra com alça plástica em forma de figura feminina. a - vista do fundo com sulcos concêntricos. b - detalhe da alça e do elemento de sustentação em forma de cabeça de Hércules. Séc. I d.C.. Reserva Técnica de Pompéia, nº 12946.

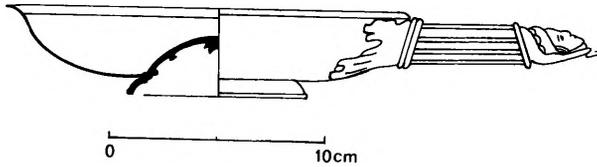


Fig. 2.A - Pátera. Cabo com prótomo feminino na extremidade. Séc. I d.C.. Rijksmuseum G. M. Kam, Nimegen. M. II. den Boesterd, *Description of the Collections in the Rijksmuseum, V. Nimegen*, 1956. N° 70.

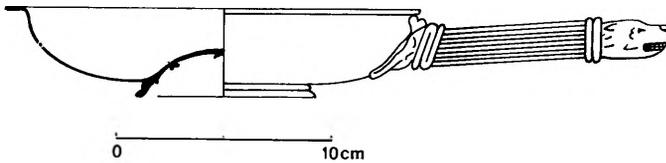


Fig. 2.B Pátera. Cabo com prótomo de cão na extremidade. Séc. I d.C.. Rijksmuseum G. M. Kam, Nimegen. M. II. Boesterd, *Description of the Collections in the Rijksmuseum, V. Nimegen*, 1956. N° 73.

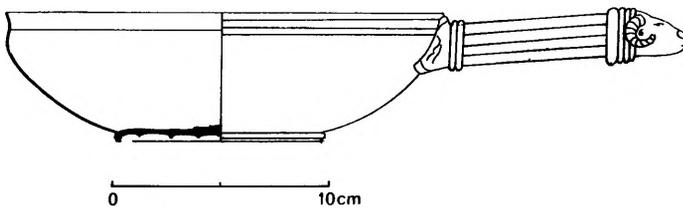


Fig. 2.C Pátera. Cabo com prótomo de carneiro na extremidade. Séc. I d.C.. Rijksmuseum G. M. Kam, Nimegen. M. II. Boesterd, *Description of the Collections in the Rijksmuseum, V. Nimegen*, 1956. N° 68.

caixas harmônicas entre as partes dos vasos<sup>2</sup>

A tese deste estudo é a de que o vasilhame de bronze foi a referência técnica para outros bronzes e sua fabricação foi o contexto em que se desenvolviam mudanças e novidades. Como argumento, é invocado o maior número de exemplares das vasilhas em relação aos demais objetos (estatuetas aplicadas e medalhões, espelhos, elementos de candelabros e assemelhados), configurando-se uma situação de laboratório em que se desenvolviam as experimentações necessárias a serem aplicadas no campo dos bronzes em geral.

Uma análise rigorosa, ao basear-se numa difusão de conquistas técnicas, subjacente ao momento de grande produção do vasilhame de bronze, não pode deixar de lado outros fatores que estiveram implicados nessa relação do próprio vasilhame com os outros objetos e que, por sua vez, colocam esses últimos numa posição de independência em relação às vasilhas de bronze. Tais fatores são os elementos estilísticos e as tradições artísticas e iconográficas que influenciaram diretamente na evolução formal desses objetos através dos séculos até o período romano, servindo de referência, inclusive, para as vasilhas.

A seguir será analisada separadamente cada categoria de objeto, tendo em vista o seu correspondente preciso dentre os elementos componentes dos vasos de bronze: as estatuetas, associadas às alças de vasos; os

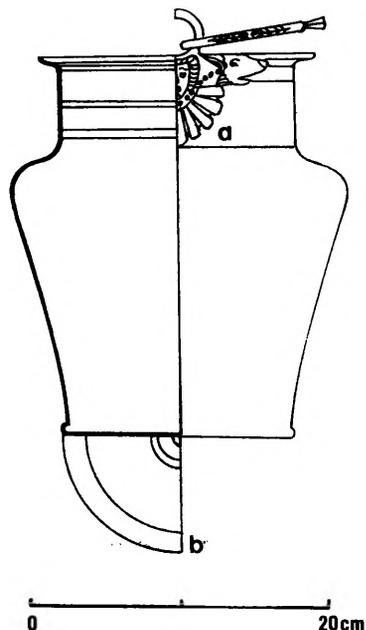


Fig. 3.A

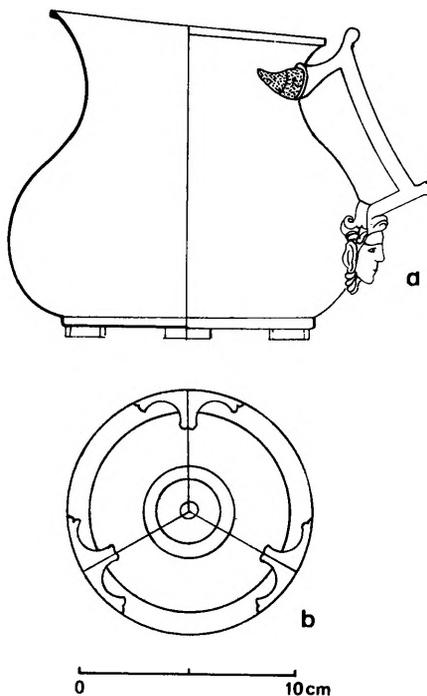


Fig. 3.B

Fig. 3.A - Sítula. a elemento de sustentação da alça móvel com máscara de figura feminina. b vista do fundo com sulcos concêntricos. Sécs. I a.C. - II d.C.. A Radnoti, *Die römischen Bronzegefässe von Pannonien*, *Dissertationes Pannonicae*, ser. II n° 2, Budapest, 1938. N° 47.

Fig. 3.B - Jarra. a elemento de sustentação da alça em forma de cabeça feminina. b vista do fundo com sulcos concêntricos. Séc. I d.C.. Reserva Técnica de Pompéia, n° 10615.

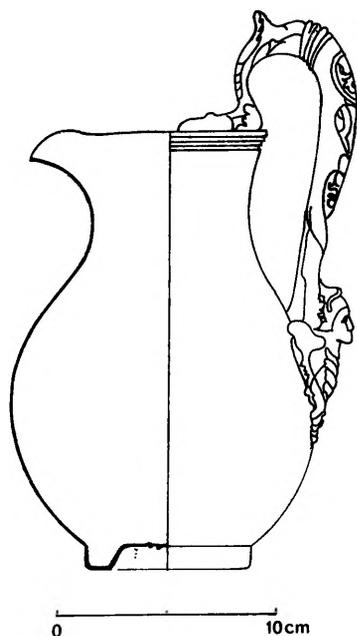


Fig. 3.C - Enócoa. Elemento de sustentação da alça em forma de busto alado. Séc. I d.C.. II. J. Eggers, *"Römische Bronzegefässe in Britannien"*, *JRGZ* 13(1966), fig. 139, b.

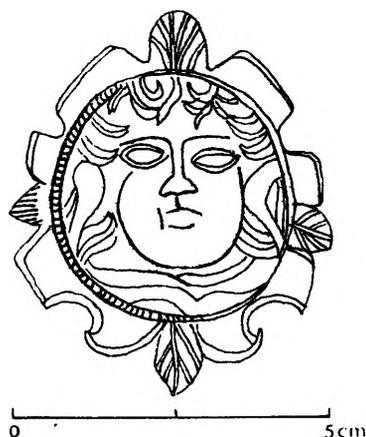


Fig. 3.D Aplique de bronze com representação de máscara de górgona. Séc. I d.C. Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro, s/nº.



Fig. 3.E Aplique de bronze com representação de cabeça de leão. Séc. I-II d.C. Museu Civico de Treviso. V. Galliazzo, *Bronzi Romani del Museo Civico di Treviso*. Roma, 1979. N° 41, inv. n° 370.

apliques e medalhões, associados a elementos de sustentação de alças ou medalhões de vasos; bases de estatuetas, espelhos de caixa ou de haste, elementos de candelabros, associados a fundos de vasos.

### Alças de vasos e estatuetas

Entre as estatuetas devem ser distinguidas duas categorias precisas: a) as estatuetas de boa confecção, em geral providas de bases, que pertenciam a contextos domésticos e religiosos da classe média ou mesmo de ambientes de luxo; b) as estatuetas de fabricação inferior, mais descuidada, provenientes de oficinas de pequenos artesãos, que frequentemente estavam associadas a contextos religiosos (ex-votos), junto a necrópoles ou santuários. As primeiras são as que interessam para esta análise, pois estão situadas no mesmo complexo de fabricação e consumo do vasilhame de bronze romano.

Comparando as alças dos vasos às estatuetas mais finas, observa-se que, continuando a tradição clássica, as alças figuradas<sup>3</sup> das vasilhas de bronze romanas fechadas trazem, sobretudo, figuras humanas que se encontram em outros contextos de produção artística, como a grande estatuária, os relevos de mármore que adornam os monumentos e a pintura mural (Fig. 1). Embora tenha sido produzida uma quantidade de vasos de bronze muito maior do que de estatuetas com bom nível de execução no período romano, a porcentagem de vasos com alças em forma de figuras é relativamente pequena. Se as alças desse tipo não são o dominante no contexto das vasilhas fechadas, as vasilhas abertas com cabos, como, por exemplo, as páteras para libação ou usadas com funções religiosas ou domésticas são numerosíssimas. Os cabos, em geral cilíndricos com canceluras, em sua extremidade apresentam cabeças de animais ou de figuras mitológicas (Fig. 2). São, portanto, as vasilhas abertas que deram sustentação ao processo de difusão de técnica, enquanto as estatuetas, muito provavelmente serviram como modelos para as alças de vasos fechados.

(3) São alças cuja haste é praticamente substituída por uma estatueta que se adapta às dimensões e formas dos vasos. (ver Fig. 1).

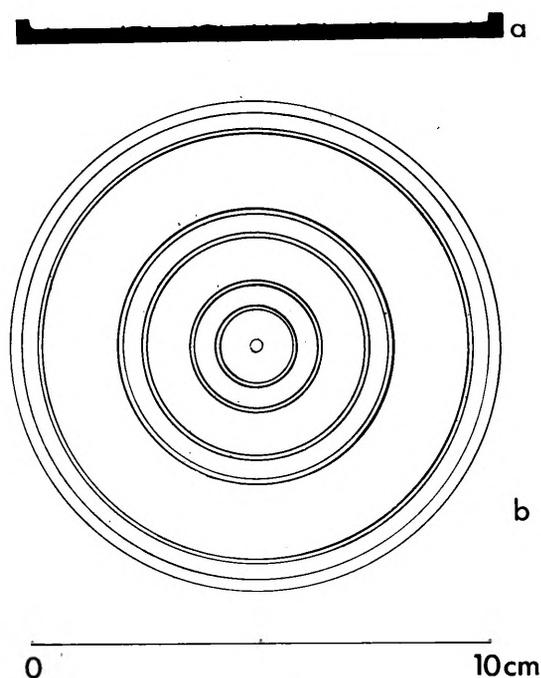


Fig. 4. A Espelho de bronze. a corte. b vista do fundo com sulcos concêntricos. Museu Nacional de Tarento, inv. n° 22.845. A. Mutz, *Die Kunst des Metalldrehens bei den Römern*. Basileia, 1972. Figs. 351 e 352.

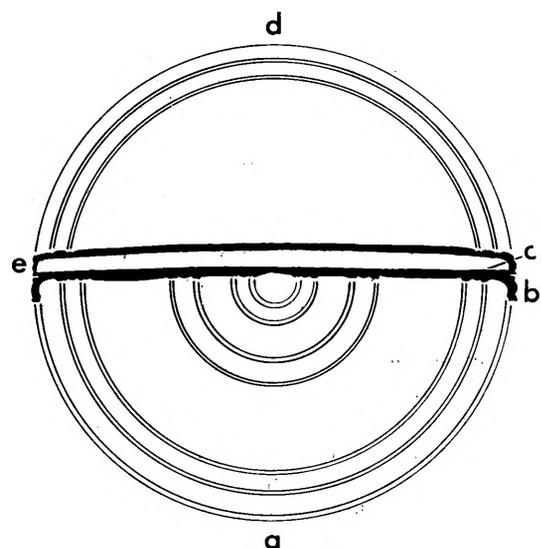


Fig. 4.B Tipo de espelho de caixa fabricado desde o período clássico e muito popular no período imperial romano. a vista do fundo. b corte do espelho. c superfície polida. d vista externa da tampa. e corte da tampa. W. Züchner, *Griechische Klappspiegel*. JDAI, Berlin, 1942. Fig. 63.

### Elementos de sustentação de alças, medalhões e apliques

Praticamente toda vasilha de bronze, fechada ou aberta, traz um acabamento no local de inserção da alça. Este, nas vasilhas mais elaboradas, tem a forma de um medalhão, simplesmente com motivos vegetais em relevo ou com representações de figuras humanas ou de animais (Fig.3, A-C). Estudando o mobiliário de bronze romano, verifica-se que os correspondentes a esses medalhões são os apliques em móveis de todo o tipo, ou mesmo os elementos de adornos de carros de transporte de luxo, militares ou cerimoniais (Fig. 3, D e E). O repertório iconográfico é basicamente o mesmo, variando somente as proporções desses medalhões. Os contextos de fabricação com muita probabilidade eram interligados para que fosse possível o intercâmbio de esquemas de representação. De qualquer maneira, a quantidade de medalhões dos vasos excede em muito a dos similares em outros suportes, como móveis, carros, portas etc., para justificar também nesse setor uma provável difusão de técnicas que partiu dos medalhões dos vasos para os outros objetos.

### Fundos de vasos e bases torneadas em geral

No caso dos fundos dos vasos, a ligação com outros objetos circunscribe-se a uma área muito mais restrita, decorrente da própria limitação da forma e do uso do torno em seu acabamento.

O período romano caracteriza-se pelo grande desenvolvimento no uso do torno. Alguns fundos de vasos apresentam sulcos profundos, formando círculos concêntricos, o que denota um avanço razoável quando se constata que, anteriormente, os círculos eram quase só estrias mais rasas. Esse passo demonstrou que não era mais obstáculo vencer a dureza da liga de bronze dessa parte dos vasos que continha mais estanho do que os outros elementos fundidos, como as alças e os medalhões.

Quanto à difusão da técnica aplicada na execução do fundo das vasilhas para os outros tipos de objetos, ela é tão evidente que alguns deles, como os espelhos de caixa,

as bases para apoio de candelabros ou bases de estatuetas têm suas formas e medidas iguais às dos fundos dos vasos, Mutz (1972:passim) ficando uma dúvida se não poderiam, inclusive, ser feitos em oficinas de vasos (Fig.4).

## Conclusão

O estudo da manufatura do vasilhame de bronze como concentração das técnicas aplicadas na fabricação de outras categorias de objetos de bronze teve o objetivo de situar, no mundo romano, o nível de interligação entre os vários tipos de manufaturas. Pelos levantamentos das técnicas utilizadas nos dois contextos, considerando o porte que

atingiu a indústria do bronze nesse período, os resultados apontados são compatíveis com o que se propôs, não havendo muita margem para produções independentes, situadas em centros afastados. As trocas necessárias, do ponto de vista de estilos e tradições artísticas, reforçam a idéia desse contato que contribuiu substancialmente no desenvolvimento de novas soluções estéticas. Se, por um lado, os vasos de bronze estão em posição secundária em relação às manifestações artísticas e repertórios iconográficos, dos quais as estatuetas e os medalhões são os reflexos, por outro lado, possibilitaram e difundiram um desenvolvimento técnico razoável, somente possível através de um sem número de operações repetidas, base essencial para qualquer progresso.

FLEMING, M. I. D'A. . The manufacture of bronze vessels as concentration of techniques applied in the fabrication of other categories of bronze objects. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, S. Paulo, 1:97-103, 1991.

ABSTRACT - The bronze vessels produced at the end of the roman republican period and beginning of the imperial period are proposed as a source of technical experiences diffused and absorbed in the fabrication of other objects which have parallel elements to those which compose these vessels: statuettes, medallions, mirrors, bases of statuettes, candelabra and similar ones. In the analysis of each of the vessels elements — handles, medallions and bases — and their respective parallels in the other categories of objects, it was taken into consideration technical aspects as well as stylistic elements and artistic and iconographic traditions to obtain the picture of inter-relations among these manufactures based on specialized work.

UNITERMS: Roman bronzes. Fabrication techniques. Work organization. Specialized work.

## Referências bibliográficas

- MUTZ, A. *Die Kunst des Metalldreihens bei den Römern*. Interpretationen antiker Arbeitsverfahren auf Grund von Werkspuren. Basel-Stuttgart, 1972.
- PICON, M.; BOUCHIER, S.; CONDAMIN, J. "Recherches Techniques sur les Bronzes de Gaule Romaine" I *Gallia* (1966), Fasc. 1, 189-215; II, *Gallia* (1967), Fasc. 2, 153-168, III, *Gallia* (1968) Fasc. 2, 245-278.
- PUCCI, G. "La produzione della ceramica aretina. Note sull' "industria" nella prima età imperiale romana". *Dialoghi di Archeologia* (1973) numeri 2-3:255-293.



## AS ROCHAS SÍLICOSAS COMO MATÉRIA-PRIMA PARA O HOMEM PRÉ-HISTÓRICO: VARIEDADES, DEFINIÇÕES E CONCEITOS

Astolfo Gomes de Mello Araujo\*

ARAÚJO, A.G.M. As rochas silicosas como matéria-prima para o homem pré-histórico: variedades, definições e conceitos. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, S. Paulo, 1:105-111, 1991.

**RESUMO:** Este artigo discute alguns problemas relativos à nomenclatura e definição das rochas silicosas mais comumente utilizadas pelo homem pré-histórico. É proposta a adoção de uma nomenclatura condizente com os avanços da Petrologia, com o objetivo de minimizar a imprecisão na classificação da matéria-prima lítica.

**UNITERMOS:** Matéria-prima lítica. Rochas silicosas. Sílex. Sílexito.

### Introdução

No âmbito da ampla gama de matérias-primas utilizadas pelo homem pré-histórico na confecção de artefatos de pedra, o grupo de rochas mais presente, de maneira geral, é o das rochas silicosas.

A sílica (SiO<sub>2</sub>), constituinte do quartzo, calcedônia, opala e outros minerais ditos silicosos, tem a capacidade de formar cristais com dureza relativamente alta (em torno de 7 na escala Mohs). As rochas silicosas podem ser formadas por vários processos sedimentares (arenitos, siltitos), metamórficos (quartzitos) e químicos.

Dentre os modos de formação das rochas silicosas, é patente a ênfase dada na literatura arqueológica às variedades formadas quimicamente<sup>1</sup>, onde os cristais constituintes são microscópicos em sua maior parte, caracterizando as formas microcristalinas de sílica. Essa ênfase dada pela bibliografia nada mais é do que um reflexo da preferên-

cia do homem pré-histórico por tal tipo de matéria-prima, preferência que pode ser entendida se nos remetermos à escala microscópica.

Vistas ao microscópio, tais rochas exibem cristais diminutos que, por terem sido formados quimicamente, apresentam um forte interrescimento. A homogeneidade química e mineralógica se associa a esse fator, resultando numa rocha extremamente coesa, com propriedades físicas iguais em toda sua extensão, determinando um caráter de *isotropia física* (desde que na ausência de estratificação, fraturas e demais descontinuidades).

A nível macroscópico, reflete-se o resultado da conjugação dessas propriedades físicas: quando percutidas, tais rochas se fraturam de maneira peculiar, destacando lascas com gume afiado e de elevada dureza. É a chamada "fratura conchoidal"

Apesar de terem representado um papel da maior importância na trajetória evolutiva do homem, as rochas silicosas são hoje pouco estudadas devido talvez a seu pequeno valor comercial, e na bibliografia existente há ainda alguma controvérsia quanto a definições e conceitos relativos à composição, nomenclatura e classificação destas rochas.

(\*) Departamento do Patrimônio Histórico do Município de São Paulo e pós-graduando em Arqueologia do Museu de Arqueologia e Etnologia USP.

(1) Aqui subentende-se vários processos genéticos: sedimentação química, substituição química, hidrotermalismo, etc.

## Considerações a respeito dos minerais constituintes das rochas silicosas quimicamente formadas.

Os principais minerais constituintes das rochas silicosas de gênese química são o quartzo, a calcedônia e a opala. Esses minerais são compostos essencialmente por sílica, e os diferentes nomes se referem a diferentes padrões de arranjo cristalino (ou ausência do mesmo, no caso da opala). Quando observados ao microscópio, apresentam texturas que os diferenciam com relativa facilidade, o que é impraticável à vista desarmada.

Revue (1976:371-374) dividiu as texturas de "quartzo" em grupos: fibrosas, granulares e criptocristalinas. Serão listados abaixo os minerais constituintes das rochas silicosas quimicamente formadas e inseridos nos grupos, de acordo com a textura que apresentem (adaptado de Wilson, 1966 e Revue, 1976).

### 1 Quartzos

O quartzo pode ser dividido em três tipos texturais:

*Quartzo em mosaico* é um tipo textural que pertence ao grupo das texturas granulares, apresentando os cristais intercrescidos com contornos retilíneos e dimensões grandes o suficiente para que se possa diferenciar os limites entre os grãos (entre 50 e 2.000 micra; 1 micron = 1/1.000 mm).

O segundo tipo, *quartzo sacaróide*, também se insere no grupo das texturas granulares. É representado por um agregado de cristais irregulares e difusos, de pequenas dimensões (em torno de 40 micra).

O terceiro tipo é o *quartzo criptocristalino* ou microcristalino granular, que pertence ao grupo das texturas criptocristalinas. Este tipo textural é definido pelo tamanho diminuto dos cristais de quartzo (menos de 10 micra), de tal forma que seus limites e contornos são indiferenciáveis. Os cristais formam um agregado de coloração escura quando se cruza os polarizadores de luz do microscópio.

### 2 - Calcedônia

A calcedônia pode ser definida como uma variedade fibrosa do quartzo, apesar de

apresentar propriedades físicas que poderiam levá-la à categoria de um mineral distinto. Pertence ao grupo das texturas fibrosas, sendo composta por associações de fibras não distinguíveis individualmente, com o comprimento variando entre 100 e 2.000  $\mu$  (micra). Tais associações fibrosas podem estar arrançadas de modo paralelo ou concêntrico, formando leques ou esferas (aspecto "esferulítico").

A calcedônia é, portanto, um mineral, constituinte de uma rocha, e nunca uma rocha.

### 3 Opala

A opala é um composto hidratado de sílica amorfa, isto é, sílica combinada com moléculas de água e sem estrutura cristalina.

Microscopicamente a opala é reconhecível por não permitir a passagem de luz polarizada, devido à ausência de estrutura cristalina.

Segundo Tarr (1926, 1938 *apud*: Petti-john 1975:395), ao longo do tempo geológico a opala tenderia a se cristalizar, passando por uma mudança que obedeceria a seguinte ordem:

Opala  $\rightarrow$  Calcedônia  $\rightarrow$  Quartzo

### Sílex, chert, flint e silixito: definições de nomenclatura

Ao consultar a bibliografia existente sobre as rochas silicosas, o pesquisador certamente irá se deparar com uma certa falta de coerência (e mesmo confusão) na nomenclatura. Algumas obras mais recentes, porém, já se pautam por uma uniformização dos termos, e a nomenclatura discutida e proposta nas páginas seguintes foi baseada nessas publicações, acompanhando a evolução da terminologia petrográfica.

Etimologicamente, a palavra sílex é oriunda do latim, onde significava "pedra dura". Inicialmente era usada para denominar qualquer objeto duro (700 d.C.), e mais recentemente (desde aproximadamente 1.000 d.C.) o termo começou a ser utilizado para "uma variedade de pedra" (Bates & Jackson 1987:247).

Segundo o "Glossary of Geology" (Bates & Jackson 1987:613), o termo *silex* seria o equivalente francês de *flint*. Desse modo, *silex* e *flint* são sinônimos, respectivamente em francês e em inglês.

## 1 - Evolução dos termos na bibliografia geológica

Se inicialmente *silex* designava qualquer rocha dura, com o desenvolvimento de novos métodos de observação e análise das rochas foi-se construindo uma nova nomenclatura. O significado de *silex* foi se particularizando, e já em 1938 Tarr, em um trabalho sobre sedimentos silicosos, propôs que o termo "...should be dropped or reserved for artifacts to which it is most often applied." (Pettijohn 1975:394). Não se sabe porque Tarr delegou aos pré-historiadores a competência para lidar com o controverso "silex" mas é certo que uma nomenclatura paralela não favorece em nada a interdisciplinaridade.

O termo *chert*, proveniente da língua inglesa, também tem um papel importante neste estudo. Segundo Williams *et al.* (1982:400) "*chert*" é um termo que abrange uma larga faixa de rochas silicosas de gênese química, incluindo o *silex*: "Many varieties of chert have been distinguished (...). Flint is a tough, gray-to-black chert that usually has distinct conchoidal fracture (...) and its typical occurrence is as nodules in chalk."

Atualmente, ao se consultar a bibliografia geológica em inglês, só se vê menção a "*chert*", sendo este o termo que melhor define as rochas silicosas quimicamente formadas, compactas e de qualquer coloração e modo de ocorrência. O termo *silex* (*flint*), por sua vez, foi confinado a uma variedade de *chert*.

## 2 - Estabelecimento dos termos na bibliografia arqueológica

O problema da utilização do termo *silex* reside, como já foi visto, no arcaísmo e na conseqüente imprecisão do mesmo. "Silex" é a denominação comumente atribuída na literatura arqueológica a qualquer rocha silicosa apta ao lascamento, e tentativas de particularização têm levado a imprecisões ainda maiores (como é o caso da utilização do malfadado termo "calcédônia"), não por responsabilidade exclusiva dos arqueólogos, mas principalmente devido à pouca ênfase dada pela Geologia na uniformização dos termos (os calcários, talvez por seu alto valor comercial, possuem um nível de estudo e uniformização terminológica invejável).

Em publicações de Arqueologia em língua inglesa já se tem os termos corretamente aplicados: só há menção a "*chert artifacts*", e sabe-se então que o autor se refere às rochas silicosas *sensu latu*. A expressão "*flint artifacts*" já foi banida das publicações norte-americanas a alguns anos. Glover (1975:80) ilustra tal posição: "The common term "*flint*", used by some as a synonym for *chert* and by (...) others for a tough grey or black variety of *chert* (...), is unsatisfactorily defined, and is not used."

## 3 - Nomenclatura proposta

Se "*chert*" é o termo mais apropriado para designar genericamente as rochas silicosas quimicamente formadas, faz-se necessário encontrar seu equivalente em português. O termo "silexite", que corresponde a "silexite" em português, é sinônimo de "*chert*" (Bates & Jackson: 1987:613). Desta maneira, seria mais apropriado utilizar a expressão *silexite* para se referir a rochas silicosas de gênese química *sensu latu* (ver tabela 1).

Tabela 1

Idioma	Designação genérica das rochas silicosas quimicamente formadas	Um tipo de rocha silicosa
Português	Silexite	Sílex
Inglês	Chert	Flint
Francês	Silexite	Silex

## As variedades de sílexito de interesse arqueológico

Devido aos diferentes modos de formação e ocorrência, bem como aos vários tipos de impurezas associadas, os sílexitos podem apresentar aspectos bastante variados e as mais diversas cores.

A classificação aqui proposta se atém ao plano estrutural, macroscópico. Luedtke (1979: 745) frisa a imprecisão decorrente da simples observação macroscópica para fins de classificação e estabelecimento de áreas-fonte de matéria-prima lítica (em especial sílexitos), mas reconhece que a diferenciação visual é primordial para um início de trabalho, além de ser o método que menos requer tempo e aparelhagem para ser levado a cabo. Deve-se ter em mente também que o sílexito encontrado em um sítio arqueológico foi selecionado pelo homem pré-histórico a partir de atributos físicos macroscópicos.

Os sílexitos serão divididos em *grupos estruturais*, que levarão em conta estruturas observáveis a olho nu. Cada grupo pode ser desmembrado em *tipos*, e essa subdivisão dependerá das necessidades classificatórias do usuário, bem como do grau de conhecimento da disciplina, e às vezes de métodos analíticos mais refinados (laminação de amostras, p. ex.). A definição dos tipos ou variedades de sílexito, portanto, nem sempre é possível a olho nu.

Estruturalmente, pode-se dividir os sílexitos em sete grupos:

- 1) Sílexitos maciços
- 2) Sílexitos bandados
- 3) Sílexitos nodulares
- 4) Sílexitos brechóides
- 5) Sílexitos oolíticos
- 6) Sílexitosossilíferos
- 7) Sílexitos estromatolíticos

Serão listadas a seguir as principais variedades de sílexito com interesse arqueológico. Os grupos serão designados por números, e os tipos por letras.

### 1 - Sílexitos maciços

Os sílexitos maciços são, via de regra, compactos, não apresentando bandamento, acamamento ou qualquer feição de desconti-

nuidade. Arqueologicamente são os mais interessantes, dada sua isotropia física e conseqüente aptidão ao lascamento.

#### A) sílex

O nome sílex, como já foi visto, se aplica a uma variedade de sílexito maciço, compacto, de cor cinza a preta, com ótima fratura conchoidal e brilho céreo. Sua composição mineralógica é principalmente de quartzo criptocristalino, podendo ocorrer também calcedônia e, mais raramente, quartzo em mosaico. A presença de opala é controvertida.

#### B) jaspe

O jaspe é um sílexito maciço, composto de quartzo criptocristalino e calcedônia associada a impurezas, principalmente óxidos de ferro como a hematita ( $Fe_2O_3$ ) e a goethita ( $HFeO_2$ ) além de compostos argilosos, em torno de 20% ou mais. Pode apresentar coloração vermelha (mais comum), derivada da hematita, ou amarelada, pela goethita. Exibe fratura conchoidal, o que o torna uma variedade interessante do ponto de vista arqueológico.

#### C) novaculita

É um sílexito de coloração branca, compacto, de granulação uniforme, composto principalmente por quartzo em mosaico. Sua composição gera uma textura superficial um pouco grossa, fazendo com que às vezes possa ser confundida com o quartzito. Sob o microscópio, a novaculita apresenta grãos de quartzo bem definidos.

#### D) porcelanito

O porcelanito pode ser classificado como um sílexito maciço, embora alguns tipos possam apresentar eventualmente um bandamento incipiente. É caracterizado por conter grandes quantidades de impurezas, tanto argilosas quanto carbonáticas, sendo as primeiras mais comuns. Possuem a textura e

o brilho da porcelana não-vidrada, e podem ser compostos por opala ou variedades microcristalinas de sílica.

## 2 - *Silexitos bandados*

Os silexitos bandados caracterizam-se por conter descontinuidades a nível macroscópico ou microscópico. O bandamento pode ser resultado do arranjo dos cristais, da maior ou menor quantidade de impurezas ou de diferenças granulométricas. Neste último caso, seria caracterizada uma estratificação, mas quando a granulometria é muito pequena só é possível distinguir bandamento de estratificação a nível microscópico.

### A) *ágata*

É um silexito composto predominantemente de calcidônia, exibindo bandas concêntricas variegadas. Ocorre preenchendo cavidades nas rochas (no Brasil, frequentemente associada ao basalto), por precipitação química.

A ágata recebe várias outras denominações, dependendo de como se apresentam as bandas (ônix, ágata iris, etc.). Porém, a menos que tais feições sejam de real interesse para o estudo da matéria-prima, o termo ágata deve permanecer.

### B) *silexito estratificado*

São silexitos que apresentam diferenças granulométricas entre as bandas. Podem conter altas porcentagens de impurezas, como os porcelanitos. Nem sempre é possível atestar a presença de estratificação a olho nu, e na dúvida o silexito deve ser classificado pelo grupo, ou seja, "silexito bandado".

## 3 *Silexitos nodulares*

Os nódulos são feições estruturais comuns nos silexitos, geralmente reflexos de uma concentração localizada de impurezas ou de diferenças mineralógicas e texturais. Entende-se por nódulos as manchas variega-

das de contornos arredondados e limites difusos. Dada a extrema variação no aspecto dos mesmos, sugere-se que sejam conjugadas outras informações adicionais quando se procede ao estudo de uma indústria lítica confeccionada neste tipo de material, como uma descrição mais pormenorizada do tipo de nódulo, coloração, etc.

## 4 *Silexitos brechóides*

A estrutura denominada brechóide é semelhante à nodular no sentido de se apresentar sob a forma de porções multicoloridas que refletem diferenças texturais ou químicas, mas difere da anterior em seu aspecto, mostrando contornos abruptos e bem delineados. A distinção entre a estrutura nodular e a brechóide transcende o mero descritivismo, uma vez que cada estrutura revela diferentes informações a respeito da gênese e área-fonte dos silexitos.

## 5 - *Silexitos oolíticos*

Os silexitos oolíticos são fruto da substituição química de sedimentos carbonáticos por sílica, sendo que no caso o sedimento original era um calcário oolítico, ou seja, constituído de pequenos corpos concrecionais de forma arredondada ou ovalada, diâmetro variando entre 0,25 e 2 mm e estrutura concêntrica. A sílica, ao substituir o carbonato, tende a preservar as formas dos oólitos.

## 6 - *Silexitos fossilíferos*

Esta variedade de silexito apresenta fósseis em seu interior (geralmente conchas e carapaças de animais marinhos) que foram "herdados" de um sedimento carbonático que sofreu substituição química por sílica. Considerou-se nesta classe de rochas apenas as que apresentam fósseis macroscópicos. Microfósseis são comuns nos silexitos, mas não podem ser diagnosticados a olho nu.

## 7 - Silexites estromatolíticas

Os estromatólitos são estruturas compostas de sedimentos carbonáticos aprisionados por algas filamentosas e posteriormente cimentados. Com o passar do tempo geológico, o carbonato pode ser substituído por sílica, resultando num silexito estromatolítico.

Dada sua distribuição restrita, os silexites estromatolíticos podem ser bons indicadores de áreas-fonte de matéria-prima.

## Agradecimentos

Agradeço ao prof. Dr. Armando M. Coimbra pela inestimável contribuição à formulação deste trabalho, e ao prof. Dr. Thomas R. Fairchild por suas valiosas sugestões sobre a forma final do texto.

A Débora K. Kusunoki, meus agradecimentos pela ajuda nas várias etapas da elaboração do texto.

Este trabalho não teria sido concluído sem o auxílio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e do apoio institucional do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo.

ARAUJO, A.G.M. The siliceous rocks as raw material for the prehistoric man : varieties, definitions and concepts. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, S. Paulo, 1:105-111, 1991.

**ABSTRACT:** This article discusses some problems related to the nomenclature and definition of the siliceous rocks that were most commonly used by the prehistoric man. The adoption of a nomenclature that is in accordance with the progresses of petrology is proposed, in order to minimize the imprecision in the classification of the lithic raw materials.

**UNITERMS:** Lithic raw material. Siliceous rocks. Flint. Chert.

## Referências bibliográficas

- ADAMS, A.E. *et al.* *Atlas of Sedimentary Rocks Under the Microscope*. London, Longmans, 1984.
- ARBÉY, F. Les formes de la silice et l'identification des évaaporites dans les formations silicifiées. *Bull. Cent. Rech. Expl. Elf-Aquitaine*, 4:309-365, 1980.
- BATES, R.L. & JACKSON, J.A. (eds.). *Glossary of Geology*, 3rd ed. Virginia, Am. Geol. Inst., 1987.
- BOGGIANI, P.C. et al. Proveniências dos seixos silíceos das cascalheiras dos rios Paraná e Araguaia. 2º *Simpósio de Geologia do Sudeste*, São Paulo, SBG (no prelo).
- BROTHWELL, D. & HIGGS, E. (coords.). *Science in Archaeology: A Survey of Progress and Research*, 2nd ed. London, Thames & Hudson, 1969.
- CAYEUX, L. *Introduction à l'Étude Pétrographique des Roches Sédimentaires*. Min. Trav. Publ., Mémoires, Paris, 1916.
- CLOUGH, T.H.McK & WOOLLEY, A.R. Petrography and stones implements. *World Archaeology*, 17(1):90-100, 1985.
- CRABTREE, D.E. Notes on Experiments in Flintknapping : 3 The Flintknapper's Raw Materials. *Tebawi, Idaho*, 10 (1) : 8-24, 1967.
- DANA, J.D. *Manual de Mineralogia*, 9ª ed. Rio de Janeiro, LTC, 1984.
- FOLK, R.L. & WEAVER, C.E. A study of the texture and composition of chert. *Am. Jour. Sci.*, 250 :498-510, 1952.
- FRONDEL, C. *Dana's System of Mineralogy*, 7ª ed. New York, John Wiley & Sons, 1962.

- FRONDEL, C. Characters of quartz fibers. *Am. Min.*, 63:17-27, 1978
- GLOVER, J.E. The petrology and probable stratigraphic significance of aboriginal artifacts from part of Southwestern Australia. *Jour. Royal Soc. West. Austr.*, 58(3):75-85, 1975.
- JONES, F.T. Iris Agate. *Am. Min.*, 37:578-587, 1952.
- KEMPE, D.R.C. & HARVEY, A.P. (eds.). *The Petrology of Archaeological Artifacts*. Oxford, Clarendon Press, 1983.
- LUEDTKE, B.E. The identification of sources of chert artifacts. *Am. Ant.*, 44(4):744-756, 1979.
- MASSON, A. & BOUARD, M.R. L'Homme et le matériel lithique et céramique - I: pétrographie. In: MISKOVSKY, J.C. *Géologie de la Préhistoire; Methodes, Techniques, Applications*. Paris, Assoc. Étude Envir. Géol. Préhist., 1987.
- MOORHOUSE, W.W. *The Study of Rocks in Thin Section*. New York, Harper & Bros., 1959.
- PETTJOHN, F.J. *Sedimentary Rocks*, 3<sup>a</sup> ed. New York, Harper & Row, 1975.
- REVUELTA, M.A.B. Texturas de las rocas silíceas inorgánicas en ambiente continental y significado genético. *Est. Geol.*, 32:371-386, 1976
- SCIMMALZ, R.F. Flint and the patination of flint artifacts. *Proc. Prehist. Soc.*, 26(3):44-49, 1960.
- SCIOLLE, P.A. *A Color Illustrated Guide to Constituents, Textures, Cements and Porosities of Sandstones and Associated Rocks*. A.A.P.G., 1979. memoir 28.
- SUGUIO, K. *Rochas Sedimentares : Propriedades, Gênese e Importância Econômica*. São Paulo, Edgard Blucher, 1980.
- WATTS, S.H. A petrographic study of silcrete from inland Australia. *Jour. Sed. Petrol.* 48(3):987-994, 1978.
- WILITE, J.F. & CORWIN, T.F. Synthesis and origin of chalcodony. *Am. Min.* 46:112-119, 1960.
- WILLIAMS, H. et al. *Petrography - An Introduction to the Study of Rocks in Thin Sections*, 2<sup>a</sup> ed. New York, W.H. Freeman and Company, 1982.
- WILSON, R.C.L. Silica diagenesis in the upper Jurassic limestones of Southern England. *Jour. Sed. Petrol.*, 36:1036-1049, 1966.

Recebido para publicação em 28 de novembro de 1991.



## UM OLHAR MUSEOLÓGICO PARA A ARQUEOLOGIA: A EXPOSIÇÃO "PRÉ-HISTÓRIA REGIONAL" DE JOINVILLE (SANTA CATARINA)

*Maria Cristina Oliveira Bruno\**  
*Sandra P. L. de Camargo Guedes \*\**  
*Marisa Coutinho Afonso\**  
*Maria Cristina Alves\*\**

BRUNO, M. C. O.; GUEDES, S. P. L. de C.; AFONSO, M. C.; ALVES, M. C. Um olhar museológico para a arqueologia: a exposição "Pré-História Regional" de Joinville (Santa Catarina). *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, S. Paulo, 1:113-129, 1991.

**RESUMO:** A exposição "Pré-história Regional" foi planejada e montada em 1991 no Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville (Estado de Santa Catarina, Brasil). Apresenta a cultura dos grupos sambaquianos da região de Joinville enfocando sua distribuição espacial, suas características bio-culturais e o processo de trabalho desencadeado pelos arqueólogos para a obtenção desses conhecimentos. O projeto foi desenvolvido por profissionais de várias instituições: Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville, Museu de Arqueologia e Etnologia/USP e Museu Paraense Emílio Goeldi/CNPq.

**UNITERMOS:** Exposição. Museologia. Museu. Pré-História. Sambaqui.

### Introdução

A história do Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville (Santa Catarina) está intimamente ligada a uma figura exemplar para a arqueologia brasileira da década de 1950: Guilherme Tiburtius. Nascido em Berlim em 1892 e radicado no Brasil desde 1910, Guilherme Tiburtius preocupou-se em colecionar peças arqueológicas retiradas, principalmente, de sambaquis do Estado de Santa Catarina, muitos dos quais ele mesmo pesquisou, registrando os detalhes dessas pesquisas criteriosamente em várias publicações e manuscritos.

Conhecedores do trabalho e da coleção de Guilherme Tiburtius, a Comissão Diretora do Museu Nacional de Imigração e Colonização de Joinville empenhou-se para que a

Prefeitura Municipal adquirisse aquela coleção, o que aconteceu em 1963. O próximo passo foi a construção de um prédio próprio para abrigá-la, já que era constituída de aproximadamente doze mil objetos, dentre os quais: líticos, cerâmicos, ósseos, zoomorfos, além de esqueletos humanos.

Em 1969 foi fundado o Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville, para o qual um projeto arquitetônico especial (de autoria de Sabino Barroso, da então SPHAN) foi desenvolvido.

Possuindo três Salas de Exposições, Reserva Técnica e Laboratório, Auditório para quarenta pessoas, Biblioteca, alojamento para pesquisadores e estacionamento, foi inaugurado em 1972.

Desde essa época, a instituição preocupa-se em pesquisar, preservar e divulgar a cultura sambaquiana. A defesa dos sítios arqueológicos de Joinville e da região sempre foi uma constante do MASJ, servindo de in-

\* Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo

\*\* Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville

intermediário nas ações da então SPHAN-PróMemória.

Os projetos educativos complementavam a ação fiscalizadora, atendendo cerca de mil escolares por mês com estratégias especialmente dirigidas às várias faixas etárias.

A experiência adquirida nos quase vinte anos de instituição possibilitou que uma avaliação dos trabalhos desenvolvidos fosse feita e que uma reestruturação das atividades tivesse início em 1989.

A preservação dos sítios arqueológicos foi uma das primeiras questões a ser estudada. Ficava evidente que não bastava vigiá-los e comunicar alguma ocorrência às autoridades; assim também o processo educativo com escolares demandava muito tempo para apresentar resultados práticos, enquanto os sítios continuavam a ser agredidos.

Era necessário trabalhar mais diretamente e atingir públicos diferentes. Pensou-se em dois tipos de projeto que atendessem àquelas perspectivas a curto e médio prazos. Assim, a curto prazo foi lançado o projeto "Adote Um Sambaqui", onde empresas privadas ou pessoas físicas poderiam colaborar com o município, protegendo um ou mais sambaquis. Deste modo, sete sambaquis de Joinville já foram adotados, estando cercados e vigiados contra invasões ou agressões.

Para resultados a médio prazo ficariam as exposições. Inicialmente, uma exposição itinerante "S.O.S. SAMBAQUIS" foi elaborada mostrando, em quatro partes, a formação e localização dos sítios, a pesquisa, a destruição e a preservação. De forma simples e didática, a "S.O.S. SAMBAQUIS" tem sido apresentada em diversas escolas, museus e outros locais, dos Estados de Santa Catarina e Paraná.

Para resolver o problema específico de um dos vinte e nove sambaquis de Joinville, o sambaqui Espinheiros II, um projeto educativo foi desenvolvido. Localizado em uma região de mangue e "habitado" por trinta famílias que construíram suas casas naquele sítio arqueológico, o Espinheiros II estava sendo agredido dia a dia. Através de visitas aos moradores e um trabalho intensivo com a escola local, conseguiu-se a participação popular na defesa daquele sítio, hoje reconhecido pela população como tal.

Nesse contexto, a exposição de longa duração do Museu também necessitava ser

repensada, já que havia sido elaborada para apresentar a "Coleção Guilherme Tiburtius" e não estava preparada para responder questões teóricas e preservacionistas.

A análise das reações do público através dos anos foi fundamental para se pensar em uma reformulação dessa exposição.

Pretendia-se que, além de apresentar os resultados das pesquisas arqueológicas atuais, fosse mais dinâmica e voltasse a trazer ao museu a população adulta de Joinville, que o conheceu em sua época escolar.

Um dos itens levantados foi que a exposição não deixava claro o que são sambaquis, fator considerado bastante problemático para uma exposição de um museu de sambaquis.

Concebida pelo museólogo da antiga SPHAN Sr. Alfredo Rusins e centrada antropológicamente no homem, estava dividida nas seguintes partes: Homem, Sua Alimentação Inicial, Seus Instrumentos de Trabalho, Sua Vaidade, Sua Inventividade, Arte, e O Fim.

Embora o MASJ trabalhe principalmente com os sítios arqueológicos de tipo sambaqui, essa primeira exposição não evidenciava os distintos grupos pré-históricos regionais e sua cultura material específica. Utensílios de grupos horticultores ceramistas eram apresentados ao lado de artefatos de coletores de moluscos, por exemplo.

Assim, ao apresentar a Coleção Tiburtius, a exposição omitia os sítios arqueológicos e as pesquisas. O público deixava o Museu sem compreender a procedência do acervo, seu contexto, bem como a maneira pela qual deve se dar o resgate da história desses povos.

Observando-se os aspectos museológico/museográfico, a exposição poderia ser considerada como "moderna" à época em que foi concebida. Na década de 1980, no entanto, já estava defasada em ambos os aspectos.

Do mesmo modo, a mistura entre materiais de sambaquis e objetos cerâmicos, por exemplo, confundia os visitantes.

Com assessoria da equipe do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo e do Museu Paraense Emílio Goeldi/CNPq (Belém, Pará), um projeto foi desenvolvido para a reformulação total da exposição de longa duração da instituição, projeto este que teve a participação funda-

mental da equipe do MASJ, que conhece profundamente o acervo e o público frequentador do Museu.

Além disso, as pesquisas realizadas sobre o acervo do MASJ e em outros locais do Brasil permitem uma abordagem mais clara sobre as populações que viveram nesta região. Grupos coletores, pescadores e horticultores ceramistas podem ser abordados com suas características próprias; assim como os estudos na área da museologia permitem o uso de nova linguagem museográfica.

Assim, a nova exposição de longa duração foi concebida para apresentar a cultura sambaquiana da região de Joinville, enfocando sua dispersão espacial, suas características culturais e o processo de trabalho desencadeado pelos arqueólogos para obtenção desses conhecimentos.

## A Exposição "Pré-História Regional"

### *Justificativa e Natureza do Projeto*

A prática tradicional de pensar e realizar os museus via na conservação do patrimônio cultural o eixo de suas atividades. Todos os esforços eram concentrados nos trabalhos que envolviam questões ligadas ao estudo e salvaguarda das coleções.

A profunda crise pela qual os museus vem passando desde a década de 50 determinou outras visões valorizando, também, o papel de agente de comunicação que este tipo de instituição deve desempenhar. Estas mudanças, que têm sido sustentadas pelo desenvolvimento das reflexões muscológicas, têm dado às exposições uma grande responsabilidade na ação dos museus.

Considera-se, também, que o fato museal, unidade de análise muscológica, está centrado no fenômeno da exposição e, neste sentido, todos os esforços devem ser canalizados para a compreensão da estrutura, da dinâmica e capacidade de comunicação desse fenômeno.

"Entende-se por fato museal o processo de comunicação e apreensão da idéia proposta (conhecimento) através da exposição do objeto (coleção) em um cenário (museu). Cabe à museologia, portanto, medir os graus

(intensidade) de emoção e conhecimento despertados no público pelo (s) objeto (s) exposto (s). Para tanto, enquanto área de estudo, a investigação muscológica deve se preocupar em entender a natureza e especificidade desse grupo social, identificado como público; as diversas possibilidades simbólicas dos objetos, e as características, inclusive históricas desse cenário reconhecido como museu" (Bruno & Araújo, 1989).

O projeto da nova exposição do Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville foi elaborado a partir desses parâmetros e tem permitido dois níveis de pesquisa:

a. a pesquisa conceitual: o enfoque dado a um tema, inserido em uma problemática arqueológica e consoante com a trajetória histórica do próprio museu.

b. a pesquisa da mídia adequada para experimentar o tema museograficamente, através de seus desdobramentos visuais, sonoros, táteis, sua inserção no espaço e seus efeitos cênicos.

Sua implantação serviu de base para experimentação de propostas museográficas, como também dará novos subsídios e estímulos aos projetos educacionais da instituição.

O processo de trabalho desenvolvido ao longo da elaboração e montagem da exposição permitiu o desencadeamento de instigante discussão interdisciplinar e grande envolvimento multiprofissional.

### *Objetivos do Projeto*

1. Apresentar para o grande público os traços culturais dos grupos humanos pré-históricos que ocuparam a região de Joinville.

2. Caracterizar museograficamente o perfil das ocupações dos sambaquis.

3. Divulgar, através da comunicação muscológica, os resultados das pesquisas realizadas na instituição.

4. Experimentar recursos museográficos adequados à divulgação sobre arqueologia pré-histórica.

5. Subsidiar museograficamente a implantação de projetos pedagógicos.

### *A Proposta Museológica*

Esta exposição pretende apresentar o cotidiano dos grupos de sambaquis, através

da caracterização ambiental da região de Joinville e dos principais traços bio-culturais, com ênfase para os padrões de subsistência, conquistas técnicas e tratamento dispensado aos mortos.

Este enfoque temático será desenvolvido da seguinte forma:

#### - Apresentação da Exposição:

inserção desta mostra no âmbito dos projetos do Museu.

#### Primeira Parte:

Introdução ao Tema

- caracterização do homem do sambaqui como *Homo sapiens*

apresentação do processo de hominização através da sucessão de ganhos evolutivos e culturais

inserção da coleta especializada de moluscos no contexto adaptativo das populações pré-históricas do Novo Mundo.

#### Segunda Parte:

Caracterização de Sambaqui  
morfologia deste tipo de sítio arqueológico

- detalhes do cotidiano dos grupos humanos construtores de sambaquis

síntese museográfica do que será apresentado em detalhe nas outras partes da exposição.

#### Terceira Parte:

Localização Regional dos Estudos Arqueológicos

abordagem regional da problemática arqueológica

localização dos principais sítios arqueológicos

#### Quarta Parte:

Características Físicas

- explicitação de alguns aspectos já estudados sobre os restos esqueléticos encontrados na região de Joinville: traços genéticos e diferenciação entre sexo, idade e marcas de trabalho (Neves, 1984).

#### Quinta Parte:

Subsistência e Tecnologia

apresentação dos principais recur-

sos alimentares extraídos de regiões estuárias, através da coleta, pesca e caça

caracterização da importância da tecnologia na obtenção de instrumentos e o respectivo aprimoramento dos padrões de subsistência

apresentação das diferentes indústrias confeccionadas a partir de várias matérias-primas

- ênfase para a utilização dos instrumentos.

#### Sexta Parte:

Mundo Simbólico

- após o ciclo da vida, explicação dos padrões de enterramento

caracterização das oferendas mortuárias.

#### Sétima Parte:

Outras Sociedades

breve apresentação da ocupação desta região por outras sociedades

- caracterização do trabalho realizado por imigrantes alemães em relação à pesquisa arqueológica

- o nativo visto pelos colonizadores (contatos).

#### Oitava Parte:

Arqueologia de Joinville

apresentação dos trabalhos arqueológicos realizados em Joinville; em um primeiro momento, a arqueologia da década de 50 através das investigações de Guilherme Tiburtius e, em um segundo momento, a representação da arqueologia hoje praticada pelo museu.

Esta última parte fechará a exposição com um alerta para a preservação do patrimônio e um espaço dedicado à experimentação arqueológica.

### *1. Proposta Museográfica*

O conteúdo temático e a orientação conceitual da proposta museológica sustentaram as discussões entre os consultores e a equipe técnica do Museu, com o objetivo de elaborar a proposta museográfica adequada à realidade do espaço disponível e através da utilização dos seguintes recursos (Figura 1):

A. Peças arqueológicas (acervo do Museu)

B. Cenários (pintura e montagem tridimensional)

C. Gaveteiros com acervo

D. Linguagem de apoio: etiquetas e textos; desenhos técnicos e ilustrativos; gráfico; fotos; maquete

E. Código de cor

### 1.1. Desenvolvimento da Proposta Museográfica

- Apresentação da Exposição:

P1- texto escrito em painel de vidro:  
"Populações pré-históricas viveram nesta região há cerca de 5000 anos. Veja o que a ciência arqueológica conseguiu descobrir sobre elas".

#### Primeira Parte:

Introdução do Tema

G1 - gráfico desenhado em painel de vidro apresentando a árvore cronológica referente à evolução dos hominídeos (Figura 2).

P2 - texto escrito em painel de vidro:  
"O homem que construiu os sambaquis da região de Joinville, assim como as populações pré-históricas da América, pertenciam à espécie *Homo sapiens sapiens*, da qual também fazemos parte. Nossa espécie pertence à família dos hominídeos, primatas bípedes, cuja origem se deu na África há 4 milhões de anos".

#### Segunda Parte:

Caracterização do Sambaqui

P3 - texto escrito em painel de vidro:  
"Os mais antigos habitantes da região de Joinville foram grupos coletores-pescadores que começaram a construir os sambaquis por volta de 5 mil anos atrás. Esse povo estava bem adaptado à vida do litoral, pois continuou a viver sobre os sambaquis e a aumentá-los ao longo de 4 mil anos, ocupando principalmente as restingas e ilhas do litoral sul de São Paulo (Cananéia-Iguape) passando pelas baías da costa do Paraná até o litoral norte catarinense, onde deixaram centenas destes sítios espalhados pelas praias e pelos mangues, e de onde expandiram-se, aos poucos, para o litoral sul. É especialmente a este povo que esta Exposição é dedicada"

C1 cenário: reconstituição tridi-

mensional de uma cena do cotidiano dos grupos sambaquianos, através da representação de paisagem onde se localiza um dos sambaquis de Joinville. Conta, também, com três bonecos amados ilustrando a coleta de moluscos, pesca com arpão e polimento de instrumento lítico (Figura 3).

#### Terceira Parte:

Localização Regional dos Estudos Arqueológicos

P4 texto escrito em painel de madeira: "Os sambaquis são sítios arqueológicos que apresentam vestígios culturais em meio a camadas com alta densidade de conchas e moluscos, trazidos pelos homens. Distinguem-se na paisagem pela altura e forma; possuem dimensões variáveis, sendo que os do Estado de Santa Catarina são os maiores do Brasil atingindo até centenas de metros de comprimento e com altura máxima de 30 metros. São construídos por restos de animais (principalmente moluscos, crustáceos, peixes, mamíferos, aves, répteis), esqueletos humanos, artefatos (de pedra, osso, concha e dente), fogueiras e outros restos de atividades humanas. Concentram-se predominantemente em regiões litorâneas lagunares que favorecem o desenvolvimento de grandes bancos de moluscos, fonte de alimentação dos homens pré-históricos. No litoral de Santa Catarina, os sambaquis ocorrem entre 3000 AC e 1000 DC, aproximadamente"

V1 vitrina embutida: apresentação da maquete da região de Joinville, com os sambaquis plotados (Figura 4).

Quarta Parte: Características Físicas

V2 a partir de um desenho do esqueleto humano, com os ossos identificados, essa vitrina apresenta comparativamente ossos masculinos e femininos, evidenciando a robustez e tamanho como resultantes de alimentação equilibrada e rica. As marcas do cotidiano são evidenciadas através da osteoartrite e fratura (Figura 5).

#### Quinta Parte:

Subsistência e Tecnologia

V3 - apresentação dos processos de subsistência: coleta, pesca e caça (Figura 6). Três desenhos ilustrativos contextualizam as peças arqueológicas e mostram a coleta de moluscos, a pesca de corvina e caça de porco do mato. Coleta: blocos de conchas e conchas

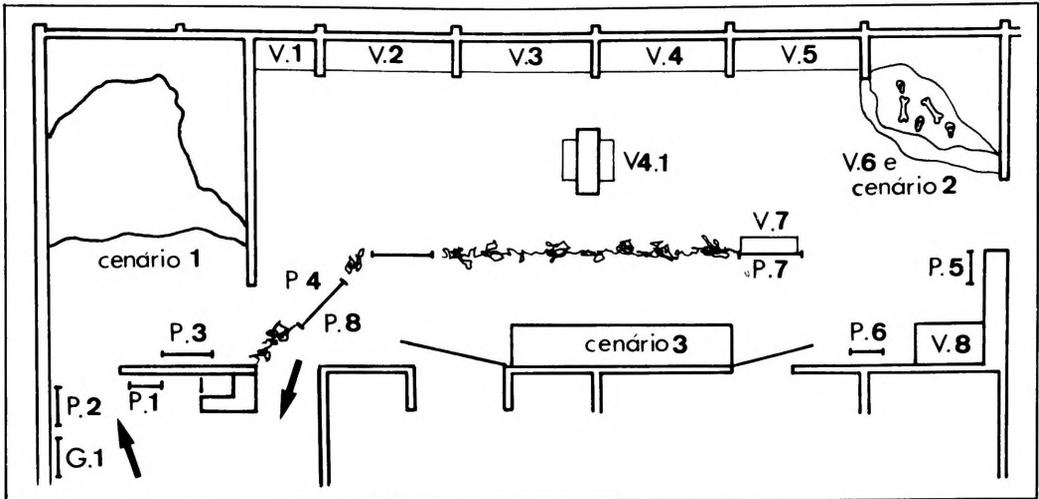


Fig. 1. Planta baixa da exposição.

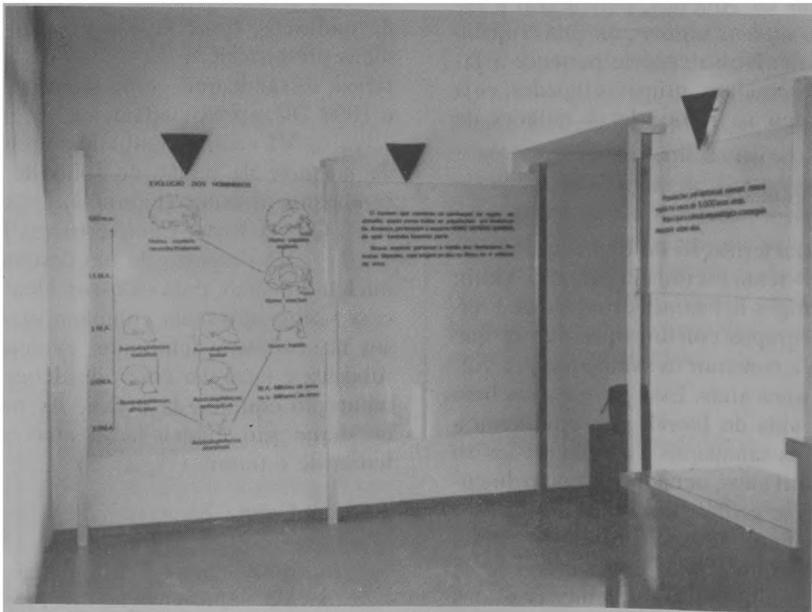
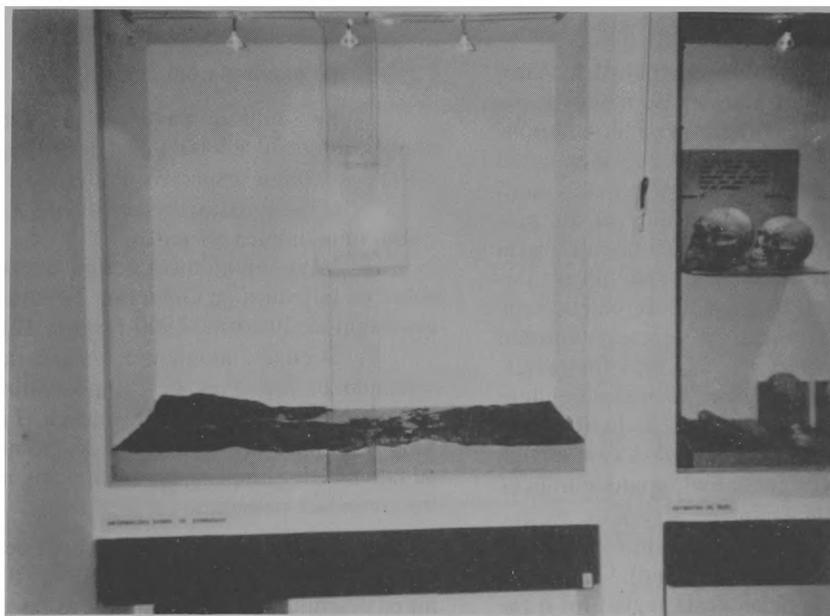


Fig. 2. Painel sobre a Evolução dos Hominídeos.



*Fig. 3. Cenário 1: Representação tri-dimensional de Sambaqui.*



*Fig. 4. Maquete com a localização dos Sambaquis na região de Joinville.*

provenientes de sambaquis; pesca: os peixes raia, paru, caranha e miraguaia estão representados por ossos de seus esqueletos; caça: ossos de porco do mato, guaximim e anta. Esses vestígios são desdobrados em desenhos dos respectivos animais.

V4 através de dois desenhos ilustrativos que mostram as etapas de confecção e uso de instrumentos em osso e pedra, os vestígios arqueológicos são contextualizados. Esta vitrina elucidada o processo de elaboração de um retentor e de ponta óssea (Figura 7).

V4.1. esta vitrina é destinada à apresentação dos adornos: colares, pulseira e pendentes em ossos, dentes e moluscos (Figura 8)

V5 - apresentação das peças zoomorfias - zoólitos (Figura 9).

#### Sexta Parte:

##### Mundo Simbólico

V6 cenário: reconstituição do cotidiano do sambaqui, pintado ao fundo e com desdobramento tri-dimensional de dois sepulcros (Figura 10).

#### Parte intermediária

V7 vitrina para apresentação das publicações sobre sambaqui.

#### Sétima Parte:

##### Outras Sociedades

P5 texto escrito em painel de vidro: "Por volta de mil anos atrás, novos povos vindos do planalto chegaram ao litoral, tribos guerreiras mais numerosas que dizimaram e/ou se mesclaram com as populações sambaquianas. Sabiam cultivar alimentos e preferiam se assentar em terra firme, mais para o interior, onde mantinham suas roças. Dependiam menos da caça e da coleta, mas continuavam a pescar, às vezes acampando no topo dos sambaquis, às vezes fora deles. Nesses acampamentos encontramos frequentemente pedaços de vasilhas de barro (cerâmica) que usavam. Estes foram certamente, os mesmos povos encontrados pelos europeus quando aqui chegaram no séc. XVI: os que falavam a língua Tupi (Carijós) e os de língua Gê do sul (Kaingang e Xokleng). O primeiro europeu a dar notícias desta região foi o capitão francês Paulmier de Gonneville, que chegou a São Francisco do Sul em 1504 e narrou fatos de seus contatos com os índios Carijós que viviam na ilha. Na medida em

que a colonização foi avançando pelo litoral, essa e outras tribos indígenas foram retrocedendo para o interior, para as florestas ao pé da serra e vales dos rios maiores. A área onde hoje se encontra Joinville, outrora bastante povoada pelos sambaquianos, era visitada periodicamente por esses povos indígenas que, durante a colonização iniciada em 1851 por imigrantes europeus, foram definitivamente afastados ou dizimados".

V8 - apresentação de material arqueológico proveniente das outras ocupações, tanto do planalto, quanto do litoral, associados pela tipologia e diferenciados através de um código de cor dos suportes das peças (Figura 11).

P6 - texto escrito em painel de vidro: "A legislação que protege os sítios arqueológicos brasileiros é de 1961 (Lei Federal nº 3.924). Antes disso, os sambaquis foram longamente utilizados para a fabricação de cal, aterros, arruamentos, etc... Se não fosse o espírito científico de pessoas como o do imigrante Sr. Guilherme Tiburtius, que se preocupou em coletar informações de nossa pré-história, quase nada teria sobrado...Doze mil peças arqueológicas e uma vasta bibliografia são o resultado do trabalho incansável desse arqueólogo e de seus seguidores".

#### Oitava Parte:

##### Arqueologia em Joinville

P7 foto de manuscrito inédito em alemão referente aos trabalhos de Guilherme Tiburtius (com a respectiva tradução).

C3 cenário demonstrando a pesquisa arqueológica na região

Primeiro momento: foto e cenário sobre os trabalhos de Guilherme Tiburtius no sambaqui de Itacoara -1960 (Figura 12)

Segundo momento: cenário representando os trabalhos de campo realizados recentemente pela equipe do museu (Figura 13), com seis fotos ilustrando as pesquisas de laboratório: limpeza, reconstituição, registro, acondicionamento.

P8 - texto escrito em painel de madeira: "Apesar da Lei Federal nº 3924/61 punir os destruidores de sambaquis, as intervenções ainda ocorrem e todos somos responsáveis por elas. O MASJ tem desenvolvido projetos preservacionistas visando minimizar essas intervenções. Assim, a Exposição Itine-

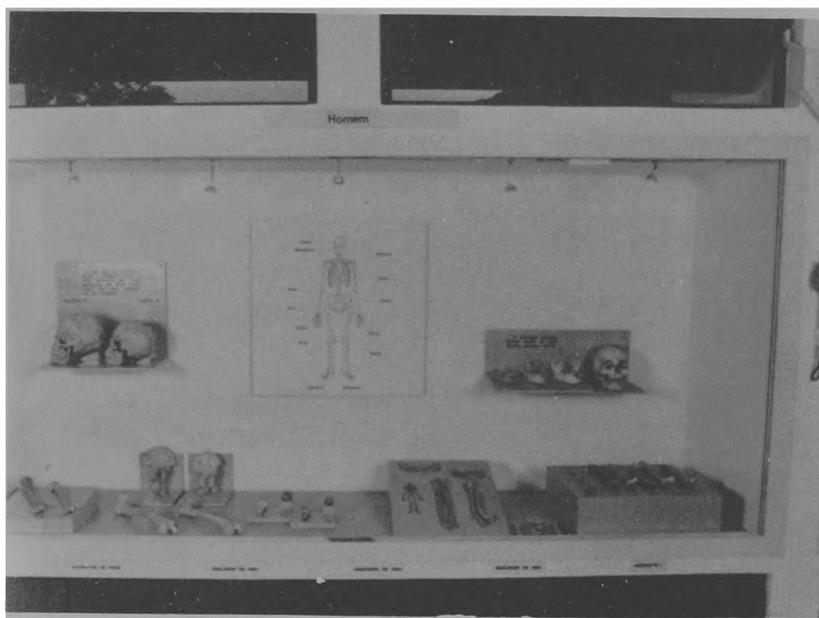


Fig. 5. Vitrina apresentando o Homem.

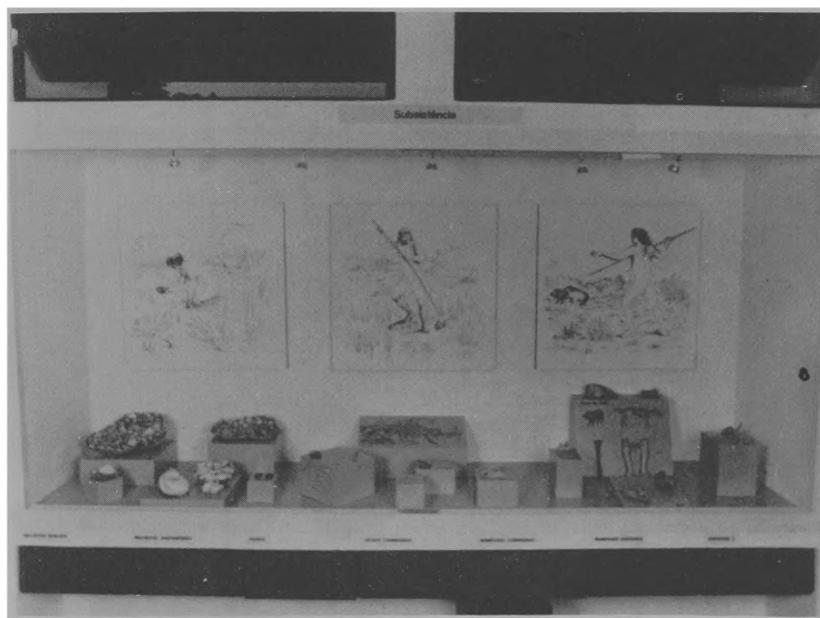
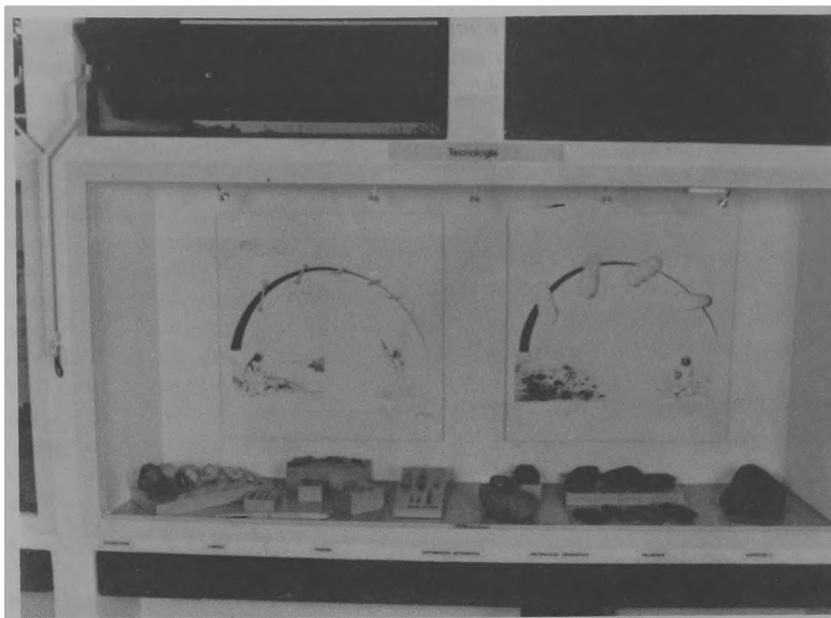
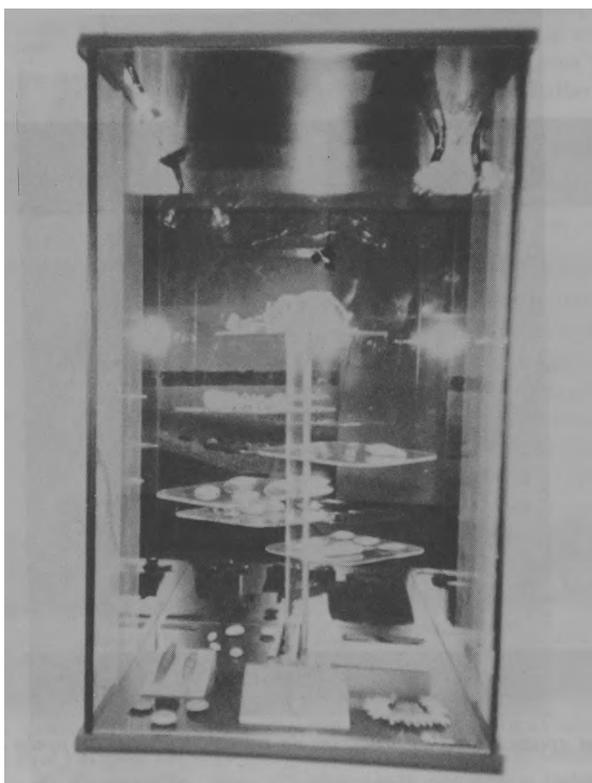


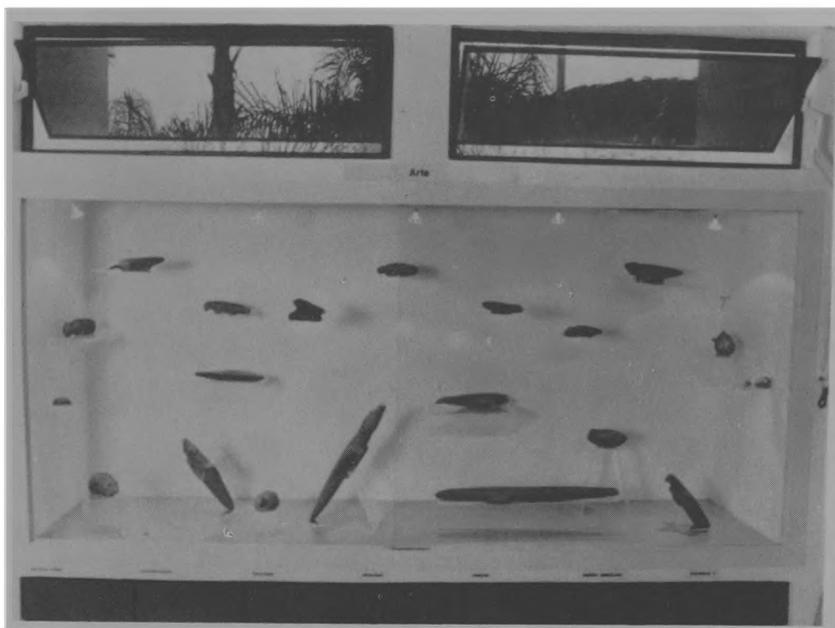
Fig. 6. Vitrina apresentando os processos de subsistência (coleta, pesca e caça).



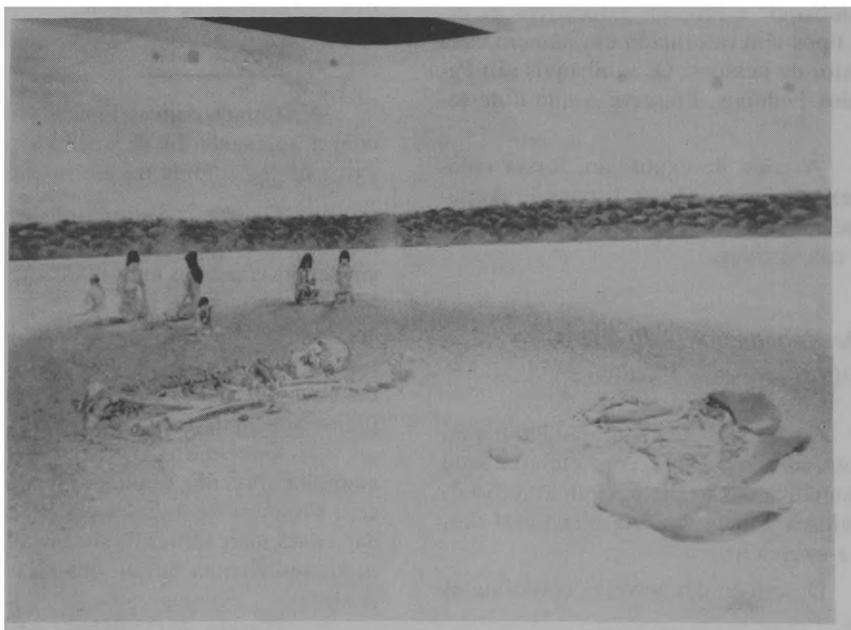
*Fig. 7. Vitrina apresentando as etapas de confecção e uso de instrumentos em osso e pedra.*



*Fig. 8. Vitrina: Adornos.*



*Fig. 9. Vitrina com zoomorfos.*



*Fig. 10. Cenário 2: Representação de um sambaqui evidenciando sepultamentos e o cotidiano dos sambaquis.*



Fig. 11. Vitrina mostrando objetos referentes à população do planalto (suportes escuros) e do litoral.

rante "S.O.S. Sambaquis", o Projeto "Adote um Sambaqui" e Projetos Educativos de diversos tipos têm informado um número cada vez maior de pessoas. Os sambaquis são Patrimônios Federais. Preserve o que é de todos"

À saída da exposição, foram colocados exercícios escritos à disposição do público, relacionados às peças arqueológicas expostas nas vitrinas.

### 1.2. Desdobramentos da Proposta Museográfica:

Gaveteiros: apresentação e/ou complementação das vitrinas com enfoque para a problemática das análises. Com exceção da V1, a última gaveta de cada bloco está destinada a exercícios.

Descrição das gavetas conforme as vitrinas:

#### Terceira Parte:

Localização regional dos estudos arqueológicos. Nas três gavetas, são apresen-

tadas fichas com dados morfológicos dos sítios assinalados na maquete.

#### Quarta Parte:

Características Físicas (seis gavetas com a apresentação de análises possíveis a partir da morfologia ou marcas nos ossos):

*Gaveta 1:* Estimativa de sexo - desenhos de crânio e bacia dos dois sexos, assinalando as regiões mais marcantes para análise.

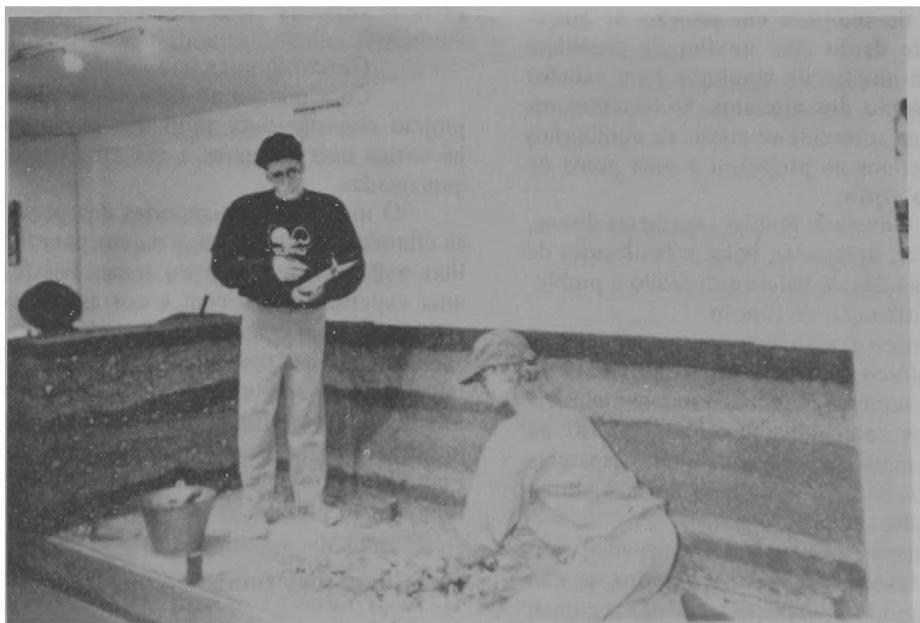
*Gaveta 2:* Estimativa de idade - três mandíbulas associadas à tabela de erupção dentária (desenhada), enfocadas como um dos indicadores para estimar idade.

*Gaveta 3:* Qualidade de Vida - um conjunto formado de mandíbula e maxilar, com presença de linhas hipoplásicas enfocadas como marcadores de problemas nutricionais. Acompanha um desenho das linhas no dente.

*Gaveta 4:* Qualidade de Vida - enfoca marcadores de problemas nutricionais. Um fragmento de maxilar com marcas de infecção alveolar e a hiperostose porótica em frontal infantil. Desenho de crânios com des-



*Fig. 12. Cenário representando Guilherme Tiburtius pesquisando na década de 1960.*



*Fig. 13. Cenário representando o trabalho dos arqueólogos.*

taque para região infeccionada.

*Gaveta 5:* Qualidade de Vida - destaca infecção óssea, causada por vírus, bactérias ou fraturas, através de um fêmur e uma tíbia. Desenho de esqueleto com destaque para os ossos apresentados.

*Gaveta 6:* exercícios.

#### Quinta Parte:

##### Subsistência e Tecnologia

Vitrine 3 - Subsistência (sete gavetas apresentando outros restos faunísticos agrupados por habitat):

*Gaveta 1:* moluscos - bivalves; conchas de bivalves marinhos e de manguezais.

*Gaveta 2:* moluscos - gastrópodes; carapaças de gastrópodes marinhos, de água doce e terrestre.

*Gaveta 3:* peixes; otólitos de peixes e suas respectivas identificações.

*Gaveta 4:* peixes; dentário de peixes.

*Gavetas 5 e 6:* mamíferos; dentário de mamíferos.

*Gaveta 7:* exercício.

Vitrine 4 Tecnologia (sete gavetas onde se destacam aspectos a serem analisados por arqueólogos):

*Gaveta 1:* tecnologia - apresenta "rejeitos" ósseos enfocando a sua importância para reconstituição da técnica de confecção e identificação da matéria-prima.

*Gaveta 2:* função - um desenho de silhueta de indígena em posição de lançamento de dardo com auxílio de propulsor enfoca o auxílio da etnologia para estudos sobre função dos artefatos. Dois retentores (na vitrina apresenta-se etapas de confecção) são remetidos ao propulsor e uma ponta de arraia ao arpão.

*Gaveta 3:* função - apresenta discos, perfurador, denticular, bolas e fusiformes de bula timpânica de baleia enfocando o problema da atribuição de função.

*Gaveta 4:* distribuição espacial - enfoca o "parentesco cultural" entre o litoral sul do Paraná e norte de Santa Catarina na indústria óssea dos sambaquis Matinhos, Morro do Ouro e Linguado. Apresenta quatro espátulas de osso e o mapa do Brasil destacando os dois estados.

*Gaveta 5:* distribuição espacial o mesmo enfoque da gaveta anterior, porém apresentando a indústria lítica regional. Apresenta pendente, lâminas, disco e bola.

*Gaveta 6 e 7:* exercícios.

Vitrine 5 (sete gavetas com adornos e zoomorfos enfocando aspectos sobre matéria-prima, classificação e função):

*Gaveta 1:* matéria-prima - apresenta dois pendentes e um osso de peixe encontrados juntos; enfoca a identificação da matéria-prima.

*Gaveta 2:* classificação - apresenta pendentes em osso e concha e informações sobre a localização do sítio; mostra a importância da contextualização para a classificação do objeto.

*Gaveta 3:* classificação - apresenta desenhos de zoomorfos de tipo geométrico (cruciforme e nucleiforme); aborda as características básicas das esculturas.

*Gaveta 4:* classificação - apresenta um zoomorfo e um zoosteo, ambos de características naturalistas, e a possibilidade de identificação da fauna representada; dados do zoomorfo são apresentados com etiqueta (nome popular, gênero, família).

*Gaveta 5:* função reproduz um desenho de sepultamento com objetos e zoomorfos associados; enfoca a dificuldade de se determinar a função dos objetos e remete ao mundo simbólico.

*Gaveta 6:* mundo simbólico reproduz descrição de Guilherme Tiburtius sobre um sepultamento; apresenta o desenho do esqueleto e peças correspondentes. Complementa a gaveta anterior e precede a sexta parte da exposição cujo enfoque é o mundo simbólico.

*Gaveta 7:* exercício.

Com relação ao desdobramento do projeto museográfico, além dos gaveteiros, há outros dois assuntos: a cor e as páginas comentadas.

O mobiliário, os suportes das peças e as etiquetas têm um código de cor para facilitar o desenvolvimento do tema. Foi feita uma experimentação com a cor azul e sua associação com o material arqueológico.

As páginas comentadas são textos elaborados pelos consultores e pela equipe do MASJ para permitir o aprofundamento da linguagem das vitrinas e a ligação entre elas. Fornecem informações adicionais e são distribuídas ao público.

## Considerações finais

O processo de trabalho que resultou na concepção da exposição de longa duração

"Pré-história Regional" foi interdisciplinar e interinstitucional. O projeto foi desenvolvido primeiro através de reuniões com a equipe onde as suas diretrizes ficaram estabelecidas. Depois, houve a elaboração da proposta, o detalhamento científico, a escolha do acervo, o desdobramento das discussões à luz do acervo e as adaptações inevitáveis da montagem.

Esta exposição, inaugurada no dia 3 de dezembro de 1991, trouxe um ganho a nível de informação científica e de comunicação museológica com relação à anterior. Permitirá, também, a elaboração de outros projetos de avaliação e educativos a serem desenvolvidos pelo MASJ.

### Ficha técnica da exposição

**Promoção:** Governo do Município de Joinville; Fundação Cultural de Joinville

**Execução:** Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville MASJ

### Equipe técnica

#### Coordenação Geral:

Profª Sandra P.L.de Camargo Guedes  
Diretora MASJ

#### Concepção Museológica e Proposta Museográfica:

Profª Maria Cristina Oliveira Bruno  
Museóloga MAE/USP

#### Programação de Gaveteiros:

Maria Cristina Alves - FCJ/MASJ

#### Consultores Científicos:

Prof. Levy Figuti  
Arqueólogo e Biólogo MAE/USP

Profª Drª Maria Dulce B.G. de Oliveira  
Arqueóloga Museu Nacional/UFRJ

Profª Marisa Coutinho Afonso  
Arqueóloga e Geóloga - MAE/USP

Prof. Paulo A.D. de Blasis  
Arqueólogo e Historiador - MAE/USP

Prof. Dr. Walter Alves Neves  
Antropólogo Físico - Museu Emílio Goeldi/CNPq/PA

#### Assessoria sobre as Coleções:

Adriana Maria Pereira (FCJ/MASJ)  
Maria Cristina Alves (FCJ/MASJ)  
Selma Marcos da Silva (FCJ/MASJ)  
Sílvia C. Piedade (MAE/USP)

#### Desenhos Museográficos:

Alceu Custódio (FCJ/MASJ)  
Maria Cristina Alves (FCJ/MASJ)  
Maria Teresinha Rocha Toreti (FCJ/MASJ)  
Simone Mandel (FCJ/MASJ)

#### Cenários:

Pinturas: Hamilton Machado  
Tri-dimensionais: Luiz Alberto Mello Rodrigues

#### Trabalhos de Apoio:

Anilton Soares - Pintura e trabalhos em geral FCJ/MASJ  
Cordeiro e Luiz A. Mello - Carpintaria  
Fabiano Myskowski - Tela e Cenário  
Flávio e Gernot Berger - Fotografias  
Flávio Machado - Painéis e Títulos  
Hamilton Machado - Tela Cenário 2  
M.Cristina Alves e M.Teresinha R.Toreti-Etiquetas (FCJ/MASJ)  
Neliana Tojar - Desenho Planta Baixa (MAE/USP)  
Paulo Krinke - Iluminação

#### Patrocínio

Fundação Cultural de Joinville  
VITAE Apoio à Cultura e Promoção Social

#### Co-patrocínio

HNC - Planejamento Visual  
Telas Wyskowski Indústria e Comércio Ltda.

### Agradecimentos

As autoras agradecem ao Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville (Fundação Cultural) e ao Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo pelo apoio institucional; ao Prof. Dr. Paulo Emílio Vanzolini (Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo) pela classifica-

BRUNO, M. C. O.; GUEDES, S. P. L. de C.; AFONSO, M. C.; ALVES, M. C. Um olhar museológico para a arqueologia: a exposição "Pré-História Regional" de Joinville (Santa Catarina). *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, S. Paulo, 1:113-129, 1991.

ção de mamíferos e répteis; ao Prof. Dr. Heraldo A. Britski (MZ/USP) pela de peixes; ao Prof. Dr. José Luiz Moreira Leme (MZ/USP) e ao Sr. Luiz Ricardo de Simone

(MZ/USP) pela classificação malacológica e ao Sr. Jorge M. Ito pelo trabalho fotográfico.

Este artigo é dedicado ao Sr. Guilherme Tiburtius (in memoriam).

BRUNO, M. C. O.; GUEDES, S. P. L. de C.; AFONSO, M. C.; ALVES, M. C. A muscological view upon archaeology: "Regional Prehistory" of Joinville exhibition (Santa Catarina State). *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, S. Paulo, 1:113-129, 1991.

**ABSTRACT:** The "Regional Prehistory" exhibition was planned and put together in 1991, at the Museu Arqueológico do Sambaqui de Joinville (Santa Catarina State, Brazil).

This exhibition presents the culture of the Joinville shell-mounds past inhabitants, the spatial distribution of these groups and their bio-cultural characteristics. Besides, it shows the sort of work done by archaeologists in order to acquire a better understanding of their lives.

The project was accomplished by professionals of three distinct institutions: Museu Arqueológico do Sambaqui de Joinville, Museu de Arqueologia e Etnologia/USP e Museu Paraense Emílio Goeldi/CNPq.

**UNITERMS:** Exhibition. Muscology. Museum. Prehistory. Shell-mound.

## Referências bibliográficas

- BALDUS, H. *Tapirapé*; tribo tupi no Brasil Central. São Paulo, Cia. Ed. Nacional/Edusp, 1970.
- BECK, A. *et alii*. A indústria óssea dos sambaquis do litoral norte; fase Enseada. *Anais do Museu de Antropologia*. Florianópolis, Ano III. (3): 35-36, 1970.
- BRUNO, M.C.O. & ARAÚJO, M.M. - Exposição Museológica: uma linguagem para o futuro. *Cadernos Museológicos*, MINC:12-17, 1989.
- BRUNO, M.C.O. & NEVES, W.N. Ossos para ofício: Proposta, Execução e Avaliação de uma Exposição Temporária. *Ciências em Museus*. Volume 1. Nº 1:39-58, Abril/1989.
- GARCIA, C. *Estudo comparado das fontes de alimentação de duas populações pré-históricas do litoral paulista*. Tese de Doutorado, São Paulo, 1972.
- GARCIA, C. Ocorrência de propulsores em São Paulo. *Revista de Pré-História*. São Paulo, 6: 324-327, 1984.
- GASPAR, M.D. *Aspectos da organização social de um grupo de pescadores, coletores e caçadores: região compreendida entre a Ilha Grande e o delta do Paraíba do Sul, Estado do Rio de Janeiro*. Tese de Doutorado. São Paulo, 1991.
- GODOY, M.P. *Peixes do Estado de Santa Catarina*. Florianópolis, UISC, 1987
- KNEIP, L.M. Pescadores e coletores pré-históricos do litoral de Cabo Itaipó. *Coleção Museu Paulista; Arqueologia*. São Paulo, 5:7-169, 1977
- LAMING-EMPERAIRE, A. *et alii*. O trabalho da pedra entre os Xetá: Serra dos Dourados, Estado do Paraná. *Coleção Museu Paulista: Ensaios*. São Paulo, 2:11-82. 1978.
- LIÓN, A. *El Museo. Teoría, Praxis y Utopía*. Ediciones Cátedra, S.A. Madrid. 1978

BRUNO, M. C. O.; GUEDES, S. P. L. de C.; AFONSO, M. C.; ALVES, M. C. Um olhar muscológico para a arqueologia: a exposição "Pré-História Regional" de Joinville (Santa Catarina). *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, S. Paulo, 1:113-129, 1991.

- LIMA, T.A. *Dos mariscos aos peixes: um estudo zoológico de mudança de subsistência na pré-história do Rio de Janeiro*. Tese de Doutorado. São Paulo, 1991
- MÉTRAUX, A. *Armas. Suma Etnológica Brasileira*. Petrópolis, 2: 139-161, 1986.
- MINISTÈRE DE LA CULTURE. *Faire un musée. Comment faire une opération muséographique?* La Documentation Française. Paris, 1986.
- MUSÉE DE PRÉHISTOIRE D'ÎLE-DE-FRANCE. *De Néandertal à Cro-Magnon*. 1988. Nemours.
- NEVES, W.A. *Paleogenética dos grupos pré-históricos do litoral sul do Brasil; Paraná e Santa Catarina*. Tese de doutorado. São Paulo, 1984.
- PROUS, A. Les sculptures zoomorphes du sud brésilien et de l'Uruguay. *Cahiers d'Archéologie d'Amérique du Sud*. 5, 1977.
- ROHR, J.A. Terminologia queratoseodontomalgológica. *Anais do Museu de Antropologia*. Florianópolis. Ano VII-IX. (9-10): 5-81, 1977.
- SANTOS, E. *Moluscos do Brasil*. Belo Horizonte, Itatiaia, 1982.
- SUZUKI, C.R. *Guia de Peixes do litoral brasileiro*. 2ª ed. Rio de Janeiro, Marítimas, 1986.
- TIBURITUS, G. & LEPREVOST, A. Nota sobre a ocorrência de machados de pedra nos estados de Paraná e Santa Catarina. *Arquivos de Biologia e Tecnologia*. Curitiba. 8: 503-554, 1953.
- \_\_\_\_\_. Nota sobre a ocorrência de virotes nos estados do Paraná e Santa Catarina. *Arquivos de Biologia e Tecnologia*, Curitiba, 9: 87-98, 1954.
- TIBURITUS, G. *et alii*. Sobre a ocorrência de bula timpânica de balcia e artefatos derivados nos sambaquis dos estados do Paraná e Santa Catarina. *Arquivos de Biologia e Tecnologia*. Curitiba, 4: 87-94, 1949.
- \_\_\_\_\_. Nota prévia sobre a jazida paleontográfica de Itacoara (Joinville, Estado de Santa Catarina). *Arquivos de Biologia e Tecnologia*, Curitiba, 5-6: 315-346, 1951.
- TIBURITUS, G. & BIGARELLA, J.J. Objetos zoomorfos do litoral de Santa Catarina. *Pesquisas Antropologia*. Porto Alegre (7), 1960.
- VERHAAR, J. & MEIJER, H. *Project Model Exhibitions*. Faculteit Muscologie. Leiden, Holland. 1989.

Recebido para publicação em 9 de Dezembro de 1991.



## ARQUEÓLOGOS DO CONTEMPORÂNEO: UMA EXPERIÊNCIA ALTERNATIVA

Rita de Cássia Alvares\*

ALVARES, R. de C. Arqueólogos do contemporâneo: uma experiência alternativa. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, S. Paulo, 1:131-143, 1991.

**RESUMO:** Este artigo apresenta uma experiência realizada com alunos da Escola Pública de São Paulo, que inclui a visita monitorada ao MAE-USP. O objetivo desse trabalho é divulgar alguns procedimentos pedagógicos, bem como os resultados obtidos com a exploração dos artefatos como documentos.

**UNITERMOS:** Arqueologia. Educação. Museu.

São Paulo, bairro do Jaguaré, Escola Estadual de Primeiro Grau "Deputado Augusto do Amaral", ano de 1987, aqui se viveu uma experiência como tantas outras em que se desejou ter sucesso.

Um dia, alguém disse que todo conhecimento é uma resposta a uma pergunta. É verdade. Para se conhecer o mundo - o passado ou o presente, o aqui ou o mais longe é preciso fazer perguntas sobre ele. O estudante, criança ou jovem, é abastecido por uma curiosidade sem limites e não lhe basta olhar com atenção e descrever o que está a sua volta. Quer mais e interroga o porquê de tudo ser como é. Sente que o meio em que vive é feito de contrastes e, por isso, ele o questiona, supõe respostas, experimenta-as trabalhando em cima da sua vivência, constrói seu pensamento e chega à abstração.

Por outro lado, História não pode ser vista como acontecimentos considerados notáveis num passado relativamente distante. O educando não tem ainda como perceber o valor do histórico na sua vida, porque este é sempre colocado a ele como o que já foi, longe dele e do espaço em que vive. No entanto, História é tempo acumulado em todas as coisas, e, mais ainda, é passado sim, mas no exato momento em que ele é mode-

lado. Uma vez interrogado o que passou, cada um aproxima esse suceder de acontecimentos com o agora e o mais próximo e, assim, constrói a sua história e compreende as coisas ao seu redor.

Foram exatamente essas idéias o ponto de partida deste trabalho com uma classe de Ciclo Básico, com crianças em início de alfabetização, em escola de periferia da cidade de São Paulo. Pareceu para muitos ousadia e excesso de confiança querer deixar de lado as aulas de Estudos Sociais, quase sempre rápidas e com pouca participação dos alunos, onde o maior destaque era dado para as fichas mimeografadas que continham exercícios de completar e pintar. Pretendia-se mudar a prática e experimentar aquilo que o Ciclo Básico realmente propunha e era incentivado pela *Proposta Curricular para o Ensino de História no Primeiro Grau* (em sua 3ª edição preliminar, elaboração da Equipe Técnica de Estudos Sociais-História. São Paulo, SE/CENP. 1986).

E por que não ir mais além e levar essas mesmas crianças a um museu, acreditando que o seu capital de conhecimentos dava-lhes condição de não só entender como interpretar aquele mundo, que muitos adjetivaram de acúmulo de cultura elitista? O Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo havia nos oferecido a oportunidade de participar de uma visita

(\*) Pós-graduanda em Arqueologia Mediterrânea do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade São Paulo. Bolsista do CNPq.

monitorada à sua exposição, sob a tutela do Serviço Educativo, recém criado na época. E por que não aceitar o convite?

### **A escola e os alunos da periferia**

Adão, Lindomar, Reinaldo, Nilda e Josefa, meninos e meninas, eram ao todo vinte e quatro crianças inquietas, algumas mais, outras menos. Na idade, iam de oito a doze anos, na repetência, a terça parte fazia a primeira série do primeiro grau pela quarta vez, mas havia os que insistiam pela quinta ou sexta vez e estes eram quase outro terço da classe.

Na sua maioria eram crianças miúdas, que moravam nas favelas das redondezas, plantadas na vizinhança das indústrias e que parecem escorrer pelos cantos vazios entre uma fábrica e outra. As demais moravam em casas alugadas, sempre pequenas, ocupadas por famílias com muitos irmãos e outros parentes.

Favelados ou não, todos eram de origem humilde. A maioria viera como migrantes e os do Nordeste eram mais da metade. Essa condição, via de regra, era determinante das possibilidades de trabalho e de vida. O fato de virem da zona rural para os grandes centros urbanos fazia com que os pais dos alunos não tivessem uma profissão definida. Não restava outra saída senão empregar-se na construção civil ou em serviços gerais, exercendo funções de baixa remuneração, das quais não se obtinha o suficiente para o sustento da família. A solução era morar na favela: mas não era o bastante, e tanto mãe como os filhos mais velhos precisavam trabalhar.

A Escola Pública ao tratar com essas crianças faz um julgamento apressado e impreciso. Ela as rotula de imaturas nas suas reações às atividades propostas e diz terem poucas possibilidades de desenvolvimento das capacidades de atenção e concentração, condição que as tornaria com atributos insuficientes para a aprendizagem. Na maioria das suas atividades, a Escola bloqueia a expressão do pensamento e, por isso, todo esse potencial é rejeitado na alfabetização.

O discurso da Escola não é o discurso do aluno. O que o professor apresenta para as classes das primeiras séries do primeiro

grau como informação nova, tirada de livros e jornais, é para esse aluno o dia a dia vivido e sofrido e, por essa razão, a "novidade" que ele mostra não é tão novidade e está empregnada de significados concebidos pelo ouvir contar e muitas vezes alheios à própria vida dele. Nos jogos ao ar livre, só interessa a essa criança correr e ir de encontro com os colegas, porque o limitado que é o seu próprio barraco o faz conceber a sua casa bem maior, do tamanho do mundo; o seu cotidiano é o das ruas; a sua família são todos um pouco; a sua experiência e visão de vida é uma quantidade sem tamanho de histórias vividas ou conhecidas da boca de tantos outros.

Aquelas crianças da escola da periferia valiam muito mais do que aquilo que se dava por elas e a prática confirmou esta afirmativa. Na verdade, nem tudo aquilo que a Escola lhes dava era do interesse delas e lhes era significativo.

### **O aprendizado de história no ciclo básico**

A clientela da escola era exatamente uma amostragem dos alunos da rede pública estadual, que tornaram necessárias mudanças e a criação do Ciclo Básico. O ensino de primeira e segunda séries do Primeiro Grau nas escolas do Estado, desde 1984, tinham assumido um novo compromisso. A política de democratização do ensino até então havia se restringido a construir e instalar novas escolas, providências que não refreavam nem revertiam o aumento dos índices de repetência e consequente evasão escolar. A questão era mais profunda e o ponto nevrálgico da educação era o próprio sistema educacional: de nada adiantava mudar conceitos pedagógicos ou criar novos conteúdos; a solução era mais simples e punha como essencial que os agentes da educação, ou seja, os professores, estivessem plenamente envolvidos com a idéia do que seria a democratização do ensino como sistema.

A idéia de mudança atingiu diretamente a alfabetização, onde foram révisos conceitos teóricos, que pediam que novas posturas fossem adotadas. Entretanto, pouco se alterou nas outras matérias quanto a conteúdo e esse era o caso de Estudos Sociais.

Nas últimas décadas, a população do Estado de São Paulo passou por expressivas transformações: a migração tornou-se mais intensa e o número de habitantes cresceu; as condições de vida e de trabalho tornaram-se precárias. Dessa maneira, assuntos como migração, favela e desemprego podiam e deviam ser discutidos no dia a dia da escola de uma forma natural, porque não havia como ignorá-los. O acesso às informações e o estímulo à reflexão são tarefas do educador, a quem não cabe indicar "verdades". Conhecedor da sociedade em que atua, o aluno terá meios de se sentir muito em breve investido dos seus direitos de cidadão e fazer suas escolhas.

No caso específico da História, noções como tempo e, ainda, permanência e mudança só tiveram sua importância valorizada a partir de 1986, sendo temporalidade e memória excluídos do ensino de Estudos Sociais para as primeiras e segundas séries. O fato histórico aparece sempre desligado do seu contexto e do seu tempo. Para o educando restava participar de comemorações de datas cívicas, onde se ouvia falar deste ou daquele herói, cercado de informações reduzidas, quase sempre estereótipos, e colorir fichas mimeografadas com desenhos que pouco mostravam dos acontecimentos.

Por sua vez, a opção por uma proposta alternativa de trabalho tem como razão o fato da multi-repetência ser um condicionante comum a todos os alunos da classe em questão. A repetência era um dos problemas que o Círculo Básico procurava solucionar. Não há como não admitir a existência de conflitos entre a estrutura da escola e a cultura dos alunos. O ensino público não estava preparado para a sua clientela, que se transforma rapidamente, se põdo alheio ao fato de que toma cada vez mais corpo o amálgama que se produz entre a cultura tida como oficial, e que ele preserva cegamente, e as culturas tidas como periféricas. Com isso, o aluno se distancia mais da escola e à repetência se segue a evasão.

### **Historiadores da sua própria história**

Parecia difícil dar aulas de Estudos Sociais para aquela classe. Todos eram repen-

tes e não eram poucos os que já conheciam de cor os conteúdos estabelecidos para a primeira série. A escola já havia estabelecido o seu programa antes do início do ano letivo e não quis deixá-lo de lado: seguiu a sugestão da Secretaria Estadual de Educação através da sua publicação *Subsídios para o Ensino de Estudos Sociais no Primeiro Grau*, de 1984. Vamos estudar os mesmos conteúdos "Eu, criança", "Eu na escola" e "Eu no bairro", mas a ousadia estava em iniciar o desenvolvimento de noções como memória, temporalidade, artefato como fonte histórica e museu; era o mesmo caminho seguido, somente que, então, se queria ver a verdade de cada um, respeitada e considerada importante.

O início foi o particular. O que se pretendia era dar condições para que as crianças conhecessem melhor a si mesmas e às outras, que percebessem que a identificação de cada uma delas não se restringia ao nome, mas, da mesma forma, era o que se podia saber das pessoas por seus atributos pessoais e atitudes. Por outro lado, diferenças e semelhanças entre elas também as distinguiam.

O passo seguinte foi a família. O objetivo aqui era identificar e conhecer melhor as pessoas com as quais as crianças dividiam o cotidiano. Interessava saber das relações de parentesco e de poder, da maneira como a casa se organizava e se mantinha. A todo momento eram incentivadas a usar de suas lembranças pessoais e, quando estas não eram o suficiente para responder às perguntas, a curiosidade acabava por levá-las a inquirir seus familiares para recurepar uma vivência em família.

Houve uma oportunidade em que se deu aos alunos a tarefa de preencher uma ficha mimeografada com o nome dos membros da família - pai, mãe, irmãos e o próprio nome. A surpresa veio no dia seguinte e aos nomes pedidos foram acrescentados os dos avós, tios e primos. Junto vieram histórias de parentes que viviam em outros lugares ou mesmo já falecidos, dos quais pouco ou quase nada se sabia antes. Consequente foi transformar o período da aula de Estudos Sociais em oportunidade para a troca de histórias de família, quando foram incentivados a ir mais fundo e identificar semelhanças e diferenças entre as experiências de vida deles. Ainda com essas histórias de família, pode-

se trabalhar a noção de permanência e mudança: a partir das informações que cada um tinha, comparou-se o lugar de origem, onde haviam nascido, e São Paulo, onde moravam então. A conclusão era que, na cidade grande, tudo se transformava rapidamente, mas, entretanto, entre o lá e o cá havia uma permanência, a pobreza: a daqui podia não ser igual à do Nordeste, mas o ser pobre era uma constante na vida deles.

Foi seguindo nessa direção que se pode estabelecer o conceito de memória. Como eles chegaram a definir, todas as pessoas, e nelas se incluem as crianças, guardam para si pedaços de experiências que se tornam lembranças. São momentos selecionados entre muitos outros, que, uma vez reunidos, dão ao homem a consciência de que ele não é apenas presente. Assim, as crianças envolvidas com este projeto acabariam por perceber, ao fim de tanta reflexão, a importância de si mesmas como agentes da história e a responsabilidade como construtores do futuro.

Tinha-se, então, uma grande quantidade de lembranças: eram fatos recuperados do passado, que até bem pouco tempo nem se sabia ter um nome, a memória. Era preciso iniciar a noção de tempo: mostrar que os momentos são como contas de um colar e que, postos em sequência, mostram-se encaixados e articulados e que tempo é exatamente isso. Uma vez organizada a memória, lembranças ordenadas uma após a outra seguindo o critério em que os momentos se sucediam, pode-se falar em história pessoal propriamente dita e, mais que isso, a partir dela entender o momento de vida que, então, era presente.

Para facilitar, partiu-se de um espaço mais limitado de tempo: as vinte quatro horas de um dia. A tarefa era relacionar as ações que preenchiam o cotidiano de cada um. A idéia de linha do tempo foi deixada de lado, porque eles não sabiam escrever bem, preferindo-se os desenhos ordenados como se fossem uma história em quadrinhos do dia de cada um. Inesperado foi encontrar no trabalho de quase todos legendas "tomar banho", "ir à escola" "jantar", "dormir" - acompanhando os desenhos muito coloridos, numa escrita rudimentar porém com muita vontade de se fazer entendido. Feito isso, fomos para um tempo maior e o objetivo

agora era construir uma história de vida. As lembranças foram selecionadas na memória, postas cada uma em seu lugar e expressas em desenhos e na escrita que se tinha. Escrever aqui era sempre bem-vindo e elogiado, mas o que se queria era a coerência na organização sequencial e que se percebesse que todas as ações estão relacionadas entre si, determinadas e determinando umas às outras.

Depois da família veio a escola. Trabalhava-se com um espaço físico e um grupo social maior. A escola foi pesquisada como edifício e local de diversos tipos de relações. A tarefa era observar, investigar e debater sobre dados reunidos e dessa ação resultaram a execução pelos próprios alunos de plantas do edifício da escola, desenhos de detalhes da sala e muitas histórias. Mais uma vez eram lembranças coletadas entre os funcionários, os professores, a vizinhança e eles mesmos e os colegas, que tiradas da memória de muitos e ordenadas no tempo tornou possível construir a história oral da escola.

### **Exploração de um mundo novo: a visita ao museu**

Até aqui, haviam trabalhado como historiadores recuperando a história de vida, a história familiar, a história da escola. As crianças estavam empolgadas e gostaram de saber que "era quase assim que se trabalhava na Universidade de São Paulo" A proximidade com a Universidade - o bairro do Jaguaré é vizinho da Cidade Universitária sempre foi um motivo de interesse para saber o que se fazia lá. O entusiasmo foi ainda maior quando falci do trabalho do arqueólogo e que elas podiam fazer o mesmo estudando o bairro.

Já sabiam que, muitas vezes inconscientemente, as pessoas vivem selecionando e arquivando lembranças, que juntas e seriadas dão a noção justa de temporalidade e história. Porém, nem sempre se tem acesso à pessoa humana para que ela nos ceda suas lembranças. Havíamos trabalhado com o passado próximo, de duas ou três gerações anteriores à nossa, mas o que dizer da história de homens que nos antecederam em muitos anos. Por sua vez, não podíamos dispor, em sala de aula, de textos como fontes his-

tóricas, porque pouco se sabia ler. A saída para o impasse era tomar o artefato como documento histórico. O objeto tinha a seu favor a materialidade e a linguagem mais clara e concisa. Como produto de uma cultura, o esmero com que foi produzido nos dá a conhecer o nível da técnica que se domina, a sua matéria-prima, as condições físicas do ambiente, enquanto que a decoração nos fala dos gostos e dos costumes do artífice e de seus usuários. O artefato está mais próximo das crianças das séries iniciais da escola, pois tem o caráter de cotidiano, onde elas podem perceber melhor semelhanças e diferenças da sua vivência diária com a do produtor do objeto.

Uma atividade extra-classe foi introduzida intencionalmente no programa para iniciar o trabalho com a noção de artefato junto às crianças da classe. A visita ao Museu de Arqueologia e Etnologia da USP tinha antes de tudo um sabor diferente. Não era, como das outras vezes, um passeio sem convite, quando se jogava bola nos gramados da Cidade Universitária. Eles iam entrar, enfim, em um daqueles prédios e tratar com os "cientistas", como dizia o Luiz Carlos, doze anos na época.

O dia foi esperado com ansiedade pelos alunos e também por seus pais, que aguardavam a volta deles para saber como era tudo por lá. O serviço educativo do MAE-USP havia, como de costume, preparado uma visita que melhor atendesse aos interesses dos alunos e da escola. O primeiro contato com o artefato enquanto documento histórico foi com peças de cerâmica americana de duas culturas andinas, quando as crianças puderam manuseá-las, dizendo em seguida o que pensavam delas e das pessoas que as haviam produzido e utilizado. Denise e Cristina, monitoras do Museu, ensinaram-nas a manusear com segurança e observar da melhor maneira as peças, com o fim de identificar nelas a matéria-prima e a técnica de fabricação utilizadas, bem como a sua função enquanto objeto do cotidiano.

O tom informal que sempre permeou o diálogo entre monitoras e alunos, parece ter afastado a timidez e a distância entre eles. Por outro lado, a similaridade entre a experiência de cada um e da cultura que haviam trazido para a cidade grande e a mensagem expressa naqueles artefatos de cerâmica americana parecem ter dado confiança a eles.

Muitos haviam feito uso e mesmo produzidos utensílios como aqueles no dia a dia em seu lugar de origem. O que lhes parecia, e que realmente aconteceu, é que a oportunidade que se apresentava naquele momento tornou-se uma troca de experiência e de saber entre eles e as monitoras. O que se fez foi recuperar as práticas para a coleta de argila, o tratamento que ela recebe antes da produção do objeto, a produção em si, a secagem e a decoração. E fizeram mais, além de identificar etapas no processo de produção, chegaram a perceber a necessidade de divisão e especialização do trabalho.

Ao contrário do que se pensava, não houve dificuldade para se classificar as peças em questão, separando-as por cultura: para eles pareceu fácil considerar a matéria-prima, técnica e decoração da mesma natureza, o que demonstrava que determinadas peças haviam sido criadas por um grupo de homens que tinham a mesma cultura.

Mesmo nada sabendo da procedência daqueles artefatos, Reinaldo, doze anos, arriscou um palpite: "Ah! Devem ser objetos que vieram da Amazônia e na certa foram feitos pelos índios." Havia mais acerto do que se esperava nas palavras dele.

Ainda nesta atividade, as monitoras introduziram a noção de Arqueologia e do trabalho do Arqueólogo. É muitas vezes por eles que se recupera a história de povos distantes de nós tanto no espaço como no tempo. Arqueólogos e Historiadores recorreram à memória desses povos através dos artefatos e dos textos para que pudessem incorporá-la à nossa.

Quase todas as crianças falaram e mesmo as que permaneceram caladas prestaram atenção em tudo, tamanho era o seu interesse. Causou estranheza terem ficado pouco menos de uma hora atentas e concentradas numa mesma atividade, devendo se anotar aqui o fato de ter se estendido por um tempo bem maior que o programado e isso porque as próprias crianças encontravam detalhes importantes a mais da conta e sobre eles queriam saber tudo.

Estudadas as peças de cerâmica americana, estavam as crianças prontas para a visita à exposição do MAE-USP. Não foi por acaso que o ponto de partida para esta exploração foi uma vitrine no setor de África. A intensão era recuperar discussões em sala

de aula sobre etnia. Raças e tradição foram assuntos muito discutidos nas aulas de Estudos Sociais. Identidade com suas origens era algo praticamente inexistente entre os alunos da classe: negro e índio, ninguém se admitia como tal e menos des-cender deles; independentemente da cor da pele, todos se consideravam brancos e era difícil convencê-los do contrário. Antes de mais nada, o trabalho com artefatos de povos indígenas da América e de africanos, quiseram pôr abaixo preconceitos baseados na inferioridade racial e cultural. Todos queriam ver aquelas máscaras de culto, talhadas em madeira com tanta arte pelos africanos. Por fazerem parte de uma vitrine da exposição, não se pode manuseá-las, mas isso não foi obstáculo para dar asas à curiosidade e se saber mais. A dedução e a experiência de vida de cada um mais uma vez ajudou a entender como haviam sido feitas e mesmo como se usavam. No grupo, não havia quem não se encantasse ou não estivesse atento. Foi em meio a tanto interesse que Luis Carlos, se referindo aos africanos, disse: "essa é a minha nação" Ao contrário de tantas outras vezes, em que se irritou com os colegas, porque estes o chamavam com um "oh neguinho!", o menino agora encontrava motivo para sentir orgulho das suas origens e da cor da sua pele.

Somente depois desse trabalho de análise com as máscaras de madeira no setor de África do MAE-USP é que as crianças puderam percorrer as dependências da exposição numa visita livre. O que se pretendia foi alcançado: elas não apenas olharam vitrines, mas se sentiram seguras para observar detalhes e entender melhor os artefatos ali expostos. A toda hora as monitoras eram solicitadas para tirar dúvidas e fornecer maiores informações.

Para terminar a visita havia mais uma surpresa preparada pelas monitoras. Brincar também é aprender e a proposta delas, então, foi imediatamente aceita. Na "Caça ao Tesouro" as crianças recebiam esboços das peças em exposição. Da mesma maneira que as tarefas anteriores, esta também exigia muita atenção e observação meticulosa, não podendo escapar qualquer detalhe e, mais uma vez, os resultados surpreenderam a todos que testemunharam esta experiência.

As atividades realizadas no MAE-USP foram gravadas e mesmo a câmera, que os seguiu por todo o tempo, não os intimidou

ou foi motivo para qualquer descompostura. Eles haviam passado no mais difícil exame.

As monitoras do Museu souberam aproveitar a vivência de cada uma das crianças: com toda habilidade, usaram o fato de muitas delas terem tido contato com a cerâmica nos lugares de onde vieram e fizeram do momento não a reprodução de uma aula formal de História, mas sim a oportunidade para a troca de experiências envolvendo as crianças e elas mesmas. A familiaridade com aqueles objetos do cotidiano havia lhes dado confiança e em nenhum momento elas se sentiram intimidadas por estarem tratando de um assunto que para muitos era coisa de "cientista" Surpreendeu a apurada percepção visual, não apenas na localização das peças, como aconteceu na brincadeira da "Caça ao Tesouro" mas também na identificação de detalhes da sua composição. Marcelo, onze anos, logo na entrada da exposição, percebeu e apontou um dos objetos feito em osso, o que passou despercebido a todos. O que parece importante anotar é que, na escola, o menino se apresentava sob o rótulo de limítrofe e sem muitas possibilidades de sair bem alfabetizado da escola. Como ele, os outros identificaram também com facilidade materiais variados usados na produção das peças do Museu e os usos que se dava a elas nas culturas de origem: em nenhum momento a insuficiência da capacidade de ler havia sido problema, porque eles não precisavam de legendas para saber o que eram.

O que se queria, afinal, era desenvolver a capacidade de ler, antes de mais nada, o nosso tempo, compreender o dia a dia, para, a partir disso, procurar viver melhor. O estudo do artefato, como o experimentado no MAE-USP, teve o poder de desmistificar preconceitos, porque se conheceu a riqueza da linguagem que aqueles objetos haviam preservado e guardado até que nós a desvendássemos. O que se rotulou inicialmente como primitivo, em se falando da cerâmica da América pré-colombiana e máscaras africanas, tornou-se riqueza cultural, ao mesmo tempo em que se percebia o quanto o presente é rico, mesmo que na pobreza dos barracos e em meio da poluição das indústrias.

A visita ao Museu impressionou as pessoas envolvidas no projeto, na medida em que deixou evidente o quanto aquelas crianças eram ricas em sua experiência de vida e em nada faziam justiça ao rótulo que se lhes

havia dado a princípio: nada tinham de imaturas, desatenciosas e indisciplinadas. A carência e precariedade que marcavam o seu cotidiano não eram condicionantes para fazer delas menos capazes. A rua é onde o menino aprende a sobreviver, porque seus pais trabalham e ele passa o dia sozinho. Ele "sabe das coisas" e o professor não pode desconsiderar esse fato. Com esta experiência fiquei convencida que o melhor é tirar vantagem disso. O aluno não pode conhecer o mundo em detalhes que escapem mesmo a nós educadores: a aprendizagem deve abrir espaço para a reflexão e o amadurecimento das idéias e porque não aprendermos juntos?

### **"Arqueólogos do contemporâneo": uma maneira diferente de estudar o bairro**

Consequências desse primeiro contato com os artefatos eram esperadas. A aula de Estudos Sociais que se seguiu à visita ao Museu havia sido programada por mim, mas os próprios alunos praticamente exigiram que conversássemos a respeito do passeio. A experiência vivida no MAE-USP foi posta em discussão e foi unânime entre eles uma impressão antes de mais nada inesperada. Não seria de estranhar eles se sentirem mais à vontade na brincadeira "Caça ao Tesouro" e os conteúdos de aprendizagem serem superados pelo brinqueado na preferência deles. Entretanto, contrária foi a sua impressão final e para eles a cobrança de resultados positivos e a tensão consequente aproximava a brincadeira com a sala de aula tradicional. Por outro lado, as demais atividades que haviam sido pensadas enquanto aprendizagem formal, não exigiram tanto das crianças. O bate-papo informal e o aproveitamento da experiência de cada um nem parecia aula. O que se fez foi organizar informações, deduções e idéias pré-existentes, na condução a um fim previamente determinado.

Recuperada e comentada a experiência do Museu, cabia então trabalhar com os artefatos do cotidiano: os arqueólogos passavam a ser os alunos às voltas com o seu próprio museu. E foram eles mesmos que trouxeram essa idéia para o seu cotidiano. Com o material escolar - lápis, livros, cadernos -, cada um queria mostrar que agora po-

dia "ler" o que eles diziam, como eram feitos e sobre os seus donos atuais, eles mesmos. A análise de objetos do cotidiano exigiu que assuntos os mais variados fossem tratados. Do trabalho artesanal à produção industrial, falou-se do fabrico do plástico e da cerâmica, da impressão de livros e jornais, da extração de minério e da produção de artefatos de metal, entre outras coisas. De uma tesoura escolar, Reinaldo recuperou para nós as lembranças dos anos que viveu em Minas Gerais e conheceu de perto a extração de minério, porque parentes seus já haviam trabalhado nisso.

Nem sempre a idéia dos alunos foram simplistas e, por vezes, se permitiram até ousar, criar fantasias. Quando se falou da função dos objetos, Ricardo, nove anos, disse que as suas canetas hidrográficas serviam para riscar o papel, escrever ou desenhar, mas, se ele "fosse índio" usá-las-ia também para pintar o corpo antes de ir para guerra.

Tudo isso era algo que lhes agradava fazer, entretanto era preciso trazer toda essa vivência nova para o programa de Estudos Sociais. Se haviam sido arqueólogos por alguns momentos, como dissera Denise, monitora do MAE-USP, porque não fazer o mesmo na sala de aula? A tarefa era estudar o bairro e a nova incumbência que se lhes dava era recolher artefatos dos diversos ambientes - a casa, a rua, a escola, -, para que formassem uma coleção que falasse das verdades do bairro. No entanto, havia ainda artefatos que não podiam ser recolhidos, como era o caso dos edifícios, ruas e , para isso, encontrou-se outra solução: os alunos receberam folhas e nelas, depois de observação atenta, deveriam desenhar as favelas em que moravam, as indústrias próximas a elas, as avenidas, as ruas de maior movimento, os centros comerciais, enfim, tudo o que eles achavam que dava a conhecer o bairro.

O que se estava fazendo, na verdade, era um estudo do meio e o objeto pesquisado era o bairro do Jaguaré. O resultado dessa investigação foi uma coleção de objetos e desenhos. Com esses artefatos organizaram uma exposição, selecionando-os com a idéia de que, da mesma forma que eles puderam conhecer povos do passado por produtos da sua civilização, a nossa cultura preserva inconscientemente artefatos para o futuro, e com eles escolhidos e ali separados queriam se fazer conhecer e ao seu bairro da mesma

maneira. Cada um deles sentiu de perto a responsabilidade que o trabalho envolvia e a necessidade de serem o mais precisos e claros para que a mensagem fosse compreendida.

Por opção de trabalho, a minha atuação como professora foi a de estimular atividades e coordenar debates, ajudando-os a organizar as idéias numa síntese. Foram feitas legendas para os objetos trazidos pelos alunos. Cada um deles devia ter indicado seu nome, o material de que era feito e o seu uso, além de se referir às razões que levaram a escolher este e não outro objeto. As suas limitações foram respeitadas. Em momento algum, se quiz dar à atividade caráter de exercício para se identificar e corrigir erros, sendo as imprecisões ortográficas mantidas, desde que o sentido das palavras pudesse ser compreendido. A intenção era deixar claro que todos podiam se comunicar e que sentissem necessidade disso, mesmo que a ortografia dita correta não fosse do domínio deles.

Edificações, serviços públicos e meios de transporte foram considerados artefatos e contavam também a história do bairro, porém não podiam ser trazidos para dentro da sala de aula, e restava então serem reproduzidos através do desenho. Alguns alunos atingiram com facilidade os objetivos específicos desta atividade e apresentaram desenhos que continham grande quantidade de informações resultantes da observação atenta daquilo que pretenderam retratar. Reinaldo preocupou-se com detalhes do serviço público instalados na sua rua, como água, luz, telefone. Waldemberg, dez anos, foi minucioso no retrato das fachadas das moradias e prédio comerciais a ponto de se preocupar com telhados irregulares, grades, guaritas de segurança dos edifícios de apartamentos, numeração das casas, detalhes dos veículos, numa representação espacial de rua bastante complicada. Adão, oito anos, demonstrou desenvolvida capacidade de observação e seleção de informações apesar da idade. No barraco onde mora e no da vizinha não esqueceu nem as placas penduradas ("Manicure e Pedicure" e "Vende-se casa"). Da indústria Palmolive e da Cidade Universitária demonstrou sua capacidade de síntese e de criar uma linguagem pictórica, enquanto na Antártica atentou até para a grafia correta e a representação dos dois pinguins da marca.

Osiel, treze anos, preferiu mostrar a Favela do Jaguaré, a sua casa por dentro, a casa de dois pavimentos vizinha do amigo Marcos, até o pitoresco restaurante da favela. Das meninas, a Cícera, dez anos, preocupou-se com a documentação da realidade e para isso teve a ajuda dos pais e vizinhos que se ofereceram para participar do trabalho escrevendo eles mesmos seus nomes. Josefa, oito anos, por trás do traço rápido e displicente mostrou a Favela Nossa Senhora da Paz e a sua proximidade da indústria Palmolive. Houve quem achasse os desenhos da Givaneide, dez anos, e da Adriana, nove anos, estereotipados e infantis. Na verdade, ambas demonstraram o seu interior, nada mais eram que duas meninas românticas e sonhadoras. Mesmo assim, a Adriana conseguiu mostrar um pouco do cotidiano da favela com a menina equilibrando encima do muro.

Coletados os artefatos e sua seleção feita, restava ainda organizar numa exposição arrumando os objetos como nas vitrines do museu. As peças foram agrupadas segundo critérios estabelecidos pelos próprios alunos: pratos, copos e outros utensílios de cozinha foram mostrados juntos; o mesmo aconteceu com anéis, pulseiras, bijouteria barata, e até um relógio que não funcionava; dinheiro fora de uso ficou com as figurinhas e um álbum, porque eram de papel e tinham figuras. Os desenhos foram arranjados conforme os lugares representados - os da Avenida Jaguaré juntos, os das cenas das favelas do bairro, as fachadas das indústrias e estabelecimentos comerciais -, e estavam prontos para serem pendurados em varais em torno da sala.

Tudo havia sido feito com muita vontade de se ver o resultado e assim concluiu-se a atividade sem muita demora: coletar e selecionar objetos de todo dia, representar por desenhos e ver neles os detalhes do bairro, para conhecê-lo melhor, não foi difícil, mas era preciso concluir o trabalho e abrir a exposição ao público. Nesse momento, boa parte das crianças mudou de atitude e se desinteressou pelo que estavam fazendo. O que me pareceu é que elas ficaram desiludidas com o resultado, pois haviam tomado consciência da pobreza do seu cotidiano e acharam o acervo coletado em nada igual às peças vistas no MAE-USP: faltava-lhes beleza e graça. Foi preciso que elas soubessem que muitas das peças do museu de verdade ha-

viam sido encontradas em habitações simples e eram utensílios de cozinha ou outros objetos de uso comum para seus donos. O rótulo de preciosidade e beleza somos nós, não presente, que lhes atribuímos.

Aqui parece conveniente lembrar o que disse Jean Baudrillard exatamente sobre isso: "... cada classe tem seu museu pessoal de ocasião. Somente que ainda em larga medida o operário e o camponês não gostam do antigo. Não é que não tenham para isso nem lazer nem dinheiro, é porque não participam ainda do fenômeno de aculturação que afeta as outras classes. Contudo, tampouco gostam do moderno experimental e da criação de vanguarda. O museu deles frequentemente se reduzirá a quinquilharias mais humildes, a todo um folclore de animais de faiança e terracota, de bibelôs, de xícaras, de souvenirs emoldurados, etc, a toda uma imagística (...) que será vista ao lado do último modelo de eletrodoméstico" (*O Sistema dos Objetos*. São Paulo, Editora Perspectiva, 1973, p. 1).

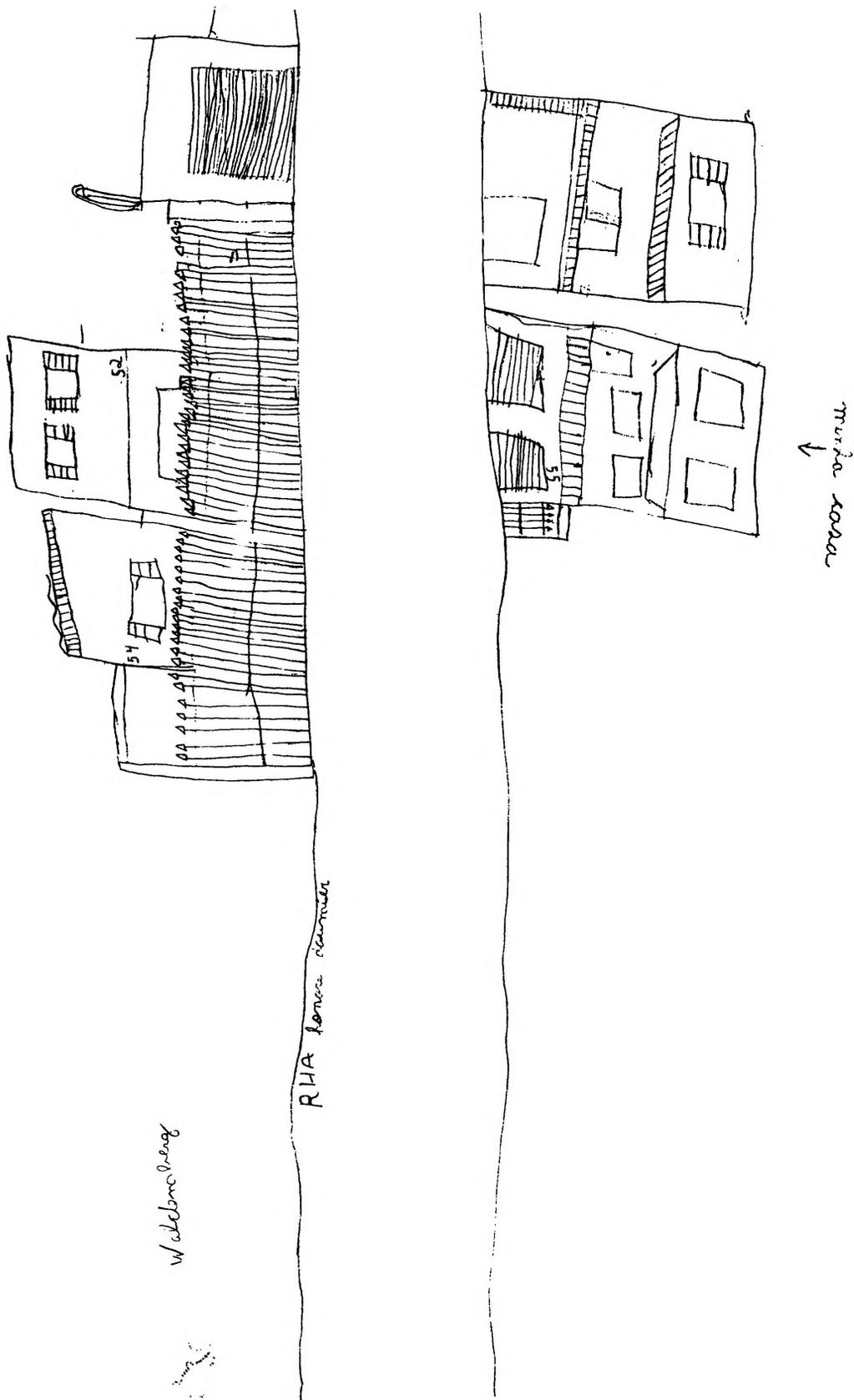
Somente com muito diálogo é que se pôde reverter em parte a situação. Faltei da importância de que mais pessoas vissem o trabalho deles, principalmente pela análise diferenciada que eles haviam feito do bairro e acabaram aceitando mais este desafio. Por criação coletiva batizaram a exposição de "Museu Arte e Técnica" e lá foram eles convidar os colegas para vê-la. Estes eram alunos de uma segunda série do mesmo período, crianças da mesma idade que eles e com quem jogavam futebol na hora do recreio. Dona Vera, a professora da classe convidada, veio junto e fez dessa participação atividade

incluída no conteúdo dado em Estudos Sociais, inclusive seguida de discussão em sala de aula.

Diante dos alunos da outra classe, Luiz Carlos contou a experiência vivida no MAE-USP e que lá eles aprenderam a fazer como os arqueólogos e era isso que tinham tentado fazer aqui no estudo do bairro. Josefa escolheu ser uma das monitoras e não se cansava de repetir que a caneca do Ricardo era feita de argila, mas os pratos e os copos eram de vidro. Severino, dez anos, fazia o mesmo em outra vitrine e dizia que aquelas cédulas de dinheiro não podiam comprar mais nada e agora tinham que ficar no museu. Givancide ajudava os visitantes a identificar nos desenhos os recantos do bairro, mas o que surpreendeu foi o fato de eles reconhecerem os lugares quase que imediatamente apesar dos rudimentares traços.

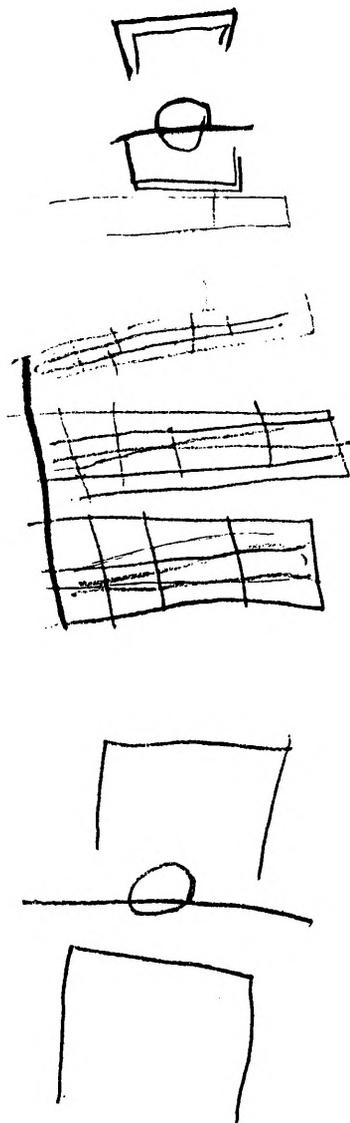
Concluído finalmente o trabalho, todos respiraram aliviados e até satisfeitos. Semanas depois eles puderam rever a experiência da visita ao Museu de Arqueologia e Etnologia na Universidade de São Paulo através de vídeo feito por Diomar Bittencourt. Todos queriam se ver na televisão e acompanhavam cada movimento, cada rostinho que aparecia. Era gostoso lembrar daqueles momentos, rever as amigas Denise e Cristina, monitoras do MAE-USP, e o amigão Adriano.

Aquele havia sido um dia como nenhum outro. Como falou o Lindomar, onze anos, disseram que iam aprender muitas coisas, mas eles conversaram, fizeram amigos, brincaram, nada parecido com a escola.

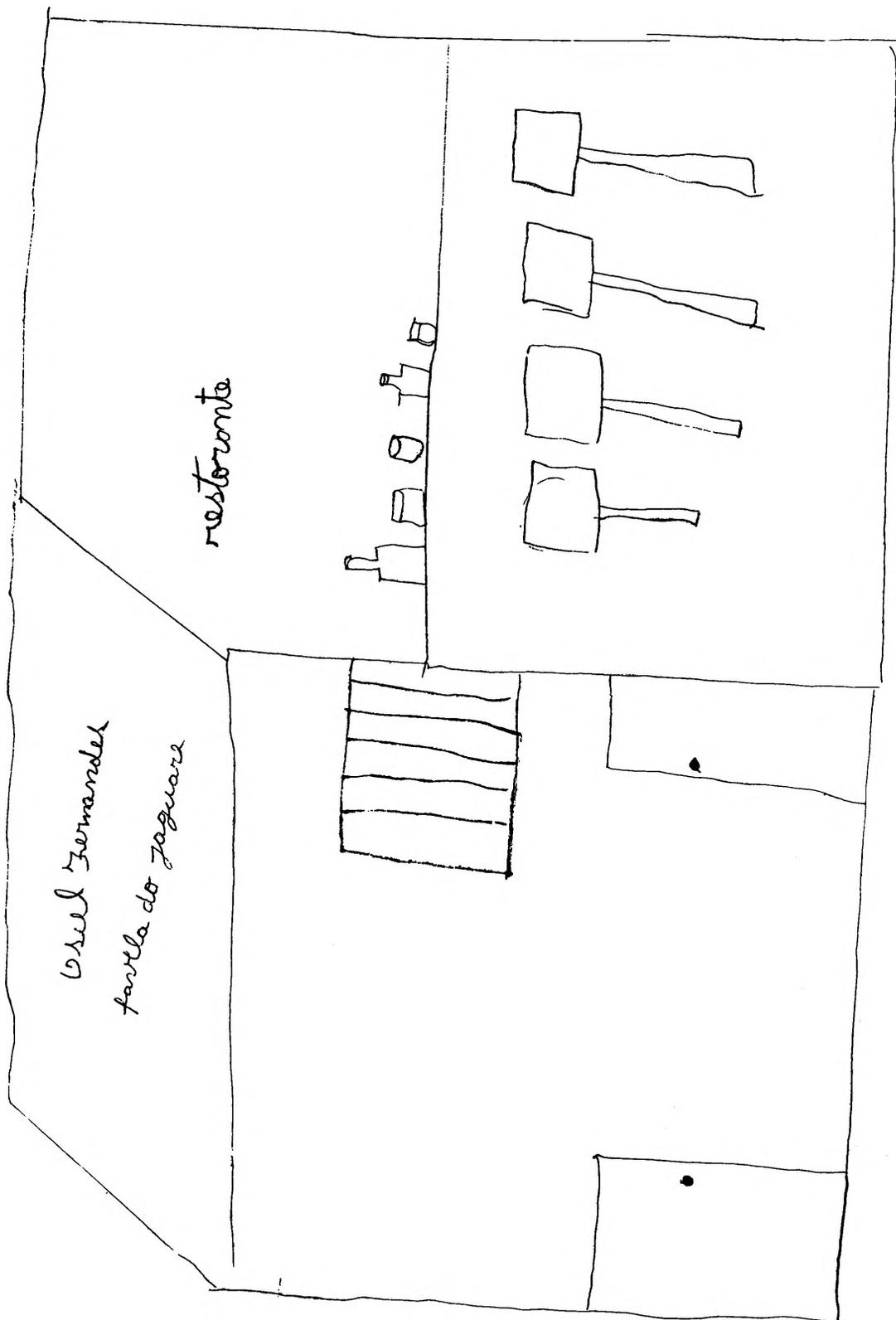


Cidade

Universitárias



Cidade Universitárias



ALVARES, R. de C. Arqueólogos do contemporâneo: uma experiência alternativa. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, S. Paulo, 1:131-143, 1991.

ALVARES, R. C., Contemporary archaeologists: an alternative experience. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, S. Paulo, 1:131-143, 1991.

**ABSTRACT:** This article presents an experience taken place with public school students in São Paulo. That includes a visit to MAE-USP. The work's objective is to spread some education procedures, as well as the results obtained with an exploration of the artefact as document.

**UNITERMS:** Archaeology. Education. Museum.

*Recebido para publicação em 29 de novembro de 1991.*



## Estudos de Curadoria



## AS COLEÇÕES BRASILEIRAS DO MUSEU ESTATAL DE ETNOLOGIA DE DRESDEN \*

Klaus-Peter Kästner \*\*

O Museu Estatal de Dresden pertence à categoria dos museus etnográficos de porte médio, abrigando cerca de 70.000 objetos. Este número inclui as aprox. 5.000 peças etnográficas do Museu de Etnologia Herrnhut que, desde 1975, forma um anexo do Museu Estatal de Dresden. As origens das coleções de Dresden remontam a 1652 quando, comprovadamente, os primeiros testemunhos artefatuais de culturas não-européias chegaram ao Gabinete de Curiosidades fundado em 1560 pelo Eleitor Augusto da Saxônia. Com a dissolução do Gabinete de Curiosidades, os materiais ultramarinos foram reunidos na "Sala dos Índios" do Real Museu Histórico, localizado no *Zwinger*, uma das mais belas construções barrocas da Saxônia. Entre essas peças etnográficas mais antigas, providas no livro de entradas com observações do tipo "1652" ou "já existentes em 1683", também se encontram objetos de povos indígenas do Brasil (machado semi-lunar, clavas). Faltam, entretanto, informações mais precisas. Outro machado semi-lunar procede da coleção particular de H. von Block, o então diretor do *Grünes Gewölbe* – tesouro da casa real da Saxônia – coleção essa que foi desfeita em 1830.

Em 1843 foi comprada a coleção do viajante Eduard Poeppig que, além de objetos procedentes do Chile, incluía sobretudo peças etnográficas de povos indígenas da Amazônia ocidental. Em 1845 o Museu Histórico obteve uma coleção maior do naturalista Robert

Schomburgk, que as trouxe da segunda expedição que realizou com seu irmão Richard à Guiana Inglesa em 1840-1844. Com esta coleção que compreendia artefatos de tribos da Guiana, mas algumas peças de índios brasileiros, foi possível documentar pela primeira vez uma região mais ampla da América do Sul.

Seguiu-se em 1875 a fundação do Real Museu Zoológico, Antropológico e Etnográfico para o qual se trasladou a maior parte do acervo etnográfico do Museu Histórico. Alguns objetos – e entre eles as peças etnográficas brasileiras mais antigas – apenas foram transferidos para lá em 1877. Max Uhle que integrou a equipe do Museu de 1881 a 1888, foi encarregado de sua catalogação. Iniciou-a com a coleção de Schomburgk, de modo que um objeto dos índios da Guiana recebeu o número de registro 01. Uhle tornou-se mais tarde diretor do Museu Nacional de Lima, realizando importantes trabalhos pioneiros no campo da arqueologia peruana.

O interesse do primeiro diretor do recém-fundado Museu de Dresden, A. B. Meyer, voltava-se particularmente para o mundo das ilhas da Oceania e do sudeste asiático, enquanto outras regiões – inclusive a América – foram negligenciadas no processo de ampliação das coleções. Mas mesmo nessa época a coleção sul-americana enriqueceu-se, principalmente através de uma permuta efetivada em 1882 com o Real Museu de História Natural de Viena, que compreendia um grande número de peças avulsas da cultura material de algumas tribos brasileiras que foram desmembradas da famosa coleção Natterer.

Em 1906, a direção do Museu passou para o zoólogo A. Jacobi que, como aluno de F. Ratzel, também possuía conhecimentos no campo da etnologia. Empenhou-se ele em ampliar e aperfeiçoar as coleções repre-

(\*) Este trabalho, traduzido por Thekla Hartmann, integra o projeto *Coleções etnográficas brasileiras: composição e história* que, até 1989, se desenvolvia na Equipe Técnico-Científica de Etnologia do Museu Paulista da Universidade de São Paulo. A publicação dos acervos etnográficos iniciou-se no volume XXXI (1986) da *Revista do Museu Paulista*, NS, com seqüência no volume XXXII (1987). Transferido para o Museu de Arqueologia e Etnologia da mesma universidade, o projeto continua sob a coordenação de Thekla Hartmann.

(\*\*) Do Museu Estatal de Etnologia de Dresden, República Federal Alemã.

sentativas de regiões antes descuidadas. Assim, o Museu de Dresden – que em 1921 passara a chamar-se Museu de Zoologia e Etnografia – participou do financiamento da expedição de coleta empreendida em 1928/29 por C. Nimuendajú para os museus de Leipzig, Dresden e Hamburgo. A concretização desse projeto deve-se à iniciativa do então diretor do Museu de Etnologia de Leipzig, o americanista Fritz Krause, que exerceu influência determinante na seleção da área de coleta e pesquisa, ou seja, o Brasil Oriental. A coleção sul-americana recebeu acréscimos importantes não apenas de pesquisadores viajantes, mas também de negociantes profissionais, como J. Konietzko, A. Speyer e P. Staudinger. Mas a crescente falta de verbas durante a crise econômica mundial tornava a compra de novas coleções cada vez mais difícil. De grande proveito, porém, foi a aquisição de uma coleção mais ampla que o casal Wachner conseguira reunir entre os Tikuna do alto Amazonas em 1938.

Depois da guerra, em 1945, deu-se a separação, de há muito necessária, dos museus de zoologia e de etnologia. Este recebeu o nome de Museu Estatal de Etnologia e o *status* de instituto de pesquisa. Graças à evacuação, em tempo oportuno, da maior parte do acervo no ano de 1940, os prejuízos de guerra puderam ser mantidos dentro dos limites. Em 1957 o Museu de Etnologia mudou-se do *Zwinger* para o *Japanisches Palais*, dividindo seu espaço desde então com

o Museu Estatal de Pré-História de Dresden. Sob a direção de S. Wolf e, a partir de 1972, de P. Neumann, iniciou-se um trabalho sistemático de ampliação do acervo, dentro das possibilidades existentes. Também as coleções sul-americanas (inclusive as do Brasil) puderam ser enriquecidas através de alguns acréscimos.

O panorama anexo da composição e da origem das coleções de tribos indígenas do Brasil (e de algumas regiões vizinhas) existentes no Museu de Etnologia de Dresden engloba o período de 1652 a 1988. Com suas 1.028 peças, esta coleção é relativamente pequena. Indicamos nas tabelas os objetos que se perderam ou foram destruídos nas vicissitudes da guerra e do pós-guerra. Embora muitas culturas tribais sejam representadas por poucas peças e mesmo por um único objeto, a coleção sul-americana e, em particular a do Brasil, apresenta incontestável valor, tanto pelos exemplares antigos que datam dos séculos XVII a XIX, como por alguns conjuntos maiores, bem documentados, da primeira metade do século atual.

Fontes bibliográficas: Jacobi, A. - 1875-1925. *Fünfzig Jahre Museum für Völkerkunde zu Dresden*, Berlin & Dresden 1925. Guhr, G. (Ethnographie in Dresden), Neumann, P. (Amerika) & Kästner, K.-P. (Nichtandines Südamerika) in *Ethnographisches Mosaik (Aus den Sammlungen des Staatlichen Museum für Völkerkunde Dresden)*, Berlin 1985.

ETNIA	LOCALIZAÇÃO	COLETOR	DATA	Nº PEÇAS	OBSERVAÇÕES
Alto Amazonas		Desconhecido (recebido do Museu Histórico)	1877 (entrada)	31	Flechas, bainhas para pontas de flechas. Nºs 174, 175, 223-236, 300-306, 314, 322-328.
Alto Amazonas		O'Byrn	1871 (entrada)	1	Carcaz para setas de zarabatana. Nº 621
Alto Amazonas		R. Le Maistre	1903 (entrada)	2	Lança-chocalho, pente, Nºs. 17164, 17232.
Alto Xingu		A. Mansfeld	1898/99	6 (2)	Rede-de-dormir, fusos, bolsa, abano. Nºs. 28546, 47886, 47888-47890, 47893. Perdas de guerra: Nºs. 28520, 28521.
Apiaká	Rio Arinos	J. Natterer	1817-1836	1	Flecha. Nº 2785.
Apinayé	Entre rios Tocantins e Araguaia	C. Nimuendajá	1928/29	51 (12)	Coleção sistemática. Nºs. 44484-44494, 44496-44498, 44501-44506, 44508, 44509, 44512-44515, 44518, 44519, 44522, 44523, 44525-44527, 44529-44546. Perdas de guerra: Nºs. 44495, 44499, 44500, 44507, 44510, 44511, 44516, 44517, 44520, 44521, 44524, 44528.
Arara	Rio Madeira, afl. do Madeira	J. Natterer	1817-1836	2	Flecha, cinta de entrecasca. Nºs. 2776, 2787.
Arara	Baixo rio Madeira	R. Le Maistre	1903 (entrada)	1	Flecha. Nº 16676.
Arekuna		R. Schomburgk	1840-1844	1	Rede-de-pesca. Nº 33.
Aueti	Alto Xingu	A. Mansfeld	1898/99	1 (3)	Esteira. Nº 28530. Perdas de guerra: Nºs. 47885a, b, 47891.
Aweikoma ("Bugre" Xoldeng)	Blumenau (Sta. Catarina)	W. Lehmann	1932	4	Arco, pontas de flecha. Nºs. 47741, 44742.
Baixo Amazonas	Pará	J. Natterer	1817-1836	1	Recipiente de cabaça. Nº 2773.
Baixo Amazonas	Pará	O'Byrn	1873 (entrada)	1	Cerâmica. Nº 288.
Baixo Amazonas	Sta. Isabel e Marajó (arqueológico)	R. Le Maistre	1903 (entrada)	8	Cerâmica (policroma). Nºs. 16694, 16695. Anefatos de cerâmica (arg.). Nºs. 16690-16693, 16696, 17211.

Nota: as procedências assinaladas com \* constituem classificações novas empreendidas pelo autor.

ETNIA	LOCALIZAÇÃO	COLETOR	DATA	Nº PEÇAS	OBSERVAÇÕES
* Baixo rio Japurá rio Iça (indicação original: Mundurucu)				2	
Bakairi	Rio Paranatinga	E. Poeppig	1831/32		Lanças-chocalho. Nºs. 195, 196.
Baniwa	Rio Içana	A. Mansfeld	1898/99	5	Flechas, virador de beiju, rede-de-dormir. Nºs. 28528, 28545, 47877, 47887, 47892.
Baniwa	Rio Içana	J. Natterer	1817-1836	1	Cesto. Nº 2783.
Bororo		R. Richter	1966 (entrada)	12	Zarabatana com carcaz e panelinha de curare, adornos plumários, ralador, trançados. Nºs. 56119-56130.
		J. Natterer	1817-1836	7	Flecha, adornos, protetor genital, instrumento de sopro. Nºs. 2659, 2762, 2764, 2765, 2767, 2771, 2792.
				(1)	Perda de guerra: 2770.
Bororo		J. Konietzko (adquirido em 1926)	1880 (em Hamburgo)	13	Arcos, adornos, plumária, cabaça. Nºs. 41099 a 41111.
Bororo		A. Mansfeld	1898/99	23	Arcos, flechas. Nºs. 28511-28513, 28515-28517, 28529, 44878-44880, 47884.
				(1)	Perda de guerra: Nº 28514.
* Bororo (indicação original: Equador ou Peru?)		R. Le Maisre	1903 (entrada)	1	Adorno. Nº 17216.
Bororo		Hoffmann	1929	5	Plumária, adornos. Nºs. 44297-44301.
Botocudo		H. v. Ihering	1925 (entrada)	1	Tembeá. Nº 40650.
Botocudo		A. Stübel (adquirido da srta. Kind)	1936 (entrada)	1	Bolsa. Nº 48606.
Carauatari	Rio Cauporis	R. Richter	1966 (entrada)	12	Arco, flechas, cesto, adornos, plumária, trombeta de argila. Nºs. 56108a-e - 56114.
Catukina	Rio Bia, afl. do Jutahy	S. Waehner	1938	6	Arco, flecha, cerâmica, abanador de fogo. Nº 49637 49642.
Chamacoco	Gran Chaco	C. Stiller	1887-88	19	Adornos, plumária, flauta, bolsa e diversos objetos de uso. Nºs. 52629a-c, 52649, 52650, 52656-52671.

ETNIA	LOCALIZAÇÃO	COLETOR	DATA	Nº PEÇAS	OBSERVAÇÕES
Chamacoco	"Pulito-Martinko" Chamacoco	A. Mansfeld	1898/99	8	Flechas, plumária, flauta, bolsa. Nºs. 28522-28526, 28537, 28538, 28544.
Chamacoco	Comprado em Buenos Aires	H. v. Ihering	1910	1	Bolsa. Nº 40654.
Crichaná	Rio Branco	R. Richier	1966 (entrada)	2	Lança, pente. Nºs. 56131, 56132.
"Gê-Cran-Groyatacá"	Brasil oriental	Desconhecido (origem: Museu Histórico)	1877 (entrada)	18 (2)	Arcos, flechas. Nºs. 268, 271, 272, 274, 280, 281, 299, 307-309, 311, 312, 316, 321, 613, 614, 619, 622.
Guajajara	Rio Mearim (Lagoa da Pedra, Bananal Novo) e rio Grajaú (Remanso Grande)	C. Nimuendajá	1928/29	41 (5)	Perdas de guerra: 282, 318 Coleção sistemática. Nºs. 44603-44617, 44619-44635, 44637-44642, 44644, 44646-44648. Perdas de guerra: 44618, 44636, 44643, 44645, 44649.
Guajajara		L. Boglár	1980	1	Chocalho. Nº 62279.
Guajajara		FUNAI (adquirido pela embaixada da RDA no Brasil)	1986 (entrada)	3	Plumária, adornos. Nºs. 64382-64384.
Guató	Mato Grosso	J. Natterer	1817-36	1	Flecha. Nº 2794.
* Guató (?) (sem indicação)		C. Stiller	1887/88	2	Flechas. Nºs. 52647, 52648.
* Guató (?)	Corumbá (Mato Grosso)	F. Semler	1898	15	Arcos, flechas. Nºs. 28573-28587.
* Guató (?) indicação original: Brasil		R. Le Maistre	1903 (entrada)	3	Flechas. Nºs. 1662, 17176, 17178.
Guató		Th. Schumann	1910 (entrada)	2	Arcos. Nºs. 28295, 28296.
Javahé	Rio Araguaia	F. Adam (adquirida de H. v. Ihering em 1925)	1909	1	Lamela para o lábio inferior. Nº 40647.
Jê	Brasil oriental	C. Mildner (provavelmente)	1683 (já existente)	1	Machado semi-lunar. Nº 696.

ETNIA	LOCALIZAÇÃO	COLETOR	DATA	Nº PEÇAS	OBSERVAÇÕES
Jê	Brasil oriental	Desconhecido (origem: do Museu Histórico em 1877)	1830 (na coleção Block)	1	Machado semi-lunar. Nº 697
Jê (?) (Tapuya)	Província do Pará	E. Poeppig	1832	1 (2)	Bolsa. Nº 168. Perdas de guerra: Nºs. 215, 218.
Juri	Alto Amazonas	E. Poeppig	1831/32	10	Lanças de arremesso, clavos. Nºs. 183, 197, 205, 206.
Juruna	Baixo rio Xingu	Desconhecido (origem: do Museu Histórico em 1877)	1877 (entrada)	2	Arcos. Nºs. 170, 171
Kaduveo	Mato Grosso	R. Rohde	1884	2	Cachimbo. carimbo de madeira. Nºs. 5239, 5240.
Kaingáng (sub-grupo Bagai)		H. v. Ihering	1925 (entrada)	1	Tembetá. Nº 40651.
Kalapalo	Alto Xingu (aquisição no Pará)	L. Boglár	1980/81	2	Máscaras. Nºs. 63424, 63425.
Kamayurá	Alto Xingu	A. Mansfeld	1898/99	2	Flauta, cestinho. Nºs. 28509, 28536
Karajá	Rio Araguaia	F. Adam (adquirida de v. Ihering em 1925)	1909	45	Arcos, flechas, lança, clavos, adornos, plumária, choocalho, cestos e diversos objetos de uso. Nºs. 40599-40636, 40638-40642, 40644, 40659.
Karajá		A. Speyer	1929 (entrada)	(3)	Perdas de guerra: 40637, 40645, 40646.
Karajá		R. Richter	1966 (entrada)	11	Lanças cerimoniais, adornos, plumária. Nºs. 44303-44307, 44310, 44312, 44313, 44322, 44323, 47243.
Karajá			1986 (entrada)	3	Adornos e plumária. Nºs. 56115, 56116, 56118.
Karajá	Aldeia Fontoura, Ilha do Bananal, rio Araguaia	FUNAI (aquisição pela embaixada da RDA no Brasil)	1817-1836	4	Adornos, plumária, boneca de madeira. Nºs. 64378-64381.
Kataixi		J. Natterer	1817-1836	1	Flecha. Nº 2804 <sub>5</sub> .
Kayapó	Alto rio Araguaia	J. Natterer	1817-1836	2	Flecha, adorno. Nºs. 2763, 2791.
Kayapó	Rio Xingu	A. Mansfeld	1898/99	1	Recipiente de cabaça. Nº 28532.

ETNIA	LOCALIZAÇÃO	COLETOR	DATA	Nº PEÇAS	OBSERVAÇÕES
* Kayapó (sem indicação)		R. Le Maistre	1903 (entrada)	1	Clava. Nº 17163.
Kayapó		J. Konietzko	1922 (entrada)	1	Estojo peniano. Nº 38278.
Kayapó	Rio Araguaia	F. Adam (adquirido de v. Ihering em 1925)	1909	3	Plumária, estojo peniano. Nºs. 40611, 40648, 40649.
Kayapó		A. Speyer	1929 (entrada)	6	Adornos, plumária. Nºs. 44308, 44309, 44311, 44314-44316.
Kayapó	Adquirida no Pará	L. Boglár	1980/81	1	Clava. Nº 63426.
Kayapó (Xikrin)		L. Boglár	1980	1	Adorno do pescoço. Nº 62278.
Krepumkateye	Margem esquerda do curso médio do rio Grajaú	C. Nimuendajú	1928/29	9	Arco, flechas, adornos, trabalhos de trançado, zunidor. Nºs. 44577-44586, 44588.
Krikati	Nascentes do rio Pindaré	C. Nimuendajú	1928/29	(2)	Perdas de guerra: 44587, 44589.
Maxakali	Brasil Oriental	Desconhecido (transferido em 1877 do Museu Histórico)	1877 (entrada)	2 (1)	Arco, flechas, adornos, trabalhos de trançado, instrumentos musicais, objetos de uso diversos. Nºs. 44547-44555, 44557, 44558, 44560-44563, 44565-44576. Perdas de guerra: 44556, 44559, 44564. Flechas. Nºs. 295, 586. Perda de guerra: Nº 298.
Makiritare e Guinau		R. Schomburgk	1840-1844	9	Clavas, adornos, plumária. Nºs. 10, 39, 115, 116, 120, 121, 124, 126, 141.
Makuxi	Rio Pirara	J. Natterer	1817-1836	2 (1)	Arco, flecha. Nºs. 2793, 2812. Perda de guerra: 2790.
Makuxi		R. Schomburgk	1840-1844	14	Carcas para setas de zarabatana e acessórios, adornos, plumária. Nºs. 2, 19, 20, 36, 37, 52, 106-109, 113, 114, 123, 144.
Makuxi	Rio Demerara	W. Joest	1891	(2) 18	Perdas de guerra: Nºs. 105, 132. Arco, flechas, tanga. Nºs. 28590, 28591, 28610, 28612-28615, 28617, 28619, 28620, 28622-28624, 28626-28629, 28632.

ETNIA	LOCALIZAÇÃO	COLETOR	DATA	Nº PEÇAS	OBSERVAÇÕES
Makuxi		J. Taaks	1919 (entrada)	19 (6)	Arcos, flechas, clavos. N.ºs. 36663-36670, 36673-36675, 36677-36684. Perdas de guerra: 36658-36660, 36672, 36676, 36685.
Manao (de um descendente dos antigos Manao)	Foz do rio Negro	J. Natterer	1817-1836	1	Flecha. Nº 2808.
Maopitayan		R. Schomburgk	1840-1844	7	Adornos, plumária e diversos objetos de uso. N.ºs. 11, 17, 24-26, 70, 76.
Matanawi	Rio Aripuanã (afi. do rio Madeira)	J. Natterer	1817-1836	1	Aro para o braço. Nº 2766.
Mato Grosso		Th. Schumann	1910 (entrada)	2	Machado de pedra, adorno da cabeça. N.ºs. 28315, 28378.
Mauhé	Baixo rio Tapajós	J. Natterer	1817-1836	3	Arco, flechas. N.ºs. 2789, 2803, 2811.
Mehinaku	Alto Xingu	A. Mansfeld	1898/99	1	Flecha. Nº 28527.
Miranha		E. Poeppig	1831/32	7	Lança de arremesso, arcos, lança. N.ºs. 181, 182, 184, 186, 189, 191, 616.
Munduruku	Baixo rio Tapajós	J. Natterer	1817-1836	4	Plumária, trombeta. N.ºs. 2757, 2784, 2816, 2817.
* Munduruku (indicação original: Guiana?)		R. Schomburgk	1840/1844	2	Chocalho de cabeça, cetro emplumado*. N.ºs. 5, 7.
Munduruku		O'Bym	1871 (entrada)	17	Lança, plumária, adornos. N.ºs. 61, 62, 146-159, 329.
Munduruku		A. Speyer	1928/29 (entrada)	2	Cabeça-troféu, flauta de osso. N.ºs. 44302, 44336.
Mura	Rio Madeira	J. Natterer	1817-1836	2	Flechas. N.ºs. 2788, 2807.
Nordeste do Brasil		Th. Koch-Grünberg (adquirido de Ullrich em 1968)	1905	1	Avental de entrecasca. Nº 57007.

ETNIA	LOCALIZAÇÃO	COLETOR	DATA	Nº PEÇAS	OBSERVAÇÕES
Norte do Brasil		Desconhecido (transferido do Museu Histórico em 1877)	1877 (entrada)	11	Arcos, flechas. N.ºs. 172, 176, 178, 179, 255, 297, 319, 320, 589, 610, 615. Perda de guerra: 590.
Parintintin	Rio Madeira	J. Natterer	1817-1836	(1)	Plumária. N.º 2758.
Pauxiana	Ex-Guiana Inglesa	R. Schomburgk	1840-1844	1	Plumária. N.º 40.
Paumari	Baixo rio Purus	J. Natterer	1817-1836	1	Flecha de arpão. N.º 2806.
Pikóbye	Afluentes da margem direita do alto Pindaré	C. Nimuendajú	1928/29	11	Arco, flechas, adornos. N.ºs. 44590-44598, 44601, 44602.
Puri	Brasil Oriental	J. Natterer	1817-1836	(2)	Perdas de guerra: 44599, 44600.
Ramkokamekra	Região do alto rio Corda	J. Natterer	1817-1836	6	Arco, flechas. N.ºs. 2795, 2798-2801, 2813.
		C. Nimuendajú	1928/29	(2)	Perdas de guerra: N.ºs. 2796, 2797.
				137	Coleção sistemática. N.ºs. 44651-44838.
				(50)	Perdas de guerra: 44688, 44691, 44694, 44703, 44705-44708, 44710-44713, 44716-44719, 44731, 44742, 44743, 44747, 44753, 44754, 44756, 44759-44762, 44766, 44768, 44771-44773, 44777, 44783, 44788, 44791-44794, 44801, 44802, 44809, 44813-44815, 44817, 44822, 44826, 44831-44833.
Ramkokamekra		FUNAI (aquisição através da Embaixada da RDA no Brasil)	1986 (entrada)	1	Cestinho. N.º 64385.
Rio Içana	Rio Japurá	R. Schomburgk	1840-1844	1	Lança-chocalho. N.º 624.
Rio Negro	Barra do rio Negro e Barcelos	J. Natterer	1817-1836	8	Pontas de flechas, rede-de-dormir e instrumentos de trabalho. N.ºs. 2774, 2777-2779, 2818, 2819.
Rio Negro	Barra do rio Negro	R. Schomburgk	1840-1844	1	Recipiente de cabaça. N.º 82.
* Rio Trombetas (sem indicação de procedência)		A. Baessler	1902 (entrada)	1	Bastão cerimonial. N.º 15512.
Rio Tocantins	Gamelá	A. Stübel	1883 (entrada)	1	Cuia de cabaça. N.º 1591.
				(2)	Perdas de guerra: N.ºs. 1589, 1590.
Tapirapé	Adquirida no Pará	L. Boglár	1980	1	Máscara. N.º 62277.

ETNIA	LOCALIZAÇÃO	COLETOR	DATA	Nº PEÇAS	OBSERVAÇÕES
Taruma e-Waiwai	Alto Essequibo	R. Schomburgk	1840-1844	8	Clavas, plumária cestos, ralador. N.ºs. 1, 6, 47, 54, 129-131, 133.
Terenó	Mato Grosso, Calinto	R. Rohde	1884	9	Flautas, cerâmica, trançados e objetos de uso diversos. N.ºs. 5234, 5235, 5237, 5242-5247
Terenó	Mato Grosso	Th. Schumann	1910 (entrada)	(3)	Perdas de guerra: N.ºs. 5236, 5238, 5241.
Ticuna		J. Natterer	1817-1836	17	Arcos, flechas, cerâmica. N.ºs. 28294, 28297, 28299-28305, 28307-28311, 28313, 28314, 28317.
Ticuna		E. Poeppig	1831/32	(3)	Perdas de guerra: 28306, 28312, 28316.
Ticuna		P. Staudinger	1882 (entrada)	1 (1)	Carcaz de setas de zarabatana. N.º 2815. Perda de guerra: N.º 2814.
Ticuna	Igarapés São Jerônimo, Caldeirão e Tacana	S. Waehner	1938	8	Zarabatana com acessórios, adornos, plumária. N.ºs. 164, 165, 201-203, 211, 212, 1116.
Ticuna		J. G. Gruber	1985	4	Trançados, vassoura, flauta. N.ºs. 2820-2823.
Ticuna		J. Natterer	1817-1836	150	Máscaras, adornos, plumária, instrumentos de música, cerâmica, brinquedos e diversos objetos de uso. N.ºs. 48471, 49488-49636, 59332.
Ticuna		R. Schomburgk	1840-1844	20	Trançados e enodados, figuras, adornos, cachimbo, entrecasaca pintada. N.ºs. 64386-64403.
Tora	Rio Machado, afl. do Madeira	J. Natterer	1817-1836	2	Arco, flecha. N.ºs. 2786, 2810.
Trio (Pianacotó)	Nascentes do Courentine e rio Trombetas	R. Schomburgk	1840-1844	6	Adornos, indumentária, cesto, fuso. N.ºs. 31, 49, 53, 66, 68, 145.
Trumai	Alto Xingu	A. Mansfeld	1898/99	11	Arco, flechas e diversos objetos de uso. N.ºs. 28518, 28519, 28541-28545, 47881-47884.
Tucano (Uaupés)	Rio Uaupés	Desconhecido (provavelmente transferido do Museu Histórico)	?	1	Adorno. N.º 885.
Tucano (Uaupés)	Rio Uaupés	J. Natterer	1817-1836	14 (1)	Arco, flechas, adornos, plumária, trançados, rede-de-dormir, banco. N.ºs. 2760, 2761, 2768/69, 2775, 2780-2782, 2802, 2809. Perda de guerra: 2772.

ETNIA	LOCALIZAÇÃO	COLETOR	DATA	Nº PEÇAS	OBSERVAÇÕES
Tucano	Rio Uaupés (fronteira colombiana)	Th. Koch- Grünberg (através de Ohaus em 1906)	1905	2	Pente, plumária. N.ºs. 22206, 22207.
Tucano	Rio Caiary (Uaupés)	R. Richter	1966 (entrada)	4	Plumária, máscara, esteira de entrecasca, fibras de tucum. N.ºs. 56106, 56107, 56117, 56133.
Tupinambá		C. Mildner	1652 e 1683	2	Clavas, N.ºs. 29 (já existente em 1683 e provavelmente também de C. Mildner), 285 (entrada em 1652).
* Tupi: tribos sediadas entre os rios Xingu e Tapajós (indicação original: Brasil)		C. Mildner (provavelmente)	1683	1	Clava. N.º 286 (já existente em 1683)
Tupi: tribos sediadas entre os rios Xingu e Tapajós		Desconhecido (transferência do Museu Histórico em 1877)	?	7	Flechas, plumária. N.ºs. 160, 262, 264, 267, 276, 594, 595.
Wapísiana		R. Schomburgk	1840-1844	1	Cesto. N.º 51.
Yanamadi	Rio Purus	Th. Koch- Grünberg (obtido através de Ulrich em 1968)	1905 (?)	1	Recipiente para a paina de setas de zarabatana. N.º 57006.

## Dados bio-bibliográficos sobre os coletores

ADAM, Franz – Companheiro de viagem de Fritz Krause, etnólogo de Leipzig, durante sua expedição ao rio Araguaia em 1908/1909. Nasceu na Silésia e, antes de estabelecer-se no Brasil, Adam dedicou-se a atividades das mais diversificadas. Com sua experiência, prestou valiosos serviços a Krause. Em 1925 o Museu de Dresden adquiriu de H. von Ihering (cf. abaixo) alguns objetos da coleção Adam guardada no Museu Paulista de São Paulo.

Fontes: Krause, F. – *In den Wildnissen Brasiliens*, Leipzig 1911: 11ss., 23, 53, 169 (Tradução: Nos sertões do Brasil. *Revista do Arquivo Municipal* LXVII, São Paulo 1940); Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden. Cf. também Damy, A.S.A. & Hartmann, T., As coleções etnográficas do Museu Paulista: composição e história. *Revista do Museu Paulista*, N.S., XXXI: 248, São Paulo 1986; Kästner, K.-P. in *Indianer Brasiliens* (Guia de exposição), Dresden 1983.

BAESSLER, Arthur – Glauchau (Alemanha) 6.5.1857 – 31.3.1907. Homem de posses, informado em etnologia, colocou sua fortuna pessoal à disposição da Ciência, reunindo *in loco* (particularmente na Polinésia), ou comprando, valiosas coleções etnográficas para diversos museus. Foi o maior incentivador do Museu de Etnologia de Dresden e, na qualidade de mecenas generoso, influenciou de modo decisivo no seu desenvolvimento até 1904, durante a gestão de seu primeiro diretor, A. B. Meyer.

Fontes: Jacobi, A. - 1875-1925. *Fünfzig Jahre Museum für Völkerkunde zu Dresden*, Berlin & Dresden 1925; von den Steinen, K. - *Verhandlungen, Zeitschrift für Ethnologie* 39:412-413, 1907.

BOGLÁR, Lajos – São Paulo, 27.12.1929. Após estudos universitários (1948-1953), trabalhou durante muitos anos no Museu Etnográfico de Budapest, doutorando-se em 1969. Americanista, realizou pesquisas de campo entre os Nambi-kwara (1959) e Piaroa (1967-68 e 1974), organizando também coleções etnográficas para diversos museus (Budapest, Paris, Amsterdam, Dresden). É atualmente pesquisador no Instituto de Estudos Orientais da Academia de

Ciências Húngara e docente da Universidade de Budapest.

Fontes: informação de Thekla Hartmann.

GRUBER, Jussara Gomes – Cruz Alta (Rio Grande do Sul), 8.5.1949. Formada em Artes Plásticas pelo Instituto de Artes da Universidade Federal do Rio Grande do Sul em 1972, tornou-se pesquisadora do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) após diversos cursos complementares na sua área e em antropologia. Atua desde 1977 entre os Tikuna do Alto Solimões, coordenando projetos de educação, filmes e exposições relativos a essa etnia. É co-fundadora do Centro de Documentação e Pesquisa do Alto Solimões Magüta, com sede em Benjamim Constant, Amazonas.

Fonte: informação de Thekla Hartmann.

HOFFMANN, (prenome ?) – Sabe-se que era natural de Dresden, mas faltam dados sobre sua pessoa. Em 1929 o Museu de Etnologia de Dresden dele adquiriu alguns objetos que ele mesmo havia coletado entre os Bororo.

Fontes: Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden.

IHERING, Hermann von – Giessen (Alemanha), 9.10.1850 – 26.2.1930 Büdingen (Alemanha). Filho do jurista e romanista Rudolph von Ihering, Hermann formou-se em medicina e ciências naturais, dedicando-se inicialmente aos estudos de antropologia física por influência de seu mestre von Virchow. Voltou-se depois para a biologia e suas teses de doutoramento (1876) e de cátedra (1877) na Universidade de Erlangen versavam sobre moluscos. Aportou no Brasil em 1880, em viagem de núpcias, e decidiu fixar residência no Rio Grande do Sul onde, por longos anos, investigou a fauna, a flora e a pré-história do Estado. Em 1881 foi indicado para a chefia da seção zoológica da Comissão Geográfica e Geológica e, em 15.1.1894, assumiu a diretoria do Museu Paulista onde permaneceu até 1916. Ali "voltou-se com o maior empenho para a organização de um acervo zoológico avultado e conseguiu plenamente o seu *desideratum* podendovangloriar-se de haver reunido no Ypiranga, colleções em serie de diversos grupos zoológicos como nenhum outro estabelecimento congênere da America do Sul possui..." (Taunay 1931:558). Dele o Museu

de Dresden adquiriu objetos de diversas tribos do Brasil (cf. acima ADAM, F.).

Fontes: Taunay, Afonso de E., Ensaio biographico sobre o Prof. Dr. Hermann von Ihering, Director do Museu Paulista (1893-1916). *Revista do Museu Paulista* XVII (1ª parte), São Paulo 1931:553-466; Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden; Gusinde, M.: Beitrag zur Forschungsgeschichte der Naturvölker Südamerikas, *Archiv für Völkerkunde* 1, Wien 1946.

JOEST, Wilhelm – Köln (Alemanha), 15.3.1852 – 25.11.1897 Ilhas de Santa Cruz (Melanésia). De família abastada, Joest estudou ciências naturais em Bonn, Heidelberg e Berlim, iniciando em 1874 um ciclo de grandes expedições que o levaram para todas as partes do mundo. Uma delas dirigiu-se para as Américas, onde percorreu diversas regiões do Canadá até o Estreito de Magalhães – escavando também na necrópole de Ancon e passando pelo Rio Grande do Sul. Voltado para coletas etnográficas e para estudos lingüísticos, Joest matriculou-se em 1882 novamente na universidade, estudando com Bastian e von Virchow, e doutorou-se em 1883 com tese sobre uma das línguas das Celebes. Após outras viagens, realizou em 1889 uma expedição às Guianas, voltando de lá via Venezuela e Índias Ocidentais: sobre essa experiência publicou *Ethnographisches und Verwandtes aus Guayana* (Leiden 1893). Em 1897 voltava à Melanésia a fim de colher observações adicionais ao seu livro sobre tatuagens, escarificação e pintura corporal (Berlim 1887), quando faleceu subitamente em Santa Cruz, depois de uma permanência de seis semanas nas Ilhas Salomão. As imensas coleções organizadas por Joest vieram a constituir o fundo inicial dos acervos de vários museus, os de Köln e Berlim por exemplo. Em 1891/2, o Museu de Etnologia de Dresden obteve dele alguns objetos de diversas tribos das Guianas.

Fontes: Andree, Richard: Wilhelm Joest, *Globus* 73(3), Braunschweig 1898:46-48; Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden; Jacobi, A.: 1875-1925. *Fünfzig Jahre Museum für Völkerkunde zu Dresden*, Berlin & Dresden 1925.

KOCH-GRÜNBERG, Theodor – Grünberg (Alemanha), 9.4.1872 - 8.10.1924 Vista Alegre (Roraima, Brasil). Filho de um pastor protestante, Theodor Koch – que posteriormente acrescentou ao seu nome o de

sua cidade natal – dedicou-se de início ao estudo da filologia clássica nas universidades de Giessen e Tübingen. Após prestar os exames necessários, lecionou em diversas escolas do seu Estado e começou a interessar-se pelos estudos de etnologia sul-americana. Em 1898-1900 participou da segunda expedição de Hermann Meyer (cf. MANSFELD, A.) que, subindo o rio de la Plata e o Paraguai, procurava atingir a área dos formadores do Xingu. Em 1902 doutorou-se pela Universidade de Würzburg com uma tese sobre os Guaikuru, sendo então convidado por Adolf Bastian a trabalhar no Museu de Etnologia de Berlim. A serviço do Museu, realizou pesquisas no noroeste do Brasil de 1903 a 1905 e, entre 1911 e 1913 encontrava-se na região fronteira entre o Brasil e a Venezuela, entre as serranias areníticas do Roraima e o alto Orinoco. De volta à Alemanha, Koch-Grünberg passou a docente da Universidade de Freiburg em 1909 e, em 1915, foi encarregado da direção do Museu de Etnologia de Stuttgart onde ficou até 1924, ano em que se decidiu a participar da expedição do geógrafo americano Hamilton Rice aos formadores do Orinoco. Vitimou-o a meio caminho a malária. Peças avulsas das coleções organizadas por Koch-Grünberg foram adquiridas pelo Museu de Etnologia de Dresden em 1906 através do Dr. Ohans (Hamburgo) e em 1969 através da Sra. U. Ullrich (Dresden).

Fontes: Zerries, Otto Introdução a Koch-Grünberg, Theodor: *Zwei Jahre unter den Indianern*, Graz 1967; Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden.

KONIETZKO, Julius – Insterburg (Alemanha), 6.8.1886 - 27.4.1952, Hamburg (Alemanha). Viajante colecionador e negociante de materiais etnográficos e zoológicos. Percorreu diversos países da Europa, Ásia e África. Numa taberna do porto de Hamburgo Konietzko descobriu uma antiga coleção bororo que o Museu de Etnologia de Dresden adquiriu dele em 1926.

Fontes: Zwernemann, J. Julius Konietzko, ein "Sammelreisender" und Händler, *Mitteilungen aus dem Museum für Völkerkunde Hamburg*, N. F., 16:17-39, Hamburg 1986; Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden; Jacobi, A. 1875-1925. *Fünfzig Jahre Museum für Völkerkunde zu Dresden*. Berlin & Dresden 1925.

LEHMANN, Walter – Dresden (Alemanha). Faltam dados sobre sua pessoa. Em

1932 ele doou algumas peças dos Awcikoma ao Museu de Etnologia de Dresden.

Fontes: Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden.

LE MAISTRE, Rudolf – ? - 1903. Ministro plenipotenciário alemão na Argentina (1869-1875), no México (1875-1879) e posteriormente no Brasil até 1885. No prefácio de seu livro de 1886, Karl von den Steinen agradece a amável recepção que o enviado alemão no Rio de Janeiro, o senhor Le Maître, proporcionou a ele e aos seus companheiros no regresso da primeira expedição ao Xingu em 1884. Do espólio de Le Maître o Museu de Etnologia de Dresden recebeu, a título de doação, uma série de objetos etnográficos, entre os quais alguns do Brasil.

Fontes: von den Steinen, K. *Durch Central Brasilien*, Leipzig 1886; Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden.

MANSFELD, Alfred – Decin (Checoslováquia), 1870 - 1932, Graz (Áustria). O Conselheiro de Estado A. Mansfeld participou, na qualidade de médico, da segunda expedição de Hermann Meyer ao Xingu (1898/99), juntamente com o jovem Koch-Grünberg (cf. acima). Depois de participar de uma ação militar na China, e de uma permanência no Japão, ele seguiu em 1904 para os Camarões onde atuou por longos anos no serviço colonial alemão.

Fontes: Jacobi, A. 1875-1925. *Fünfzig Jahre Museum für Völkerkunde zu Dresden*, Berlin & Dresden 1925; Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden.

MILDNER, Carl – Faltam dados sobre sua pessoa. Dele talvez procedam todas as peças mais antigas de nossas coleções brasileiras que entre 1652 e 1683 deram entrada no Gabinete de Artes do Eleitor Augusto da Saxônia.

Fontes: Jacobi, A. 1875-1925. *Fünfzig Jahre Museum für Völkerkunde zu Dresden*, Berlin & Dresden 1925; Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden.

NATTERER, Johann – Laxenburg (Áustria), 9.11.1787 - 17.6.1843, Viena (Áustria). Filho do falcocero imperial, cujas coleções de aves e insetos o Imperador adquiriu em 1793, Johann frequentou cursos superiores de química, anatomia, história natural, línguas modernas e desenho, sendo treinado por seu pai nas lides de caça e da taxidermia. De 1806 a 1808 viajou por diversos países da Coroa austro-húngara, sen-

do designado aspirante no Museu Imperial de Zoologia em 1809. Acompanhou as coleções evacuadas para a Hungria por ocasião da invasão das tropas napoleônicas. Voltou a Viena em 1910 e, depois de viagens auto-financiadas pela Itália, foi mandado em 1815 a Paris, a fim de auxiliar na recondução de objetos de arte e de materiais científicos roubados durante a ocupação francesa da Áustria, aproveitando a ocasião para ampliar seus conhecimentos de história natural. Em 1819 foi nomeado assistente no Museu e em 1817 membro da missão científica a acompanhar o séquito da arquiduquesa Leopoldina ao Brasil. Durante os dezenove anos seguintes, suas viagens pelo interior do Brasil o levaram do Rio de Janeiro, via Mato Grosso, aos confins do Estado do Amazonas, até que embarcou definitivamente para a Europa do porto de Belém, com esposa e três filhas brasileiras. As coleções de Natterer foram depositadas no Museu Imperial de História Natural de Viena, compreendendo 53.953 itens de fauna e flora do Brasil, 216 moedas, 1492 peças etnográficas e 60 glossários das diferentes tribos com que teve contato durante suas viagens. Uma permuta com o museu vienense em 1882 permitiu ao Museu de Dresden obter 74 objetos da coleção etnográfica de Natterer.

Fontes: Jacobi, A.: 1875-1925. *Fünfzig Jahre Museum für Völkerkunde zu Dresden*, Berlin & Dresden 1925; Gusinde, M.: Beitrag zur Forschungsgeschichte der Naturvölker Südamerikas, *Archiv für Völkerkunde* 1. Wien 1946; Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden; Papaverio, N.: *Essays on the history of neotropical dipterology, with special reference to collectors (1750-1905)*, vol. I, São Paulo 1971.

NIMUENDAJÚ, Curt (Unkel) – Jena (Alemanha, 17.4.1883 - 10.12.1945, Igarapé da Rita (Amazonas, Brasil). Emigrou em 1903 para o Brasil, passando a estudar, nos anos seguintes, e como autodidata, as culturas tribais de diversos grupos indígenas do Brasil. Coleccionou peças etnográficas para uma série de museus na Europa e na América – e também, durante os anos de 1928 e 1931, para os museus de etnologia de Leipzig, Hamburgo e Dresden. Suas publicações constituem hoje obras clássicas da etnologia do Brasil.

Fontes: Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden; artigos de Kästner, K.

Pe Neumann, P. in *Indianer Brasiliens* (guia da exposição), Dresden 1983.

O'BYRN, Prenom? – Barão, camarista. Faltam dados sobre sua pessoa. O Museu de Etnologia de Dresden dele adquiriu, em 1871 e 1873, entre outros objetos, os paramentos plumários completos – constituídos de nove peças – de um chefe Munduruku.

Fontes: Jacobi, A.: *1875-1925. Fünfzig Jahre Museum für Völkerkunde zu Dresden*, Berlin & Dresden 1925; Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden.

POEPPIG, Eduard Friedrich – Plauen (Alemanha), 16.07.1798 - 4.9.1868, Wahren bei Leipzig (Alemanha). Formou-se em medicina e em história natural em Leipzig, recebendo em 1822 seu título de doutor em medicina. No mesmo ano viajou para Cuba onde se dedicou a estudos e coletas até 1824. A partir desse ano e até 1826 esteve na Pensilvânia, e de 1827 a 1829 no Chile. Atravessando os Andes no Peru, atingiu o Amazonas pelo rio Huallaga, embarcando em outubro de 1832 de Belém para a Europa. Docente na Universidade de Leipzig, tornou-se diretor do museu de zoologia local em 1834, publicando até 1845 os resultados, principalmente botânicos, de suas observações. Durante as viagens reuniu ricos materiais botânicos e zoológicos, bem como uma pequena coleção etnográfica do Chile e de tribos da região ocidental do Amazonas. Esta foi adquirida em 1843 pelo Museu Histórico de Dresden.

Fontes: Poeppig, E.: *Reise in Chile, Peru und auf dem Amazonenstrom, während der Jahre 1827 bis 1832*, 2 volumes e um atlas, Leipzig 1835-36; Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden; Papavero, N.: *Essays on the history of neotropical dipterology, with special reference to collectors (1750-1905)*, vol. II, São Paulo 1973.

RICHTER, Rudolf Walter – ? – 18.9.1974, São Paulo (Brasil). Chegado ao Brasil em 1932, dedicou-se à caça e cultivo de orquídeas. Depois de expedições a Mato Grosso, Goiás e o Chaco paraguaio, voltou em 15 ocasiões aos rios da Amazônia (Negro, Juruá), além de percorrer a fronteira montanhosa com a Venezuela. Fundador da Sociedade Bandeirante de Orquídeas e da firma Orquidário Campo Belo em São Paulo. Dede do Museu de Etnologia de Dresden comprou, no ano de 1967, 27 objetos procedentes de tribos da região do alto rio Negro.

Fontes: Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden; Arquivos do Instituto Hans Staden, São Paulo.

ROHDE, Richard (Ricardo) – Entre 1882 e 1884, o viajante Richard Rohde (de Assunción e Buenos Aires) empreendeu, por encargo do Museu de Etnologia de Berlim, diversas excursões ao interior do Paraguai e a áreas brasileiras vizinhas, ali visitando os Terena, Kaduvéu, os Bororo ocidentais, em Descalvados, e os Guató. Das grandes coleções que organizou para o Museu de Berlim – onde Rohde também trabalhou por um curto espaço de tempo – o Museu de Etnologia de Dresden obteve em 1884 algumas duplicatas.

Fontes: Hartmann, G.: *Die Sammlungen südamerikanischer Naturvölker im Museum für Völkerkunde Berlin*, *Zeitschrift für Ethnologie* 100:311, Braunschweig 1975; Rohde, R.: *Einige Notizen über den Indianerstamm der Terenos*, *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin* 20: 404-409, Berlin 1885; Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden.

SCHOMBURGK, Robert Hermann – Freiburg an der Unstrut (Alemanha), 5.6.1804 - 11.3.1865, Schöneberg bei Berlin (Alemanha). Treinado nas lides comerciais, Robert Hermann estabeleceu-se nos Estados Unidos – primeiro em Nova York e depois em Richmond na Virgínia, onde se associou a um negociante de tabacos. Em 1830 mudou-se para a ilha de Anegada, uma possessão britânica a leste de Porto Rico. Sendo a ilha cercada de baixios perigosos para a navegação, Schomburgk realizou um cuidadoso levantamento da área, remetendo os resultados para a Sociedade Geográfica de Londres. Impressionada com a precisão do trabalho feito por pessoa que não dispunha de instrumental científico especial, nem de formação, a Sociedade encarregou seu autor de explorar a Guiana. Entre 1834 e 1839, Schomburgk percorreu a colônia britânica, estabelecendo as coordenadas geográficas da maioria das suas localidades e carregando valiosas coleções de animais e plantas para a Europa. O governo britânico encarregou-o em seguida de estabelecer as fronteiras da Guiana com o Brasil. Acompanhado pelo irmão Richard, Schomburgk encetou a segunda viagem em dezembro de 1840; depois de explorar detidamente os rios Essequibo e Orenoco, voltou para a Inglaterra em 1844,

entrando para o serviço diplomático da casa real inglesa que o levou a permanências no Haiti e em Bangkok. Papavero (1973, II:304) cita o interesse de Schomburgk pela lingüística, o que o levou a inventar um sistema para registrar em caracteres latinos as línguas desprovidas de alfabeto, trabalho apresentado em 1848. Procedeu da segunda expedição uma ampla coleção de objetos de diferentes tribos da província histórico-geográfica da Guiana que o Museu Histórico de Dresden adquiriu de Schomburgk.

Fontes: Scuria, H.: *Im Lande der Kariben*, Berlin 1964:39-43; Schomburgk, R.: *Reisen in Britisch-Guiana in den Jahren 1840-1844*, Teil II, Leipzig 1848; Papavero, N.: *Essays on the history of neotropical dipterology, with special reference to collectors (1750-1905)*, II, São Paulo 1973; Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden.

SCHUMANN, Theo - Dresden. Faltam dados sobre sua pessoa. Dele o Museu de Dresden adquiriu em 1910 uma coleção de objetos de diversas tribos do Chaco e das regiões vizinhas do Brasil.

Fontes: Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden.

SEMLER, Franz - Wiesbaden (Alemanha). Faltam dados sobre sua pessoa.

Fontes: Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden.

SPEYER, Arthur - Berlin. Tratava-se de um negociante de materiais etnográficos, faltando dados mais precisos sobre sua pessoa. Por compras e permutas, o Museu de Dresden dele obteve uma série de objetos de tribos brasileiras entre os anos de 1926 e 1929.

Fontes: Jacobi, A.: 1875-1925. *Fünfzig Jahre Museum für Völkerkunde zu Dresden*, Berlin & Dresden 1925; Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden.

STAUDINGER, Paul - Estudioso e negociante de materiais zoológicos e etnográficos (Firma Staudinger & Bang-Haas em Dresden), faltam dados mais precisos sobre sua pessoa. Os Museus de Zoologia e de Etnologia compraram dele alguns objetos de suas especialidades.

Fontes: Emmrich, R.: Professor Arnold Jacobi 1870-1948, *Blick ins Museum* 24/25, Dresden 1980; Hartmann, G.: Die Sammlungen südamerikanischer Naturvölker im Museum für Völkerkunde Berlin, *Zeitschrift für Ethnologie* 100:311, Braun-schweig 1975;

Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden.

STILLER, Curt - Faltam dados precisos sobre sua pessoa, sabendo-se que ocupava o cargo de diretor de uma firma em Buenos Aires e que, de 1886 a 1904, foi membro correspondente da Sociedade Naturalista de Görlitz. Em 1887/88 doou ao museu daquela cidade um conjunto de 70 objetos que incluíam armas, adornos e instrumentos diversos procedentes do Chaco boliviano e argentino. Em 1959 o Museu de História Natural de Görlitz transferiu esses materiais para o Museu de Etnologia de Dresden.

Fontes: *Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz* 20:295, Görlitz 1893.

STÜBEL, Alphons - Leipzig (Alemanha), 26.7.1835 - 10.11.1904, Dresden (Alemanha). Os dois geógrafos e topógrafos alemães Alphons Stübel e Wilhelm Reiss percorreram a Colômbia, o Equador, Peru e Bolívia de 1868 a 1877 realizando trabalhos de suas especialidades, além de escavações em sítios arqueológicos (Ancón, por exemplo). Stübel doou ao Museu de Dresden uma grande coleção etnográfica e arqueológica. Os materiais da expedição de Stübel e Reiss foram trabalhados e publicados por Max Uhle.

Fontes: Neumann, P.: Ein Hindernis mit bedeutsamen wissenschaftlichen Folgen, *Blick ins Museum* 24/25, Dresden 1980; Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden.

TAAKS, Joh. - Dresden. Faltam dados sobre sua pessoa.

Fontes: Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden.

WAEHNER, Siegfried - Entre os anos de 1930 e 1938, o empresário da indústria têxtil Siegfried Wachner, nascido em Chemnitz, empreendeu com sua esposa diversas investigações entre os Ticuna. Por sugestão de Nimuendajú, Ilse Wachner teve a oportunidade de participar ativamente de uma iniciação feminina entre eles. Além de objetos etnográficos, o casal também coletava materiais zoológicos. Depois da Segunda Grande Guerra, os Wachner trasladaram-se para a Argentina onde passaram os últimos anos de vida. Deles o Museu de Etnologia adquiriu em 1939 uma ampla coleção Ticuna, particularmente de máscaras.

Fontes: artigo de Kästner, K.-P. in *Indianer Brasiliens* (Guia da exposição), Dres-

den 1983; Atas do Museu Estatal de Etnologia de Dresden.

### Trabalhos publicados sobre o acervo brasileiro do Museu Estatal de Etnologia de Dresden

Kästner, K.-P. - Westamazonische Keulen (Aus der Poeppig-Sammlung des Staatlichen Museums für Völkerkunde Dresden). *Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift* 20 (2), Berlin 1979.

Waffen aus dem westlichen Amazonasgebiet (Aus der Poeppig-Sammlung des Staatlichen Museums für Völkerkunde Dresden). *Abhandlungen und Berichte des Staatlichen Museums für Völkerkunde Dresden* 38, Berlin 1980.

Indianerkulturen Ostbrasilien; Indianerkulturen im Nordwesten Brasilien. *Indianer*

*Brasilien (Führer zur Ausstellung anlässlich des 100. Geburtstages von C. Unckel-Nimuendajú)*, Dresden 1983.

Nichtandines Südamerika. *Ethnographisches Mosaik (Aus den Sammlungen des Staatlichen Museums für Völkerkunde Dresden)*, Berlin 1985.

Krickeberg, W. - Die Völker Südamerikas. In Buschan, G.: *Illustrierte Völkerkunde*, I. Stuttgart 1922.

Meyer, A.B. & Uhle, M. - *Seltene Waffen aus Afrika, Asien und Amerika* (Königliches Ethnographisches Museum zu Dresden, 5). Leipzig 1885.

Schmidt, W. - Kulturkreise und Kulturschichten in Südamerika. *Zeitschrift für Ethnologie* 45, Berlin 1913. (Com referências a peças do Museu de Dresden).

Uhle, M. - *Kultur und Industrie südamerikanischer Völker*, 2, Berlin 1889. (Publicação da coleção de Stübel e Reiss).

KÄSTNER, KLAUS-PETER. Brazilian Indian Collections of the State Museum of Ethnology of Dresden, Germany. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, S. Paulo, 1:147-163, 1991.

**ABSTRACT:** Part of an on-going comprehensive survey of Brazilian Indian materials existing in national and foreign museums, this article reports on the assets of the Dresden Museum of Ethnology, listing them by tribe and providing some data on their accession, as well as biographical sketches of their collectors/donors.

**UNITERMS:** Indian collections - Brazil - Material culture - Ethnographical museums - Collections

*Recebido para publicação em 20 de novembro de 1991.*



## AS PESQUISAS DO INSTITUTO DE PRÉ-HISTÓRIA E SEU ACERVO: BALANÇO PRELIMINAR E BIBLIOGRAFIA COMENTADA

Paulo A. D. De Blasis\*  
Silvia C. M. Piedade\*

Este trabalho apresenta um balanço preliminar das pesquisas arqueológicas realizadas pelo extinto Instituto de Pré-História (IPH) da Universidade de São Paulo. A perspectiva aqui adotada foi a de realizar um levantamento do acervo arqueológico reunido ao longo de seus 37 anos de existência, desde a fundação em 1952, como Comissão estadual de Pré-História, passando pela transferência de suas atribuições para a USP na forma de instituto de pesquisas em 1962, até a fusão com os Museus afins da mesma Universidade, em 1989.

O objetivo é fornecer subsídios para a árdua tarefa que se impõe ao recém formado Museu de Arqueologia e Etnologia (o novo MAE) da USP, a organização e sistematização de coleções etnográficas e arqueológicas de natureza bastante diferenciada, com proveniência e história igualmente diversas, que compõem seu vasto acervo.

Considerando a peculiaridade e especificidade do acervo arqueológico proveniente do antigo IPH, que lhe garante uma contribuição ímpar ao acervo do novo MAE, este rápido balanço, acompanhado de uma bibliografia comentada, pretende ser apenas o primeiro passo no difícil empreendimento de curadoria e revalorização de seu patrimônio, que o novo Museu está iniciando.

### O acervo

O acervo do IPH é constituído por 13 coleções provenientes tanto de pesquisas sistemáticas em sítios específicos — tendência predominante até o início dos anos 80 — quanto de projetos de âmbito regional, que

assumiram a cena desde então. Na tabela 1 pode-se ver o tipo e quantidade de sítios representados em cada uma delas, e na figura 1 as regiões do Estado onde têm sua origem.<sup>1</sup>

Estas pesquisas estão, em sua maior parte, publicadas, e procuramos assim concentrar aqui, ao final do texto, toda a produção bibliográfica que lhes diz respeito. Consideramos tal produção bastante significativa, não apenas para a pré-história regional (o Instituto atuou sempre no Estado de São Paulo), mas também representando no IPH a evolução do pensamento arqueológico brasileiro ao longo de sua existência enquanto instituição de pesquisa, justamente naquelas décadas em que esta disciplina conheceu profundas transformações, dentro e fora do Brasil.

Não é de estranhar a predominância de coleções provenientes de sítios litorâneos no acervo, em detrimento das pesquisas em outras áreas do Estado. De fato, desde sua origem, sob a inspiração romântica e combativa de Paulo Duarte, o IPH teve sempre sua atenção voltada para os sambaquis, mesmo após a abertura de novas áreas de pesquisa no interior, a partir do final dos anos 70.

Paulo Duarte tinha clara predileção por este tipo de sítio, que o fascinava, e sua acelerada destruição muito o preocupava, de modo que pouca atenção dispensou aos inúmeros e diversificados vestígios arqueológicos presentes por todo o restante do Estado.

(\*) Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo.

(1) Usamos aqui o termo *coleção* de forma prática, para designar o conjunto de vestígios arqueológicos provenientes de um mesmo episódio de pesquisa de campo, ao longo da história do IPH. Pode ser de um único sítio, ou então de um mesmo projeto de âmbito regional (reunindo materiais de diversos sítios). Para fins puramente descritivos, estendemos seu uso para agrupar arbitrariamente materiais provenientes de pesquisas ocasionais em sítios dispersos, como é o caso do "Litoral Norte".



	S	AC	SF	L	C	R	H	Total
Maratuá	1							1
Mar Casado	1							1
Buracão	1							1
Piaçaguera	1							1
Tenório		1						1
Itaguá					1			1
Cosipa	5						1	6
Litoral norte	4	2			1			7
Cananéia-Iguape	156		1					157
Rio Claro				15				15
Médio Tietê				15			3	18
Mogi-Pardo				19	6	4		29
Médio Ribeira				75				75
<b>Total geral</b>								<b>313</b>

Tabela 1. As coleções do IPH com os tipos e quantidade de sítios arqueológicos representados em cada uma. S: sambaqui, AC: acampamento conchífero, SF: sambaqui fluvial, L: lítico, C: cerâmico, R: rupestre e H: histórico. (Fonte: Uchôa 1987, atualizado pelos autores).

Isto não reduz em absoluto o valor de sua atuação, juntamente com outros pioneiros, alguns dos quais, inclusive, ajudou a trazer ao Brasil (como Joseph Emperaire e Annette Laming). Seu trabalho foi decisivo não apenas pelo incentivo à implantação de uma arqueologia de caráter científico (com nítida influência francesa) no Brasil, mas principalmente pelo papel fundamental que desempenhou na promulgação de uma legislação preservacionista do patrimônio arqueológico, cuja importância e significação histórica e cultural sempre enxergou claramente, e pelo qual foi sempre um incansável batalhador.<sup>2</sup>

As coleções arqueológicas formadas durante os anos de atividade do IPH provêm, em sua maior parte, como vimos, das pesquisas em sambaquis do litoral paulista coordenadas por Paulo Duarte ou, mais recentemente, pela equipe de pesquisadores que foi formando ao longo dos anos e deixou no IPH quando de seu afastamento compulsório da Universidade em 1969. As demais coleções provêm de diferentes regiões das bacias dos rios Tietê e Ribeira, sendo bastante representativas da diversidade cultural pré-colo-

nial conhecida no Estado até o presente.

O estado de conservação destas coleções é bastante satisfatório, e estão atualmente depositadas na Reserva Técnica do novo MAE. Sua organização é sofrível, mas pesquisadores e técnicos do Museu estão trabalhando em sua cura e sistematização. Este balanço preliminar é, portanto, um produto incipiente deste amplo trabalho, e se deve a um primeiro levantamento geral realizado em 1989.

A coleção mais antiga do IPH é proveniente das pesquisas realizadas por J. Emperaire no sambaqui de Maratuá, na ilha de S. Amaro, a partir de 1954. Nesse mesmo ano teve lugar, em São Paulo, o XXXI Congresso Internacional de Americanistas; Emperaire (1955) apresentou ali uma nota prévia sobre suas pesquisas ainda em andamento, e os participantes tiveram a oportunidade de visitar o canteiro de escavações.

Talvez as comunicações apresentadas naquele Congresso, organizadas e publicadas por Herbert Baldus no ano seguinte, possam dar uma idéia da arqueologia brasileira naquele momento, e do que então se pensava sobre a questão dos sambaquis.

Além da comunicação de Emperaire, Castro Faria (1955) faz um balanço da bibliografia existente, chamando a atenção para os trabalhos de Rath, em fins do século

(2) Para suas reflexões acerca dos sambaquis, ver Duarte (1955, 1968); no que diz respeito à proteção do patrimônio e à legislação, Duarte (1952, 1958 e 1969) ou, ainda, a lei federal 3924, de 26 de julho de 1961.

passado, e propondo alguns procedimentos metodológicos a seu ver imprescindíveis (p.e. a criação de coleções faunísticas de espécies atuais, como referência) para a pesquisa deste tipo de sítio. Loureiro Fernandes (1955) apresenta suas pesquisas no sambaqui de Matinhos, no Paraná, com ênfase no estudo dos sepultamentos, e Oldemar Blasi & Altenfelder Silva (1955) as primeiras observações sobre o sítio do Estirão Comprido. Paulo Duarte (1955) comenta a sessão de estudos sobre sambaquis, salientando que pouco se conhece acerca destes sítios, e que há ainda muito por fazer. Reichel-Dolmatoff (1955) traz notícia sobre concheiros cerâmicos no litoral atlântico da Colômbia, tecendo comentários sobre a história dos sítios e o ritmo de sua formação. Mais ainda, Betty Meggers e Clifford Evans (1955) apresentam, quiçá pela primeira vez, sua hipótese difusionista para o povoamento do baixo Amazonas.

Como se vê, a época de fundação do IPH é um tempo de pioneiros, alguns homens de visão lutando para implantar uma arqueologia científica no Brasil, para a qual muitas vezes reconheceram não estar devidamente preparados. De fato, homens como Paulo Duarte e Loureiro Fernandes buscaram especialistas no exterior, e encontraram nos pesquisadores do Musée de l'Homme, de Paris, sob a direção de Paul Rivet, o in-

teresse na pré-história brasileira que tanto se esforçavam em despertar. Paralelamente, Betty Meggers e Clifford Evans, da Smithsonian Institution de Washington, vinham já desenvolvendo pesquisas nas regiões de floresta tropical, as quais tiveram um grande impacto na arqueologia brasileira nas décadas seguintes.

### As coleções e sua formação

O sambaqui de Maratuá, localizado na ilha de Santo Amaro, Baixada Santista, já estava destruído em cerca de dois terços quando a Comissão de Pré-História dele tomou posse. Foi escavado por Joseph Empeiraire em 1954, no início da série de pesquisas que este investigador faria, juntamente com Annette Laming, sobre as características culturais e cronológicas dos sambaquis da costa meridional do Brasil (Empeiraire & Laming 1956, Laming & Empeiraire 1958).

A coleção proveniente deste sítio, que nunca foi estudada em sua totalidade, inclui variada indústria óssea, com destaque para as agulhas (Empeiraire & Laming 1956:53 e 63), furadores, vértebras perfuradas de peixe, e ainda alguma indústria lítica. Foram também exumados 12 esqueletos, entre eles a célebre "Miss Sambaqui", que viria a se tornar símbolo e logotipo do IPH. A melhor

	LL	LP	IO	IC	EII	F	C	VII
Maratuá		x	x	x	x	x		
Mar Casado		x	x	x	x	x		
Buracão		x	x	x	x	x		
Piaçaguera		x	x	x	x	x		
Tenório		x	x	x	x	x		
Itaguá							x	x
Cosipa		x	x	x	x	x	x	x
Litoral norte							x	
Cananéia-Iguape		x	x	x	x	x		
Rio Claro	x							
Médio Tietê	x						x	x
Mogi-Pardo	x						x	x
Médio Ribeira	x	x				x		

Tabela 2. Categorias de vestígios que integram as coleções do IPH. LL: lítico lascado, LP: lítico polido, IO: indústria óssea, IC: indústria conchífera, EII: esqueletos humanos, F: fauna, C: cerâmica e VII: vestígios históricos.

descrição deste sítio é a original (Emperaire & Laming 1956:44-55), sendo comentado também por Duarte (1968:53-63). Datado primeiramente em cerca de 8.000 anos (Laming & Emperaire 1958), este sítio esteve envolvido em uma polêmica acerca da cronologia dos sambaquis e sua relação com a oscilação do nível do mar, até esta datação ser revista por Garcia (1979) em torno de 4.000 anos. (Para esta questão, ver também Garcia 1984b, e ainda Martin, Suguio & Flexor 1984).

A partir dos anos 60 novos sítios são pesquisados, e a equipe que vai se formando inclui vários nomes que fariam carreira na arqueologia brasileira nas décadas seguintes.

Mar Casado, situado no Guarujá, já explorado anteriormente (Biocca, Hoge & Schreiber 1947), foi sistematicamente pesquisado a partir de 1961 e as escavações, coordenadas por Paulo Duarte, duraram um ano e dois meses. O material coletado consiste de esqueletos de 18 indivíduos adultos, indústria óssea abundante e diversificada, artefatos líticos, em conchas e dentes de animais. Duarte (1968:65-80) faz uma descrição deste sambaqui, mas é Guidon (1964) quem descreve as técnicas empregadas em campo e inventaria em maior detalhe o material coletado, sendo que um estudo sobre a indústria em ossos e dentes fora já publicado (Guidon & Pallestrini 1962).

O sambaqui do Buracão, localizado na ilha de Santo Amaro junto ao canal de Bertioga, foi escavado sistematicamente durante os anos de 1962 e 1963, sob coordenação de Paulo Duarte, e com a participação de Luciana Pallestrini e Niède Guidon. Foi, na realidade, uma pesquisa de salvamento, pois o sítio havia sido quase completamente destruído pela abertura da estrada Guarujá-Bertioga, tendo sido explorado também por Biocca, Hoge & Schreiber (1947), que o designaram como S3. Pallestrini (1964a) publica as escavações e um inventário parcial dos artefatos coletados, descrevendo os sepultamentos e seu mobiliário funerário. O acervo proveniente deste sítio compreende, além das séries esqueléticas (49 indivíduos, Mello e Alvim & Uchôa 1975 e 1980), variada indústria lítica (Bartorelli & Isotta 1965) e óssea (Garcia 1979b). Alguns anos depois, a partir das amostras faunísticas coletadas, Neves (1980) procurou investigar a área de captação de recursos deste sítio.

Iniciadas em 1963 pela equipe do Museu Paulista, sob coordenação de Luciana Pallestrini (1964b), as escavações no sambaqui de Piaçaguera, situado na Baixada Santista, em terrenos da Companhia Siderúrgica Paulista (COSIPA), foram retomadas pela equipe do IPH sob a direção de Paulo Duarte e, posteriormente, Caio Del Rio Garcia, até sua conclusão, em 1969<sup>3</sup> (A síntese destas pesquisas encontra-se em Garcia & Uchôa 1980).

Considerado pobre em vestígios culturais, mas sem dúvida rico em vestígios esqueléticos (87 indivíduos), este sítio forneceu subsídios para vários estudos, principalmente no que diz respeito às características gerais do sítio e aos sepultamentos e mobiliário funerário (Uchôa 1969, 1970, 1973, 1978 e 1980), e às características biológicas (Mello e Alvim, Vieira & Cheuiche 1975; Mello e Alvim & Uchôa 1976, Uchôa & De Francisco 1980) e demográficas (Uchôa, Mello e Alvim & Gomes 1989) de seus ocupantes. Foram também estudados o material lítico (Garcia & Cornides 1971) e os restos faunísticos e indústrias em geral (Garcia 1969, 1970a, Garcia & Uchôa 1980).

Desde fins dos anos 60 uma nova área vem se somar ao campo de atuação do IPH, o litoral norte (principalmente Ubatuba). Os sítios mais importantes são Tenório, escavado nos anos de 1969 e 1970 e definido como acampamento conchífero, com diversificados vestígios líticos e osteodontomalacológicos (Uchôa 1973). Foram exumados 73 esqueletos humanos, dos quais 23 em excelente estado de conservação, permitindo várias análises morfológicas (Uchôa 1971, 1973, 1979a; Mello e Alvim & Uchôa 1974). Os restos faunísticos, sistematicamente coletados durante as escavações, foram estudados e comparados aos de Piaçaguera por Garcia (1972), sendo que os dentes de animais foram objeto de estudo específico (Uchôa & Garcia 1971).

Itaguá, um sítio Tupiguarani litorâneo com evidências de contato com europeus, foi escavado em caráter de salvamento em 1975 e 1976, sendo publicado alguns anos mais tarde (Uchôa, Garcia & Scatamacchia 1984).

(3) A partir da descoberta deste sítio, no início dos anos 60, a COSIPA vem incentivando a pesquisa dos sítios sob sua jurisdição, em uma estreita colaboração com o IPII que dura até hoje, estendendo-se ao novo MAE.

Além destes dois sítios em Ubatuba, foram prospectados no litoral norte alguns outros sambaquis e acampamentos conchíferos, como Delfim Verde, Mar Virado, etc (Cruz 1984), e outro sítio Tupiguarani na ilha de São Sebastião, denominado Viana, onde foram coletados uma urna quase inteira e certa quantidade de fragmentos cerâmicos.

A região de Rio Claro, no interior do estado, era já conhecida por uma grande quantidade de sítios pré-cerâmicos e algumas aldeias Tupiguarani (para uma síntese destas pesquisas anteriores, com sítios cerâmicos e pré-cerâmicos, ver respectivamente Altenfelder Silva 1968 e Miller 1972), quando a equipe do IPH teve aí uma discreta atuação, em meados dos anos 70, com algumas prospecções em sítios líticos, e escavações no sítio Pau d'Alho (Uchôa 1988).

Ao mesmo tempo, são retomadas as pesquisas no litoral sul, na região de Cananéia-Iguape, agora na forma de levantamento e cadastramento intensivo de sítios, procurando localizá-los com precisão e descrevê-los em termos de algumas características básicas, como implantação, conservação, composição faunística predominante, datação, etc (Garcia 1974, Uchôa & Garcia 1979, 1983). O material coletado consiste basicamente de pequenas amostras, sobretudo de fauna malacológica; há, também, uma grande coleção de amostras de carvão para datações radiocarbônicas, provenientes de numerosos sítios (Uchôa 1980).

Pesquisas anteriores nesta região lagunar, de imenso potencial para a arqueologia de sambaquis, já haviam sido feitas desde o século passado (Loefgren 1893) e início deste (Krone 1914); mais recentemente, os sambaquis do litoral sul vêm fornecendo subsídios para estudos acerca dos processos geomorfológicos costeiros ao longo do Quaternário (Ab'Saber & Besnard 1953; Martin, Suguio & Flexor 1984). Pesquisas arqueológicas sistemáticas nesta região já haviam sido iniciadas por Emperaire & Laming (1956), com escavações nos sítios Boguassú e Boa Vista, então em acelerado processo de destruição para a produção de cal. Boa Vista era pobre em vestígios materiais e esqueléticos, tendo sido exumado apenas um esqueleto e uns poucos artefatos, e Boguassu estava quase inteiramente destruído quando do início dos trabalhos, tendo sido recolhidos

alguns artefatos pelos trabalhadores da usina, e 9 esqueletos exumados nas escavações sistemáticas.

Desde fins dos anos 60 trabalhos de síntese e análises comparativas destes sítios litorâneos foram sendo publicados, principalmente referentes a estudos morfológicos (De Francisco & Rumel 1969, Pereira da Silva 1969, Uchôa 1982, 1984) morfológicos e epigenéticos (Neves 1982) e patológicos (Uchôa & Mello e Alvim 1984) do material esquelético. Isotta (1968) estuda uma série de artefatos líticos de diversos sambaquis, e Uchôa (1980) apresenta uma sinopse da ocupação pré-cerâmica do litoral paulista, concentrando informações sobre os sítios até então escavados, prospectados e datados. Mais recentemente, Garcia (1984a) examina um conjunto de artefatos ósseos de vários destes sambaquis, concluindo tratar-se de retentores de armas de arremesso, e Fossari (1985) propõe uma tipologia para artefatos ósseos, a partir do estudo comparado de séries do litoral paulista e catarinense. Aparecem também, por fim, alguns trabalhos de divulgação (Garcia 1970b, 1971; Uchôa 1979b).

É ao longo dos anos 80, no entanto, que as pesquisas do IPH alcançam maior amplitude e diversidade regional e metodológica. Sob a coordenação de Dorath P. Uchôa, e com a colaboração da COSIPA, vários sambaquis localizados na ilha do Casqueirinho vêm sendo pesquisados, assim como uma antiga caieira a eles associada (Uchôa & Garcia 1986, Andreatta 1987). Estas pesquisas ampliam a perspectiva da pesquisa arqueológica isolada para um projeto de maior envergadura, interdisciplinar, interessado também na recuperação e preservação do patrimônio ambiental e cultural (Uchôa *et alii* 1987 e 1988), além de problemas associados à zooarqueologia, dieta e distribuição dos recursos alimentares (Figuti 1988, 1989).

Ao mesmo tempo em que as pesquisas nos sítios do litoral prosseguiram, foram montados no interior do Estado dois grandes projetos regionais, de cunho interdisciplinar, procurando estudar sistemas de assentamento em relação ao meio ambiente (Caldarelli 1980b).

Um deles, abrangendo as bacias dos rios Guareí, Conchas e Sorocaba (aqui desig-

nado como médio Tietê), ocupou-se de sítios líticos, atribuídos a populações de caçadores-coletores, levantando vários sítios a céu aberto e um abrigo, este último extensamente escavado (Caldarelli & Neves 1982, Caldarelli 1983b, Alemany 1983). Este projeto teve uma interessante evolução metodológica (Neves 1984a,b), com o desenvolvimento de um amplo espectro interdisciplinar (Neves 1984a,b, Coltrinari 1984, Coltrinari & Neves 1984, Coltrinari & Afonso 1987). Foram encontrados também sítios históricos, associados à produção de pederneiras (Maximino 1985).

O outro projeto, desenvolvido concomitantemente no sistema hidrográfico Moji-Pardo, com objetivos e evolução semelhantes ao anterior, revelou sítios líticos a céu aberto em abundância, sendo que um deles, Corredeira, foi extensamente escavado (Caldarelli 1980a e 1984c, Caldarelli & Neves 1981, Afonso 1989). Foram encontrados também sítios cerâmicos (Caldarelli 1983a) e rupestres (Caldarelli 1979 e 1981, Uchôa & Caldarelli 1980, Afonso 1989:75-76), e o desenvolvimento deste projeto abriu espaço para a avaliação de problemas metodológicos (Caldarelli 1984a,b,c,d), assim como para uma real atuação interdisciplinar, principalmente em relação à geomorfologia (Afonso 1983, 1987) e à muscologia (Caldarelli & Bruno 1982).

No que diz respeito à atuação museológica, aliás, as atividades do IPH foram intensas ao longo desta última década, com um trabalho voltado ao mesmo tempo para a divulgação das pesquisas, a conscientização da população sobre a preservação do patrimônio cultural do passado, e a investigação de problemas pedagógicos relativos aos museus científicos e universitários, através de quatro programas integrados envolvendo Mostras de Longa Duração ("27 anos de preservação, pesquisa e ensino" e "O Cotidiano na Pré-história/O Cotidiano na Arqueologia"), Serviço Educativo, Mostras Itinerantes e um programa de Memória/Documentação do próprio IPH (Bruno 1979, 1981, 1983, 1984a,b, 1985, 1986, 1988, 1989; Bruno & Vasconcellos 1989).

Finalmente, em fins dos anos 80, o IPH incorporou uma parte dos materiais provenientes de sítios pesquisados desde o começo da década no médio vale do Ribeira (Barreto *et alii* 1982), com um enfoque vol-

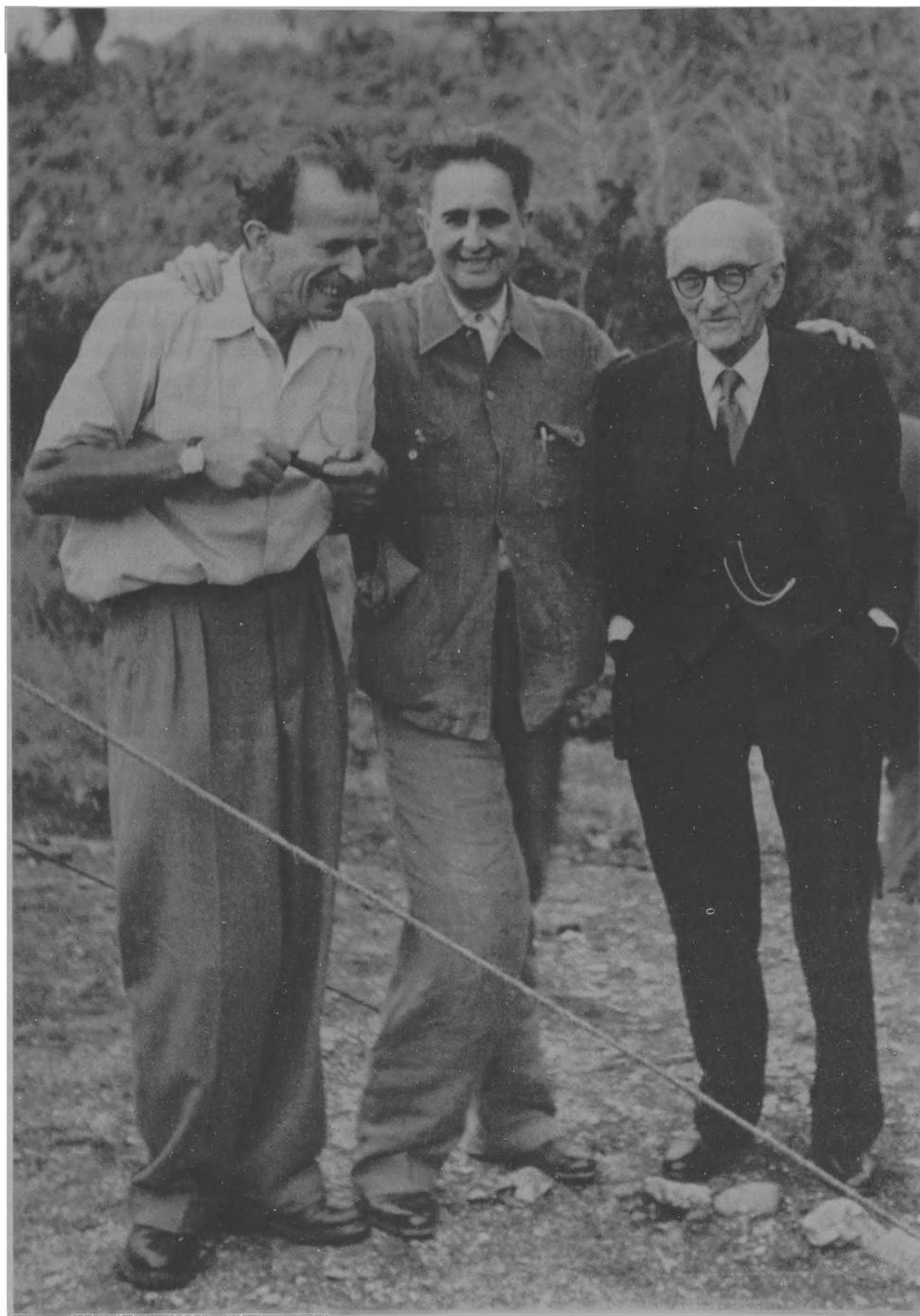
tado para o levantamento dos padrões de assentamento de três diferentes populações pré-coloniais daquela região de transição, situada entre o litoral e o planalto, e definidas a partir de diferentes tipos de sítio: sambaquis fluviais (Barreto 1988), líticos (De Blasis 1988) e cerâmicos (Robrahn 1989).

A porção deste material integrado ao IPH consiste de uma indústria lascada, com características bastante próximas da Tradição Umbu do planalto meridional, proveniente de numerosos sítios líticos regionalmente distribuídos e articulados (De Blasis 1989 e 1990).

Os estudos publicados até o presente não esgotam o potencial destas coleções atualmente em depósito no MAE, sobretudo pensando em termos dos projetos de pesquisa dos quais provêm. Certas áreas apresentam enorme potencial para estudos de articulação sistêmica, e os projetos de âmbito regional, tanto no litoral como no interior, estão apenas começando a explorar os interessantes problemas para a pré-história do Estado, que eles próprios formularam nas etapas iniciais de seu desenvolvimento.

Uma possibilidade interessante de integração científica para o novo MAE diz respeito à grande variedade de indústrias líticas e cerâmicas de diferentes porções do Estado, somando as séries provenientes do IPH e do Museu Paulista. A partir de uma perspectiva conjunta, estas coleções podem proporcionar subsídios para estudos tecno-tipológicos e cronológicos comparativos, abrindo espaço para o questionamento desta grande região de fronteiras e contatos entre influências culturais diversificadas, característica que São Paulo parece trazer desde os tempos pré-colombianos.

Gostaríamos de agradecer a Eduardo Neves, Walter M. Bissa, Antonio C. Rios e Gilberto Bueno pela colaboração nos "levantamentos de campo" na antiga reserva técnica do IPH; Doroth P. Uchôa, pelas preciosas informações e acesso à sua biblioteca particular, Walter Morales pela força nas pesquisas e na revisão da bibliografia, e do pessoal da seção de informática (Alfredo, Amauri e Cecílio) pela cooperação; Caio Del Rio Garcia, Cristina Bruno e Marisa Afonso pelos comentários em versões anteriores deste manuscrito.



*Fig. 2 - Joseph Empereire, Paulo Duarte e Paul Rivet em Maratuá. Estes homens simbolizam as bases sobre as quais se assentava o IPII: pesquisa de campo, preservação do patrimônio e perspectiva histórica.*

## Bibliografia comentada

AB'SABER, Aziz N. & Wladimir BERNARD

Sambaquis da região lagunar de Cananéia. *Boletim do Instituto Oceanográfico da USP* 4(1-2):215-238, S. Paulo, 1953.

Partindo da observação de 4 sambaquis (Boquassu, Maria Rodrigues, Brocuanha e das Ostras) localizados na região lagunar de Cananéia e considerados testemunhos preciosos nas pesquisas do último período de gênese da região, consideram os autores que a configuração planimétrica da ilha de Cananéia e outras partes baixas da região era consideravelmente diferente da atual.

AFONSO, Marisa Coutinho

Geoarqueologia da região de Serra Azul e São Simão, Estado de São Paulo, Brasil. *Revista de Pré-História* 5:179-184, Instituto de Pré-História da Univ. de São Paulo, 1983.

Apresentação de um estudo em andamento sobre os fundamentos geomorfológicos da ocupação pré-histórica destas áreas, integrado ao Programa de pesquisas arqueológicas do vale do rio Pardo.

*A ocupação pré-histórica na região de Serra Azul e São Simão, São Paulo: um estudo geoarqueológico.* Dissertação de Mestrado, Departamento de Geografia da Univ. de S. Paulo, 1987.

Análise dos vestígios arqueológicos desta região do Estado, com ênfase na formulação de uma tipologia de sítios a partir de suas características de inserção nos compartimentos geomorfológicos da paisagem, assim como em relação a variáveis geológicas relevantes, como os afloramentos de matérias primas.

A ocupação de grupos caçadores-coletores pré-históricos no vale médio do rio Pardo (Estado de São Paulo). *Revista de Pré-História* 7:69-88, Instituto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1989.

Apresentação da variedade de vestígios arqueológicos encontrados naquela região do estado, concentrando-se depois nos sítios de grupos caçadores, cuja indústria lítica e distribuição em relação à paisagem são analisadas em maior detalhe.

ALEMANY, Fo. Pavia

Estudio de la insolación del abrigo arqueológico Sarandi. *Revista de Pré-História* 5:125-143, Instituto de Pré-História da Univ. de São Paulo, 1983.

Análise das condições microclimáticas (insolação) no interior do abrigo, como auxílio para a compreensão de sua ocupação por grupos humanos.

ALTENFELDER SILVA, Fernando

Arqueologia pré-histórica da região de Rio Claro. *Pré-História Brasileira*, p. 157-166. Instituto de Pré-História da Univ. de São Paulo, 1968.

Síntese das pesquisas, então em andamento, iniciadas em 1959 pela cadeira de Antropologia, Etnologia e Arqueologia da FFCL de Rio Claro. Após breve descrição das características ambientais da área, assim como dos sítios pré-cerâmicos, o autor concentra-se na ocupação de grupos ceramistas da Tradição Tupiguarani.

ALTENFELDER SILVA, Fernando & Oldemar BLASI

Escavações preliminares em Estirão Comprido. In: Baldus, H. (org.) - *Anais do 31º Congresso de Americanistas* II:829-845. S. Paulo, Anhembi, 1955.

Descrição do sítio e dos trabalhos realizados, chamando a atenção para os sepultamentos e a cerâmica Tupiguarani.

ANDREATTA, Margarida Davina

Caieira do Brasil colônia: remanescentes na ilha do Casqueirinho. *Resumos da 4ª Reunião da Sociedade de Arqueologia Brasileira* (SAB), Santos, 1987. Nota de estudo em andamento sobre uma fábrica de cal extraída de sambaquis, que remonta ao século XVII.

BARRETO, Cristiana Nunes Galvão de Barros

*A ocupação pré-colonial do vale do Ribeira de Iguape, SP: os sítios concheiros do médio curso.* Dissertação de Mestrado, FFLCH-USP, 1988.

Estudo dos sambaquis fluviais deste vale, com ênfase na descrição dos vestígios e na análise da sua distribuição espacial e articulação.

BARRETO, Cristiana N.G.B., Paulo A.D. DE BLASIS, Coriolano M. DIAS NETO, Ivo KARMANN, Clayton F. LINO & Erika M. ROBRAHN

Abismo "Ponta de Flecha": um projeto arqueológico, paleontológico e geológico no médio Ribeira de Iguape, São Paulo. *Revista de Pré-História* 4:195-215, Instituto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1982.

Síntese das pesquisas interdisciplinares em um abismo calcário nas montanhas do Betari, com destaque para espeleogênese e a escavação dos depósitos sedimentares encontrados em seu interior, ricos em material paleontológico (*Toxodon platensis*, Megatheroidea, e outros), ossos de animais trabalhados pelo homem, e a ponta de flecha em sílex que deu nome ao sítio.

BARTORELLI, Andrea & Carlos A.L. ISOTA

Estudo do material lítico do sambaqui do Buracão. *Suplemento de Ciência e Cultura* 17(2):139. São Paulo, SBPC, 1965.

Análise das matérias primas dos artefatos líticos daquele sambaqui, apontando sua proveniência da própria área, ou adjacências.

BIOCCA, Ettore, Afonso HOGE & Giorgio SCHREIBER

Contribuições ao estudo de alguns sambaquis da Ilha de Santo Amaro (Estado de São Paulo). *Revista do Museu Paulista* (n.s.) 1:153-171, S.Paulo, 1947.

Estudo de 4 sambaquis daquela ilha, com descrição das escavações e da estratigrafia. Em anexo, análise de sedimentos e materiais ósseo e conchífero coletado, e abundante documentação fotográfica.

BRUNO, Maria Cristina Oliveira

*A Exposição. 27 anos de preservação, pesquisa e ensino.* Catálogo da exposição, Instituto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1979.

Apresentação da exposição, inaugurada em 1979 e desmontada em 1984.

A Exposição. *Pré-história brasileira: Aspectos da Arte Parietal.* Catálogo de exposição, Instituto de Pré-História-USP e Setor de Arqueologia-UFGM, Belo Horizonte, 1981.

Apresentação da exposição e dos autores do catálogo. Montada em 1981, esta exposição itinerante viajou a diversas cidades brasileiras nos anos seguintes.

Projeto do Museu do Instituto de Pré-História/USP. *Revista de Pré-História* 5:163-175, Instituto de Pré-História da Univ. de São Paulo, 1983.

Apresentação da proposta das exposições "O cotidiano na Pré-História" e "O cotidiano na Arqueologia", então um projeto, inauguradas no ano seguinte e até hoje (1991) em exibição, na sala Paulo Duarte do novo MAE.

A museologia a serviço da preservação do patrimônio arqueológico. *Revista de Pré-História* 6:301-323. Instituto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1984(a).

Discussão do projeto museológico da exposição "Pré-História brasileira: aspectos da arte parietal", de caráter itinerante, montada em diversos locais para diferentes públicos.

*O Museu do Instituto de Pré-História: um museu a serviço da pesquisa científica.* Dissertação de Mestrado apresentada à FFLCH-USP, 1984(b).

Após uma introdução teórica sobre muscologia e muscus universitários, são apresentados e discutidos em detalhe os programas muscológicos promovidos pelo IPII ao longo da primeira metade da década de 80, tanto a exposição de longa duração, como as itinerantes e também o Serviço Educativo.

Funcion educativa de los Muscos Universitarios. *Curso Taller Museo y Educacion, Informe final*, p. 45-56. Ecuador, Cursos Regionales de Muscologia, Asociacion Ecuatoriana de Muscos/UNESCO, 1985.

Reflexões acerca da função dos muscus universitários, citando o exemplo do IPII.

A comunidade e o museu universitário. *Simpósio sobre Memória e Patrimônio Cultural* (Caderno 2):19-22, Mogi das Cruzes, 1986.

Observações sobre o papel do museu universitário, com exemplos do Museu de Pré-História Paulo Duarte.

Despertar do espírito científico através dos muscus. In: *Novos enfoques educativos para a atividade do museu: participação, criatividade, comunicação*. Rio de Janeiro, OREALC/UNESCO, 1988.

Considerações sobre a experiência do serviço educativo do IPII no que diz respeito ao estímulo do espírito científico junto ao público infante-juvenil, sua clientela por excelência.

O Instituto de Pré-História e a socialização do conhecimento através de projectos muscológicos. *II Encontro de Museus de Países e Comunidades de Língua Portuguesa*, p. 171-178. Portugal, ICOM, 1989.

Análise da atuação do IPII em termos da extroversão do conhecimento arqueológico obtido através de pesquisas científicas, com um breve histórico das exposições.

BRUNO, Maria Cristina Oliveira & Camilo de Mello VASCONCELLOS

A proposta educativa do Museu de Pré-História Paulo Duarte. *Revista de Pré-História* 7:165-186. Instituto de Pré-História da Universidade de São Paulo, 1989.

"Este artigo apresenta o Programa de Serviço Educativo do Museu do Instituto de Pré-História da USP, que se desenvolve através de vários projetos fundamentados nos princípios da Educação Patrimonial e na Pedagogia do Despertar." (Resumo, p. 165).

CALDARELLI, Solange Bezerra

Arte rupestre. *27 anos de preservação, pesquisa e ensino*. Catálogo da Exposição. Instituto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1979.

Comentário sobre as pesquisas em arte rupestre realizadas pelo IPII.

Fontes de pré-história regional: os sítios arqueológicos de Serra Azul, São Paulo. *Memória da II Semana da História*, p. 129-138. Franca, Instituto de História e Serviço Social/UNESP, 1980(a).

Apresentação do programa de pesquisas arqueológicas no vale do rio Pardo, comentando os sítios até então estudados.

Pesquisas arqueológicas no interior do estado de São Paulo. *Revista de Pré-História* 2:85-91, Instituto de Pré-História da Universidade de São Paulo, 1980(b).

Apresentação dos dois projetos regionais do IPII no interior do Estado (nas regiões sudeste e nordeste), então no início. São eles o "Programa de pesquisas arqueológicas na região Sudeste", em área "compreendida entre os vales dos rios Sorocaba e Conchas e o alto vale do rio Guará", e o "Programa de pesquisas arqueológicas na região Nordeste", abrangendo o médio vale do rio Pardo (e, mais tarde, também do Mogi).

Métodos e técnicas empregados no estudo dos petróglifos de Serra Azul, Estado de São Paulo. *Pré-história brasileira: Aspectos da Arte Parietal*. Catálogo da Exposição. Instituto de Pré-His-

tória-USP e Setor de Arqueologia - UFMG, Belo Horizonte, 1981.

Comentário sobre os sítios rupestres pesquisados e os métodos de campo e laboratório utilizados pela equipe do IPII.

Aldcias Tupi-guarani no vale do Mogi-Guaçu, Estado de São Paulo, Brasil. *Revista de Pré-História* 5:37-124, Instituto de Pré-História da Univ. de São Paulo, 1983(a).

Resultados das pesquisas realizadas em 4 sítios Tupiguarani, inscritos na subtradição Pintada, com minuciosa análise da indústria cerâmica.

*Lições da Pedra*. Aspectos da ocupação pré-histórica no vale médio do Rio Tietê. Tese de Doutorado, FFLCH, Universidade de São Paulo, 1983 (b).

Monografia abrangente sobre os resultados do programa de pesquisas do IPII naquela região. Após a apresentação dos pressupostos teórico-metodológicos, são descritos os aspectos ambientais e os sítios estudados, com destaque para a documentação abundante apresentada sobre o abrigo Sarandi. Em seguida são discutidos os aspectos tecnológicos e tipológicos das indústrias líticas, ao que se segue uma tentativa de interpretação e contextualização, de âmbito regional.

A contribuição da remontagem de peças líticas para a compreensão espaço-temporal de sítios arqueológicos. *Revista de Pré-História* 6:292-297. Instituto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1984(a).

Comentário sobre o uso de técnicas de remontagem na análise espacial, estratigráfica e tecnológica de vestígios líticos nos sítios Corredeira, abrigo Sarandi e Queimador II-A.

Evidenciação de estruturas em níveis arqueológicos contidos em sedimentos arenosos ou areno-argilosos. *Revista de Pré-História* 6:208-212. Instituto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1984(b).

Comentário sobre a dispersão e articulação vertical de vestígios em solos arqueológicos escavados nesses tipos de sedimentos, como foi evidenciado nos sítios Sarandi e Corredeira.

O abrigo Sarandi, São Paulo: uma tentativa de reconstrução paleoetnográfica. *Revista de Pré-História* 6:281-283. Instituto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1984(c).

Comentário sobre o método de escavação utilizado no abrigo, e as evidências que estão sendo recuperadas.

Sugestões para se atacar os problemas de terminologia lítica na arqueologia brasileira. *Revista de Pré-História* 6:262-267. Instituto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1984(d).

Comentário sobre a diversidade de formas descritivas para a indústria lítica no Brasil, com quadros comparativos e apresentação da ficha tipológica utilizada pela autora.

Ultrapassagem intencional em artefatos plano-convexos da Tradição Humaitá no Estado de S. Paulo. *Revista de Pré-História* 6:251-255. Instituto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1984(e).

Discussão de características tecnológicas das indústrias lascadas de sítios do médio vale do rio Pardo, especialmente a produção de certos artefatos plano-convexos.

CALDARELLI, Solange Bezerra & Maria Cristina Oliveira BRUNO

Arqueologia e Muscologia: experiências de um trabalho integrado. Pesquisas e exposições do Instituto de Pré-História da USP. *Revista de Pré-História* 4:143-191, Instituto de Pré-História da Univ. de São Paulo, 1982.

Experiências realizadas pelo IPII utilizando atividades muscológicas para a divulgação de pesquisas arqueológicas, resultando nas exposições "Pré-História de Guareí", "Fontes de Pré-História Regional" "Pré-História de Serra Azul".

CALDARELLI, Solange Bezerra & Walter Alves NEVES

Programa de pesquisas arqueológicas no vale do Rio Pardo, São Paulo, Brasil: 1981. *Revista de Pré-História* 3:13-49, Instituto de Pré-História da Univ. de São Paulo, 1981.

Continuação do programa de pesquisas iniciado no ano anterior. "Sete sítios líticos em campo aberto e três cerâmicos são descritos sumariamente, bem como apresentados os resultados iniciais da escavação sistemática do sítio Corredeira."

Programa de pesquisas arqueológicas no vale médio do rio Tietê: 1980-1982. *Revista de Pré-História* 4:19-81, Instituto de Pré-História da Univ. de São Paulo, 1982.

Após a caracterização da área de pesquisa, são descritos os sítios encontrados nas prospecções, os trabalhos com coletas sistemáticas de superfície, e as escavações no abrigo Sarandi, em um total de 11 sítios líticos em campo aberto (9 pré-históricos e 2 históricos). O artigo conclui com uma análise das indústrias líticas e cerâmicas, e uma discussão da problemática alcançada pelo projeto.

CASTRO FARIA, L. de

A formulação do problema dos sambaquis. In: Baldus H. (org.) - *Anais do XXXI Congresso Internacional de Americanistas II*:569-577. S. Paulo, Editora Anhembi, 1955.

Balanço da bibliografia disponível e discussão de alguns procedimentos que, segundo o autor, devem ser aplicados ao estudo dos sambaquis.

COLTRINARI, Lylian

Proposta metodológica para pesquisa integrada de meio ambiente e pré-história na alta bacia do rio Guarací, SP. *Revista de Pré-História* 6:185-187, Instituto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1984.

Apresentação, a partir da perspectiva do quaternarista, do encaminhamento da abordagem de pesquisa integrada à arqueologia.

COLTRINARI, Lylian & Marisa C. AFONSO

Pesquisa integrada de meio ambiente e arqueologia pré-histórica na bacia do rio Guarací, SP. *1º Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário (ABEQUA)*, p. 459-478, 1987.

Análise de âmbito regional envolvendo a distribuição de sítios líticos em relação às características geomorfológicas, pedológicas e botânicas.

COLTRINARI, Lylian & Walter A. NEVES

Quaternary landscape structuring and prehistoric human settlement: a test case in central São Paulo, Brazil. *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 2:127-132, Boston, 1984.

Apresentação da proposta integrada de estudos paleo-ambientais e arqueológicos na bacia do rio Guarací, discutindo a metodologia e implicações.

CRUZ, Olga

A compartimentação topo-morfológica no litoral norte do Estado de São Paulo e a localização de sítios pré-cerâmicos baseada em fotografias aéreas. *Revista de Pré-História* 6:148-150, Instituto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1984.

Comentário a respeito da contextualização ambiental de alguns sítios pesquisados pelo IPII (Tenório, Mar Virado, Delfim Verde e Laranjeiras), a partir de análise aerofotogramétrica.

DE BLASIS, Paulo A.D.

*A ocupação pré-colonial do vale do Ribeira de Iguape, SP: os sítios líticos do médio curso*. Dissertação de Mestrado, FFLCH-Univ. de São Paulo, 1988.

Monografia analisando o padrão de assentamento e características tecnológicas e tipológicas de sítios líticos daquela região do Estado.

A indústria dos sítios líticos do médio Ribeira de Iguape: um ensaio tipológico. *Revista de Pré-História* 7:89-111, Instituto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1989.

Estudo de cunho tecno-tipológico de uma indústria lítica com características bastante próximas da Tradição Umbu do planalto meridional brasileiro.

Padrão de assentamento dos sítios líticos do médio vale do Ribeira de Iguape, São Paulo. Anais da 5ª Reunião da Sociedade de Arqueologia Brasileira, Santa Cruz do Sul. *Revista do CEPA* 17(20):87-99, Faculdades Integradas de Santa Cruz do Sul, 1990.

Síntese das características de assentamento e distribuição dos sítios líticos desta região do Estado de S. Paulo.

#### DE FRANCISCO, Mário & Arão RUMEL

Aspectos anatomo-radiográficos de mandíbulas e maxilas provenientes de sambaquis do litoral paulista. *Revista da Faculdade de Odontologia* 7(2):445-456, S. Paulo. (Também publicado em: Aspects anatomo-radiographiques des mandibules et des maxillaires des sambaquis de la côte de la province de São Paulo. *Bull. Group. Int. Rech. Sc. Stomat.* 14:133-145, 1971.), 1969.

Estudo anatômico e radiológico de 30 mandíbulas e 20 maxilares encontrados nos sambaquis de Buracão e Boguassu, S. Paulo, constatando a robustez dos ossos, o grande desgaste dos dentes, a ausência de cáries e a relativa frequência de paradontoses.

#### DUARTE, Paulo

Sambaquis do Brasil. *Anhemi* 6(17):205-211, S. Paulo, 1952.

Panfleto inflamado conclamando das autoridades estaduais e federais maior atenção à destruição sistemática dos sambaquis do litoral paulista e brasileiro.

Comentários à sessão de estudos de sambaquis. In: Baldus H. (org.) - *Anais*

do XXXI Congresso Internacional de Americanistas II:613-618. S. Paulo, Editora Anhemi, 1955.

O autor comenta rapidamente os trabalhos da sessão, salientando serem ainda incipientes, e apresenta pela primeira vez sua hipótese de que os sambaquis são sítios cerimoniais funerários.

Defesa do patrimônio pré-histórico do Brasil. *Anhemi* 30 (90):543-551, S. Paulo, 1958.

Comentários sobre a tramitação do projeto de lei federal 3537/57, sobre a proteção das jazidas pré-históricas brasileiras, em vias de aprovação pela câmara dos deputados (o que só aconteceria em 1961, com a promulgação da lei 3924, ainda hoje em vigor).

*O Sambaqui visto através de alguns sambaquis*. Instituto de Pré-História da Universidade de São Paulo. (Publicado também em *Pré-História Brasileira*, pelo mesmo IPH em 1968, p. 44-142.), 1968.

Texto de síntese sobre a questão dos sambaquis, com ênfase na denúncia de sua destruição sistemática, e nas medidas legais de coibição disponíveis. Alguns sítios são rapidamente descritos (Maratuaá, Mar Casado), e vários outros, da Baixada Santista e Cananóia-Iguape, são citados. O texto conclui com uma interpretação do sambaqui, na forma de hipótese de trabalho.

Fontes de pesquisa pré-histórica. *Estudos de Pré-História geral e brasileira*, p. 347-441, Instituto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1969.

O autor descreve e denuncia o vandalismo e a destruição criminosa que atingem as mais importantes fontes de pesquisa pré-histórica do Brasil: as cavernas, abrigos, sambaquis, tesos, cerritos, inscrições rupetres e as próprias populações indígenas.

#### EMPERAIRE, Joseph

Informations préliminaires sur les sambaquis du littoral de São Paulo. In: Baldus H. (org.) - *Anais do XXXI Congresso Internacional de Americanistas*

II:603-612. São Paulo, Editora Anhembi, 1955.

Nota sobre as pesquisas então em andamento no sambaqui de Maratúá, que inclusive seria visitado pelos congressistas. A análise deste sítio é retomada em Emperaire & Laming (1956) com mais detalhes.

#### EMPERAIRE J. & A. LAMING

Les Sambaquis de la côte méridionale du Brésil (campagnes de fouilles 1954-1956). *Journal de la Société des Américanistes* (n.s.) 45:5-163. Paris, Musée de l'Homme, 1956.

Monografia bastante completa sobre os sambaquis desta região, procurando discutir sua problemática como um todo: caracterização deste tipo de sítio, distribuição, relação com a evolução dos terrenos sedimentares e as oscilações do nível do mar ao longo do Quaternário, etc. Alguns sambaquis escavados são descritos (Maratúá, Boguassú, Boa Vista, Arocras, Ostras, Ilha dos Ratos) e outros são citados, ao longo do litoral que vai da Baixada Santista à baía de Guaratuba. O texto é complementado por uma discussão dos problemas cronológicos, antropológicos e culturais ("paleoetnológicos") colocados por estes sítios.

#### EVANS, Clifford & Betty J. MEGGERS

Filiações das culturas arqueológicas no território do Amapá e na ilha de Marajó. In: Baldus, H. (org.)- *Anais do 31º Congresso internacional de Americanistas II*:801-824. S. Paulo, Anhembi, 1955.

Análise dos vestígios até então encontrados naquelas regiões amazônicas, concluindo serem resultantes de influências vindas do oeste, rio abaixo.

#### FIGUTI, Levy

*Étude de la faune d'un amas coquillier* (Sambaqui COSIPA-3, São Paulo, Brasil). Paris, Institut de Paléontologie Humaine, 1988.

Estudo dos vestígios faunísticos do sambaqui COSIPA-3, Cubatão, SP. *Revista de Pré-História* 7:112-126. Insti-

tuto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1989.

Estes dois trabalhos versam sobre a análise zooarqueológica de vestígios faunísticos daquele sambaqui, como indicadores de aspectos ecológicos do paleo-ambiente e dos padrões de subsistência, incluindo observações tafonômicas e sobre a proporção entre os taxa presentes nas amostras.

#### FOSSARI, Teresa Domitila

*A indústria óssea na arqueologia brasileira: estudo-piloto do material de Enseada-SC e Tenório-SP*. Dissertação de Mestrado, FFLCH-USP, 1985.

Este trabalho propõe instrumentos de análise e interpretação da indústria óssea de sítios arqueológicos brasileiros. Para tanto, a autora detecta as variáveis mais comuns neste tipo de indústria, sugerindo categorias de artefatos ósseos e uma nomenclatura adequada. Faz uma análise completa da literatura brasileira pertinente, finalizando com o estudo das coleções provenientes do sambaqui Enseada I, na ilha de São Francisco do Sul (SC), e do acampamento conchífero do Tenório, Ubatuba (SP).

#### GARCIA, Caio Del Rio

Levantamento ictiológico em jazidas pré-históricas. *Estudos de Pré-História geral e brasileira*, p. 475-486, Instituto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1969.

Estudo dos otólitos coletados no sambaqui de Piaçaguera, Baixada Santista, com o objetivo de determinar as espécies de peixes que integravam a dieta alimentar, além de inferir quais seriam os possíveis processos de pesca utilizados pelo grupo.

*Meios de subsistência de populações pré-históricas no litoral do Estado de São Paulo*. Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de Zoologia do Instituto de Biociências da Univ. de S. Paulo, 1970(a).

Análise dos restos faunísticos do sambaqui de Piaçaguera, Baixada Santista, procurando detectar as principais atividades de sub-

sistência do grupo, em relação ao contexto ecológico regional e suas modificações.

Sambaquis-Muschelberdge. *Revista Staden Jahrbuch*, Instituto Hans Staden, São Paulo, 1970(b).

Apresentação geral sobre os sambaquis do litoral de S. Paulo.

Uso de embarcações por grupos pré-históricos. *Suplemento de Ciência e Cultura* 23:152, São Paulo, 1971.

Baseado em observações e objetos coletados em vários sambaquis o autor conclui que os grupos pré-históricos litorâneos usavam embarcações, sendo mesmo provável a existência de redes comerciais entre eles.

*Estudo comparado das fontes de alimentação de duas populações pré-históricas do litoral paulista*. Tese de Doutorado, Instituto de Biociências da Univ. de São Paulo, 1972.

O autor estabelece a relação entre os componentes da alimentação de dois grupos, dos sítios de Piaçaguera (Baixada Santista) e Tenório (Litoral norte de S. Paulo). Através da análise de uma amostragem representativa da fauna e dos artefatos coletados, busca uma interpretação do grau de adaptação ao meio ambiente.

Subsídios para o estudo dos sítios pré-históricos costeiros do litoral paulista, baixo curso do rio Ribeira (Cananéia e Iguape). *Suplemento de Ciência e Cultura* 26(7):618. São Paulo, SBPC, 1974.

Apresentação dos trabalhos realizados no baixo curso do Ribeira e baixada Cananéia-Iguape: cadastramento, prospecções e escavações, tendo como referência sua relação com o contexto geológico regional, principalmente a formação dos cordões litorâneos.

Nova datação do sambaqui Maratúá e considerações sobre as flutuações eustáticas propostas por Fairbridge. *Revista de Pré-História* 1:15-30, Instituto de Pré-História da Univ. de São Paulo, 1979(a).

Discussão sobre as flutuações eustáticas propostas por Fairbridge, baseada em datações de sambaquis do litoral meridional brasileiro, e observações de campo e bibliográficas sobre estratigrafia e implantação dos sítios, concluindo que a citada proposta não condiz com os dados de campo disponíveis.

Pesquisas de campo. In: *27 anos de preservação, pesquisa e ensino*. Catálogo de Exposição. Instituto de Pré-História da Univ. de São Paulo, 1979(b).

Histórico das pesquisas realizadas pelo IPIH até então.

Ocorrência de propulsores em São Paulo. *Revista de Pré-História* 6:324-333, Instituto de Pré-História da Univ. de São Paulo, 1984(a).

Identificação de artefatos ósseos comuns em sambaquis do litoral paulista, previamente classificados como "pontas", enquanto retores de armas de arremesso.

Sítios arqueológicos costeiros e flutuações do nível marinho. *Revista de Pré-História* 6:124-26, Instituto de Pré-História da Univ. de São Paulo, 1984(b).

Comentário sobre a importância da correlação entre o estudo do conteúdo faunístico dos sambaquis e das variações do nível do mar, dentro de uma visão interdisciplinar.

GARCIA, Caio D.R. & Albert Thomaz de CORNIDES

Material lítico do sambaqui de Piaçaguera (estudo preliminar). *O Homem antigo na América*, p. 41-51. Instituto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1971.

Levantamento quantitativo e qualitativo, um estudo descritivo e interpretativo do material lítico do sambaqui de Piaçaguera, Baixada Santista.

GARCIA, Caio Del Rio & Dorath Pinto UCHÔA

Piaçaguera: um sambaqui do litoral do estado de São Paulo, Brasil. *Revista de Pré-História* 2:11-81. Instituto de Pré-

História da Universidade de São Paulo, 1980.

Monografia sobre o sambaqui de Piaçaguera, Baixada Santista, escavado pelo IPII ao longo dos anos 60 e 70. O sítio é apresentado em relação ao meio-ambiente, sendo então discutidos estratigrafia e cronologia, material ósseo humano, indústrias lítica e óssea, subsistência e padrões de enterramento, encerrando com algumas conclusões sobre sua ocupação.

GUIDON, Niède

Nota prévia sobre o sambaqui Mar Casado. *Homenaje a Fernando Márquez-Miranda*, p. 176-204. Publicaciones del Seminario de Estudios Americanistas y del Seminario de Antropología Americana, Universidades de Madrid y Sevilla, 1964.

Resultado das pesquisas realizadas no sambaqui Mar Casado, ilha de Santo Amaro, Baixada Santista, com detalhada descrição das camadas de ocupação, inventário das indústrias e da fauna coletadas.

GUIDON, Niède & Luciana PALLESTRINI

Estudo da indústria do sambaqui do Mar Casado. *Anhembi* 47:49-60, São Paulo, 1962.

Análise da indústria deste sambaqui da Baixada Santista, com o intuito de observar a tecnologia e definir tipologia dos artefatos, além de estabelecer hipóteses prováveis para a sua utilização.

ISOTTA, Carlos Augusto Luciano

O material lítico de sambaquis do litoral paulista. *Pré-História Brasileira*. Instituto de Pré-História da Univ. de São Paulo, p. 143-156, 1968.

Análise petrográfica e da matéria prima de 327 peças trabalhadas ou usadas provenientes de 14 sambaquis do litoral paulista, em depósito no IPII.

KRONE, Ricardo

Informações ethnographicas do valle

do rio Ribeira de Iguape. *Exploração do rio Ribeira de Iguape*, p.23-34. Comissão Geographica e Geologica do Estado de S. Paulo, Typographia Brazil de Rothschild & Co, 1914.

Trabalho clássico sobre os sambaquis de Cananéia-Iguape, onde os problemas que ainda hoje ocupam os arqueólogos eram já tratados com lucidez e perspicácia. Além de narrar suas observações ao longo de 20 anos de pesquisas com os sambaquis do litoral, o autor fornece também algumas informações sobre sambaquis fluviais e cemitérios indígenas do médio vale do Ribeira.

LAMING, Annette & Joseph EMPERAIRE

Bilan de trois campagnes de fouilles archéologiques au Brésil méridional. *Journal de la Société des Américanistes* (n.s.) 47:199-212. Paris, Musée de l'Homme, au siège de la Société, 1958.

Síntese das pesquisas, sobretudo com sambaquis do litoral meridional (São Paulo e Paraná), mas também com sítios do interior do Paraná (José Vieira, Barracão e Pirai do Sul). Apesar de se tratar de uma análise conjunta das evidências até então obtidas, são citados alguns sambaquis da Baixada Santista e Cananéia-Iguape, sendo o principal deles Maratuá.

LOEFGREN, Alberto

Os sambaquis de São Paulo (Contribuições para a archeologia paulista). *Boletim da Comissão Geográfica e Geológica do Estado de São Paulo* 9, Typ. a Vapor Vanorden & Comp, 1893.

Monografia bastante completa e interessante sobre os sambaquis do litoral paulista, baseada em observações levantadas pelo autor em 136 deles, sobretudo na Baixada Santista e Cananéia-Iguape. Após a descrição das áreas e sítios visitados, assim como do conteúdo dos sambaquis, segue-se uma "parte analytica deductiva", onde se discute as origens e finalidade destes sítios, e ainda sua antiguidade e distribuição.

LOUREIRO FERNANDES, José

Os sepultamentos no sambaqui de Ma-

tinhas. In: Baldus H. (org.) *Anais do XXXI Congresso Internacional de Americanistas II*:579-602. São Paulo, Editora Anhembi, 1955.

Nota sobre os trabalhos no referido sambaqui do litoral paranaense, com ênfase na descrição dos sepultamentos.

MARTIN, Louis, Kenitiro SUGUIO & Jean-Marie FLEXOR

Informações adicionais fornecidas pelos sambaquis na reconstrução de palecolinhas de praias quaternárias: exemplos da costa do Brasil. *Revista de Pré-História* 6:128-147, Instituto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1984.

Análise das alterações das linhas de costa através do exame dos terrenos sobre os quais se assentam sambaquis datados, e suas relações com os dados geológicos e ecológicos.

MAXIMINO, Elicete Pythagoras Britto

*Sítios com pedrneiras no vale médio do rio Tietê: um estudo de arqueologia histórica*. Dissertação de Mestrado, FFLCH, Univ. de S. Paulo, 1985.

Monografia sobre a problemática da indústria de pedrneiras para armas de fogo, tendo como referência os sítios arqueológicos associados a essa indústria encontrados na região de Itapetininga, S. Paulo. Além da análise tecnológica e funcional destes artefatos líticos, há também uma discussão do contexto sócio-econômico no qual esta produção se insere, inclusive com a recuperação da tradição oral a ela associada.

MELLO E ALVIM, Marília C. de & Dorath P. UCHÔA

Subsídios para o estudo das populações e culturas pré-históricas do litoral paulista. O sítio arqueológico do Tenório. *Suplemento de Ciências e Cultura* 26(7):618. São Paulo, SBPC, 1974.

Estudos morfo-culturais de 73 esqueletos humanos escavados neste sítio, considerado um acampamento conchífero, nos anos de 1969 e 1970.

Aditamentos ao estudo das populações e culturas pré-históricas do litoral paulista. O sambaqui do Buracão. *Suplemento de Ciência e Cultura* 27(7):690. São Paulo, SBPC, 1975.

Durante os trabalhos de campo nos anos de 1962-1963 são coletados 49 esqueletos humanos, além de outros vestígios arqueológicos, possibilitando estudos comparativos sobre estas populações pré-históricas do litoral sul do Brasil.

Contribuição ao estudo das populações de sambaquis: os construtores do sambaqui de Piaçaguera. *Pesquisas (IPH) I*, Instituto de Pré-História da Univ. de São Paulo, 1976.

Estudo das características morfológicas em uma população de 87 indivíduos, reduzidos a 23 com condições de estudo. Conclui-se que a população é relativamente homogênea, e a mesma dos 26 crânios coletados na ilha de S. Amaro, pertencentes ao Museu Paulista.

O sambaqui do Buracão: uma contribuição ao estudo da pré-história do litoral paulista. *Revista Arquivos de Anatomia e Antropologia* 4-5:338-393, Rio de Janeiro, 1980.

Análise morfológica do material ósseo humano coletado durante as escavações em Buracão, nos anos de 1962 e 1963. Inclui ainda uma análise comparativa com materiais provenientes de outros sítios costeiros, concluindo que pertencem a uma mesma e variada população.

MELLO E ALVIM, Marília Carvalho de & Marcus Infante VIEIRA, Lilia Maria Tavares CHEUICHE

Os construtores dos sambaquis de Cabeçuda, SC e de Piaçaguera, SP. Estudo morfométrico comparativo. *Arquivos de Anatomia e Antropologia* 1:395-406. Rio de Janeiro, Instituto de Antropologia Prof. Souza Marques, 1975.

Estudo comparativo com duas populações que possuem características comuns: pertencem a um mesmo contexto cultural do

litoral do Brasil meridional, inseridos em uma mesma faixa de antiguidade. Estas populações são, ainda, comparadas a outros conjuntos esqueléticos de sambaquis publicados, pertencentes ao Museu Nacional.

MILLER Jr., Tom Oliver

Arqueologia da região central do Estado de São Paulo. *Dédalo* 16:13-118, Museu de Arqueologia e Etnologia da Univ. de S. Paulo, 1972.

Síntese das pesquisas realizadas na região de Rio Claro, incluindo a apresentação da metodologia utilizada, discussão da inserção geomorfológica dos sítios, e uma análise tipológica dos artefatos líticos.

NEVES, Walter Alves

Análise dos moluscos do sambaqui do Buracão. *Resumos, 32ª Reunião Anual da SBPC* p. 108-109, Rio de Janeiro, 1980.

A partir da identificação de moluscos encontrados em 287 amostras de fauna coletadas e de sua utilização como "indicadores ecológicos", o autor faz uma tentativa de delinear um território de coleta para o grupo.

Variação métrica nos construtores de sambaquis do sul do Brasil: primeira aproximação multivariada. *Revista de Pré-História* 4:83-108, Instituto de Pré-História da Univ. de São Paulo, 1982.

Análise multivariada de variáveis métricas de séries esqueléticas de 8 sambaquis do litoral meridional brasileiro, incluindo Piaçaguera e Buracão, pesquisados pelo IPII, concluindo pela pouca distância biológica entre elas.

A evolução das estratégias de levantamento arqueológico na bacia do alto Guarací, SP. *Revista de Pré-História* 6:225-234, Instituto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1984(a).

Histórico da evolução e discussão das técnicas de prospecção empregadas nos levantamentos arqueológicos do projeto de pesquisas no médio Tietê, mais particularmente nas bacias dos rios Guarací e Conchas.

O meio-ambiente e a definição de padrões de estabelecimento e subsistência de grupos caçadores-coletores: o caso da bacia do alto Guarací, SP. *Revista de Pré-História* 6:175-180, Instituto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1984(b).

Discussão dos pressupostos teórico-metodológicos da abordagem que vinha sendo utilizada nos levantamentos arqueológicos na bacia do rio Guarací, voltados para a análise dos padrões de assentamento.

PALLESTRINI, Luciana

A jazida do Buracão - Km 17 da estrada Guarujá-Bertioga. *Homenaje a Fernando Márquez-Miranda*, p. 293-322. Publicaciones del Seminario de Estudios Americanistas y del Seminario de Antropología Americana, Universidades de Madrid y Sevilla, 1964(a).

Após a descrição dos métodos e técnicas de campo, um inventário parcial dos artefatos coletados e minuciosa descrição dos enterramentos e seu mobiliário funerário.

Jazida litorânea em Piaçaguera, Cubatão, Estado de São Paulo. *Revista do Museu Paulista* (n.s.) 15:357-379, Univ. de São Paulo, 1964(b).

Resultados de um mês de escavações, com descrição dos procedimentos de campo e dos artefatos líticos e ósseos coletados, e ainda dos 15 sepultamentos encontrados.

PEREIRA DA SILVA, Miya Awazu

Dados antropométricos de ossadas de sambaquis do litoral paulista. *Estudos de Pré-História geral e brasileira*, p. 525-531. Instituto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1969.

Análise de uma série de 28 esqueletos humanos provenientes dos sambaquis de Boquassu, Buracão, Brocoanha, Maratúá e Piaçaguera, estudando seus aspectos antropológicos fundamentais como sexo, idade, grupo racial, e comparando-os aos crânios de Lagoa Santa.

## REICHEL-DOLMATOFF, Gerardo

Conchales de la costa caribe de Colombia. In: Baldus H. (org.) *Anais do XXXI Congresso Internacional de Americanistas II*:619-626. São Paulo, Editora Anhembi, 1955.

Descrição e comentários interessantes sobre um conjunto de conchais cerâmicos descobertos e pesquisados pelo autor no litoral caribe da Colombia.

## ROBRAHN, Erika Marion

*A ocupação pré-colonial do vale do Ribeira de Iguape, SP: os grupos ceramistas do médio curso*. Dissertação de Mestrado, FFLCH-USP, 1989.

Estudo dos sítios cerâmicos desta região do estado, associados à Tradição Itararé, com ênfase na análise das indústrias e do padrão de assentamento.

## UCHÔA, Dorath Pinto

Nota prévia sobre os sepultamentos do sambaqui de Piaçaguera. *Estudos de Pré-História Geral e Brasileira*, p. 487-492. Instituto de Pré-História da Univ. de São Paulo, 1969.

Apesar de o sambaqui de Piaçaguera ser considerado culturalmente muito pobre, é bastante rico a julgar pelo número de sepultamentos ali encontrados, que são apresentados e comentados em relação aos níveis estratigráficos, mobiliário funerário e distribuição.

*O sítio arqueológico de Piaçaguera (aspectos gerais)*. Monografia de Mestrado, FFLCH-USP, 1970.

Monografia abordando os aspectos culturais do sambaqui de Piaçaguera, município de Cubatão, na Baixada Santista. Procura demonstrar a continuidade de ocupação do sítio, além de inferir os padrões de subsistência. Após uma descrição do material encontrado, bem como métodos e técnicas utilizados, procede-se a uma análise dos artefatos, seguida da descrição e estudo dos sepultamentos e materiais associados.

Morfologia craniana do sítio arqueológico do Tenório. Resumo. *Suplemento de Ciência e Cultura* 23:152. S. Paulo, SBPC, 1971.

Estudo dos crânios exumados no sítio do Tenório, Ubatuba, onde a autora observa que não apresentam uma morfologia uniforme.

*Arqueologia de Piaçaguera e Tenório: análise de dois tipos de sítios pré-cerâmicos do litoral paulista*. Tese de Doutorado, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro, 1973.

Análise comparativa do sambaqui de Piaçaguera, localizado na Baixada Santista, com o acampamento conchífero do Tenório, Ubatuba, litoral norte. Após um detalhamento da metodologia e das técnicas de campo e laboratório, segue-se uma análise da morfologia e estrutura dos sítios, um inventário de seu conteúdo, com descrição e análise do material arqueológico e padrões de enterramento. Finaliza enfocando e comparando os aspectos culturais e biológicos dos grupos destes sítios.

Forma, estrutura e material arqueológico proveniente do sambaqui de Piaçaguera (Baixada Santista), São Paulo, Brasil. *Suplemento de Ciência e Cultura* 30:92-93, São Paulo, 1978.

Síntese baseada na morfologia, estrutura e no inventário do material deste sítio.

Contribuição ao estudo do *buraco mentoniano* em populações pré-históricas do litoral paulista: o sítio arqueológico do Tenório, Ubatuba, São Paulo, Brasil. *Revista de Pré-História* 1:31-51, Instituto de Pré-História da Univ. de São Paulo, 1979(a).

Análise de 20 mandíbulas provenientes do sítio do Tenório, com o intuito de contribuir para o estudo da morfologia das populações pré-cerâmicas e revitalizando, segundo a autora, a craniometria por meio de novos conceitos.

Estudos analíticos. In: *27 anos de preservação, pesquisa e ensino*. Catálogo da Exposição. Instituto de Pré-História

da Univ. de S. Paulo, 1979(b).

Síntese dos estudos publicados pelos pesquisadores do IPII até então.

Sinopse do "Arcaico" do litoral de São Paulo. In: Schmitz P.I., A.S. Barbosa & M.B. Ribeiro (eds.) *Temas de Arqueologia Brasileira 3: Arcaico do Litoral. Anuário de Divulgação Científica* 7:15-32. Goiânia, Instituto Goiano de Pré-História e Antropologia, Univ. Católica de Goiás, 1980.

Procurando estabelecer a ocupação do litoral paulista por populações pré-cabralinas dentro de uma sistematização em que se considerou tanto a perspectiva temporal quanto espacial, são enfatizados o ambiente explorado pelo homem, os aspectos culturais e as características morfológicas das populações. São listados um total de 133 sítios, incluindo as datações disponíveis. Os sítios escavados (Boguassu, Piaçaguera, Mar Casado, Maratuá, Buracão e Tenório) têm apresentadas sinteticamente suas características gerais.

Ocupação do litoral sul-sudeste brasileiro por grupos coletor - pescadores holocênicos. *Arquivos do Museu de História Natural* 6-7:133-143, Belo Horizonte, 1982.

Levantamento dos sítios arqueológicos do litoral paulista, acrescido de sítios da faixa costeira do Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina e Rio de Janeiro, na tentativa de estabelecer um quadro de ocupação da costa meridional brasileira por populações pré-históricas. Para tanto, são planificadas informações referentes a cronologia absoluta, condições de subsistência, padrões de assentamento, cultura material e características morfológicas das populações.

Coletores-pescadores do litoral meridional brasileiro. *Revista de Pré-História* 6:104-106, Instituto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1984.

Pequena sinopse dos assuntos discutidos na sessão coordenada sob o tema "Arqueologia do litoral meridional", na "Semana de Pré-História e Arqueologia", organizada pelo IPII no âmbito da 36a. Reunião Anual da SBPC, em junho de 1984.

Cadastro arqueológico do Estado de São Paulo. (m.s.; uma nota aparece nos Resumos da 4ª Reunião da SAB, Santos), 1987.

Cadastro de âmbito estadual, baseado em levantamento bibliográfico e documentação primária, feito para o CONDEPHAAT paulista, com o objetivo de reconhecer o patrimônio e estabelecer uma política de preservação destes bens culturais.

Programa de pesquisas arqueológicas na região de Rio Claro, SP. Resumos da 40a. Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. *Suplemento de Ciência e Cultura* 40(7):141, São Paulo, SBPC, 1988.

Resultados de levantamentos em alguns sítios líticos da região, e escavações preliminares no sítio Pau d'Alho.

UCHÔA, Dorath P. & Solange B. CALDARELLI

Petróglifos na região nordeste do Estado de São Paulo. *Pesquisas (Antropologia)* 31:25-42. São Leopoldo, Instituto Anchieta de Pesquisas/Unisinos, 1980.

Estudo das gravuras rupestres dos sítios abrigo Catingueiro e Santo Antonio, situados em Serra Azul, interior do Estado de S. Paulo. Considerados obra de um mesmo grupo cultural, os motivos foram tabulados, tendo nas pegadas, tanto humanas como de animais, seu motivo principal.

UCHÔA, Dorath P. & Mário DE FRANCISCO

Desgastes dentários em populações brasileiras extintas: o sambaqui de Piaçaguera, São Paulo, Brasil. *Arquivo de Anatomia e Antropologia* 38:147-157, Lisboa, 1980.

Análise de 23 mandíbulas e 19 maxilares provenientes do sambaqui de Piaçaguera, visando o estudo do desgaste da coroa dentária quanto à sua ocorrência entre os sexos e as diversas faixas etárias.

UCHÔA, Dorath P. & Caio D.R. GARCIA

Dentes de animais na cultura do sambaqui de Piaçaguera. *O Homem Antigo na América*, p. 29-40, Instituto de Pré-História da Univ. de São Paulo, 1971.

Estudo feito com 978 dentes de peixes, mamíferos e répteis, coletados neste sítio. Foram elaborados quadros de distribuição quantitativa, qualitativa e altimétrica, com o intuito de entender como este material foi usado pelo grupo.

Resultados preliminares do projeto de pesquisas arqueológicas no baixo curso do rio Ribeira (Cananéia-Iguape), litoral sul de São Paulo, Brasil. *Revista de Pré-História* 1:91-113, Instituto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1979.

Resultados de 3 etapas de campo, relacionando os 75 sítios cadastrados até então naquela área de grande concentração de sambaquis, apresentando condições de conservação, datações, composição faunística predominante, perfis esquemáticos e comentários geomorfológicos sobre a região.

Cadastramento dos sítios arqueológicos da Baixada Cananéia - Iguape, litoral sul do Estado de São Paulo, Brasil. *Revista de Arqueologia* 1(1):91-133, Belém, 1983.

Este trabalho visa estabelecer o quadro de ocupação do litoral sul do estado de S. Paulo por grupos de coletores-pescadores holocênicos. Foram cadastrados 107 sambaquis, que são listados com suas dimensões, tipo de sítio, composição principal, estado de conservação e datações C14.

Ilha do Casqueirinho, Estado de S. Paulo, Brasil: dados arqueológicos preliminares. *Revista de Arqueologia* 5:43-54, Curitiba, 1986.

A ilha do Casqueirinho, situada no município de Cubatão, em terrenos da COSIPA, apresenta evidências de duas ocupações distintas: os 5 sambaquis revelam a presença de grupos pré-históricos, e as ruínas de um forno de cal, que utilizava como matéria prima as conchas desses mesmos sítios, atividades econômicas do período colonial, por volta dos séculos XVII e XVIII.

UCHÔA, Dorath P. & Marília C. MELLO E ALVIM

Morfologia e incidência do toro mandibular nos construtores de sambaquis da costa meridional do Brasil. *Revista de Pré-História* 6:435-454. Instituto de Pré-História da Univ. de S. Paulo, 1984.

Estudo de 98 mandíbulas provenientes dos sambaquis Maratuá, Piaçaguera, Buracão, Brocoanha, Boa Vista e Boguassu I e II (todos das baixadas Santista e Cananéia-Iguape, SP), onde se examina a frequência, dimensões e grau de desenvolvimento do toro mandibular, sendo em seguida comparados com as séries provenientes do sambaqui de Cabeçuda, SC.

UCHÔA, Dorath P., Maria Carvalho de MELLO E ALVIM & João Carlos de Oliveira GOMES

"Demografia esquelética" dos construtores do sambaqui de Piaçaguera, SP, Brasil. *Dédalo* (publicações avulsas) 1:455-470, Museu de Arqueologia e Etnologia da Univ. de S. Paulo. (Publicado originalmente, de forma avulsa, pela Casa de Cultura de Santos, 1987), 1989.

Reconstituição demográfica do grupo que ocupou este sambaqui, baseada em 77 indivíduos, cujo perfil se caracteriza pela alta mortalidade infantil na fase de lactância, baixa mortalidade na fase de criança e sub-adulto e baixa longevidade, especialmente da mulher. A taxa bruta de mortalidade era aproximadamente 48%, e a média de filhos por mulher fértil 4,4.

UCHÔA, Dorath P. & Caio D.R. GARCIA, Cristina M. SCATAMACCHIA

O sítio cerâmico do Itaguá. Um sítio de contacto no litoral do Estado de São Paulo, Brasil. *Revista de Arqueologia* 2(2):51-59, Belém, 1984.

Pesquisa de salvamento em sítio cerâmico litorâneo relacionado à Tradição Tupiguarani, mas com evidências nítidas de contato com o europeu.

UCHÔA, Dorath P., Caio D.R. GARCIA, Gisela Y. SHIMIZU, Wellington B.C. DE-

LITTI & Waldyr MANTOVANI

Estudo das condições ecológicas e dos assentamentos humanos pré-históricos da região do complexo estuarino-lagunar da Cananéia. *Suplemento de Ciência e Cultura* 39(7):109. S. Paulo, SBPC, 1987.

Apresentação do projeto pluridisciplinar com o objetivo de estudar os ecossistemas atuais, assim como sua evolução e relações com os grupos humanos pré-históricos e sua subsistência.

UCHÔA, Dorath P., Gisela Y. SHIMIZU, Luis Octavio M. MACHADO, Emygdio L. de Araújo MONTEIRO FILHO,

Waldyr MANTOVANI, Wellington B. C. DELITTI & Márcia de F. RIBEIRO Projeto COSIPA/USP: Preservação arqueológica, ecológica e histórica da ilha do Casqueirinho, Cubatão, SP, Brasil. Sub-projeto: Programa de Recuperação e Manejo Ambiental. *Revista de Arqueologia* 5 (1):57-74. Rio de Janeiro, Sociedade de Arqueologia Brasileira, 1988.

Levantamento florístico e faunístico para fornecer subsídios para um melhor conhecimento do ambiente original do "homem do sambaqui", assim como para a recuperação ambiental da área, num projeto integrado de preservação e recuperação cultural-ambiental.

DE BLASIS, P. A. D. & Sílvia C. PIEDADE First evaluation of the Instituto de Pré-História archaeological research activities and its collections. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, S. Paulo, 1:165-188, 1991.

**ABSTRACT:** Created in 1952 by Paulo Duarte, the Instituto de Pré-História (IPH) has conducted archaeological research, mainly on shellmound sites from the São Paulo state seashore, until its integration with other similar institutions at the University in 1989, when the new Museu de Arqueologia e Etnologia (MAE) was generated. The research projects and collections produced are quickly described, and the listed and commented references cover most of the literature published through these 37 years of the IPH existence.

**UNITERMS:** Instituto de Pré-História. Archaeological collections. Archaeology of the state of São Paulo.



## Estudos Bibliográficos



## REFLEXÕES SOBRE A HISTÓRIA DA ARQUEOLOGIA (COLONIALISTA E NACIONALISTA) AFRICANA

Donizete Rodrigues \*

### Introdução

Até meados da década de 70, Glyn Daniel(1975) era praticamente o único interessado na história geral da Arqueologia. O motivo desse trabalho solitário era que muitos consideravam a Arqueologia como uma ciência em desenvolvimento e a sua história não merecia ainda grandes atenções.

A partir dessa época, embora baseadas num critério regional, surgem algumas obras dedicadas ao tema, como, por exemplo, as de Willey & Sabloff(1974, edição ampliada em 1980) e Klindt-Jensen(1975), enfocando respectivamente a Arqueologia americana e escandinava.

A história da Arqueologia Africana, por sua vez, já havia sido abordada em inúmeros artigos; no entanto, a grande maioria é de natureza regionalista e descritiva e não trata adequadamente o desenvolvimento dessa disciplina num contexto mais amplo. O livro editado por P. Robertshaw, *A History of African Archaeology*(1990; 378 páginas), vem finalmente preencher essa lacuna de maneira notável e, com uma extensa bibliografia(52 pp.), pode ser considerado a principal fonte de informação sobre o passado da Arqueologia no Continente Africano.

A obra *A History of African Archaeology* é dividida em três partes principais:

I - A primeira parte, composta de nove artigos, aborda o desenvolvimento da Arqueologia Africana, dividido por regiões e períodos cronológicos.

- "Estudos arqueológicos das origens humanas e pré-história na África"(J. Gowlett).

"O desenvolvimento da Arqueologia na África Oriental"(P. Robertshaw).

"Tecendo a trama das pesquisas sobre a Idade da Pedra na África Meridional"(J. Deacon); "História oculta: Arqueologia da Idade do Ferro na África Meridional"(M. Hall).

- "Estudo arqueológico do Quaternário recente no Horn da África"(S. Brandt & R. Fattovich).

- "Fases e facies na Arqueologia da África Central"(P. de Maret).

- "Arqueologia na África Ocidental anglófona"(F. Kense); "Paradigmas, objetivos e métodos em mudança na Arqueologia da África Ocidental francófona"(P. de Barros).

- "Soldados e burocratas: a história antiga da Arqueologia Pré-Histórica no Magrebe"(P. Sheppard).

II A segunda parte é composta por três "personal memoirs". Enquanto os artigos de T. Shaw e P. Shinnie são realmente depoimentos pessoais, o de D. Clark extrapola uma retrospectiva autobiográfica(já publicada em 1986), dando sua visão pessoal sobre a história da Arqueologia Africana.

III - A última parte do livro, composta de cinco artigos, trata das relações entre a Arqueologia e as disciplinas afins e situa o desenvolvimento da Arqueologia Africana no contexto mundial.

- "Egiptologia e Arqueologia: uma perspectiva africana"(O'Connor).

- "Tradições orais, Arqueologia e História: uma pequena reflexão histórica"(P. Schmidt).

"O estudo da arte rupestre na África"(W. Davis).

"Arqueologia Africana Ocidental: colonialismo e nacionalismo"(A. Holl).

(\*) Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo.

- "A história da Arqueologia Africana em perspectiva mundial"(B. Trigger).

Embora baseados num critério regional, esses autores situam o tema dentro de um contexto mais amplo, que envolve não só as mudanças de tendências na Antropologia e na Arqueologia européias e norte-americanas, mas também as particularidades sócio-econômicas e políticas de cada país africano no decorrer deste século. Esses dois fatores influenciaram de forma significativa o desenvolvimento da Arqueologia Africana.

Um tema bastante explorado nesta obra é a complexa interrelação entre teoria/centro e prática/periferia, propagada pela ideologia ocidental, segundo a qual o *centro*(Europa e Estados Unidos) é o "mundo civilizado", onde há o debate teórico, a formação e a divulgação do conhecimento científico. A *periferia*(África) é o "mundo não civilizado", onde não há história escrita e habitado por povos "primitivos" com mentalidades pré-lógicas. Os pesquisadores da área *core* trabalham na área periférica, colocando a teoria(Evolucionismo, Difusionismo, Funcionalismo) em prática, sendo os resultados das pesquisas utilizados para estimular novas teorias ou revisar as já existentes.

Outro tema tratado por todos os autores, onde os conceitos de teoria/centro e prática/periferia estão embutidos, é o contexto sócio-político no qual a Arqueologia Africana se desenvolveu, pois ninguém poderá negar o tremendo impacto provocado pelo Colonialismo e pelo Nacionalismo no desenvolvimento dos estudos arqueológicos, etnográficos e históricos na África. Tanto no Colonialismo como no Nacionalismo, o conhecimento científico era, e ainda é, utilizado para fundamentar as idéias político-ideológicas correntes.

### Arqueologia Colonialista

No período colonialista havia uma manipulação político-ideológica do conhecimento antropológico e arqueológico para a legitimação da prática colonial. A meta era "conhecer para melhor dominar", o que ilus-

tra a tradicional convergência entre saber e poder.

Para facilitar e justificar a dominação, os colonizadores brancos, baseando-se nos estudos etnológicos que eles próprios estimularam, criaram vários estereótipos do negro africano, considerando-o como uma "criança-adulta" e dotado de uma cultura primitiva, pervertida e estática(Leclerc, 1972; Gallo, 1988).

Os missionários, por sua vez, contribuíram de forma significativa com o Colonialismo. Segundo Kabengele(1986), "a evangelização prestou grandes serviços à colonização... e contribuiu eficazmente para destruir seus valores espirituais e culturais autênticos, com o pretexto de que eram pagãos"(p. 24-25). Assim, "em total desrespeito e flagrante violação à religião dos africanos, a preocupação cristã consistia em salvar as almas e deixar os corpos morrerem!"(p. 15-16).

A Arqueologia Colonialista, conceituada por Trigger(1984), da mesma forma que a Antropologia, considerava as culturas africanas como estáticas e incapazes de se auto-desenvolverem nos tempos pré-coloniais. A África era, portanto, vista como um museu vivo extremamente importante para compreender o passado primitivo do Homem.

As pesquisas arqueológicas desse período eram essencialmente direcionadas para o problema da indústria lítica nas diferentes regiões do continente. Esta preocupação refletia a posição colonialista da época, que estimulava as investigações sobre a "Idade da Pedra" a fim de caracterizar as culturas africanas como extremamente primitivas e, assim, justificar a dominação da minoria branca(alienígena) sobre a maioria negra(autóctone).

A Arqueologia Colonialista, para explicar os (inconvenientes) achados arqueológicos que testemunhavam a presença de culturas altamente complexas, apoiava-se na teoria do Difusionismo para afirmar que os grandes avanços culturais da África, ocorridos no período pré-colonial, foram provocados por "antigos colonizadores brancos" vindos do Oriente-Próximo e da Europa. Eram culturas desenvolvidas se impondo sobre o substrato cultural primitivo africano - essa explicação podia ser simples, mas era útil.

## Arqueologia Nacionalista

A Segunda Guerra Mundial foi um marco importante no processo de descolonização/libertação e na formação do movimento nacionalista africano (Kabengele, 1983, 1986).

Na década de 60, o movimento nacionalista começa a estimular a recuperação e revalorização do passado e das culturas da África. Os grandes projetos interdisciplinares - envolvendo arqueólogos, antropólogos e historiadores - centram seus esforços nos estudos de civilizações e impérios africanos, com organizações políticas complexas e com desenvolvimentos autônomos, para contrapor à idéia colonialista da "África selvagem".

A Arqueologia Africana, agora denominada nacionalista (Trigger, 1984), passa a enfatizar os estudos do passado mais recente em detrimento do Período da "Idade da Pedra" e, em particular, os vestígios que confirmam as conquistas políticas e culturais das civilizações africanas, agora com o apoio dos métodos de datação.

Os resultados desse trabalho interdisciplinar criaram uma imagem mais positiva da história pré-colonial africana e, conseqüentemente, reforçaram o processo de descolonização/libertação.

Por outro lado, e sem uma estreita relação com o Nacionalismo africano, intensificam-se as descobertas e os estudos de fósseis hominídeos e artefatos associados. A importância desses vestígios atraía pesquisadores de diferentes partes do Mundo, que viam na África a oportunidade de compreender melhor a evolução biológica e cultural da Humanidade.

Nesta mesma época, surgia nos Estados Unidos uma *New Archaeology* (ou Arqueologia Processual) inspirada no Evolucionismo, Funcionalismo e na Ecologia Cultural com novas perspectivas teórico-metodológicas e preocupada com o estudo de padrão de comportamento cultural de sociedades vivas, em contextos que podem fornecer informações úteis para a interpretação e ex-

plicação dos dados arqueológicos, ou seja, na formulação de modelos e aplicação de analogias etnográficas (Binford, 1962, 1989).

A Arqueologia Processual americana introduz então novas perspectivas etnoarqueológicas na África, abrangendo estudos sobre evolução humana, sistemas de adaptação, cultura material e, particularmente, sobre o modo de vida de grupos caçadores-coletores (Lee & DeVore, 1968). Além disso, por rejeitar a teoria do Difusionismo e enfatizar as mudanças dentro dos sistemas sócio-culturais, a Nova Arqueologia dá sustentação aos "modelos de desenvolvimento autônomo" defendidos pela Arqueologia Nacionalista Africana.

## Considerações Finais

Vimos que a pesquisa arqueológica e não só ela - foi moldada para servir aos interesses tanto do Colonialismo como do Nacionalismo africano. Para finalizar, é conveniente refletir um pouco sobre o papel da Arqueologia como prática ideológica, tema tão caro ao grupo de arqueólogos, liderado por Hodder (1986), que representa a jovem Arqueologia pós-Processual da "Escola de Cambridge" (Miller & Tilley, 1984; Shanks & Tilley, 1987a, 1987b).

Considerando que o conhecimento do passado é utilizado frequentemente como forma de poder, dominação e controle, a Arqueologia, como instrumento de investigação a serviço da ideologia dominante, enfatiza determinados aspectos do passado para apoiar os interesses e legitimar a dominação colonialista ou a libertação nacionalista.

Conforme ficou claro no decorrer deste ensaio bibliográfico, a Arqueologia não é um estudo passivo das culturas do passado. Assim, dificilmente será neutra e autônoma, pois opera dentro de um contexto sócio-cultural mais amplo e desempenha um papel ativo nos processos de mudanças sociais.

## Referências bibliográficas

- BINFORD, Lewis. Archaeology as Anthropology. *American Antiquity*, 28(2): 217-227, 1962.
- BINFORD, Lewis. *Debating Archaeology*. San Diego, Academic Press, 1989.
- CLARK, Desmond. Archaeological retrospect. *Antiquity*, 60: 179-188, 1986.
- DANIEL, Glyn. *A Hundred and Fifty Years of Archaeology*. London, Duckworth, 1975.
- GALLO, Donato. *Antropologia e Colonialismo: o saber português*. Lisboa, Edição Heptágono, 1988.
- HODDER, Ian. *Reading the Past: current approaches to Archaeology*. Cambridge, Cambridge University Press, 1986.
- KABENGELE, Munanga. Antropologia Africana: mito ou realidade?. *Revista de Antropologia*, (26): 151-160, 1983.
- KABENGELE, Munanga. *Negritude: usos e sentidos*. São Paulo, Editora Ática, 1986.
- KLINDT-JENSEN, O. *A History of Scandinavian Archaeology*. London, Thames & Hudson, 1975.
- LECLERC, Gérard. *Anthropologie et Colonialisme: essai sur l'histoire de l'africanisme*. Paris, Fayard, 1972.
- LEE, R.B. & DEVORE, I.(eds). *Man the Hunter*. Chicago, Aldine, 1968.
- MILLER, Daniel & TILLEY, Christopher(eds). *Ideology, Power and Prehistory*. Cambridge, Cambridge University Press, 1984.
- ROBERTSHAW, Peter(ed). *A History of African Archaeology*. London, James Currey, 1990.
- SHANKS, Michael & TILLEY, Christopher. *Social Theory and Archaeology*. Albuquerque, University of New Mexico Press, 1987a.
- SHANKS, Michael & TILLEY, Christopher. *Re-Constructing Archaeology: theory and practice*. Cambridge, Cambridge University Press, 1987b.
- TRIGGER, Bruce. Alternative Archaeologies: nationalist, colonialist, imperialist. *Mun*(n.s.), 19: 355-370, 1984.
- WILLEY, Gordon & SABLÖFF, Jeremy. *A History of American Archaeology*. New York, Freedman and Company, 1980.

Recebido para publicação em 30 de outubro de 1991.

## RESENHA

NICOLET, Claude. *Rendre à Cesar. Economie et société dans la Rome Antique*. Ed. Gallimard, 1988, 319 p.

Maria Luiza Corassin\*

Um título curioso foi escolhido por Claude Nicolet para seu mais recente livro, que reúne quatro capítulos de sua autoria extraídos de diferentes obras coletivas.

“É possível escrever uma história econômica da Antiguidade romana?” Esta é a questão inicial colocada na introdução de caráter historiográfico. Uma revisão dos eruditos que do século XVI ao XVIII tocaram em problemas referentes à economia antiga nos conduz ao século XIX, com o debate entre “primitivistas” e “modernistas” chegando até o século XX, com as grandes sínteses de Tenney Frank, Rostovtzeff e a “Biblioteca di Storia Economica” de Vilfredo Pareto. Nicolet conclui que: “Les Anciens ne sont pas les Modernes; mais ils ne sont pas, non plus, des habitants d’une autre planète” (p. 38). Portanto, fazer o inventário das semelhanças entre a economia dos antigos e dos modernos também pode ser instrutivo, procurando o “continuum”, a “longa duração”, a invariante.

O primeiro capítulo foi publicado como “Economy, Trade, Agriculture” na *Cambridge Ancient History*, v. IX, cap. XVI (Cambridge University Press). Nele são estudadas as transformações ocorridas no período final da República (133-43 a.C.), limitadas espacialmente à Itália e seu centro político, Roma.

Nicolet considera impossível estudar a economia antiga independentemente do tipo de sociedade e das formas políticas dentro das quais se desenvolve. Os homens se apresentam, nesta sociedade, não somente como produtores ou consumidores, detentores de capital ou assalariados, mas ainda como homens livres ou escravos, romanos ou “aliados” (isto é, súditos, pelo menos até 89 a.C.). O status social não resulta apenas da posição dentro do processo econômico, mas

do papel (hereditário ou não) que a própria organização da cidade lhe reservava.

Este status social fortemente demarcado no Direito, com privilégios e proibições, é por consequência menos econômico que cívico, embora certos fatos econômicos (a propriedade, por exemplo) sejam determinantes para sua definição. Por outro lado influi diretamente sobre a economia: disto são exemplos a proibição de que certos grupos (as “ordines superiores”) exerçam determinadas atividades, a abundância ou rarefação de mão-de-obra escrava em função das conquistas. Seria necessário, portanto, delimitar as influências recíprocas entre as duas séries de fatos; mas seria ilusório procurar um modelo de “economia antiga”, pois tais interações não são exclusivas daquele período da História, podendo caracterizar também economias “modernas”

A partir desses pressupostos, o ensaio contém uma síntese dos aspectos ligados à agricultura, indústria, artesanato, comércio, rede viária, problemas de endividamento rural e urbano. Destinado originalmente a integrar um grande manual como a *Cambridge Ancient History*, apresenta um caráter informativo, fornecendo um quadro atualizado de tais questões.

Na segunda contribuição, “La pensée économique des Romains. République et Haut-Empire”, publicado em L. Firpo (Ed.) - *Storia delle idee politiche, economiche e sociali* (Turim: UTET, 1982. t.i. p. 877-960), é feita uma releitura das fontes, procurando penetrar no interior do sistema de pensamento, de valores e de referências sobre economia em Roma. Por pensamento econômico Nicolet designa toda forma de discurso concernente ao que a linguagem comum hoje denomina economia, ou seja, a produção, troca e consumo de bens e serviços. Os romanos conheciam esta palavra sob a forma do plural neutro “oconomica” e a empregavam em sentido restrito: tudo o que dizia

(\*) Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.

respeito à fortuna pessoal, como gerir e aumentar o patrimônio.

Do conjunto de fontes escritas transmitidas pela Antiguidade romana é possível retirar informações de primeira mão sobre a história econômica daquela época. Quais foram as fontes utilizadas pelos autores que mencionam tais dados? Pela natureza de suas instituições, Roma era obrigada a cifrar grande número destes dados econômicos. Tudo baseava-se, pelo menos até o início do Império, sobre o censo dos cidadãos, operação indispensável à vida da cidade. A serviço dos magistrados desenvolve-se uma administração que mantinha atualizados diversos elementos de tipo estatístico. Daí ser espantosa a ausência quase total de uma literatura de tipo econômico. Entre as obras de tipo técnico remanescentes, podem ser levantados alguns livros referentes à metrologia, tratados jurídicos de agrimensura, de arquitetura, mas não se conhece nenhum tratado sobre comércio ou contabilidade nem uma reflexão geral sobre economia. O problema da ausência de fontes documentais relativas ao pensamento econômico não se deve ao acaso de uma transmissão lacunosa, mas aos próprios limites que a mentalidade romana colocava a todo discurso de tal tipo.

É forçoso, portanto, recorrer a informações esporádicas contidas em quatro gêneros de obras: a literatura sobre agricultura, relativamente bem conservada; a literatura de tipo filosófico ou moral; textos de orientação mais política, onde são debatidas questões fiscais ou orçamentárias; textos jurídicos e normativos. Nelas encontram-se dados dispersos e circunstanciais referentes à natureza da economia antiga e suas relações com aspectos da vida cívica, política ou social.

Dentro destas premissas, são analisadas a agricultura, a moeda, as leis suntuárias e frumentárias, a crematística e a política fiscal de Roma.

De F. Millar & E. Segal (Ed.) *Caesar Augustus, Seven Aspects*. Oxford: University Press, 1984. p. 89-128, provém o capítulo seguinte: "Augustus. Government and the propertied classes" Inúmeras questões são propostas: qual a composição destas classes de proprietários no período? quem possui o quê? quais grupos formavam? quais suas relações com o governo? qual a participação direta dos indivíduos, ligada ou

não à riqueza, nas decisões e na administração? qual a política do novo governo em relação à riqueza?

Nicolet, que é autor de brilhante e definitivo estudo sobre a ordem equestre na República romana (baseado em exaustiva análise das carreiras de personagens equestres conhecidos), adverte que somente estudos muito minuciosos, fundamentados na prosopografia, poderiam mostrar-se durante os quarenta anos do reinado de Augusto houve transformações profundas na composição dos diversos níveis de proprietários, bem como na natureza de seus patrimônios e dos meios de aquisição destes. Dois fatos tornam difícil tal análise: as lacunas de documentação e a evidência de que os indivíduos não poderiam ser enquadrados em categorias puramente econômicas. Frequentemente conhecemos as personagens somente pelas funções que exerceram, pela sua qualidade (libertos, cavaleiros, senadores), pelas liberalidades recebidas ou oferecidas por elas. Não é viável uma análise sócio-profissional nem para a época de Augusto nem para a República.

A parte fundamental deste estudo traça um quadro das ordens senatorial e equestre na época augustana, mostrando o aprofundamento da diferenciação entre os dois grupos, através da adoção de medidas como a exigência de um censo mínimo para os senadores. As diferentes áreas de atividades reservadas à carreira equestre também são analisadas.

O A. nega a existência, por parte do poder, de uma política em favor dos senhores de escravos ou da propriedade rural, pois não encontrou medidas neste sentido na legislação da época.

O último capítulo da obra consiste, tal como o primeiro, de uma contribuição destinada a um manual, publicado como "Il modello imperiale romano" em A. Momigliano & A. Schiavone (Ed.) *Storia di Roma* (Turim, Einaudi. v. 2). O seu objetivo é analisar o modelo de funcionamento da grande máquina que chamamos Alto Império, o qual implicava ao mesmo tempo no levantamento dos recursos em homens e bens, no estabelecimento de uma regra e portanto no consenso daqueles que eram subordinados, ou seja, num fiscalismo e num Direito. Daí o "dar a César" do título do livro.

O conhecimento do espaço, a exploração dos limites, a elaboração de mapas, iti-

nerários e cadastros significavam para Roma o controle e a exploração das populações e recursos colocados sob seu domínio. Examinando as relações entre centro e periferia, Nicolet conclui que a paz romana manteve-se nos dois primeiros séculos, com uma admirável economia de meios e a pressão fiscal nunca excedeu os limites do suportável.

Um exército espalhado por cerca de 10.000 km de fronteiras, organizado e comandado de maneira unitária; uma rede de funcionários civis integrados em organogramas e quadros de promoções determinados e geridos por Roma; contas, relatórios, declarações e registros estabelecidos em todas as partes do Império segundo instruções do poder central todos estes elementos repre-

sentavam a unidade e a universalidade do Império. Paralelamente, o particularismo e o pluralismo das cidades e etnias sobrevivia à instauração do poder único. O respeito às tradições e o reconhecimento de direitos faziam da dominação romana uma espécie de grande aglomerado, no qual muitas pequenas comunidades podiam manter a ilusão de serem soberanas. Mas acima das diversidades, havia a *maiestas populi romani*.

Pela riqueza do conteúdo deste livro, do qual podemos somente dar uma pequena idéia, "Rendre à César" se constitui num ensaio de leitura estimulante, no qual são colocadas pelo autor questões fecundas que conduzem a uma interessante releitura das fontes textuais.

*Recebido para publicação em 29 de novembro de 1991.*



Notas



## PROJETO "MUSEU VAI À ESCOLA À NOITE"

O MAE possui um horário, devido a questões de infraestrutura, que não permite o atendimento de alunos do curso noturno.

Com o intuito de atender a esse público foi criado o projeto "Museu vai à Escola à noite". Ele se propõe principalmente a:

1. Apresentar e discutir o papel do museu como instituição cultural onde se preserva, estuda e divulga a cultura material de diferentes povos;

2. Abordar o objeto (artefato) não só como suporte material de informações, mas também como parte de um "universo sócio-cultural" construído através do processo de trabalho do homem;

3. Relacionar o estudo do documento material, representado pelo objeto (e guardado no museu), com outros tipos de documentos.

Para desenvolver esse projeto foram criados "kits" que tanto podem ser usados diretamente pela equipe da Seção Educação do MAE (SE/MAE) nas escolas, como emprestados a professores previamente treinados. Eles se compõem de artefatos líticos e cerâmicos (réplicas e autênticos) e também de material de apoio composto por cartazes e textos<sup>1</sup>

Esse trabalho desenvolveu-se inicialmente como um "Projeto Piloto" (1989-90). Foram três as escolas escolhidas pela SE, atingindo-se cerca de quatrocentos alunos de 1ª e 2ª graus da rede estadual de ensino.

A sistemática utilizada nesse projeto é a seguinte:

1. Os alunos, sentados no chão, têm a oportunidade de um contato direto com os objetos do "kit", manuseando-os, questionando-os e propondo hipóteses sobre dados concretos observáveis na própria peça (por ex: identificação da matéria-prima, da técnica de produção, etc);

2. À medida que os objetos vão sendo "descobertos e analisados" o educador vai introduzindo comentários sobre a metodologia

que o arqueólogo utiliza em seu trabalho, o qual se baseia também, inicialmente, no manuseio e no questionamento do artefato, na interrogação e na proposição de hipóteses a seu respeito. A grosso modo, os alunos estão passando por essa experimentação.

3. Há um aprofundamento sobre as questões do trabalho do arqueólogo no campo, no laboratório ou no gabinete ao serem introduzidas outras fontes utilizadas pelo arqueólogo na busca da contextualização do objeto (artefato), por ex.: os alunos manuseiam uma lâmpada usada no Mediterrâneo Antigo, é utilizado, então, um cartaz com representação figurada de vaso cerâmico apresentando uma cena em que o objeto está sendo empregado. Em seguida, são lidos e interpretados trechos contemporâneos ao artefato, onde é mencionada a sua utilização.

4. O artefato passa, então, aos olhos dos alunos, a pertencer a um processo concreto e compreensível, deixando a excepcionalidade que para muitos tem ao ser "exposto em museu". Partindo desse elemento se tenta mostrar a instituição museu não como local onde "se guardam coisas velhas e raras", mas uma instituição viva e dinâmica.

Numa segunda fase, o projeto constituiu-se num "Treinamento de professores" que, interessados em aplicá-lo em suas escolas, procuraram a SE (1990-91).

Os professores passam pelo seguinte processo:

1. Participam de todas as atividades práticas que os alunos também vivenciam na sala de aula;

2. Desenvolvem leituras e debates sobre os principais conceitos empregados no decorrer do trabalho, por ex: Arqueologia, Cultura, Etnocentrismo, Museu, etc.;

3. Como tarefa final do treinamento, os professores elaboram uma atividade compatibilizando sua realidade escolar à proposta educativa do projeto "Museu vai à Escola à noite"

Ao passar por estas três etapas, o pro-

(1) Este material encontra-se acondicionado em caixas e pastas especialmente montadas para esse fim pelo funcionário do MAE Jonas Ribeiro da Campos.

fessor encontra-se apto para aplicar o projeto. Pode tomar emprestado um dos “kits” existentes na SE, com o compromisso de remeter-nos a avaliação global do seu trabalho<sup>2</sup>

Até o momento foram realizados três treinamentos; para o próximo ano estão previstos mais dois. Há perspectivas de ampliar-

mos este programa para professores que lecionam no período diurno que, neste caso, deverão se comprometer em acompanhar seus alunos à sala “Mariano Carneiro da Cunha”, do MAE/USP.

*Judith Mader Elazari*

*Recebido para publicação em 5 de novembro de 1991.*

(2) A SE possui três “kits”; mas dois estão em fase de elaboração.

## Crônica do Museu



## CRÔNICA DO MUSEU - 1990

A Crônica do Museu tem por finalidade a divulgação das atividades institucionais em que se destacam a docência e eventos, visto que as pesquisas de campo, laboratório, gabinete e em bibliotecas, desenvolvidas por seu corpo docente e técnico, têm outro canal de divulgação sob a forma de artigos e comunicações.

### Docência

As atividades docentes desenvolvidas pelo MAE são abrangentes e vão desde a formação inicial de estagiários à orientação de alunos em nível de mestrado e doutorado, incluindo a realização de cursos e palestras.

O MAE é responsável pelo curso de Pós-Graduação de Arqueologia, tendo colaborado com outros departamentos no oferecimento de cursos de graduação. Ministrou também cursos de extensão universitária e difusão cultural, destinados não apenas ao público estudantil como à comunidade em geral.

### Cursos de Pós-Graduação

- Arqueologia e circulação monetária na Sicília Antiga.
- Demarcação territorial de populações pré-históricas.
- Arqueologia e religião: o caso da Sicília colonial.
- Tecnologia lítica: a pedra lascada como documento arqueológico.

### Cursos de Graduação

- Introdução à Arqueologia Brasileira Depto. de Antropologia - FFLCH/USP
- Homem e espaço na Pré-História: uma introdução à Geo-Arqueologia Depto. de Geografia FFLCH/USP
- Pré-História do Brasil - Depto. de História - FFLCH / USP

### Cursos de Extensão Universitária

- Museu de Arqueologia e Etnologia: acervo e pesquisa MAE.
- A evolução do homem e seu meio-ambiente MAE.
- Curadoria etnográfica e estudos de cultura material: o trabalho do antropólogo em museus MAE.
- Arqueologia e História do Mediterrâneo Antigo - UNESP-Araraquara.
- A iluminação na antiguidade greco-romana - MAE.
- Metodologia e técnicas de campo: Brasil e França MAE.
- Estudos de cultura material e sistemas simbólicos MAE.
- O Museu como veículo de preservação do patrimônio e divulgação das pesquisas científicas - Museu de Iguape, SP.
- Museologia: novos enfoques MAE.
- Documentação em museus: sistemas para controle de coleções - MAE.

### Cursos de Difusão Cultural

O trabalho educativo em Museus: o Serviço Educativo do MAE/USP MAE.

A arte pré-histórica: estatuetas e pinturas rupestres MAE.

Arqueologia Histórica e as pesquisas no Estado de São Paulo - MAE.

### Eventos

- *Museu de Iguape.*

Inauguração da exposição: "A ocupação indígena do Baixo Vale do Ribeira", que reabriu o Museu de Iguape, reestruturado com a assessoria científica do MAE, através de um convênio entre a Prefeitura de Iguape e a Universidade de São Paulo e como parte de Projeto de Pesquisa que está sendo desenvolvido na região. Apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de

São Paulo (FAPESP).

- *Exposição Itinerante do MAE.*

*A exposição "Índios do Brasil: fotos indígenas dos museus de Etnologia de Dresden e de Leipzig", apresentando a documentação fotográfica sobre as expedições etnográficas alemãs no Brasil, no primeiro quartel do séc. XX. Este material foi apresentado na Alemanha em 1983/84, por ocasião do centenário do nascimento de C. Nimuendaju.*

#### **Aquisição de acervo**

Doação do Museum für Völkerkunde Dresden e Leipzig, Alemanha, através do

Prof. Dr. Klaus-Peter Kästner, Chefe do Setor Americanista do Museu de Etnologia de Dresden:

- 115 cópias de fotos históricas "Índios do Brasil Fotos Históricas dos Museus Etnológicos de Dresden e Leipzig" e mais 3 mapas (cópias fotográficas) referentes a roteiro da expedição/viagem e área de trabalhos de I. e S. Wachner, território tribal dos Ticuna, no Alto Amazonas.

Doação da Sra. Yvone Hélène Rosenfeld  
18 peças etnográficas:

- utensílios, objetos de adorno, brinquedos Karajá, Krahô, Bororo.

Doação do Sr. Ernesto Wolf 99 peças arqueológicas:

cerâmica da área do Circumcaribe  
3 peças.

peças de vidro soprado e opasta vítrea: objetos de adorno e vasilhas África, Etrúria, Egito 95 peças.

- Conta cerâmica - Egito? 1 peça.

## REVISTA DO MUSEU DE ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

### Regulamento

#### Objetivos

A Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia - USP (RMAE), de periodicidade anual, destina-se à publicação de trabalhos originais inéditos, versando sobre arqueologia, etnologia e museologia, com ênfase em África, América, Mediterrâneo e Médio-Oriente. Excepcionalmente, poderão ser aceitos trabalhos já publicados, para republicação em português.

#### Constituição

A RMAE terá as seguintes seções:

- artigos: trabalhos de pesquisa
- estudos de curadoria: levantamentos e comentários sobre acervos arqueológicos e etnográficos; estudos sobre peças e coleções
- estudos bibliográficos: ensaios e resenhas
- notas: projetos e resultados preliminares de pesquisas
- crônica do Museu: docência; eventos institucionais; aquisições de acervo

#### Instruções aos autores

- Os originais devem ser enviados ao Editor até 31 de maio do ano da publicação, acompanhados do nome, endereço e telefone dos autores.

#### Artigos

- Os artigos (30 páginas no máximo, incluindo tabelas, mapas e ilustrações) podem ser escritos em português, inglês, espanhol, francês ou italiano. São necessários um

original e uma cópia (xerox ou equivalente). Este material não será devolvido.

Serão fornecidas gratuitamente 20 separatas.

- O original deve ser datilografado em papel branco com espaço duplo:

a) As margens devem ser largas (cerca de 3cm).

b) A primeira folha deverá conter: 1) título; 2) nome dos autores e instituições a que pertencem; 3) um resumo bilingue (inglês/português) de, no máximo, 10 linhas, contendo objetivos, metodologia e resultados; 4) unitermos (palavras ou expressões que identifiquem o conteúdo do artigo).

c) As figuras devem ser feitas em papel vegetal, com tinta nanquim (original e cópia). Na elaboração das figuras, gráficos, tabelas, e fotografias (estas somente em branco e preto) deve-se levar em conta as dimensões úteis da Revista (18 x 27 cm) a fim de que, no caso de redução, não se tornem ilegíveis;

d) Escalas gráficas deverão ser sempre utilizadas em lugar de escalas numéricas.

e) As notas, numeradas na ordem em que aparecem no original, devem constar de uma lista anexada ao fim do original, juntamente com os agradecimentos, apêndices, legendas das figuras e tabelas.

f) As notas de rodapé não deverão conter referências bibliográficas. Caso seja necessária alguma citação bibliográfica, esta deverá ser inserida no próprio texto, entre parênteses, remetendo o autor à bibliografia. Ex.: (Barradas, 1968: 120-190).

g) A bibliografia seguirá a ordem alfabética pelo sobrenome do autor citado em primeiro lugar.

Ex.: BOCQUET, A. Lake bottom archaeology. *Scientific American* 240 (2): 56-75, 1979.

SANOJA, M. e I. VARGAS. *Antigas formaciones y modos de producción venezo-*

lanos, Monte Avila, Editores, Caracas, 1978.

*Estudos de curadoria*

- 30 páginas no máximo, incluindo tabelas, mapas e ilustrações. Deverão conter título e resumo em inglês de, no máximo, 10 linhas e unitermos.

*Estudos bibliográficos*

- a) ensaios: 15 páginas, no máximo.
- b) resenhas: 5 páginas, no máximo.

*Notas*

- 2 páginas, no máximo.

## Regulations

### Aims

The Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia (RMAE) publishes (annually) original works, not published elsewhere, on archaeology, ethnology and museology, with emphasis on Africa, America, Mediterranean Europe and Middle East. Exceptionally, Portuguese translations of papers already published may be considered.

### Organization

The RMAE will have the following sections:

- articles: research works
- curatorship studies: surveys and comments on archaeological and ethnographical material; studies of artifacts and collections
- bibliographical studies: essays and reviews
- notes: research projects and preliminary reports
- Museum chronicle: educational activities, events, new acquisitions

### Instructions to the authors

The originals will be sent to the Editor before May 31 of the publication year, with the authors' names, addresses, telephone numbers.

### Articles

The articles (30 pages at most, including tables, maps and illustrations) may be written in Portuguese, English, Spanish, French or Italian. The original manuscript and one copy are needed (xerox or equivalent) and will not be sent back.

- 20 free offprints will be provided.
- The original should be typewritten, on white paper, double spaced:
  - a) Margins must be wide (about 3cm).
  - b) The first page should contain: 1) the title of the work; the names of the authors, and the institutions to which they belong; 3) a bilingual abstract (Portuguese/English) having no more than 10 lines, containing aims, methodology and results. The Editors

will prepare the abstract in Portuguese for foreign authors; 4) uniterms (words or expressions that identify the subject matter of the article).

c) Drawings should be made with india ink on drawing paper (original and copy). In preparing drawings, graphs, tables and (black and white) photographs, the working dimensions of RMAE (18x27cm) must be kept in mind so that, upon reduction, they do not become illegible.

d) Graphical scales should always be used instead of numerical ones.

e) Footnotes and references, numbered in the order of appearance in the manuscript, should form a single list. The list, as well as acknowledgements, appendices, figure legends and tables, should be put at the end of the manuscript.

f) Footnotes are not supposed to contain bibliographical references. In case a bibliographical reference is necessary, it should be inserted in the text between parenthesis, sending the reader to the bibliography. For instance: (Barradas, 1968:120-180).

g) The references should follow the alphabetical order (firstnamed author).

Examples: BOCQUET, A., Lake bottom archaeology. *Scientific American* 240(2):56-75.

SANOJA, M. e I. VARGAS, *Antiguas formaciones y modos de producción venezolanos*. Monte Avila Editores, Caracas, 1978.

### Curatorship Studies

30 pages at most, including tables, maps and illustrations. It should contain title, abstract (English), having no more than 10 lines, and uniterms.

### Bibliographical Studies

- a) essays: 15 pages at most.
- b) reviews: 5 pages at most.

### Notes

2 pages at most.



Digitação:  
*Seção de Processamento de Dados do MAE.*

Editoração Eletrônica:  
*Anamar Composição Gráfica Ltda.*  
*Tel.: 259-5568 - S. Paulo SP*



IMPRESSÃO E ACABAMENTO  
SÃO PAULO INDÚSTRIA GRÁFICA E EDITORA S/A  
Rua Barão de Ladário, 226 - 03010 - S. Paulo, SP, Brasil

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

**Reitor: Prof. Dr. Roberto Leal Lobo e Silva Filho**

**Vice-Reitor: Prof. Dr. Ruy Laurenti**

**MUSEU DE ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA**

**Diretor: Prof. Dr. José Jobson de Andrade Arruda**

**Conselho Deliberativo: Prof. Dr. José Jobson de Andrade Arruda**

**Prof. Dr. José Luiz de Moraes**

**Profa. Dra. Maria Beatriz Borba Florenzano**

**Profa. Dra. Thekla Hartmann**

**Profa. Dra. Maria Isabel D'Agostino Fleming**

**Profa. Dra. Elaine Farias Veloso Hirata**

**Profa. Marisa Coutinho Afonso**

**Profa. Dra. Silvia Maranca**

**Prof. Dr. Kabengele Munanga**

**Prof. Dr. Ulpiano Toledo Bezerra de Menezes**

**Profa. Dra. Dominique T. Galois**

**Profa. Dra. Lux B. Vidal**

**Este número contou com o auxílio financeiro da Comissão de Credenciamento de Revistas Científicas da USP e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).**

