

“Você é o que você come”
Aspectos da subsistência no Sambaqui do Moa –
Saquarema/RJ

Maura Imazio da Silveira

Orientadora: Profa. Dra. Silvia Maranca

**Tese apresentada à Área interdepartamental
de Arqueologia da Faculdade de Filosofia,
Letras e Ciências Humanas da Universidade
de São Paulo para obtenção do título de
Doutor em Arqueologia**

SÃO PAULO - SP

Junho - 2001

Clotário, Marlen, Anna e Agata.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para realização deste trabalho. Diante da impossibilidade de nominar todos, citarei apenas os que tiveram participação mais direta.

Em primeiro lugar gostaria de agradecer imensamente a Dra. Silvia Maranca pela orientação e colaboração. Agradeço ainda o empenho, a paciência, e a compreensão, sua participação foi decisiva, graças a seu apoio e amizade nas horas mais difíceis eu consegui concluir a tese. Sou eternamente grata.

Agradeço a Dra. Lina Kneip a generosidade e a colaboração, pois além de convidar-me para realizar o salvamento, acompanhou-o passo a passo, estando sempre pronta a ajudar e orientar. Sua participação foi fundamental para o bom andamento da pesquisa. Minha admiração e meus sinceros agradecimentos.

Agradeço o apoio, orientação e colaboração recebidos pela Dra. Anna Roosevelt. Sua contribuição para minha formação foi inestimável, me incentivando e ajudando a crescer profissionalmente e como ser humano, nos tornamos boas amigas. Este trabalho é também dedicado a ela juntamente com a minha gratidão.

A Profa. Rosana Najar do Iphan do Rio de Janeiro, meus sinceros agradecimentos pela colaboração e contribuição com o desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço especialmente a colaboração e o apoio recebidos pelos amigos arqueólogos que participaram dos trabalhos de campo e laboratório: Teresa Portela, Cristina Leal, Elizabeth Silva, Claudia Rodrigues, Lidie L. Silva, Débora Barbosa, Jorge Marcelo, Roberto Noia, Teresa Franco, Angela Buarque e Cintia Jalles, a participação de todos foi além de excelente, animadora.

Agradeço:

Ao Dr. Loius Chaix e ao Prof. Albérico Nogueira do Museu de Hist. Natural de Genebra, e a Dra. Maria Amélia da UFRRJ pela visita ao sítio e pelas sugestões.

Ao Dr. Benedito Francisco que gentilmente ofereceu e disponibilizou os dados de sua tese de doutorado sobre a geologia de Saquarema.

Ao meu irmão Maurizio Imazio que generosamente cedeu sua casa para que ficássemos alojados durante os trabalhos de campo e laboratório. E ainda colaborou juntamente com Adriana Russi nos trabalhos de campo.

Aos trabalhadores que, durante os 6 meses da pesquisa de campo, me acompanharam dia após dia: S. Alexandre Abreu e ao Junior “Coelho” meus sinceros agradecimentos.

Ao Jorge Silva, proprietário do terreno, agradeço o consentimento dado, permitindo a realização deste trabalho, como também o incentivo e o interesse através de suas visitas ao sítio.

Aos moradores das redondezas, em especial gostaria de agradecer ao S. Pedro V. Batista e D. Selma, S. José Amâncio Ferreira Neto, a Madalena e a D. Dalila Gonçalves, que tantas vezes me visitaram e ajudaram. Ao Luiz Tadeu da Silva Pereira pelo interesse e colaboração, ao Daniel (pai e filho), Munduca, Wanda, Adelson, Amparo e Nino, Zé Mauricio, Mateus e Madalena, D. Tereza, S. João, Selma, Mara, Mauro e Marriane, D. Ieda, Arthur, Yasmin, André, muito obrigada pelo interesse em meu trabalho. A colaboração, o carinho e o respeito de todos foi extremamente gratificante. Muito obrigado a todos.

Tenho muito a agradecer à Regina Faria, que pacientemente me ajudou com o Access, tabelas e também inseriu as imagens na tese, ao Luis Barbosa pela digitalização dos mapas e de todas as figuras, ao Jorge Mardock pelos desenhos caprichados, e a Cristina Sampaio por escanear às fotos. A contribuição deles foi decisiva para a boa qualidade visual da tese. Ao Daniel F. Lopes que leu, revisou e discutiu comigo os originais. Suas críticas e sugestões, além do apoio foram de inestimável valia. A Vera Guapindaia que leu e corrigiu os originais, e a Edithe Pereira que não mediu esforços me ajudando em todos os aspectos para finalização da tese, agradeço imensamente pela amizade e colaboração.

Quero agradecer o apoio e a colaboração direta recebida dos colegas:

Cândida Barros, Marlucia Martins, Lucia Hussak e Márcio Meira, Carlos e Wagner do Museu Goeldi/Pará; Sandranami Amenomori, Levy Figuti, Marisa Afonso, Dorath Pinto Uchôa, Madalena e Neliana, do MAE/USP (Museu de Arqueologia e etnologia); Maria Dulce Gaspar, Cristina Tenório, Márcia Barbosa, Débora Barbosa do Museu Nacional do Rio de Janeiro. Agradeço a todos pela amizade e colaboração.

Ao Dr. Peter Mann de Toledo - Diretor do Museu Goeldi/ Pará que teve a generosidade de me liberar de certos encargos para que pudesse trabalhar nesta tese, muito obrigado pela compreensão e apoio.

Gostaria ainda de agradecer ao Museu Goeldi/CNPq e ao Museu de Arqueologia e Etnologia/USP por fornecer a infra-estrutura necessária para o desenvolvimento deste trabalho.

Alguns amigos juntamente com meus pais, Tetê e Ágata foram especialmente importantes para que eu pudesse manter equilíbrio e serenidade durante estes anos: Ana Túlio, Teresa Portela, Cristina Leal, Kitty Machado, Rejane C. Araújo, Ignez Maricondi, Lucilia Kotez, Julia Ramos, Cintia Jalles, Flavinho, Cida Lopes, ao pessoal do Rita e do grupo da “Quentinha”, à todos meu muitíssimo obrigada.

Agradeço as minhas médicas e terapeutas do corpo e da alma: Melânia Sidorak, Norma e Meta Loei. Obrigado pelos cuidados, apoio, compreensão e carinho.

E por último mas não os últimos, um agradecimento super especial para os meus pais, Clotário e Marlen. A realização deste trabalho só foi possível porque pude contar com o apoio, o incentivo, e a colaboração dos meus pais. A eles eu dedico este trabalho.

ÍNDICE

RESUMO

INTRODUÇÃO.....1

I - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA - SAMBAQUIS

1 - A Cultura Sambaqueira no Brasil 5

2 - Sambaquis de Saquarema - Histórico das pesquisas arqueológicas11

II - A ALIMENTAÇÃO COMO UM ASPECTO CULTURAL16

III - OBJETIVOS e JUSTIFICATIVA22

IV - CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL:

1 - O Litoral do Rio de Janeiro: de Cabo Frio a Ilha Grande.....25

2 - Região dos Lagos – Saquarema/RJ26

V - O SAMBAQUI DO MOA:

- Caracterização do sítio: localização, implantação e forma.....34

- As Escavações: - Localização e descrição das escavações39

- Estratigrafia e cronologia.....44

- Vestígios encontrados: a) Material lítico.....54

b) Material malacológico.....55

c) Material ósseo.....56

d) Material vegetal57

e) Corante.....58

f) Cerâmica.....59

g) Piso.....59

h) Buracos de esteio.....61

i) Fogueiras.....61

j) Sepultamentos.....63

VI - A FAUNA NO CONTEXTO ARQUEOLÓGICO/ ANÁLISE DO MATERIAL FAUNÍSTICO.....	72
1 - Estudo Zooarqueológico	
a) Amostragem.....	74
Técnicas de análises zooarqueológicas aplicadas ao material.	
b) Identificação/Classificação Taxonômica	74
c) Quantificação.....	80
2 - Área de captação de recursos	93
3 - Caracterização dos restos Alimentares/ análise dos dados.....	95
VII - DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES.....	99
VIII - CONCLUSÕES.....	110
IX - PERSPECTIVAS DE ESTUDOS FUTUROS.....	113
X – ANEXOS.....	122
Figuras.....	123
Fotos de artefatos.....	134
Estrutura tabela Access.....	143
Tabelas/ resultados dos trabalhos de Kneip et al.....	144
BIBLIOGRAFIA CITADA.....	152
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	157

RESUMO

A presente tese consiste no estudo do Sambaqui do Moa - Saquarema/RJ, com enfoque na questão da alimentação e suas relações com o sistema sociocultural dos grupos que o habitaram, tendo como objetivo utilizar a alimentação como mais um componente para entender aspectos da identidade sociocultural dos grupos sambaquieiros. Foram utilizados procedimentos que podem ajudar na compreensão e na interpretação de dados obtidos através de estudos zooarqueológicos que visem resgatar aspectos culturais, além de contribuir no enfoque metodológico. Os resultados apontam para a predominância das atividades de pesca em relação a coleta de moluscos e à caça corroborando com o modelo proposto por Figuti (1994/5), sobre as estratégias de subsistência dos grupos sambaquieiros.

Palavras Chave: Alimentação; Sambaqui; Saquarema/RJ; Zooarqueologia; Salvamento; Arqueologia pré-histórica.

INTRODUÇÃO

Inicialmente, o projeto de tese foi elaborado com o objetivo de realizar pesquisa arqueológica nos sambaquis litorâneos da região do Salgado, no estado do Pará. Para tanto, havíamos feito levantamento bibliográfico e realizado prospecções arqueológicas na referida área e até mesmo definido o sítio a ser escavado.

Transcorridos 2 anos e meio do doutorado, nos vimos forçadas, devido a problemas de ordem financeira (falta de verbas para realização da pesquisa), a trocar de área de estudo, desta vez para a Região dos Lagos, no estado do Rio de Janeiro, onde vem sendo desenvolvido, há vários anos, um projeto de pesquisa coordenado pela Dra. Lina Kneip, que nos convidou para realizar um trabalho de salvamento em um sambaqui.

Sendo assim, tivemos que elaborar um novo projeto de pesquisa, redirecionando o levantamento bibliográfico e realizando também o reconhecimento da área em questão.

Devido a essa série de mudanças, e a conseqüente redução do tempo para o desenvolvimento das pesquisas, triagem e análise de todo o material coletado durante a escavação, nos limitamos a analisar uma seleção de amostras que no nosso entendimento são significativas e representativas do material coletado.

Trabalhamos, desde o mestrado, enfocando a questão da alimentação. Para nós a alimentação é um aspecto importante no estudo de uma identidade cultural. O que comemos, quando, como e com quem comemos, determinam aspectos relevantes da nossa cultura, inclusive aspectos biofísicos. Ou seja, além dos aspectos ligados exclusivamente a cultura material, a forma de processar e consumir os alimentos permite identificar outros elementos característicos de uma determinada cultura.

Pensando desta forma, ou seja, na alimentação como parte da identidade cultural de um grupo/sociedade é que surgiu o título deste trabalho: "você é o que você come". Em culturas distante no tempo e/ou no espaço, como podem ser alguns grupos indígenas sul americanos (Wari, Zoró, Tukano, entre outros), e até mesmo aqueles que adotam a macrobiótica, essa máxima é verdadeira , isto é, identificam-se, grosso modo, pelo que comem.

Seguindo esta linha de pensamento, procuramos neste trabalho, identificar, em linhas gerais, as preferências/escolhas alimentares da população que viveu no sambaqui do Moa, a cerca de 3.500 anos atrás e a partir daí testar o modelo proposto por Figuti (1994-95).

Apresentamos a seguir um breve resumo de cada capítulo da tese:

Capítulo I - Revisão bibliográfica sobre sambaquis: Começamos este capítulo com uma visão mais geral/mundial da cultura sambaqueira e, logo em seguida, apresentamos, resumidamente, os dados disponíveis sobre a cultura sambaqueira no Brasil. Depois, com mais detalhes, apresentamos o histórico das pesquisas realizadas na região dos lagos, com ênfase nos sambaquis de Saquarema.

Capítulo II – A Alimentação como um aspecto cultural. Este capítulo constitui-se na formulação do problema. Nele explicamos a escolha do tema e colocamos, além de nossas idéias, os trabalhos que nos serviram de referência e as questões que fundamentaram a elaboração desta tese.

Capítulo III – Objetivos e justificativa: Apresentamos as questões que nortearam a pesquisa e as estratégias de abordagem utilizada, enfatizando as questões arqueológicas que serão abordadas no decorrer do trabalho. Mencionamos a nossa colaboração com outros projetos, além de propormos um teste do modelo sugerido por Figuti (1994-5).

Capítulo IV – Caracterização ambiental: Começamos com uma visão geral do trecho do litoral do Rio de Janeiro que abrange de Cabo Frio até a Ilha Grande. Depois apresentamos com mais detalhes a área de estudo propriamente dita, a Saquarema na Região dos Lagos. Buscamos construir um cenário (com localização, clima, topografia, hidrografia, geologia, vegetação e fauna) para inserirmos o sítio arqueológico em questão.

Capítulo V – O Sambaqui do Moa: Iniciamos com uma descrição geral, ou seja, uma caracterização do sítio (localização, implantação e forma). Depois passamos a descrever os trabalhos de escavação, a estratigrafia e após os vestígios encontrados, tudo ilustrado com mapas, desenhos e fotos.

Capítulo VI – A Fauna no contexto arqueológico/ análise do material faunístico: No item 1 - Estudo Zooarqueológico iniciamos falando sobre amostragem e as técnicas de análises zooarqueológicas aplicadas ao material. Em seguida entramos com a identificação/classificação taxonômica do material faunístico e as técnicas de quantificação empregadas para análise.

No item 2 - Área de captação de recursos mencionamos e caracterizamos, resumidamente, artefatos e técnicas de captura, assim como os diferentes tipos de ambientes explorados por esses grupos.

E finalmente, no item 3 - Caracterização dos restos alimentares apresentamos o resultado da análise dos dados obtidos.

Capítulo VII – Discussão e Considerações: Apresentamos uma discussão sobre a questão da alimentação de um modo geral e para finalizar, com base nos trabalhos desenvolvidos nos sambaquis do Rio de Janeiro (principalmente), tecemos algumas considerações.

Capítulo VIII – Conclusões: Apresentamos aqui resumidamente as conclusões preliminares referentes ao nosso trabalho.

Capítulo IX – Perspectivas de Estudos Futuros: Tendo como objetivo dar continuidade às pesquisas em sambaquis na região norte do Brasil, mais especificamente o estado do Pará, apresentamos em linhas gerais a nossa proposta de trabalho.

No Capítulo X – Anexos: Com a finalidade de ampliar os dados sobre o sítio, colocamos em anexo todas as figuras produzidas até o momento, assim como outras informações, à saber: fotos de alguns dos artefatos coletados, estrutura da tabela utilizada no Access, tabelas com dados sobre fauna e artefatos apresentadas nos trabalhos publicadas por Kneip et al. Esses dados não foram apresentados junto ao texto mas são, a nosso ver, relevantes.

Bibliografia – A bibliografia foi dividida em Bibliografia Citada e Bibliografia Consultada.

I - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA - SAMBAQUIS

1) Cultura Sambaqueira no Brasil

A cultura sambaqueira no Brasil não se constitui em fenômeno isolado, visto que testemunhos semelhantes são encontrados também em diversas partes do mundo como Europa, Ásia, Américas, África e Austrália. Com uma grande amplitude temporal que abrange desde um passado remoto até período bem recente, os grupos sambaqueiros, assim como outros grupos caçadores-coletores, tem em comum uma estreita relação com o meio ambiente possuindo uma percepção acurada dos recursos naturais disponíveis.

No Brasil, os sambaquis apresentam-se, geralmente, sob a forma de colinas de base oval, elíptica ou circular, com dimensões variadas, podendo medir, em casos excepcionais, 30m de altura x 400m de comprimento (como ocorre no estado de Santa Catarina). Os vestígios que mais evidentes nos sambaquis são as conchas de moluscos que ocorrem em grandes quantidades. No Rio de Janeiro e no Pará, particularmente, podemos verificar um tipo específico de vegetação, que juntamente com a elevação facilita sua localização.

Nesses sítios além dos restos alimentares (representado principalmente por conchas de moluscos e ossos de animais), freqüentemente são encontrados sepultamentos humanos acompanhados de utensílios, adornos, material lítico, corantes, sementes e coquinhos calcinados. Registram-se ainda evidências de diferentes estruturas, tais como fogueiras, buracos de esteio, pisos, entre outros.

De acordo com Garcia (1972:3): “a formação dos sítios costeiros parece estar ligada a flutuações eustáticas da fase pós-glacial, que teriam determinado condições favoráveis à proliferação de moluscos, atraindo assim populações coletoras-caçadoras mantendo-as junto à costa por vários milênios”.

Atualmente, a maioria dos sambaquis de um modo geral encontra-se total ou parcialmente destruída, devido à intensa exploração desde a época colonial, com finalidade de prover fábricas de fertilizantes, caieiras e também como matéria prima utilizada em construções de estradas, casas, igrejas, etc. Atualmente, o crescimento urbano e/ou a especulação imobiliária somam-se às causas de destruição dos sítios arqueológicos. Apesar do longo período de destruição, ainda existem centenas de sambaquis em todo o Brasil que apresentam potencial para serem pesquisados como verdadeiras fontes de dados a serem somados ao conhecimento da cultura sambaqueira.

No Rio de Janeiro, nos dias de hoje a especulação imobiliária tem sido uma das principais causas de destruição dos sítios arqueológicos (sambaquis, cerâmicos, entre outros). No caso dos sambaquis torna-se mais grave porque estão situados em regiões litorâneas de forte apelo turístico. Apesar da destruição, felizmente, ainda existem sambaquis que apresentam potencial para serem pesquisados.

No Brasil, os sambaquis localizados na faixa litorânea são encontrados de Norte a Sul, desde o Pará até o Maranhão e da Bahia até o Rio Grande do Sul, com maior concentração nas regiões Sul e Sudeste. Existem também sambaquis fluviais encontrados no Pará, no Mato Grosso, em São Paulo, em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul. Os grupos sambaqueiros, que se dedicavam sobretudo à pesca, à coleta e à caça, habitaram o território brasileiro, principalmente faixa costeira, desde, pelo menos, 8 mil A.P. até mil anos atrás.

No Pará segundo viajantes/naturalistas dos séculos XVIII e XIX (Hart, Ferreira Penna, Barbosa Rodrigues, Kratz-Koschlau & Huber e Leonardos) os sambaquis distribuem-se de maneira geral pelo baixo Amazonas, baixo Tocantins, baixo Xingu, Ilha de Marajó e litoral nordeste ou Zona do Salgado (Simões, 1981).

Em 1968, Mário Ferreira Simões e Conceição Corrêa, pesquisadores/ arqueólogos do setor de arqueologia do Museu Paraense Emílio Goeldi/PA, iniciaram o “Projeto Salgado” com o objetivo de estabelecer uma seqüência de desenvolvimento cultural e temporal no litoral do Pará. O trabalho de pesquisa prosseguiu até 1978, com a realização de prospecções e escavações, tendo sido localizados 62 sítios arqueológicos. Destes, 43 são sambaquis litorâneos com predominância de bivalves e 3 são sambaquis fluviais de gastrópodes (Ibid).

Os sambaquis do Salgado (litorâneos e fluviais), estão freqüentemente localizados às margens de rios, furos, interiores de baías e ilhas, cercados total ou parcialmente por manguezais e apicuns. Apresentam geralmente forma elíptica, estando assentados sobre solo areno-argiloso ou argilo-arenoso. O material registrado constituiu-se basicamente de conchas, ossos de animais, cerâmica e poucos artefatos e alguns enterramentos (Ibid).

Segundo Corrêa e Machado (1995), existe uma certa homogeneidade na composição dos sambaquis litorâneos do Salgado, no que se refere ao conteúdo alimentar (predominância de recursos marinhos), e no que diz respeito à cultura material (principalmente cerâmica). Porém esta homogeneidade pode ser também cultural, pois a dieta alimentar também faz parte da cultura material, necessitando ser investigada mais detalhadamente num estudo regional.

As datações obtidas por C14 para os sambaquis do norte do Brasil, estão entre 7.000 e 1.500 anos A.P., demonstrando que a ocupação por esses grupos pescadores-coletores-caçadores na Amazônia possui uma grande amplitude temporal. O material cerâmico desses sítios - sambaquis - está situado como o mais antigo do Brasil e entre os mais antigos das Américas. (Simões,1981; Perota,1992 ; Roosevelt,1991). Segundo Roosevelt,1991, as datações em torno de 7.000 A. P. para a cerâmica encontrada no sambaqui de Taperinha, confirmam sua antigüidade. Diz que a “idade da cerâmica começou na Amazônia a cerca de

7.500 anos atrás, ou, seja, pelo menos 1.500 anos mais cedo do que em qualquer outro lugar do hemisfério” (Roosevelt, 1995:115)

A distribuição espacial dos sambaquis com cerâmica levanta questões que intrigam os pesquisadores. Esses testemunhos são encontrados no baixo Amazonas, baixo Xingu, nas proximidades da ilha de Marajó e no litoral do Pará (Salgado), descendo a costa em direção sul até o litoral do Maranhão. Depois tem sua presença confirmada no recôncavo baiano. Não se sabe ainda como foi o processo de migração que resultou na ocupação do que é hoje o estado da Bahia e, tão pouco, como eram os contatos entre os grupos do norte e do nordeste. Contato que certamente havia, pois os grupos compartilhavam uma série de costumes – acumular restos alimentares e artefatos, habitar e sepultar os mortos neste mesmo espaço. Contavam também com artefatos semelhantes, como é o caso da cerâmica da tradição Mina (Gaspar & Imazio 1999). Mais do que costumes as características acima mencionadas são parte integrante da cultura sambaqueira que apresenta características regionais.

Segundo Gaspar (1999), existia uma forte ligação entre os formadores dos sambaquis das regiões Norte e Nordeste com os da região Sul e Sudeste, porém, apresentando aspectos regionais, uma vez que a cerâmica, no norte, teve a mesma importância que as belíssimas esculturas em pedras e osso que caracterizam os sambaquis das regiões sul e sudeste do Brasil. É provável que a cerâmica tenha sido um marcador de identidade social que, junto com as esculturas, identificavam as populações de um extremo e de outro do Brasil .

Os sambaquis do litoral do Nordeste, segundo Gabriela Martin (1996), apresentam poucos dados devido à falta de pesquisas. Contudo foram registrados e estudados alguns sambaquis no Maranhão e na Bahia. Pesquisas recentes indicam a presença de sambaquis no Piauí (ilha de Tutóia), no Rio Grande do Norte e em Alagoas. Felizmente, verificamos que está havendo uma retomada nos estudos dos sambaquis em outras regiões com novos enfoques.

Os sambaquis das regiões sudeste e sul também possuem grande antigüidade. As datações estão entre 8.000 e 2.000 anos A.P. A maioria dos sítios datados estão entre 5.000 e 3.000 anos A.P. Em geral, formam agrupamentos concentrados, situando-se nas regiões de grandes baías e ao longo dos mangues, próximos a afloramentos rochosos; nos locais onde não existe mangue e o litoral apresenta-se linear e arenoso, os sambaquis situam-se nas dunas, próximo das lagoas. Possuem, na maioria das vezes, forma colinar (elevações artificiais) o que facilita a sua identificação. De dimensões variáveis, geralmente de forma elíptica, oval ou circular, possuem altura, quase sempre, superior a 2m. Sítios com mais de 10m de altura não são raros. No estado de Santa Catarina ocorrem os maiores sambaquis do Brasil, como, por exemplo, o de Garopaba, medindo 400x100m de extensão e 30m de altura (Prous, 1992:204/6).

Pouco se sabe sobre as relações existentes entre os habitantes dos sambaquis das regiões sul, sudeste, norte e nordeste. Estamos cientes de que as datações absolutas são dados a mais que contribuem com os dados testemunhais, porém apesar do grande número de datações obtidas para os sambaquis do Brasil ainda não se pode estabelecer a região de origem, nem tão pouco caracterizar o processo de migração (Gaspar, 1995). Para entendermos as relações existentes entre os habitantes das diferentes regiões, primeiramente devemos conhecer bem cada uma delas e em seguida conhecer também as regiões intermediárias.

Muitas questões ainda permanecem em aberto como, por exemplo: por que a ocupação encontrada nos sambaquis permaneceu por um período de 7.000 anos e depois desapareceu? Houve um período de ocupação intensa dos sambaquis na região sudeste, entre 4.000 e 2.000 anos A.P, e que também estava ocorrendo no Norte e no Sul. O que favoreceu a intensificação/ expansão desta ocupação? Como explicar uma permanência cultural de tão longa duração? Quais os sistemas de subsistência que esta cultura utilizava? Podemos comparar a cerâmica que eventualmente ocorre nos níveis superiores dos sambaquis do Rio

de Janeiro com as da Tradição Mina, no Pará? Com a continuidade das pesquisas em sambaquis poderemos ao menos encontrar respostas para algumas destas questões.

Esta breve revisão bibliográfica não pretende, de forma alguma, esgotar o assunto, nem mencionar todos os trabalhos realizados em sambaquis, visto que, para isso contamos com bons e extensos levantamentos bibliográficos, além de teses que exaustivamente exploraram o tema. Sendo assim, optamos por selecionar, de uma forma bem geral, as informações que julgamos pertinentes ao desenvolvimento do nosso trabalho e nos detivemos mais pontualmente nas pesquisas realizadas em Saquarema.

2) Sambaquis de Saquarema - Histórico das pesquisas arqueológicas

Pesquisas anteriores realizadas na área:

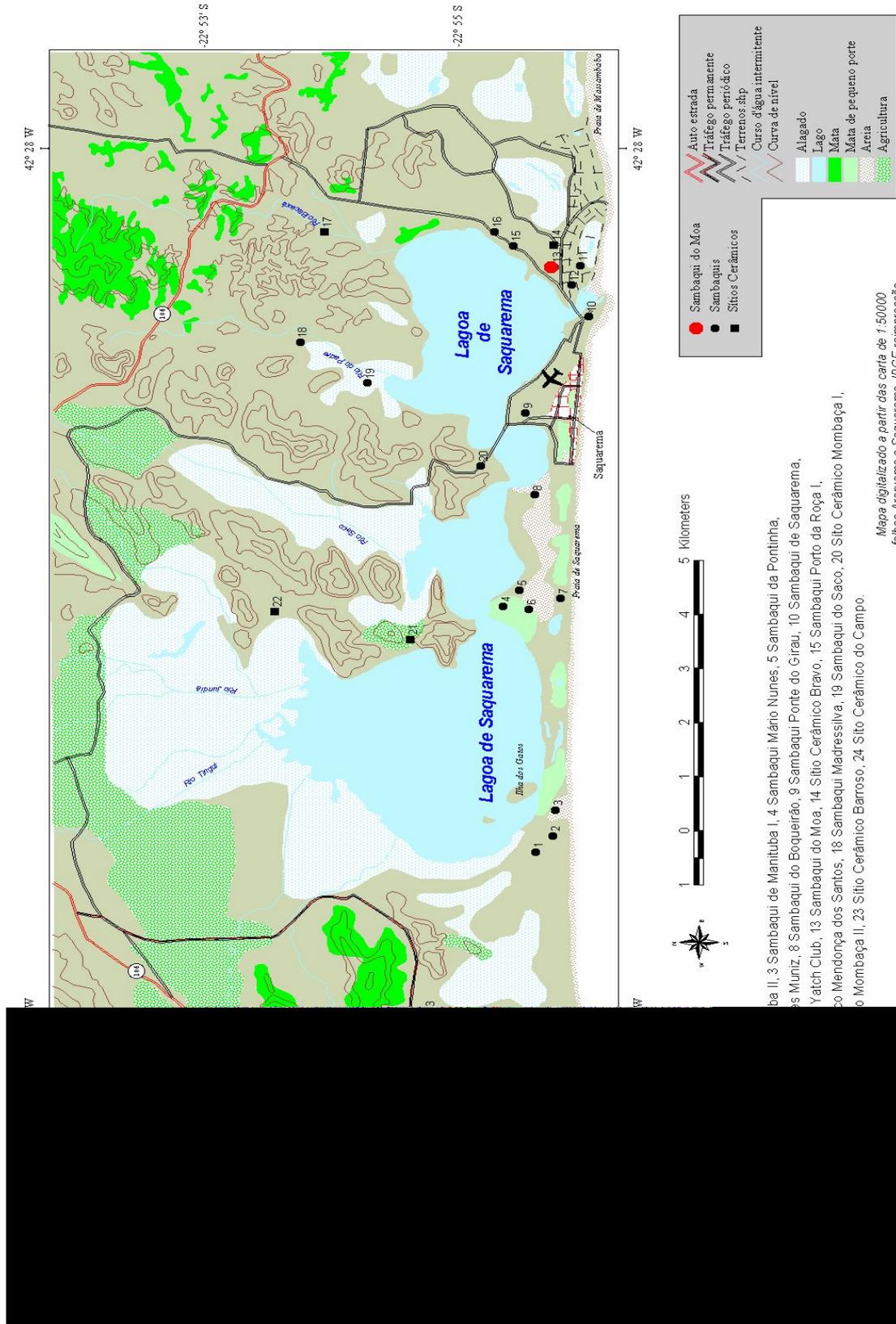
Lina Kneip vem desenvolvendo pesquisas arqueológicas interdisciplinares, no município de Saquarema, coordenando desde 1987, o projeto “Saquarema - Rio de Janeiro: Pré-história e Paleoambiente” com o objetivo de estabelecer uma seqüência de desenvolvimento cultural e temporal para o litoral. Essas pesquisas forneceram dados sobre hábitos alimentares, artefatos, vestígios de habitação, práticas funerárias e manifestações artísticas das populações que habitavam o litoral na pré-história.

As pesquisas prosseguem até os dias de hoje. Foram localizados no município de Saquarema, por pesquisadores do Museu Nacional/RJ, 24 sítios arqueológicos, sendo 18 sambaquis e 6 sítios cerâmicos (Kneip, Crancio et al., 1997).

Como podemos verificar, abaixo, no Mapa 1 que apresenta a localização dos sítios arqueológicos encontrados em Saquarema.

Os sambaquis de Saquarema estão, geralmente, localizados próximos a lagoa, destacando-se na paisagem com a forma de uma pequena elevação, estando assentados sobre substratos arenosos de origens e idades diferenciadas (Ferreira et al., 1992). A área de estudo “é constituída por unidades de paisagem muito diferenciadas: lagunas costeiras, remanescentes de dunas, planícies fluvio-marinha-lagunares, linhas de cristas de praias (beach ridges) e serras litorâneas” (Kneip, Crancio et al., 1997). Como conseqüências dessa diversidade de ambientes a disponibilidade de recursos naturais, sobretudo para a subsistência, é muito variada. O material encontrado nesses sítios constitui-se basicamente de conchas, ossos principalmente de peixes e de outros animais, enterramentos, artefatos e eventualmente cerâmica.

SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS DO MUNICÍPIO DE SAQUAREMA, RJ



1, 3 Sambaqui de Manituba I, 4 Sambaqui Mário Nunes, 5 Sambaqui da Pontinha, 6 Sambaqui Muniz, 8 Sambaqui do Boqueirão, 9 Sambaqui Ponte do Girau, 10 Sambaqui de Saquarema, 11 Yatch Club, 13 Sambaqui do Moa, 14 Sítio Cerâmico Bravo, 15 Sambaqui Porto da Roça I, 16 Sambaqui do Mendonça dos Santos, 18 Sambaqui Madressilva, 19 Sambaqui do Saco, 20 Sítio Cerâmico Mombaça I, 21 Sítio Cerâmico Mombaça II, 23 Sítio Cerâmico Barroso, 24 Sítio Cerâmico do Campo.

Mapa digitalizado a partir da carta de 1:50000 folhas Araruama e Saquarema, IBGE reimpressão 1981.

Junho 2001

Mapa 1

Os grupos responsáveis pela formação dos sambaquis de Saquarema, segundo Kneip (1995), lascavam e poliam a pedra confeccionando pontas de flechas, raspadores, almofarizes e lâminas de machado. Armas, adornos e instrumentos de ossos e em dentes de animais, além de conchas de moluscos, também eram utilizadas, destacando-se as pontas e agulhas em ossos de peixes e pingentes em conchas e em dentes de mamíferos e de seláquios. Elaboravam também artefatos em madeira e em fibra vegetal, há muito desaparecidos (pois são de difícil preservação por causa do clima quente e úmido). A cerâmica era simples de uso doméstico, aparecendo nos níveis mais recentes de alguns sambaquis.

Ainda segundo Kneip (1995), os alimentos mais consumidos foram os peixes e os moluscos, seguidos de mamíferos, aves, répteis e anfíbios. Os peixes constituíam uma das principais fontes proteicas das populações pré-históricas de Saquarema. Coletavam os moluscos mais abundantes, além de caçarem e capturarem diversos animais. Construíaam “cabanas”, acendiam fogueiras, e provavelmente utilizavam embarcações para transporte de alimentos (moluscos), matéria prima, e para atividade de pesca. Os sepultamentos humanos evidenciados revelam ritos funerários peculiares. As populações pré-históricas de Saquarema eram fortes e robustas, estatura média de 1,53m para as mulheres e 1,63m para os homens, apresentando, devido a hábitos alimentares, acentuado desgaste dentário e ausência de cárie na maioria dos indivíduos. Observou-se ainda forte inserções musculares nos braços e nas pernas, indicando o uso de canoas a remo. Os Sambaquis de Saquarema/RJ apresentam datações, por C14, que variam entre 4.500 e 1.700 anos A.P. revelando para esta área, no mínimo, 3.000 anos de ocupação. As pesquisas indicam ainda uma densa ocupação nesta parte do litoral, a julgar pelo número de sítios encontrados (Ibid)

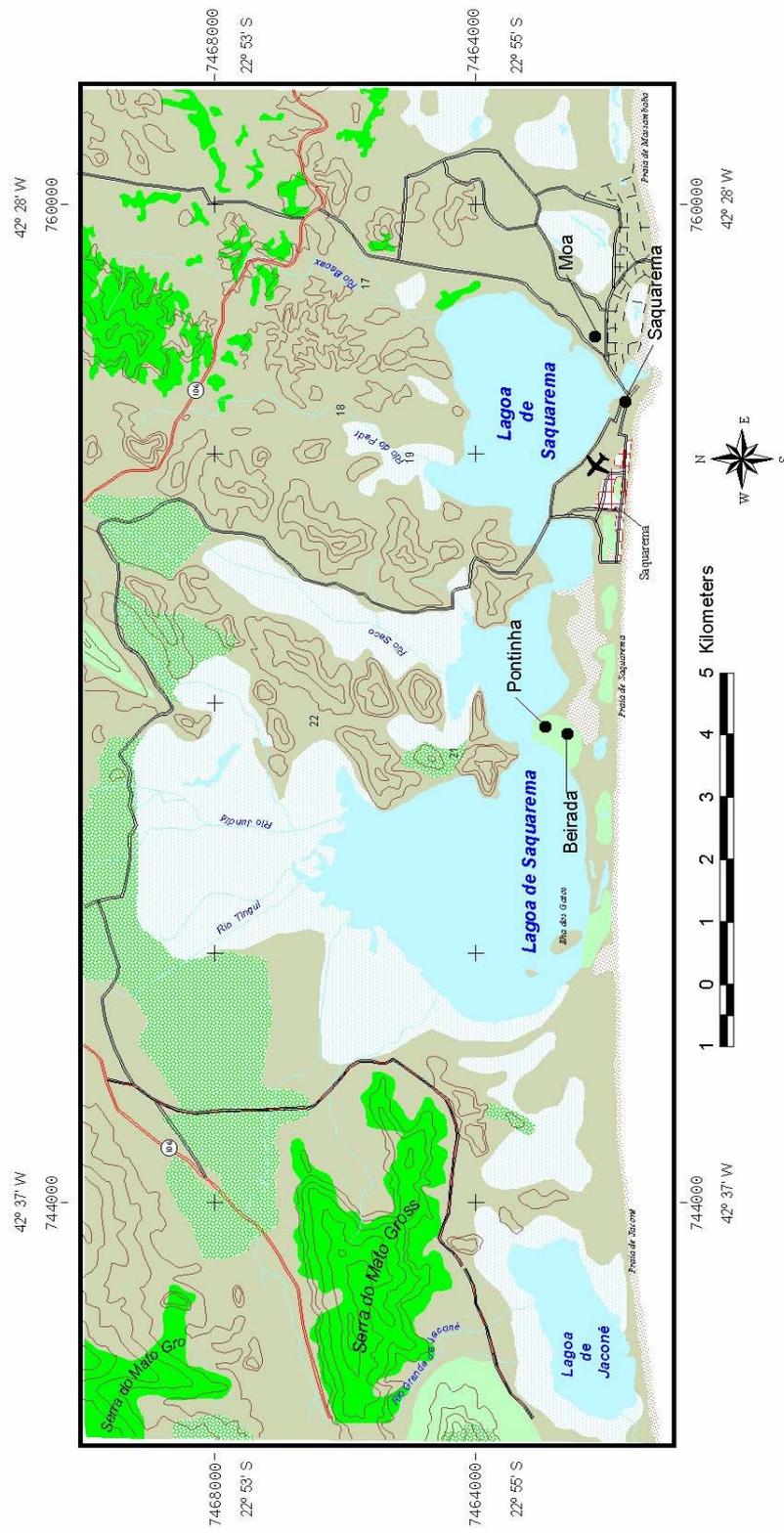
Quadro de datações dos sambaquis de Saquarema (Kneip, Crancio et al.,1997):

Sambaqui	camadas	Carbono 14 A.P.(Antes do Presente)	Número da Amostra	Laboratório
Beirada	I	3.800 ± 190	Bah-1765	Laboratório de Física Nuclear Aplicada do Instituto de Geociências e Instituto de Física da UFBA
	II	4.160 ± 180	Bah-1746	
	III	4.300 ± 190	Bah-1747	
	IV	4520 ± 190	Bah-1751	
Moa	I	3.610 ± 190	Bah-1762	Laboratório de Física Nuclear Aplicada do Instituto de Geociências e Instituto de Física da UFBA
	II	3.960 ± 200	Bah-1763	
Pontinha	II	1790 ± 50	Gif-8682	Gif-sur-Yvette,França
	III	1.810 ± 40	Gif-8683	
	IV	2.270 ± 170	Bah-1764	UFBA
Saquarema	II	2.550 ± 60	GX-20512	Krueger, U.S.A
	III	3.280 ± 60	GX-20513	

Fonte: (Kneip, Crancio et al.,1997)

Para melhor visualização, no Mapa 2, próxima página, podemos verificar a localização dos 4 sítios apresentados no quadro acima.

LOCALIZAÇÃO DOS SAMBAQUIS APRESENTADOS NO QUADRO DE DATAÇÕES



Mapa 2

II - A ALIMENTAÇÃO COMO UM ASPECTO CULTURAL (FORMULAÇÃO DO PROBLEMA)

Alimentação e nutrição tem sido temas importantes na história da humanidade, tendo em vista que o alimento é essencial para sobrevivência. Práticas associadas à obtenção, preparo e consumo são aspectos importantes e partes integrantes da identidade social de uma cultura.

Tomando como base a linha de pensamento do filósofo Michael Onfray (1999), que desenvolveu um trabalho associando hábitos alimentares (o que se come) ao pensamento (ao que se pensa). Diz ele que se os homens são aquilo que comem, cada país também pode ser compreendido através de sua alimentação. A cozinha japonesa segue os mesmos códigos da confecção dos buquês ikebana, do origami e da cerimônia do chá. Os japoneses usam na cozinha a técnica de sublimação da paisagem para chegar ao nada, o que por sua vez está relacionado com o xintoísmo e o budismo do Japão tradicional. Ainda segundo ele, o paladar é considerado com sentido menos nobre, em nossa cultura, e luta para que a Filosofia passe a encarar o corpo por inteiro (Ibid).

Pensando assim, já que arqueologia trabalha com a cultura material e o alimento faz parte dessa cultura, por que não utiliza-lo como mais um componente para entender aspectos da identidade cultural? Por que não focar aspectos da cultura dos sambaquieiros através da alimentação/comida? Ou melhor, usar a alimentação como sendo um aspecto essencial/importante da identidade cultural/social deste grupo? Precisamos trabalhar a complexidade das questões não enfocando apenas os aspectos nutricionais da alimentação, precisamos ver também o lado cultural.

O presente trabalho dá continuidade ao desenvolvimento do tema “alimentação” iniciado no mestrado, quando trabalhamos com grupo caçador-coletor pré-histórico que habitou a Gruta do Gavião em Carajás/Pará. Supõe-se, com base nas datações desse sítio, que a ocupação pré-cerâmica de Carajás esteja situada no período arcaico pré-cerâmico.

A Gruta do Gavião está situada numa região de transição floresta/canga (tipo de cerrado), apresentando espessa camada de ocupação (até 50cm de espessura) resultante do lento processo de formação do solo dentro da caverna. A ausência de níveis estéreis, sugere uma ocupação constante do sítio, isto é, que perdurou por várias gerações. O sítio parece ter sido utilizado como acampamento de maneira semi-permanente, para captação de recursos (sazonais?), desde há pelo menos 8.000 anos A.P. até 2.900 anos A.P.

Os vestígios estão distribuídos, grosso modo, em duas áreas. Uma estende-se da entrada para o interior da gruta, até onde chega luz natural. A outra, na parte externa, localiza-se no abrigo que foi denominado de fogão, por apresentar diversas fogueiras com restos de alimentação formando um depósito de cinzas misturado com carvão, sementes carbonizadas ou secas, contas de sementes de capim, material lítico e vestígios faunísticos proveniente de alimentação. O material lítico compreende grande quantidade de lascas e cristais, além de vários artefatos, tais como: raspadores, furadores e lascas, em quartzo hialino, citrino e ametista.

Os resultados obtidos através da análise do material faunístico utilizado como alimento, demonstram que a dieta desse grupo foi composta principalmente por mamíferos, répteis, aves, moluscos, peixes, crustáceos, anfíbios e também coleta de frutos. A classificação taxonômica do material faunístico permitiu a identificação de várias espécies de animais de diversos grupos, entre as quais: preguiça, macaco, paca, cutia, veado, caititu, jabuti, jacaré, aves, moluscos, pequenos

peixes, cobras, etc., espécies típicas dos ambientes de floresta e de canga, além das encontradas nos rios e lagos existentes no topo dos platôs. Estes resultados permitem afirmar que os habitantes da Gruta do Gavião viveram explorando os diversos ecossistemas existentes na área.

A demanda de matéria prima, à semelhança da demanda de produtos nutricionais, implica, natural e necessariamente em uma convivência íntima com o meio-ambiente. O estudo zooarqueológico do sítio Gruta do Gavião demonstra a apropriação, pelo homem pré-histórico, de recursos alimentares existentes tanto no ambiente de canga, como no ambiente de floresta, caracterizando-se, assim, em uma economia mista de amplo espectro, baseada em pequenos espécimens.

A pesquisa da Gruta do Gavião, além de fornecer dados referentes à ocupação e a subsistência de caçadores-coletores do período pré-cerâmico em Carajás, fornece também subsídios que servirão de base/orientação para futuras pesquisas.

Apesar da distância (Pará no norte e Rio de Janeiro no sudeste) e da diferença entre os sítios (caverna - caçadores-coletores e sambaqui - pescador-coletor-caçador) abordados no mestrado e no doutorado respectivamente, constatamos que existe uma continuidade nesta linha de trabalho. O que os une é o enfoque na parte alimentar, visto que o comportamento relacionado a alimentação sempre foi de extrema importância para o desenvolvimento da espécie humana, pois uma estratégia de subsistência satisfatória constitui-se em elemento essencial para qualquer sistema cultural.

Segundo Murrieta (1998/2000) Nenhum outro aspecto da vida humana é mais profundamente conectado com a sobrevivência e tão extensamente elaborado na sociedade como a comida, sua obtenção, preparo e consumo. O referido autor

elaborou um estudo sobre as práticas cotidianas de escolha e utilização de alimentos e seu papel na economia e vida doméstica dos habitantes da Ilha de Ituqui, no Pará. Segundo ele: “em antropologia poucos trabalhos têm sido orientados para uma compreensão mais ampla do processo de uso e escolha da alimentação, levando em consideração a interação de diferentes esferas sociais e político-econômicas”. E segue dizendo: “No rastro destas preocupações, estão as idéias de Pierre Bourdieu que defende que os processos sociais – entre os quais podemos incluir as escolhas alimentares – são o resultado dialético da interação entre a estrutura social, o sistema de disposição, ou *habitus*, e as condições materiais das práticas cotidianas. Em outras palavras, os processos de escolha de alimento são resultado de necessidades biológicas, sistemas simbólicos, estrutura social e forças político-econômicas, combinadas ou justapostas pelos atores sociais através das práticas e condições contextuais do cotidiano” (Murrieta, 1998:98).

Outro aspecto importante, levantado por Posey (1986) e que convém ser mencionado, é a forma como os pesquisadores, tendem a avaliar a dieta alimentar dos grupos indígenas que estudam, pela periodicidade das refeições, feitas na aldeia, o que, freqüentemente, induz a erro, uma vez que o consumo de alimentos continuam nos próprios locais de coleta e acampamento de caça. Precisamos ter isso em mente ao analisarmos o material coletado nos sítios arqueológicos, pois não podemos afirmar que a dieta alimentar do grupo era constituída exclusivamente pelos vestígios encontrados no sítio.

Existem alimentos que, após serem consumidos, não deixam vestígios, como por exemplo cogumelos, leguminosas, camarões, tatuís, entre outros. Assim sendo, faltam-nos evidências materiais diretas do consumo de tais alimentos, pois o arqueólogo trabalha com a cultura material e os vestígios encontrados no sítio e no seu entorno. Contudo, podemos encontrar vestígios indiretos, tais como análise de isótopos, análise de coprólitos, instrumentos confeccionados para preparo, obtenção e/ou captura (exemplo: rede ou puçá utilizados para captura de

camarões e tatuís), ou mesmo ferramentas/implementos usados na confecção destes instrumentos. Estamos cientes de que, através da análise dos vestígios arqueológicos, teremos sempre uma idéia parcial e limitada do que foi consumido durante o período em que o sítio foi ocupado. Com esses aspectos em mente procuramos enfocar de forma abrangente o conjunto de variáveis na análise do processo de escolha, aquisição e consumo dos alimentos.

Outros subsídios utilizados foram as referências etnográfica sobre alimentação, o que nos permitiu vislumbrar e elucidar, até certo ponto, processos humanos ligados a subsistência. Assim sendo, guardadas as limitações, o conhecimento sobre grupos atuais e do passado ajudaram enriquecer o nosso entendimento sobre os Pescadores-Coletores-Caçadores.

A região de Saquarema vem sendo estudada por Lina Kneip, da área de arqueologia do Museu Nacional do Rio de Janeiro, onde desenvolve diversos projetos de pesquisa arqueológica de caráter interdisciplinar, entre eles o projeto "Saquarema - Rio de Janeiro: Pré-História e Paleoambiente" que vem esclarecendo aspectos relacionados à forma de adaptação de culturas sambaquieiras litorâneas (pescadores, coletores e caçadores), correlacionando-as com o ambiente e levantando questões importantes sobre o processo de ocupação da região.

Em junho de 1998 realizei, a convite de Lina Kneip (MN/RJ) e de Rosana Najjar da 6ª Coordenadoria Regional do Iphan - Rio de Janeiro, visita de reconhecimento da área com objetivo de avaliar as condições de pesquisa no sítio arqueológico Sambaqui do Moa, para desenvolvimento desta tese de doutorado. Diante da eminente ameaça de destruição de uma das poucas áreas bem preservadas do referido sítio, aceitei o convite para realizar o trabalho de salvamento, uma vez que o seu proprietário já havia erguido o muro pretendendo, em breve, construir ali uma casa. Felizmente, a atitude do proprietário, Sr. Jorge da Silva, foi favorável à realização da pesquisa.

O tema/assunto a ser desenvolvido e apresentado como tese de doutorado, na área de arqueologia da Universidade de São Paulo, consiste no estudo do Sambaqui do Moa, com enfoque na questão da alimentação (dieta alimentar) dos grupos de pescadores-coletores-caçadores que habitaram os sambaquis de Saquarema, na região dos lagos, no Estado do Rio de Janeiro.

No desenvolvimento do tema enfocaremos não só a questão da alimentação mas, também, sua relação com o grupo e o sistema sociocultural em que está inserido, ou seja, as opções e preferências que constituem um cardápio. Incluiremos ainda uma discussão sobre estabilidade e mudanças na dieta alimentar e na própria cultura, no caso, quais os fatores de mudança ou de estabilidade. Testaremos ainda a adequação do modelo proposto por Figuti (1994/5), sobre as estratégias de subsistência dos sambaquieiros, na região dos lagos/RJ. Utilizaremos procedimentos que possam ajudar na compreensão e na interpretação dos dados obtidos através de estudos zooarqueológicos visando resgatar aspectos culturais além de contribuir no enfoque metodológico.

III – OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA

Geral:

Empreender o “salvamento” do Sambaqui do Moa através de escavações com coleta de materiais e dados sobre a ocupação do sítio, realizando exercício metodológico referente à amostragem dos restos alimentares/ produção de informações para fins de elaboração da tese de doutorado

Com base nas análises dos materiais provenientes do Sambaqui do Moa nossos estudos serão direcionados para os seguintes aspectos:

Específicos:

- a) Complementar dados sobre o estudo das estruturas arqueológicas detectadas por Kneip no referido sambaqui e nos demais sambaquis localizados em Saquarema.
- b) Definir os tipos de ambientes em que o sambaqui está inserido.
- c) Identificar os componentes da dieta alimentar dos grupos que viveram no sambaqui em estudo.
- d) Verificar as técnicas de captação de recursos empregadas pelos grupos em relação aos diferentes (*tipos de*) ambientes;
- e) Evidenciar possíveis mudanças na dieta alimentar ao longo do tempo, tomando por base a variação dos alimentos (*itens alimentares*);
- f) Verificar a possibilidade da existência de diferentes períodos de ocupação para o sítio (em função da sazonalidade observada na captação dos recursos).
- g) Testar o modelo proposto, pelo Dr. Levy Figuti (1994/5). Isto é: A pesca desempenhando papel dominante na dieta dos sambaquieiros, a coleta de moluscos (bivalves) atuando como complemento e a captura de crustáceos apresentando caráter suplementar de terceira ordem.

As informações resultantes de pesquisas já realizadas, demonstram que a ocupação pré-histórica dos Sambaquis é um tema instigante e fascinante, interessando a pesquisadores e à população em geral que tem oportunidade de acompanhar os trabalhos através das notícias de jornais e revistas. Porém, apesar dos esforços dos pesquisadores, enormes áreas arqueológicas em nosso país permanecem pouco estudadas.

O desenvolvimento desta pesquisa contribuirá para elaboração de questões e formulação de hipóteses relacionadas, com a alimentação/subsistência dos grupos que habitaram os sambaquis de Saquarema/RJ, colaborando ainda com o levantamento de dados para os estudos dos Pescadores-Coletores-Caçadores do Brasil.

Os dados obtidos na escavação do sambaqui do Moa somar-se-ão àqueles produzidos pelas pesquisas de Lina Kneip o que permitirá maior conhecimento sobre os hábitos culturais do(s) grupo(s) em estudo ampliando o entendimento relacionado aos demais grupos de pescadores-coletores-caçadores pré-históricos.

Além do trabalho de salvamento, a escolha do tema “Estudo dos restos alimentares dos grupos pré-históricos que habitaram o Sambaqui do Moa”, visa contribuir com o “programa mínimo para análise de restos alimentares em sítios de Pescadores, Coletores e Caçadores” (PMARA). Esse programa vem sendo desenvolvido por um grupo de pesquisadores ligados a diversas instituições brasileiras, com o objetivo de padronizar o estudo dos restos alimentares, estabelecendo uma estratégia mínima de coleta de material que permita a comparação dos dados provenientes de sítios pesquisados em diferentes regiões.

Visa também colaborar com o Programa ECOLAB (Laboratório de Estudos de Sistemas Costeiros), que aborda a questão homem/ambiente desde a pré-história até os dias de hoje, fornecendo informações acerca dos estudos realizados em

sítios arqueológicos existentes na área prioritária de atuação do Programa (Amazônia), bem como fora dela.

Com base nos dados referentes às coleções do material faunístico provenientes dos sítios localizados na região de Saquarema e da análise do material coletado na pesquisa de campo do Sambaqui do Moa, pretendemos testar a aplicabilidade do modelo proposto pelo Dr. Levy Figuti, estabelecer novas abordagens a respeito da dieta alimentar dos grupos sambaquieiros, bem como conhecer as diversas modalidades de exploração dos diferentes ambientes ocupados e explorados por estes grupos e suas estratégias de subsistência/ captação de recursos, e com isso, acrescentar novos dados para os estudos do povoamento do litoral brasileiro em épocas pré-históricas.

IV – CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

1) Litoral do Rio de Janeiro (geral: de Cabo Frio a Ilha Grande)

A faixa litorânea compreendida entre Cabo Frio e a baía da Ilha Grande é caracterizada como litoral de restingas, lagunas e baixadas, apresentando como limite interior a Serra do Mar, que corre paralela à linha da costa. A Serra do Mar constitui-se, assim, em uma barreira natural, dividindo a rede de drenagem formada pelos pequenos cursos d'água que correm para o litoral e para o interior. As restingas ou cordões litorâneos são extensos, fechando ou isolando braços de mar, formando as lagunas. Os rios desta região são barrados pelo mar, em função das marés, originando alagados, pântanos e mangues (IBGE,1977).

A região apresenta três formas de relevo: litorâneo, morros cristalinos e serrano. A área litorânea divide-se, quanto à formação, em planícies de aluvião marinho e fluvial. No interior, a planície é constituída por baixadas que antecedem a Serra do Mar (Ibid).

O clima predominante é quente e úmido com um a três meses secos. A vegetação é caracterizada, de modo geral, por dois tipos: Floresta Perenifólia Hidrófila Costeira e Vegetação Litorânea. A floresta perenifólia hidrófila costeira localiza-se na faixa interna, paralela a vegetação litorânea. Esta ocorre em uma faixa contínua ao longo do litoral sendo composta por diferentes formações vegetais de praias, dunas, restingas e manguezais (Ibid).

A fauna do litoral fluminense foi extremamente numerosa e diversificada, conforme podemos verificar nos relatos dos viajantes e naturalistas do século XVI. Atualmente, em conseqüência da destruição do meio ambiente, observa-se uma grande e rápida redução na fauna, tanto em número como em diversidade.

2) Região dos Lagos – Saquarema (área de estudo)

a) Localização

A Região dos Lagos Fluminenses, localizada na porção setentrional do litoral do Estado do Rio de Janeiro, é uma área formada por baixadas litorâneas que apresentam similaridades entre si, tais como: as direções predominantes de serras e espigões, delimitando-as e seccionando-as; a presença de corpos arenosos alongados, relativamente paralelos às atuais linhas de praia; a existência de dunas como consequência da ação dos ventos na área; as grandes lagoas situadas à retaguarda das praias; a penetração de água do mar e saída de água oriunda do continente, através de canais que ligam as lagoas ao mar, e a natureza dos sedimentos nelas encontrados. Esta área litorânea é bastante diversificada em termos ecológicos apresentando ambientes de mangues, praias, dunas, lagoas, restingas e florestas. Como consequência desta diversidade de ambientes, a disponibilidade de recursos naturais é muito variada (Kneip, Crancio et al., 1997).

O município de Saquarema, situado na Região dos Lagos Fluminenses, possui uma extensão territorial de 341Km², dividido em três distritos: Saquarema, Bacaxá e Sampaio Corrêa, estando apenas a 100 km de distância, por rodovia, da cidade do Rio de Janeiro. O município de Saquarema limita-se ao norte com os municípios de Rio Bonito e Araruama, a oeste com o município de Maricá, a nordeste com o município de Tanguá, a leste com o município de Arauama e ao sul com o Oceano Atlântico (Francisco, 1999).

A sede do município, Saquarema, está localizada a 22°55'48''S (latitude) e 42°30'42''W (longitude), entre a laguna de mesmo nome e o oceano Atlântico, possui altitude média de 2m.

O povoado Nossa Senhora de Nazaré de Saquarema surge com a construção de uma capela, pelos padres da Ordem do Carmo, em outubro de 1534. Em 12 de janeiro de 1755 é passado a Freguesia, tendo como principal atividade a pesca.

Com a entrada do café no Rio de Janeiro, Saquarema progride sendo elevada a Cidade em 3 de janeiro de 1890 (Francisco, 1999).

O município de Saquarema é caracterizado pelas grandes lagoas/lagunas paralelas à linha de costa. A laguna de Saquarema está situada entre as lagoas de Jaconé a oeste e a de Araruama a leste. Ainda a leste de Saquarema, nos cordões de dunas, situam-se as lagoas de Jacarepiá e Vermelha, além de diversos brejais e lagoas menores (Ibid).

Conforme podemos ver na Foto 1, a cidade de Saquarema está situada em uma estreita área de terra entre a lagoa e o mar. Sua topografia é suave.



Foto 1 – Vista panorâmica da cidade de Saquarema e da área onde está localizado o Sambaqui do Moa. Ao fundo, o mar e a lagoa de Saquarema.

MAPA DO BRASIL COM O ESTADO DO RIO DE JANEIRO EM DESTAQUE. MAPA DO RIO COM A REGIÃO DOS LAGOS EM DESTAQUE.

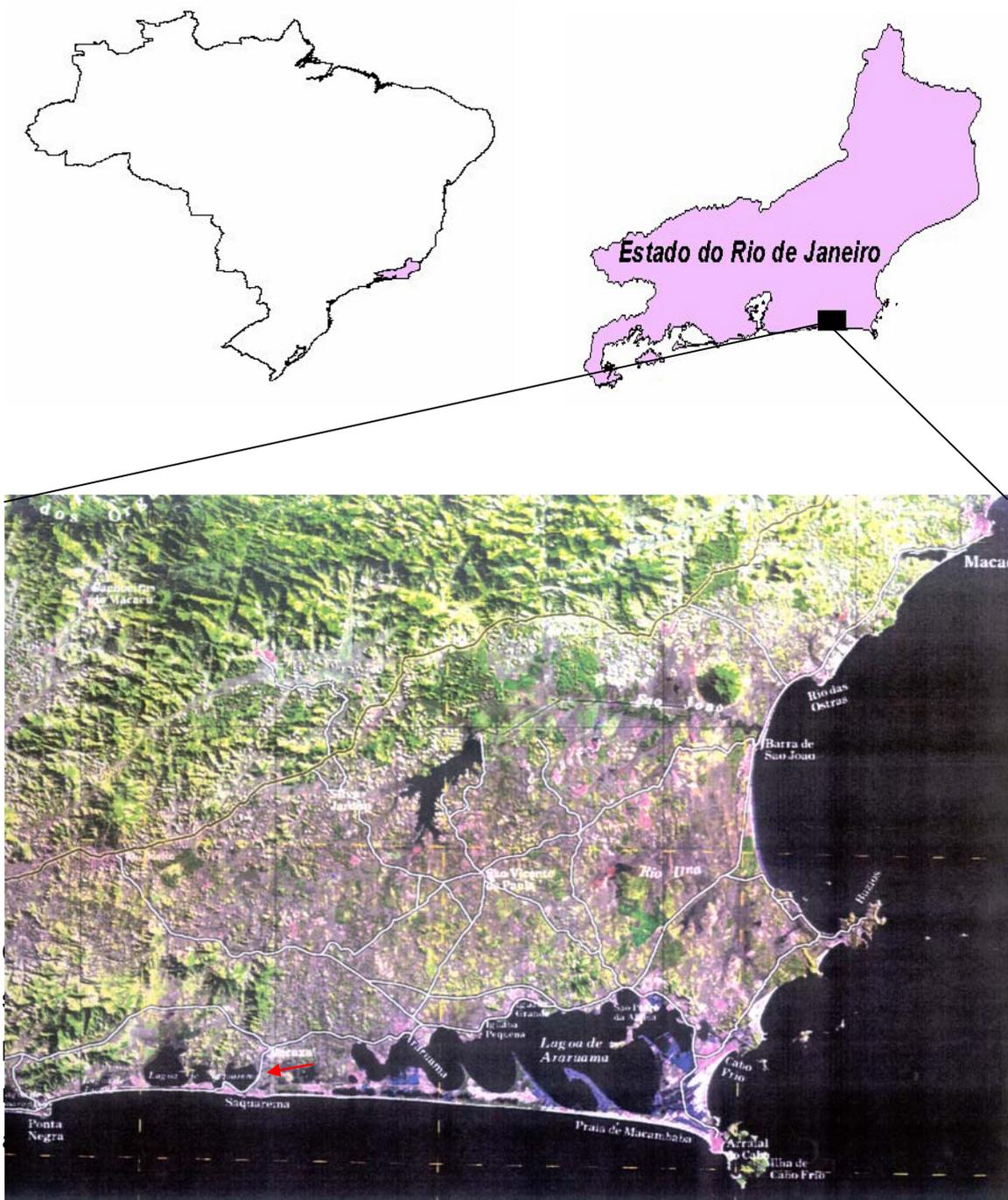


Imagem de satélite - Saquerema (Região dos Lagos/RJ) com indicação da localização aproximada do Sambaqui do Moa. (Imagem cedida pela PETROBRÁS)

A estação chuvosa ocorre nos meses de primavera-verão, iniciando em outubro. O índice pluviométrico varia em torno de 1:3000mm por ano. Regime pluviométrico de chuvas de verão e estiagem de inverno. As temperaturas medias anuais estão por volta de 22°C, sendo fevereiro o mês mais quente do ano, com temperaturas médias superiores a 25°C. Média do mês mais frio superior a 18°.Os ventos NE são predominantes, e as calmarias ocorrem no verão (Ibid).

c) Topografia

As unidades de paisagens registradas por Ferreira et al (1992) para a região de Saquarema são as seguintes: lagunas costeiras, remanescentes de dunas, planícies fluvio-marinha-lagunar, linhas de cristas de praias (beach ridges) e serra litorâneas.

As planícies costeiras associam-se, predominantemente, a topografias horizontais e sub-horizontais, nas quais afloram, por vezes, relevos isolados, colinosos, multiconvexos. Os seus limites oeste, noroeste, norte e nordeste, são marcados por relevos cristalinos, de alto gradiente, formado pelas serra do Mato Grosso, Tinguí, Amar e Querer, entre outras, que representam os divisores das principais bacias de drenagem que deságuam na lagoa de Saquarema (Ibid).

As serras litorâneas apresentam relevo acidentado na parte setentrional e mais suave ao sul, fazendo parte do maciço costeiro são conhecidas localmente como serra do Mato Grosso, da Pedra Branca, da Boa Esperança, do Palmital entre outras. Ocorrem ainda outras unidades geomorfológicas tais como a planície marinha e a planície fluvial, sendo, esta última, associada aos rios que drenam para as lagunas e lagoas (Francisco, 1999).

d) Hidrografia

As serras representam os divisores das principais bacias de drenagem que deságuam na lagoa de Saquarema. Entre as bacias hidrográficas podemos citar as do Roncador ou Mato Grosso, Tinguí, Jundiá e Seco (Ferreira et al 1992:98).

A rede hidrográfica é constituída por rios de pequeno porte, cerca de 15-12 Km, com vazão reduzida, que nascem, na maioria, na serra do Mato Grosso. Partindo de oeste para leste, podemos dividi-la em três bacias de drenagem: Jaconé, Saquarema e Araruama. Os rios que drenam para a laguna de Saquarema, são todos de pequeno porte, esta bacia abrange uma área de 216 km², incluindo Jaconé (Francisco, 1999).

A laguna (“lagoa”) de Saquarema, com área de 23Km² e profundidade média em torno de 1m, está separada do mar por um cordão litorâneo, é composta por quatro lagunas ou “sacos” denominados Urussanga (12,6 Km²), Jardim (2,0 Km²), Boqueirão (0,6 Km²) e de Fora (7.4 Km²). Diversos rios desembocam nessas lagunas. A água da “lagoa” é salobra, ocorrendo grandes variações de salinidade dentro de um curto espaço de tempo em decorrência da abertura da boca da barra. A comunicação da lagoa com o mar nos séculos XVIII e XIX se dava naturalmente através da abertura das barras. Atualmente em decorrência da destruição e da alteração da paisagem, a comunicação ocorre por processo artificial, acarretando muitos problemas (Kneip, Crancio et al.1997).

e) Geologia/ Litologia

“Geologicamente, o assoalho da baixada de Saquarema bem como os seus limites é formado por terrenos do arcabouço pré-cambriano de idade Proterozóica Superior, cortados, por vezes, por diques de diabásio ou basalto de idade Mesozóica. Sobrepostos em discordância erosiva sobre o substrato, desenvolvem-se seqüências cenozóicas continentais marinhas” (Ferreira et al 1992:98)

A região de Saquarema caracteriza-se por 2 conjuntos litológicos distintos: um é denominado Cristalino Indiviso sendo constituído de rochas magmáticas e metamórficas de várias idades; o outro é constituído de depósitos sedimentares de origens diversas e relaciona-se a episódios de variação do nível do mar no Quaternário (Kneip, Crancio et al. 1997).

Segundo Francisco (1999) a unidade litoestratigráfica denominada Palmital é uma das principais da região de Saquarema, cujas rochas estão jazendo sobre as litologias do Complexo Região dos Lagos. A referida unidade (Palmital), é a de mais ampla distribuição geográfica na região de Saquarema, ela aflora nas imediações da laguna de Saquarema constituindo a maior parte das elevações. Para leste e nordeste predomina o Complexo Região dos Lagos. Para oeste e noroeste destacam-se as rochas da unidade Tingui.

f) Vegetação e Fauna

O município de Saquarema possui unidades de paisagem bastante diferenciadas, destacando-se: “lagunas costeiras, remanescente de dunas, planícies fluvio-marinha-lagunares, linhas de cristas de praia (beach ridges) e serras litorâneas” (Ferreira et al 1992:97).

Variando conforme as unidades de paisagem mencionadas acima, a vegetação atual da região de Saquarema apresenta 5 diferentes tipos a saber: floresta ombrófila densa, floresta de baixada, floresta inundada, brejo herbáceo e vegetação de restinga (Kneip, Araújo & Fonseca, 1995).

Segundo Mendes et al (1980 apud Francisco, 1999) a cobertura vegetal remanescente de Saquarema pode ser descrita como:

-Vegetação da faixa litorânea – destaque para a vegetação de restinga, caracterizada pela presença de grupos arbustivos densos de pequeno e médio porte no estrato superior e o domínio de bromélias, cactáceas e outras como a

salsa de praia (*Ipomoea pescaprae*) ocupando o estrato inferior. O solo é podzol hidromórfico que se distribui por faixas contínuas paralelas às areias quartzozas distróficas. Próximo às lagoas nas manchas de solos orgânicos entre as áreas de podzol ocorre vegetação de pteridófitas de folhagem cerosa e caules rígidos. Nas áreas de solos salinos a vegetação é a típica de mangue (Ibid)

-Vegetação de baixada - observa-se nesse grupo a vegetação das planícies alagadiças não salinas dos solos glei pouco húmico e glei húmico, com destaque para a taboa (*Thypha domingensis*) e papiro (*Cyperu giganteus*). Em áreas permanentemente encharcadas as espécies mais comuns são lírio do brejo (*Hedychium aquaticum*), bananeira do brejo (*Eichornia sp*) e junco do brejo (*Eleocharis sp.*). Nas planícies drenadas salinas, que não são atingidas atualmente pela água do mar, encontra-se a vegetação do tipo palmóides no estrato superior e gramíneas no inferior. A maior parte das planícies drenadas não salinas foi ocupada pela cultura da cana de açúcar e atualmente substituída por pastagens. Entre os arbustos que por vezes ocorrem junto às gramíneas, destaca-se o carrapicho (*Cenchrus sp*) (Ibid).

-Vegetação das áreas montanhosas – este tipo de vegetação está sob influência de um microclima em que as precipitações ocorrem regularmente. A floresta é do tipo latifoliada perenifólia, atualmente substituída pela cultura de banana, milho, laranja, etc. Neste tipo de relevo desenvolveram-se os solos litológicos e os cambissolos que estão associados ao podzólico vermelho-amarelo distrófico e ao latossolo vermelho-amarelo eutrófico (Ibid).

-Vegetação dos relevos suave-ondulados e ondulados onde ocorrem diversos solos: latossolo vermelho-amarelo, podzólico vermelho-amarelo e terra roxa estruturada eutrófica podzólica. A vegetação é de floresta subcaducifólia. Atualmente, esta vegetação, vem sendo substituída por pastagens e cultivos comerciais (Ibid).

Os diferentes tipos de ecossistemas na região de Saquarema favoreceram a riqueza e a diversidade de recursos de flora e fauna. A fauna foi extremamente rica no passado, porém, hoje está sendo dizimada, progressivamente, pela destruição dos habitats naturais, e algumas espécies como anta, veado, porco do mato, onça e macacos já desapareceram da região. Contudo, aves litorâneas como albatroz, atobá, bigua, mergulhão, marreca, pato do mato, e uma variada fauna ictiológica marinha e lagunar, moluscos e crustáceos, ainda podem ser observadas em Saquarema (Kneip, Crancio et al. 1997). A fauna aquática da lagoa de Saquarema sempre foi diversificada e numerosa, permitindo a pesca e a coleta de moluscos e crustáceos até recentemente (Ibid).

V – O SAMBAQUI DO MOA

- Caracterização do sítio

O Sambaqui do Moa está localizado a 22°55'44" S (latitude) e 042° 29' 07" W (longitude). Localização registrada com o GPS Garmin II.

Ver Mapa 4 com localização do sambaqui do Moa na próxima página.

O sítio está assentado sobre um substrato arenoso. Situa-se entre a lagoa de Saquarema e o mar, apresentando forma oval e o aspecto de uma pequena colina com aproximadamente 2m de altura em relação ao rio Lêgo, que corre próximo a um de seus lados (NE). Ao escolherem este local para moradia, próximo a margem leste da lagoa, com acesso a qualquer ponto do recôncavo e protegidos dos fortes ventos oceânicos, os pescadores-coletores-caçadores do sambaqui do Moa beneficiaram-se com a riqueza natural existente nos diversos ecossistemas encontrados nesta região (Kneip, Crancio et al.1997). (Para maiores detalhes com relação ao ambiente ver cap. IV).

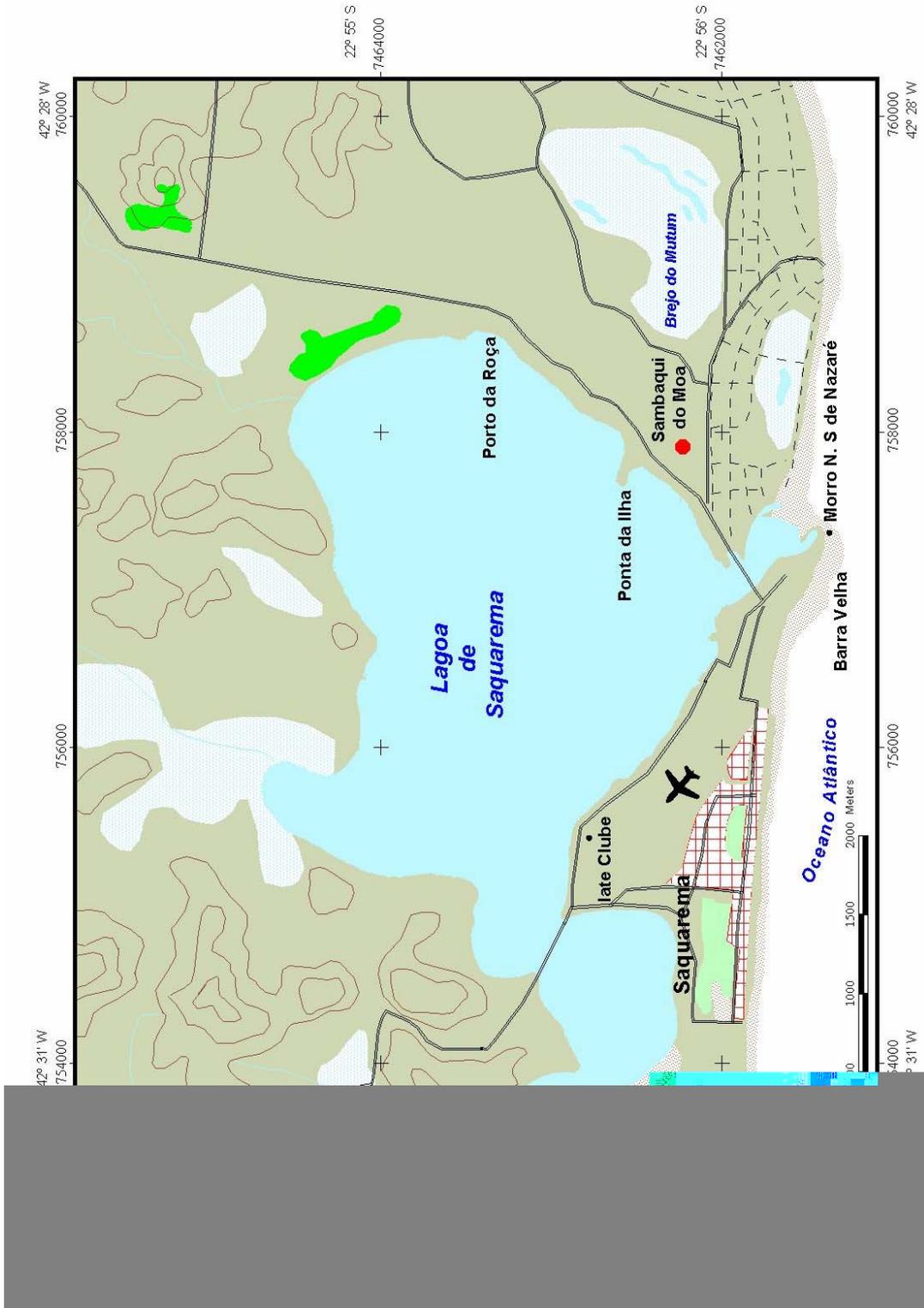
O sambaqui do Moa, com aproximadamente 2.800m² de área (KNEIP, 1994) , está localizado em Itaúna - Saquarema/RJ, apresentando-se muito perturbado, devido ao loteamento da área onde existem várias construções (casas, muros, ruas, etc.). Contudo, em alguns poucos terrenos, observa-se ainda partes(testemunhos) do sambaqui, aparentemente não perturbadas, oferecendo condições para pesquisa. Em 1988, Lina Kneip, realizou pesquisas neste sítio, porém, à época, foi escavado apenas uma pequena área de 49m² (Figura 12, ver anexo). O sítio apresentou nos locais escavados espessura de aproximadamente 80 cm, onde foram evidenciadas e identificadas duas camadas ocupacionais. As datações, por C14, obtidas para cada uma destas camadas é a seguinte: camada I 3.610 ± 190 A.P., camada II 3.960 ± 200 A. P.

LOCALIZAÇÃO DO SAMBAQUI DO MOA - SAQUAREMA, RJ



Mapa 3

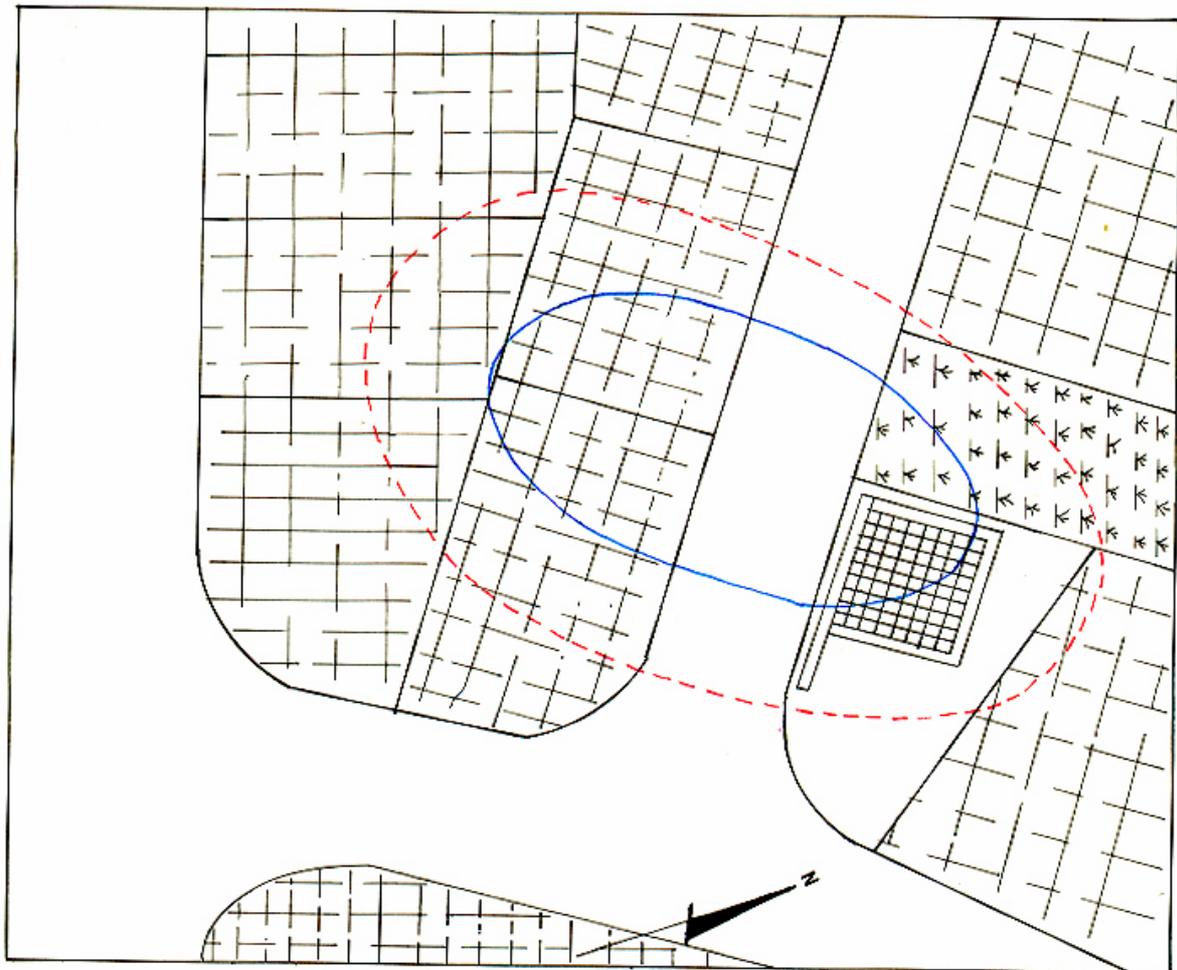
DETALHE DA LOCALIZAÇÃO DO SAMBAQUI DO MOA



Mapa 4

SAMBAQUI DO MOA

DELIMITAÇÃO DO SÍTIO E ÁREA DAS ESCAVACÕES DE 1998



-  Delimitação Área Periférica
-  Delimitação Área Central
-  Roça / Horta Atual
-  Área Construída
-  Área Escavada em 1988

0 5 10 15 20 m.

FIGURA 1



Foto 2 - Vista do terreno onde foram realizadas as escavações de 1998

Apesar do caráter de salvamento realizamos escavações sistemáticas, pois um acordo com o proprietário do terreno assegurou o tempo suficiente para o desenvolvimento da pesquisa.

O Sambaqui do Moa, conforme pode ser visto no croqui de delimitação do sítio (página seguinte), abrange vários terrenos do loteamento já mencionado. As escavações foram realizadas nos remanescentes do sambaqui, que estavam situadas no terreno de propriedade do Sr. Jorge da Silva, localizado na esquina da rua Abelardo Barbosa com rua P, em Itaúna - Saquarema/RJ. O referido terreno apresenta as seguintes medidas: 9,50m de frente, 20m de fundos, 28m a lateral da rua e 31m a lateral interna.

As Escavações de 1998:

- Localização e descrição das escavações

Foi escavada uma área de aproximadamente 120m², obedecendo o seguinte planejamento, com a finalidade de compreender e evidenciar a estratigrafia, primeiramente, escavamos, até a base (aproximadamente 1 m de profundidade), quatro trincheiras com as seguintes medidas:

Trincheira 1 (T1) - 1m x 18m;

Trincheira 2 (T2) - 1m x 9m;

Trincheira 3 (T3) - 1m x 10m e

Trincheira 4 (T4) - 1m x 8m.

Estas trincheiras circundavam a área que posteriormente foi quadriculada por metro quadrado e após estabelecida a estratigrafia foi escavada por decapagens em níveis.



Foto 3 - Início das Escavações de 1998 – T1 e T2



T1 – T2 – T3



Trincheiras circundando área quadriculada para escavação

**SAMBAQUI DO MOA
PLANO DAS ESCAVAÇÕES DE 1998**

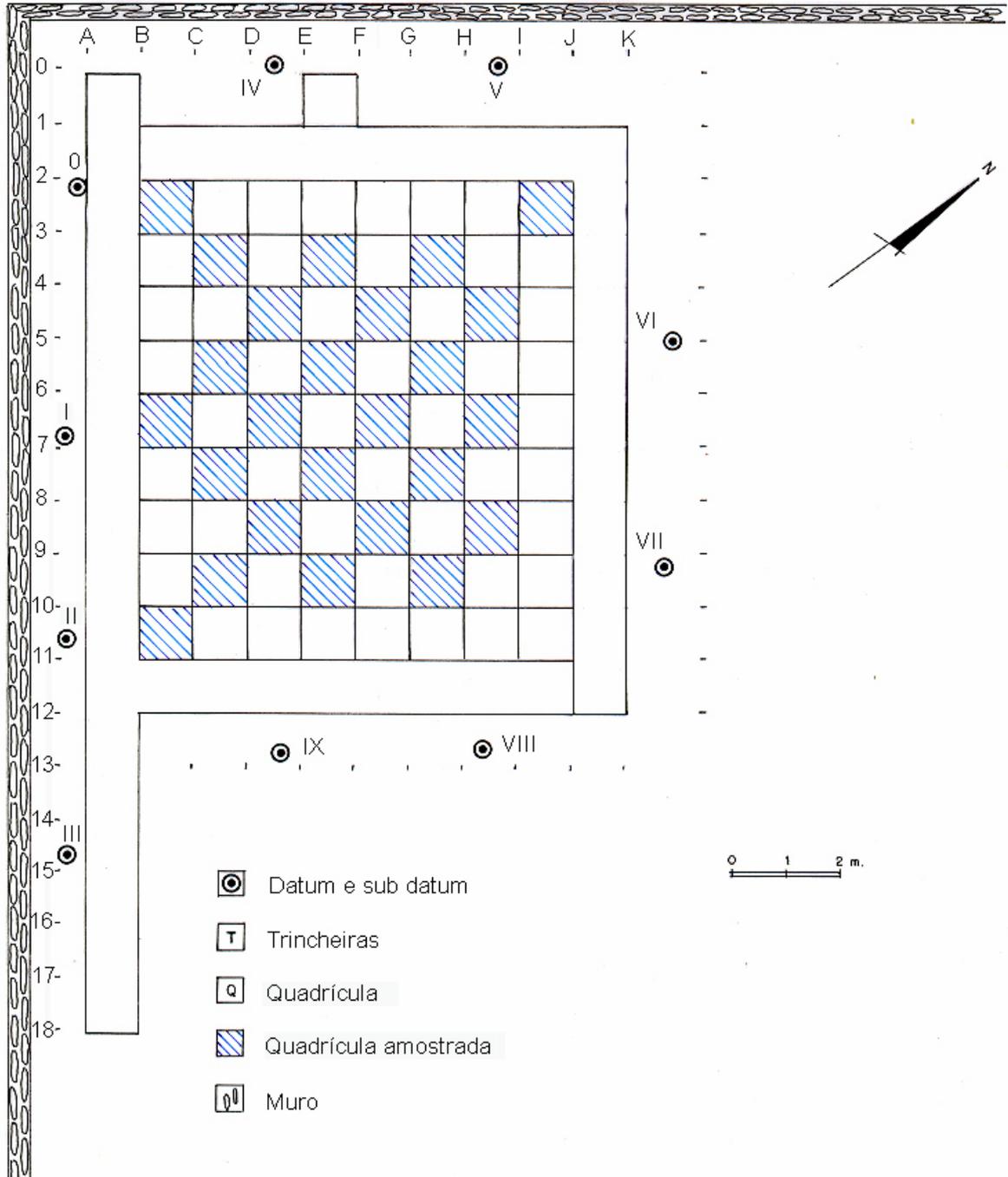


FIGURA 2

Foram estabelecidos um datum, localizado no ponto mais alto desta porção escavada do sambaqui, que denominamos "0", e sub-datums distribuídos ao redor desta área que receberam numeração em algarismos romanos (de I a IX) conforme pode ser visto na figura 2 apresentada na página anterior.

Com a finalidade de entendermos melhor a estratigrafia, antes de desenharmos os perfis, elaboramos 2 croquis com as evidências encontradas nas trincheiras. Desenhamos um croqui para localização dos enterramentos e outro para localização das concreções e fogueiras, anotamos também a profundidade em que se encontravam. Estes croquis foram utilizados como "guias" na elaboração dos perfis.

Posteriormente, na área quadriculada selecionamos algumas quadrículas para coleta de amostras para flotação, análise de solo e pólen. De início, para a seleção das quadrículas, pensamos em utilizar uma tábua de números aleatórios. Escolhemos 2 tábuas diferentes, mas a maioria das quadrículas selecionadas aleatoriamente não eram representativas do material porque a maioria delas caía justamente em uma área perturbada do sítio. Então, com o objetivo de termos uma amostra realmente significativa do material resolvemos utilizar a amostragem por quadrículas alternadas, conforme pode ser visto na figura 2, na página anterior, as quadrículas achuradas.

Onde as trincheiras T1 e T2, T3 e T4 se encontravam deixamos uma parede divisória (berna), medindo em torno de 20cm de largura (ver foto 3, -T1/T2 e foto 5 T3/T4, também figura 2). Essas paredes foram deixadas com o objetivo de testar diferentes tipos de coleta e avaliar o resultado obtido com elas. Coletamos os vestígios obedecendo aos seguintes procedimentos: em uma parte da parede coletamos as amostras seguindo os estratos 1, 2, 3, e em outra parte coletamos por níveis artificiais de 10 em 10cm. Dessa forma esperamos obter amostras

representativas do centro (T1/T2) e da periferia do sítio (T3/T4) e comparar diferentes tipos de amostras e formas de coleta. No laboratório, fizemos a flotação deste material, porém, como o processo de análise é demorado, não dispomos de mais tempo para apresentarmos aqui os dados referentes esta análise. Pretendemos apresentar esses resultados em um trabalho futuro.

Com exceção do material que foi coletado para análise de solo, pólen e flotação, e as amostras das "bernas", o material proveniente da escavação foi peneirado, utilizando peneiras com malha de 5mm e 2mm, e todo o material coletado para posterior triagem em laboratório.

Contamos o número de baldes de cada nível, pesamos um dos baldes (cheio) antes do peneiramento, após o peneiramento pesamos o material que restou na peneira. Com isto temos para cada nível a quantidade (peso) do solo e do material. Futuramente, com a continuidade deste tipo de coleta em outros sítios (sambaqui) poderemos estabelecer quanto tempo é necessário para formação de uma camada em condições ambientais semelhantes.

Posteriormente, em laboratório, realizamos a triagem e pesagem do material oriundo do peneiramento. Dividimos este material em categorias gerais com a finalidade de pesá-los separadamente. As categorias adotadas foram as seguintes: "restos descartados"(=material extremamente fragmentado, a maioria constituído por fragmentos de carapaças de moluscos), concreções, pedras e artefatos líticos, ossos, moluscos, corantes e carvões. Com isso obtivemos uma série de dados, inclusive o percentual de cada material num determinado nível. Como temos uma idéia estimada do quanto de carapaça de molusco corresponde a de parte comestível, o mesmo ocorrendo para os peixes, podemos calcular, também, o percentual de moluscos e de peixes efetivamente consumidos.

Realizamos também, em laboratório, a flotação do material, que obedeceu os seguintes procedimentos:

- 1) separação, primeiramente, dos materiais grandes e pesados (fragmentos de cerâmica, pedras, etc.) para não prejudicar os mais frágeis;
- 2) colocação do sedimento dentro de uma bacia com água (nunca colocar a água sobre o sedimento);
- 3) Mistura cuidadosa do sedimento na água;
- 4) passagem de uma pequena rede (utilizada para pegar peixe em aquário) pela superfície da água com a finalidade de coletar o material que aflora a superfície (carvões, sementes, raízes, etc.). Este material é posto para secar em um filtro de papel e recebe a etiqueta de “light fraction”;
- 5) preparação de uma bacia colocando primeiramente uma tela de 1/16 (Chiffon), e em cima as telas (ou peneiras) com malha de 1/8, 1/4, 1/2. Passa-se a água com o sedimento pelas telas 1 /2, 1 /4, 1/8, 1/16. Lava-se bem o material que ficou em cada uma das telas. Cada amostra recebe uma etiqueta correspondente à malha respectiva;
- 6) Por último, recolhe-se um copo com o sedimento fino que ficou dentro da bacia, Este material é posto para secar em um filtro de papel e recebe a etiqueta de “heavy fraction”

OBS: Todo material flotado deve secar à sombra.

Utilizando-se o procedimento de flotação obtêm-se uma boa visão de todos os tipos de material que efetivamente ocorrem no sítio. O material recolhido para flotação durante as escavações foi todo flotado porém, não foi possível apresentarmos os resultados deste trabalho uma vez que o processo de análise é extremamente lento. Os resultados serão apresentados em um trabalho futuro.

- Estratigrafia dos perfis e cronologia

Os perfis evidenciados nas trincheiras 1 e 2 não apresentam sinais de perturbação, conforme podemos verificar nas Fotos 6 e 7 e Figura 3 em anexo.



Foto 6 - Vista de parte do Perfil 2 da T1



Foto 7 - Vista de parte do Perfil 2 da T1 com a T2 ao fundo

No perfil da trincheira 3, observamos uma área perturbada, do topo até quase a base do sítio, medindo aproximadamente 5m de comprimento. Ver Figura 4 (perfil 1 da T3) em anexo. Com a abertura da escavação, verificamos que esta área perturbada, inicialmente evidenciada no perfil da T3, estendia-se, aproximadamente, por 25m² prolongando-se também em uma parte do perfil da T4, como pode ser verificado na Foto 8. O sedimento nesta área parece ter sido revolvido de alguma forma, porém, apesar da provável origem antrópica, fica difícil determinar a época dessa intervenção (se ocorreu um remanejamento de áreas do sítio a época da ocupação pré-histórica ou o processo de terraplanagem do loteamento, ou os dois entre outros), Foto 9.



Foto 8 – Vista da área perturbada já escavada



Foto 9 - Vista do perfil 3 da T3 - área perturbada

Nos perfis foram evidenciados três estratos, denominados de 1, 2 e 3, conforme podemos ver nas Figuras 5 e 6, em anexo, e nas Fotos 10 e 11, abaixo. O estrato 1 possui espessura que varia entre 10 e 25cm ; o 2, onde ocorre, tem espessura em torno de 5 a 20cm e o 3 espessura que varia em torno de 30 a 50cm. Conforme podemos verificar nas fotos e nos desenhos dos perfis em anexos em alguma partes o estrato 2 é inexistente, ficando apenas dois estratos, o estrato 1 em contato direto com o estrato 3. Nos perfis foram evidenciados dois estratos, denominados de 1, 2 e 3. Ver Fotos 10 e 11 abaixo e Figura 5 e 6 em anexo.



Foto 10 – Perfil 3 da T 1.



Foto 11 – Perfil 3 da T 1.

O estrato 1 é composto, grosso modo, por moluscos e solo e foi subdividido em 1A (que corresponde a parte mais superficial e poeirenta) e 1B (onde observamos um piso “vermelho” que se estende por toda a área da escavação). As cores do munsell para este estrato foram definidas como 5YR entre 2.5/2 e 3/2 para o estrato 1A, para o estrato 1B temos 5YR 2.5/2 e para o 1B avermelhado temos 5YR 3/3. Foto 12, abaixo e nas Figura 7 e 8, em anexo.



Foto 12 - Piso vermelho – Estrato 1B

O estrato 2 é composto por uma grande quantidade de moluscos e ossos de peixes, principalmente. A cor do munsell para este estrato é 10 YR 3/4. Este estrato é descontínuo, ou seja em certos trechos ele desaparece por completo. Nele os ossos de animais, principalmente peixes, são maiores (isso em relação aos outros 2 estratos) e também apresentam-se melhor preservados, talvez devido a maior concentração de conchas de molusco que, devido ao calcáreo,

preserva melhor os ossos. Concentra-se mais na parte “central” do sítio e é quase que inexistente no restante deste. De início, quando começou a ocorrer em alguns pontos pensamos em bolsões com carapaças de moluscos e ossos de peixes, mas ao evidenciarmos ele todo percebemos que estendia-se por uma parte do sítio. Ver foto 13 e figura 8 em anexo.



Foto 13 – Estrato 2 = parte mais claro.

O estrato 3 é composto por mais “solo” (areia) e menos moluscos e também foi subdividido em 3A e 3B, pois existe uma ligeira variação, em relação ao 3 A, na quantidade de moluscos, que diminui no 3B. As cores do munsell para este estrato são as seguintes: 5YR entre 3/2 e 2.5/2 para o estrato 3 A; 2.5 3/2 para o estrato 3 A com solo vermelho; e 5YR entre 3/2 e 2.5/2 e 7.5 YR 5/2 para o estrato 3B.

Referentes ao munsell temos ainda as seguintes cores: 5YR 2.5/1 black para manchas de carvão; para o solo com argila vermelha e corante vermelho 5YR 3/3 ou 2.5 YR entre 3/4 e 2.4/4 ou ainda 2.5YR 3/6; para as concreções variam de 10YR entre 6/1 e 8/1, 10YR 3/2 e 10YR 3/1.

A seqüência que percebemos no estudo dos perfis é a seguinte: o processo de ocupação do sítio começou no estrato 3 (o mais antigo), quando os habitantes do Sambaqui do Moa chegaram e se estabeleceram em cima de um cordão de dunas (areia). A intensificação da exploração de moluscos e da pesca, aparentemente, ocorre no estrato 2, nesse estrato observamos ossos de fauna bem maiores e uma grande quantidade de moluscos em relação aos outros dois estratos (1 e 3).

No estrato 1, no caso do sítio ter sido abandonado, conforme hipótese sobre transgressão e regressão marinha, retoma-se a ocupação do sítio. Os restos faunísticos apresentam-se menores e, talvez, por estarem mais próximos da superfície, mais fragmentados. A apenas neste estrato, ocorrem alguns poucos (37) e pequenos (em torno de 3x4cm) fragmentos de cerâmica simples, concentrados, em sua maioria (26) na área perturbada.

Por este motivo pensamos que a camada com vestígios cerâmicos, relacionados a Tradição Una, descrita por Kneip (1994), não foi evidenciada nesta escavação de 1998, sugerindo, devido a proximidade das áreas escavadas, que o topo do sítio, nesta área, pode ter sido destruído pela terraplanagem à época do loteamento (Rodrigues; Imazio et al 1999).

O estrato 1, que corresponde aos últimos níveis de ocupação, ou seja, os níveis de ocupação mais recentes, apresenta a ocorrência de fogueiras em diversos pontos do sítio formando espessas camadas de concreção. Algumas dessas fogueiras estavam associadas a enterramentos que, na maioria das vezes, apresentavam maior concentração de argila vermelha e corante associados a eles (ver foto 14). Na porção oeste observa-se uma grande fogueira com evidências de buracos de pequenas estacas, sugerindo a utilização de moquéns, Foto 15.

Associada a esta estrutura encontra-se uma área de intensa concentração de conchas (Rodrigues, Imazio et al 1999).



Foto 14 – Fogueiras, enterramentos e argila vermelha.



Foto 15 – Fogueira com buracos de estacas

Tanto as trincheiras como a área quadriculada foram escavadas até a base, que está geralmente a uns 90cm a 1m de profundidade, onde encontramos areia e ausência de vestígios arqueológicos. (Fotos 16 e 17). Prosseguimos em alguns pontos, aleatoriamente, com pequenas sondagens mais profundas (60cm/1m), a fim de comprovar-mos a ausência dos vestígios.



Foto 16 – Base da escavação



Foto 17 – Base da escavação (areia)

Com relação a cronologia, para as escavações realizadas em 1988 Kneip obteve as seguintes datações por C14 para camada I - $3\ 610 \pm 190$ AP e para camada II 3960 ± 200 AP. Ao relacionarmos as camadas identificadas na escavação de Kneip, 1988 e os estratos identificados nas escavações de 1998, obtivemos a seguinte correlação: a camada I correspondem ao estrato 1, e a camada II corresponde ao estrato 3. As características assinaladas para ambos estratos/camadas são semelhantes assim como o tipo de material encontrado.

Segundo os estudos de Francisco (1999), sobre a geologia dos sambaquis de Saquarema, a primeira ocupação do Moa, que corresponde a camada II/estrato 3 datada em 3960 ± 200 AP, durou até o início da rápida transgressão ocorrida, possivelmente, entre 3.800-3.600 anos AP. Como entre 3.600-2.800 anos AP o nível do mar abaixou, mais uma vez uma nova ocupação ocorreu, correspondendo a camada I/estrato 1 do referido sambaqui, datada em 3.600 ± 190 anos AP. Novo período de elevação do nível do mar, talvez entre 2.800-2.500 anos AP obrigou ao abandono da área.

- Vestígios encontrados/Cultura Material

a) Material lítico

Foram identificados, até o momento: raspadores - lateral, em leque, semicircular, terminal, denticulado, etc., furadores, pontas, facas, lascas, lascas com retoque, lâminas de machados (de tamanhos variados), almofarizes, seixos polidos, quebra-coquinhos, percutores, seixos pintados, fragmentos de arenito ferruginoso, seixos, fragmentos de mica, núcleos, resíduos de lascamento, blocos.

As matérias-primas utilizadas na confecção dos artefatos foram identificadas como: quartzo, diabásio, basalto, granito e arenito ferruginoso. Segundo Kneip, (1994), no sambaqui do Moa, diferentemente de outros sambaquis (Beirada e Pontinha), houve uma escolha preferencial do quartzo e do diabásio. De modo geral, o quartzo predomina nos artefatos lascados, enquanto que o diabásio

predomina na confecção das laminas de machado. Os seixos foram utilizados como percutores, quebra-coquinhos e almofarizes entre outras funções. (Ibid). Os seixos pintados são encontrados junto aos sepultamentos, e podem ter sido utilizados como acompanhamento funerário ou mesmo para triturar o corante. Ver em anexo fotos de alguns artefatos líticos.

b) Material malacológico

Observamos no material malacológico coletado que, além de ser consumido como alimento, as carapaças foram utilizadas também como matéria prima na confecção de certos artefatos e adornos tais como: raspadores de conchas de *Lucina Pectinata*, espátulas em valva de *Ostrea sp.*, anzol (1) feito do lábio externo de *Megalobulimus*, pontas feitas de concha (2), pingentes feitos de concha bivalvia e gastropoda perfurada, entre outros.

Chamamos de raspadores as conchas de bivalves que apresentam evidências de uso e/ou retoques. As espécies preferencialmente utilizadas como raspadores são: *Amiantis purpurata* (Lamark, 1818); *Callista maculata* (Linnaeus, 1758) e *Lucina pectinata* (Gmelin, 1791). Devido ao pequeno número de raspadores líticos encontrados no S. Moa, podemos pensar que os raspadores de conchas podem ter tido também a função de cortar, hipótese aventada por Kneip,(1994).

O anzol foi registrado no estrato 3, e as 2 pontas em concha uma foi encontrada no estrato 1 e outra no estrato 3.

As espécies de moluscos utilizadas como matéria prima na confecção dos artefatos (raspadores, espátulas, anzóis, pontas e pingentes) são as seguintes:

Gastrótoda: *Megalobulimus sp.*;
Megalobulimus terrestris (Spix, 1827);
Olivancillaria auricularia (Lamark, 1811);
Olivancillaria vesica (Gmelin, 1791);

Thais haemastoma (Linnaeus, 1758);

Thaumastus achilles (Pfeiffer, 1852);

Bivalvia:

Amiantis purpurata (Lamark, 1818);

Anadara notabilis (Röding, 1798);

Anomalocardia brasiliiana (Gmelin, 1791).

Callista maculata (Linnaeus, 1758);

Donax hanleyanus (Philippi, 1847);

Lucina pectinata (Gmelin, 1791);

Ostrea sp.;

Pitar fulminatus (Menke, 1828);

Tivela mactroides (Born, 1778);

Tivela ventricosa (Gray, 1838);

Verificamos ainda que algumas espécies que ocorrem exclusivamente associadas aos enterramentos, são elas: *Lyropectem nodosus* (Linnaeus, 1758); *Cypraea zebra* (Linnaeus, 1758); e *Tonna galea* (Linnaeus, 1758).

Olivancillaria sp.; *Thaumastus* sp.; *Megalobulimus* sp.; *Thais haemastoma* (Linnaeus, 1758); *Anomalocardia brasiliiana* (Gmelin, 1791); *Lucina pectinata* (Gmelin, 1791) são os tipos mais recorrentes junto aos enterramentos, porém como vimos acima também podem ter outros usos.

Interessante notar que, além dessas duas formas de utilização dos moluscos (alimentação e matéria prima), existe ainda uma terceira a medicinal. Porém sobre esta questão não nos compete abordar, visto tratar-se de assunto de outra especialidade.

Ver em anexo fotos dos artefatos

c) material ósseo

O material ósseo coletado, também além de consumido como alimento, foi aproveitado como matéria prima para a fabricação de diferentes tipos de artefatos

utilizados como adornos ou como instrumentos. Os ossos utilizados foram: esporão de raia, espinhos/esporão de peixes, pinças de crustáceos, diáfises de aves e mamíferos, dentes de mamíferos, dente e vértebra de tubarão, placa óssea de réptil, ossos diversos de peixes, répteis, aves e mamíferos.

Dentre os instrumentos podemos citar: agulhas, espátulas, raspadores, furadores, pontas de diversos tamanhos (simples, duplas e fragmentadas), osso seccionado (representando etapa no processo de manufatura) e anzol.

Entre os instrumentos encontrados observamos o predomínio de agulhas (90) feitas em espinhos/esporão de peixe (bagre) e de pontas ósseas (39). Dentre as 39 pontas 18 são pontas simples, 19 fragmentadas e mais 2 pontas duplas/biponta). No estrato 3 ocorre a maior quantidade de pontas 26, no estrato 1 registramos 3 pontas e no estrato 2, 4 pontas. As demais foram encontradas nas trincheiras. As espátulas 2 são feitas de osso de mamífero não identificado (1 está inteira e a outra fragmentada, ambas foram registradas no estrato 3.

Como adorno temos: vértebras trabalhadas, apresentando aumento intencional da perfuração central e/ou polimento em seu diâmetro, utilizadas, provavelmente, como colar; canutilhos feitos de diáfises cilíndricas de ossos de aves e de mamíferos, seccionadas nas extremidades e polidas, utilizado, provavelmente como pingente; dentes trabalhados, apresentam perfuração intencional na parte da raiz, alguns apresentam evidência de entalhe; foram, identificados dentes de onça, macaco, orca, golfinho, e “tubarão”. Os dentes eram utilizados, provavelmente, como pingente e estavam associados aos sepultamentos.

Ver em anexo fotos dos artefatos de osso

d) Material vegetal

O material vegetal dificilmente é preservado devido às condições climáticas e do solo. Registraram-se, além dos carvões em decomposição encontrados nas

fogueiras, apenas poucos e pequenos fragmentos de carvões, algumas sementes e coquinhos carbonizados, que foram entregues a especialistas e estão sendo submetidos a análise para identificação. As concentrações de carvão foram marcadas nos perfis e nos croquis, mas quando eram escavadas apresentavam-se completamente decompostas (como um pó úmido), mesmo assim foram coletadas amostras desse pó. Por este motivo, a quantidade de carvão recuperada nesta escavação foi pouca.

Rita Schell-Ybert (1998), em sua tese de doutorado, identificou várias espécies vegetais existentes no passado, através dos carvões coletados em 7 sambaquis da Região dos Lagos, entre estes, 2 estão situados em Saquarema (sambaqui da Beirada e Pontinha). Segundo a referida autora os resultados demonstram que o ecossistema vegetal não foi afetado por nenhuma modificação importante durante toda a segunda metade do Holoceno. Ela considera que esta estabilidade do meio ambiente vegetal foi provavelmente um fator determinante na manutenção do sistema sociocultural dos pescadores-coletores-caçadores. Diversas fisionomias da restinga estavam presentes, assim como também elementos da Mata atlântica e de mangue.

Os resultados permitiram também a formulação de considerações relativas à utilização da madeira e à alimentação dos grupos sambaquieiros. Segundo ela, a maior parte da lenha utilizada era proveniente da coleta aleatória de madeira morta. A madeira *Condalia* sp, encontrada na vegetação de restinga e atualmente rara, foi selecionada, provavelmente, por razões culturais que não é possível conhecer no momento (Ibid).

e) Corantes

Corantes (óxido de Fe = vermelho e óxido de ferro queimado = ocre/amarelo) foram registrados junto aos enterramentos, fazendo parte do material utilizado

como acompanhamento funerário. Ver em anexo foto com amostra de corantes vermelho

f) Cerâmica

Foram registrados 37 pequenos (em torno de 3x4cm) fragmentos de cerâmica simples. Estes encontram-se em sua maioria (25 fragmentos e apenas 1 borda medindo aproximadamente 2x3cm) na área perturbada, ou dispersos no primeiro nível da escavação, correspondendo ao estrato 1 A.

Por suas características, cerâmica simples e utilitária, de paredes finas (em torno de 5mm) e cor marrom escuro, estes vestígios estão, provavelmente, relacionados a cerâmica encontrada na pesquisa realizada por Kneip em 1988, na camada de ocupação I. Segundo Kneip (1994) esta cerâmica é proveniente de grupos ceramistas horticultores, estando correlacionada, quanto às características técnicas e morfológicas, à cerâmica descrita para Tradição Una (Dias Junior, 1966/67) .

g) Piso

Em algumas partes da escavação, principalmente no estrato 1B e 3A, observamos a ocorrência de piso feito com barro vermelho. Inicialmente, quando só tínhamos aberto as trincheiras, pensamos que o barro vermelho estava associado apenas às áreas de enterramento. Com a abertura de uma área mais ampla verificamos tratar-se de um “piso vermelho”, Foto 18 , e nas áreas de enterramento, as vezes, o vermelho era mais forte, provavelmente, também, pela presença de corantes associados aos enterramentos, conforme podemos observar na Fotos 15 e 19. O barro vermelho era obtido nas encostas dos morros existentes nas proximidades do sambaqui (Kneip, Crancio et al. 1997)



Foto 18 – Piso vermelho com áreas de enterramentos.



Foto 19 – Enterramento com concentração de corante

h) Buracos de estaca

Durante as escavações, no estrato 1, registramos pequenos buracos de estacas, com aproximadamente 5 a 9 cm de diâmetro, bem definidos nas conchas e ossos concrecionados pelo fogo, que chamamos de concreções. Como estavam agrupados e situados junto a uma grande fogueira pensamos na possibilidade de uma estrutura de madeira para moquear ou assar alimentos. Foto 20.



Foto 20 – Buracos de estaca em primeiro plano

i) Fogueiras

Diversas fogueiras de tamanhos variados, ocorrendo em todos os estratos, foram registradas. Algumas, no estrato 1, muito grandes (em torno de 4m de comprimento por 3 de largura) e espessas (variando entre 10 e 30cm), dando a impressão de que foram usadas continuamente durante longo período de tempo, [Foto 21, abaixo](#).

As fogueiras encontradas no estrato 3(B) eram bem menores (30/40cm de diâmetro no máximo e uns 10cm de espessura) e não apresentaram concreções. Foram feitas na areia e o carvão estava totalmente decomposto restando apenas 1 mancha preta.

Denominamos de concreções o material extremamente compactado existente nas fogueiras e que é constituído principalmente por conchas e ossos concrecionados pelo fogo. A cor preta, cinza escuro ou claro varia de acordo com a intensidade de calor recebida, assim como a compactação.



Foto 21 – Fogueiras e concreções evidenciadas

j) Sepultamentos

Ao evidenciarmos os sepultamentos percebemos que não haviam covas e sim montículos/“túmulos”, ou seja, os corpos eram depositados sobre a superfície e cobertos com sedimento formando uma elevação.

Para entendermos melhor o processo dos enterramentos e das construção desses túmulos escavamos com a finalidade de obter perfis longitudinais e transversais, ou seja, cortando o “túmulo” ao meio longitudinalmente e transversalmente. Com isso, conseguimos entender o processo de enterramento que, aparentemente, era feito da seguinte forma: cavavam apenas umas 5 cm da superfície, depositavam solo com corante e argila vermelha e o morto, depois cobriam este com mais solo misturado com argila vermelha, corante vermelho e conchas; junto colocavam também os acompanhamentos funerários (adornos, instrumentos, seixos, entre outros). Em cima de tudo colocavam mais conchas e acendiam uma fogueiras, possivelmente com oferendas. Essa fogueira formava uma capa de concreção envolvendo o enterramento, como uma espécie de “casulo”, isolando o morto, ou seja, não exalava cheiro, nem passava doenças no caso de epidemias ou infecção. Este processo facilitou, também, a conservação dos enterramentos que mesmo estando muito próximos a superfície foram preservados. Podemos observar alguns aspectos que foram mencionados nas Fotos 22,23 e 24.

A idéia que temos a cerca desses túmulos é a de um mini-sambaqui (pequenos sambaquis particulares) construído para o morto. O túmulo seria o sambaqui do morto, a sua morada, uma reprodução micro de um sambaqui, onde este levava também os seus pertences, ou seja, reproduziam o universo deles nas sepulturas.



Foto 22 – Perfil evidenciando elevação de solo vermelho pertencente a um enterramento.



Foto 23 – Enterramento evidenciando elevação com solo vermelho. (“sepultura”).



Foto 24 – Enterramento evidenciando elevação (“sepultura”) com solo vermelho. Na parte superior do degrau observa-se parte da concreção que recobria o enterramento.

Os sepultamentos do estrato 1 encontram-se associados, na maioria das vezes, a presença de argila vermelha conforme já frisado. Ver foto 25 abaixo. Ao redor do esqueleto, ou próximo a ele foi registrada a presença de blocos de pedras de diferentes matérias-primas (quartzo, basalto e arenito ferruginoso, principalmente) ou seixos. Em vários indivíduos evidenciou-se a presença de *Lucina pectinata* e columelas de *Thais Hemastoma*, assim como ossos de animais. Artefatos líticos, raspadores de conchas e adornos de diferentes matérias primas também foram encontrados. (Rodrigues; Imazio et al 1999). Foto 25 (ver também, prancha com os enterramentos evidenciados em anexo).



Foto 25 – Enterramentos – estrato 1.

Os sepultamentos localizados na base (estrato 3) apresentam padrão diferenciado em relação ao do estrato 1. O elemento persistente é a argila vermelha, porém, não foram registrados os grandes blocos de pedras, apenas pequenos e poucos seixos, percebendo-se a diminuição da ocorrência de valvas de *Lucinas pectinata* e ossos de animais. Embora as fogueiras estejam presentes, não aparecem concreções (Rodrigues, Imazio et al., 1999). Foto 26 (ver também, prancha com enterramento evidenciados em anexo).



Foto 26 – Enterramento localizado na base do estrato 3.

Com exceção da área perturbada, a maioria dos sepultamentos são estruturas razoavelmente preservadas com poucas evidências de distúrbio pós-deposicionais, na maioria relacionados à abertura de novas sepulturas. Foram evidenciadas 26 estruturas funerárias, das quais 20 são sepultamentos primários e 2 relacionavam-se a fragmentos ósseos variados, desordenados. As outras quatro estruturas restantes estavam localizadas na área perturbada, ou adjacente a esta, e apresentavam-se também como conjuntos de ossos fragmentados e desarticulados, recobertos por pedras (quartzo e arenito ferruginoso) fotos 27, 28 e 29. Ossos esparsos também foram evidenciados nesta área (Rodrigues; Imazio et al 1999).



Foto 27 – Na parte centro inferior da foto, que corresponde área perturbada, observa-se a presença de conjuntos de ossos fragmentados e desarticulados recobertos por pedras



Foto 28 – Na parte centro inferior da foto detalhe do conjuntos de ossos fragmentados e desarticulados recobertos por pedras.

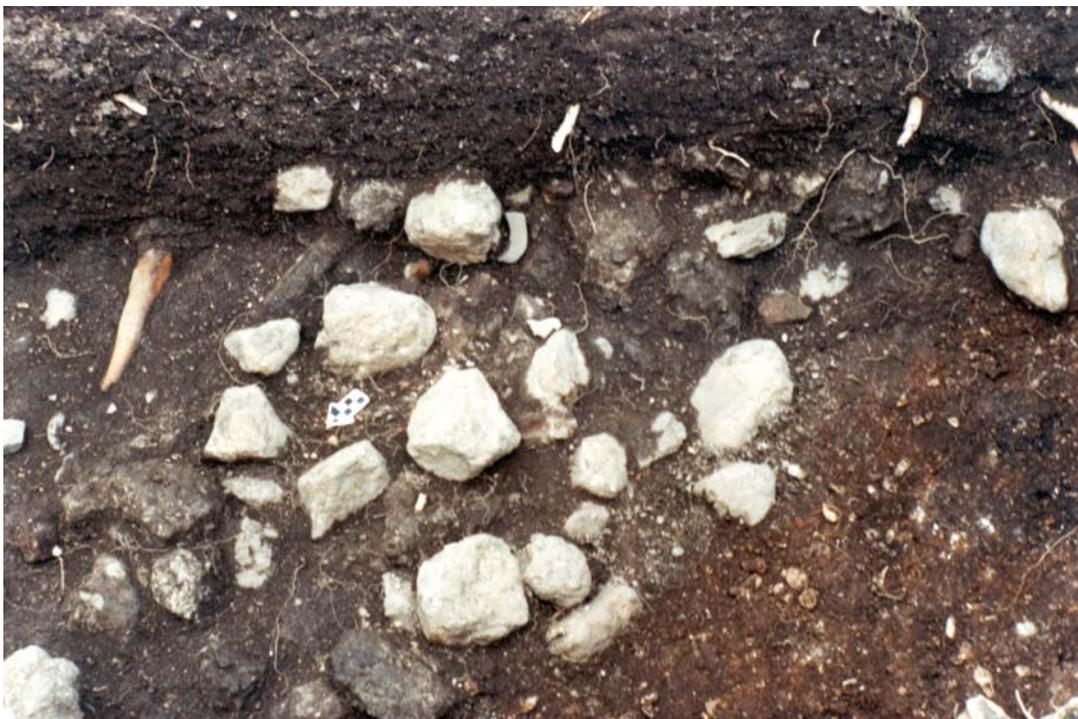


Foto 29 – Detalhe de um conjunto de ossos fragmentados e desarticulados recobertos por pedras encontrado na T 4.

Os dados obtidos com a análise deste material serão parte integrante da tese de doutorado da pesquisadora Claudia Rodrigues. Apesar do material encontrar-se em fase de análise alguns dados já estão disponíveis. Os esqueletos apresentam compleição robusta e inserções musculares bem marcadas. Até o momento foram identificados 2 indivíduos do sexo masculino e um feminino. Utilizando as medidas dos ossos longos para estimativa de altura, temos para o indivíduo feminino, entre 1.43m e 1.51m e para os masculinos entre 1.59m e 1.66m (Rodrigues; Imazio et al 1999).

Das 26 estruturas funerárias resgatadas, 20 puderam ser identificadas como enterramentos primários. Entre estes (enterramentos primários), dois eram duplos, ocorrendo associação de indivíduo adulto e criança. As demais, não puderam ser identificadas por apresentarem-se muito perturbadas (Rodrigues, Imazio et al 1999). Constatamos, dessa forma, que houve predominância de enterramento primário. A posição mais freqüente foi o decúbito ventral (10), seguido do lateral (5) e por último o dorsal (2).

O acompanhamento que aparece predominantemente é o corante vermelho colocado junto ao corpo. Sendo comum também os seixos, adornos, instrumentos/ferramentas de uso cotidiano e algumas espécies de moluscos.

Verificamos que determinadas espécies de moluscos ocorrem exclusivamente associadas aos enterramentos, provavelmente, como acompanhamento funerário, são elas: *Lyropectem nodosus* (Linnaeus, 1758); *Cypraea zebra* (Linnaeus, 1758); e *Tonna galea* (Linnaeus, 1758).

Olivancillaria sp.; *Thaumastus* sp.; *Megalobulimus* sp.; *Thais haemastoma* (Linnaeus, 1758); *Anomalocardia brasiliiana* (Gmelin, 1791); *Lucina pectinata* (Gmelin, 1791) são os tipos mais recorrentes junto aos enterramentos, porém como vimos acima também são utilizadas para outros fins.

Podemos citar como adornos associados aos enterramentos: canutilhos, fragmento de mica "*cortado*", concha perfurada, vértebra trabalhada, pingentes (de osso de peixe, dente de golfinho, dente de orca, dente de tubarão, dente de macaco, entre outros); como instrumentos temos: pontas, agulhas, raspadores, machadinhos, quebra coquinho, entre outros.

Embora ainda não tenha sido feito o número mínimo de indivíduos(NMI), a distribuição do material ósseo nas unidades funerárias permite estimar o resgate de pelo menos 28 indivíduos. Com a continuidade do trabalho de análise é possível que este número seja ampliado (Rodrigues; Imazio et al 1999)

VI – A FAUNA NO CONTEXTO ARQUEOLÓGICO/ ANÁLISE DO MATERIAL FAUNÍSTICO:

Obviamente nem todos os vestígios faunísticos são procedentes de restos alimentares, portanto estamos atentos, também, a modificações nos vestígios faunísticos, examinando o material para detectar alterações tais como: evidenciação de marcas de uso, manufatura de artefatos, queima, marcas feitas por animais, ou pelo homem, entre outras.

Estudos zooarqueológicos são importantes, e contribuirão trazendo informações sobre o "modus vivendi" dos grupos pré-históricos, fornecendo dados significativos referentes à fauna, ao tipo de ambiente, à paleonutrição, etc. Através da percentagem de animais de caça, pesca e coleta entre outros, podemos deduzir o status sócio econômico do grupo, diferenças interculturais, problemas natureza x cultura e evolução diacrônica, além dos padrões de subsistência e informações sobre o meio ambiente.

Os estudos etnológicos trazem, na maioria das vezes, importantes contribuições à arqueologia. Um balanço dos estudos das formas adaptativas e do manejo do meio ambiente por parte das populações indígenas atuais contribuirão para esclarecer questões, principalmente ligadas a padrões de assentamento e sistemas de subsistência, entre outras (Ribeiro, B. 1992).

É importante, contudo, que uma ressalva seja feita: deve-se tomar cuidado para não utilizar dados etnológicos em analogias, mas usá-los apenas para esclarecer os dados arqueológicos, ajudando na construção de hipóteses e modelos. Analogias e comparações etnográficas são pertinentes apenas dentro de certos limites, quando podem ser confrontados os dados arqueológicos e etnográficos (Apud Gaspar, 1995:315).

Metodologia

A metodologia aplicada ao estudo do material faunístico foi dividida em 2 etapas:

1) Análise do Material

- triagem e pesagem de todo o material coletado, separação por material (ósseo, lítico, cerâmica, vegetal/carvão, corante, malacológico, etc.)
- separação por classes (aves, peixes.....)
- Separação das peças anatômicas diagnosticadas e das não identificadas
- Identificação taxonômica
- Verificação de marcas de trabalho e/ou uso (artefato)
- flotação do material e análise do mesmo (obedecendo os mesmos procedimentos acima descritos)

2) Análise quantitativa

- Seleção de áreas escolhidas como representativas/ amostragem para análise
- Pesagem do material já selecionado por classes
- Quantificação do material (NTR, NMI, NMISP)
- Sistematização do material e articulação dos dados (programa Access)

Como não dispomos de mais tempo para o processo de análise de todo o material coletado, selecionamos uma amostragem para análise que consideramos representativa. Escolhemos 3 amostras para cada "tipo" de área como segue:

- 3 amostras da área junto aos enterramentos;
- 3 amostras de áreas de fogueira com carvão e concreção;
- 3 amostras de áreas "limpas"; e
- 3 amostras da área perturbada

Gostaria de ressaltar que além do tamanho/quantidade das amostras é muito importante o local onde estas são coletadas, uma vez que diferentes áreas podem estar associadas a diversos tipos de atividade. Para se obter uma idéia geral é preciso selecionar as diferentes áreas.

1 – Estudo Zooarqueológico

a) Amostragem:

Sem dúvida, o “tamanho” da amostra influi consideravelmente nos resultados obtidos. O ideal seria realizar uma amostragem ampla, ou seja, quando possível, coletar várias amostras dos perfis, da escavação e da peneira, além de reservar uma parte para flotação. Através da flotação podemos recuperar pequenos ossos, dentes e sementes que passam despercebidos na escavação e no peneiramento, fornecendo-nos assim uma noção mais precisa do material que ocorre no sítio. No caso do trabalho de salvamento realizado no Sambaqui do Moa, a escavação foi realizada com esta preocupação (de amostragem). Foram recolhidos todos os materiais, da escavação, da peneira e os para flotação, análise de solo e pólen.

Utilizamos técnicas de escavação por decapagens em superfícies amplas. Nos procedimentos de campo adotamos controle detalhado, registrando a posição dos vestígios encontrados, o que facilita a análise, remontagem, comparação e articulação dos dados.

Técnicas de análises zooarqueológicas aplicadas ao material

A base do estudo zooarqueológico é a identificação e a quantificação do material, importante não só para se obter uma listagem dos animais, mas também para conhecer a proporção relativa das espécies identificadas.

b) Identificação / Classificação Taxonômica

Identificação e classificação taxonômica do material faunístico: separação do material por grupos zoológicos e por peças anatômicas. O trabalho de classificação taxonômica do material zooarqueológico foi realizado através de comparação anatomo-morfológica (Brian & Wapnish, 1985, Davis, 1987) com coleções osteológicas de referência e bibliografia especializada. Contamos

também com a colaboração de pesquisadores (zoólogos) nas áreas específicas e zooarqueólogos.

No material coletado durante a escavação de salvamento realizada no sambaqui do Moa identificamos, peixes, mamíferos, aves, répteis, moluscos, crustáceos e anfíbios, à saber:

- Répteis: Lagartos da família Teiidae, tartarugas da família Cheloniidae, e Serpentes.
- Anfíbios: Sapos da família Bufonidae.
- Aves: Spheniscidae (pingüim); Podicipedidae (mergulhão); Diomedeidae (albatroz); Procellariidae (pardela); Ciconiidae (cegonha, jaburu); Anatida (marreca, pato do mato); Laridae (trinta-réis); Psittacidae (arara vermelha); Anhingidae (biguatinga) (Kneip, et al., 1997). Como ainda não temos as diferentes espécies de aves identificadas, optamos por citar as espécies que ocorreram nas escavações de 88 (realizadas por Kneip) pois acreditamos que não será muito diferente, tendo em vista os outros resultados referentes a fauna, todos muito semelhantes.
- Mamíferos terrestres: entre os mamíferos terrestres temos as seguintes famílias: Didelphidae (gambá); Critidae (rato d'água); Cavidae (preá); Agoutidae (paca); Dasypodidae (tatu); Cervidae (veado); Tapiridae (anta); Tayassuidae (porco do mato); Cebidae (macaco); Felidae (onça, gato do mato); Procionidae (mão pelada); Leporidae (coelho)
- Mamíferos marinhos: entre estes a família identificada foi a Delphinidae (golfinho e orca).
- Peixes: As famílias identificadas foram: Scianidae (corvina, miraguaia, pescada); Carangidae (xaréu); Centropomidae (robalo); Ariidae (bagre); Myliobatidae (raia); Alopiidae (cação); Pomatidae (enchova); Sparidae (pargo).
- Crustáceos: Para os crustáceos, siris, foi identificada a espécie *Callinectes sp.*

- Moluscos: Para identificação da fauna malacológica do sambaqui do Moa contamos com a colaboração da Dra. Elisa Botelho do Museu Nacional do Rio de Janeiro, que já havia trabalhado na classificação das seguintes espécies:

Gastrópoda: *Bulla striata* (Bruguière, 1792); *Cerithium atratum* (Born, 1778); *Cochlorina aurisleporis* (Bruguière, 1792); *Cymatium parthenopeum* (von Salis, 1793); *Cypraea zebra* (Linnaeus, 1758); *Gonyostomus goniostoma* (Férussac, 1822); *Hastula cinerea* (Born, 1778); *Megalobulimus sp.*; *Megalobulimus terrestris* (Spix, 1827); *Nassarius vibex* (Say, 1822); *Natica limbata* (D'Orbigny, 1840); *Neritina virginea* (Linnaeus, 1758); *Olivancillaria auricularia* (Lamarck, 1811); *Olivancillaria urceus* (Röding, 1798); *Olivancillaria vesica* (Gmelin, 1791); *Strombus pugilis* (Linnaeus, 1758); *Thais haemastoma* (Linnaeus, 1758); *Thaumastus achilles* (Pfeiffer, 1852); *Thaumastus magnificus* (Grateloup, 1839); *Thaumastus taunasi* (Férussac, 1822); *Tonna galea* (Linnaeus, 1758); *Zidona dufresnei* (Donovan, 1823);

Bivalvia: *Amiantis purpurata* (Lamarck, 1818); *Anadara notabilis* (Röding, 1798); *Anomalocardia brasiliiana* (Gmelin, 1791); *Arca imbricata* (Bruguière, 1792); *Barbatia candida* (Helbling, 1779); *Brachidontes exustus* (Linnaeus, 1758); *Callista maculata* (Linnaeus, 1758); *Diplodon multistriatus* (Lea, 1831); *Donax hanleyanus* (Philippi, 1847); *Glycimeris sp.*; *Lucina pectinata* (Gmelin, 1791); *Lyropectem nodosus* (Linnaeus, 1758); *Mactra fragilis* (Gmelin, 1791); *Ostrea sp.*; *Perna perna* (Linnaeus, 1758); *Pitar fulminatus* (Menke, 1828); *Tagelus plebeius* (Lightfoot, 1786); *Tivela fulminata* (Valenciennes, 1827); *Tivela isabeleana* (D'Orbigny, 1846); *Tivela mactroides* (Born, 1778); *Tivela ventricosa* (Gray, 1838); *Trachycardium muricatum* (Linnaeus, 1758);

Com a finalidade de melhor visualização, a seguir apresentaremos algumas tabelas marcando a presença da fauna nos diferentes estratos, que elaboramos a partir dos dados que, no momento, estão disponíveis.

**Frequência de Anfíbios e Répteis no Sambaqui do Moa,
por camadas de ocupação**

Nome Científico	Estratos		
	1	2	3
AMPHIBIA Bufonidae	X		X
REPTILIA Teiidae	X		X
Cheloniidae	X		X
Serpentes	X		X

Frequência de Mamíferos Terrestres e Marinhos no Sambaqui do Moa

MAMMALIA	Estrato		
	1	2	3
MARSUPIALIA Didelphidae			X
RODENTIA Cavidade	X	X	X
Agoutidae	X		
EDENTATA Dasypodidae	X		X
ARTIODACTYLA Cervidade		X	X
Tayassuidae			X
CARNIVORA Felidae	X		
PRIMATES Cebidae	X	X	X
CETACEA Delphinidae	X		X

Ocorrência de Peixes, Ósseos e Cartilaginosos no Sambaqui do Moa

NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	ESTRATOS		
		1	2	3
CHONDRICHTHYES				
Alopiidae	“cação”	X	X	X
Myliobatidae	“raia”	X	X	X
Ariidae	“bagre”	X	X	X
<i>Sciadeichthys luniscutis</i> (Valenciennes, 1840)	“bagre-branco”	X	X	X
Carangidae				
<i>Caranx hippos</i> (Linnaeus, 1766)	“xaréu”	X	X	X
Sciaenidae				
<i>Micropogonias</i> sp	“corvina”	X	X	X
<i>Pogonias cromis</i> (Linnaeus, 1766)	“miraguaia”	X	X	X
<i>Cynoscion</i> sp	“pescada”		X	X
Centropomidae				
<i>Centropomus undecimalis</i> (Bloch, 1792)	“robalo”	X	X	X

Crustáceos do Sambaqui do Moa

Espécie	Estratos		
	1	2	3
Callinectes sp	X	X	X

Fauna Malacológica do Sambaqui do Moa por estrato

Moluscos	Estrato		
	1	2	3
GASTROPODA			
<i>Neritina virginea</i> (Linnaeus)	x	x	x
<i>Cerithium atratum</i> (Born, 1776)	x	x	x
<i>Cypraea zebra</i> (Linnaeus, 1758)	x		x
<i>Tonna galea</i> (Linnaeus, 1758)	x		
<i>Cymatium parthenopeum</i> (von Salis, 1793)	x	x	x
<i>Thais haemastoma</i> (Linnaeus, 1767)	x	x	x
<i>Nassarius vibex</i> (Say, 1822)	x	x	x
<i>Olivancillaria</i> sp.	x		x
<i>Bulla</i> sp.	x	x	x
<i>Thaumastus</i> sp.	x	x	x
<i>Megalobulimus</i> sp.	x	x	x
BIVALVIA			
<i>Amiantis purpurata</i> (Lamarck, 1818)	x		x
<i>Anadara notabilis</i> (Röding, 1778)	x	x	x
<i>Anomalocardia brasíliana</i> (Gmelin, 1791)	x	x	x
<i>Arca imbricata</i> (Bruguière, 1798)	x		
<i>Callista maculata</i> (Linnaeus, 1758)	x		x
<i>Donax hanleyanus</i> (Philippi, 1847)	x	x	x
<i>Lucina pectinata</i> (Gmelin, 1791)	x	x	x
<i>Lyropecten nodosus</i> (Linnaeus, 1758)	x		x
<i>Mactra fragilis</i> (Gmelin, 1791)	x	x	
<i>Ostrea</i> sp.	x	x	x
<i>Perna perna</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	x
<i>Tagelus plebeius</i> (Lightfoot, 1786)	x	x	
<i>Tivela</i> sp	x	x	x
<i>Trachycardium muricatum</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	x

**Distribuição do Material Ósseo e Conchífero do
Sambaqui do Moa**

Tipos		Estrato		
		1	2	3
A D O R N O S	Canutilho			X
	Concha Perfurada	X		X
	Dente Trabalhado	X	X	X
	Vértebra Trabalhada	X		X
I N S T R U M E N T O S	Ponta simples	X	X	X
	Ponta dupla (biponta)			X
	Ponta fragmentada	X	X	X
	Ponta em concha	X		X
	Agulha	X	X	X
	Anzol			X
	Espátula			X
	Perfurador	X		X
	Raspador	X	X	X
	Mica	X	X	X

c) Quantificação

As técnicas de quantificação mais utilizadas, atualmente, são o NTF (número total de fragmentos), que fornece uma idéia da conservação do material proveniente do sítio. O inconveniente que esta técnica apresenta é a contagem dos fragmentos de ossos que se encaixam (remontam), o que privilegia animais com maior quantidade de ossos.; NMI - cálculo do número mínimo de indivíduos utilizando as peças

anatômicas únicas ou pares (seleciona-se o lado de maior frequência) características de uma família, gênero ou espécie) e NISP - cálculo do número mínimo de indivíduos por espécie.

De modo geral, o estado de conservação dos restos de alimentares em sítios arqueológicos não é dos melhores. No Brasil, os estudos zooarqueológicos estão no início e a ausência de coleções e publicações de referencia dificultam a identificação taxonômica do material, sendo necessário, muitas vezes, recorrer a especialistas (zoólogos). Porém, devido ao estado de conservação precário, material muito fragmentado, não se consegue fazer uma identificação taxonômica completa. Sem dúvida, é um problema sério que depende de tempo, persistência e treino, até que se formem coleções e publicações de referencia adequados à nossa realidade.

No caso do material zooarqueológico proveniente do Sambaqui do Moa criamos um banco de dados no programa Access com a finalidade de articular os dados obtidos com a análise do material faunístico e verificar possíveis correlações entre os elementos característicos de cada espécime identificado taxonomicamente. Para isso, elaboramos uma tabela com campos específicos e selecionados (ver estrutura da tabela em anexo). A partir dos dados obtidos foram elaboradas consultas e gráficos. Utilizamos, para a interpretação dos dados e elaboração dos gráficos, o NTF, NMI e NISP. A seguir apresentaremos algumas tabelas e gráficos acompanhados de uma pequena explanação.

Nos gráficos 1 e 2 podemos observar uma grande predominância dos peixes em relação ao restante da fauna. A seguir vem os mamíferos, seguidos dos crustáceos, aves e répteis. Nestes gráficos não incluímos os moluscos porque estes produzem nos vestígios uma grande quantidade de restos (carapaças), possuindo apenas uma pequena parte comestível, ao passo que o restante da fauna produz menor quantidade de restos (ossos), sendo a parte comestível mais substancial .

Fauna

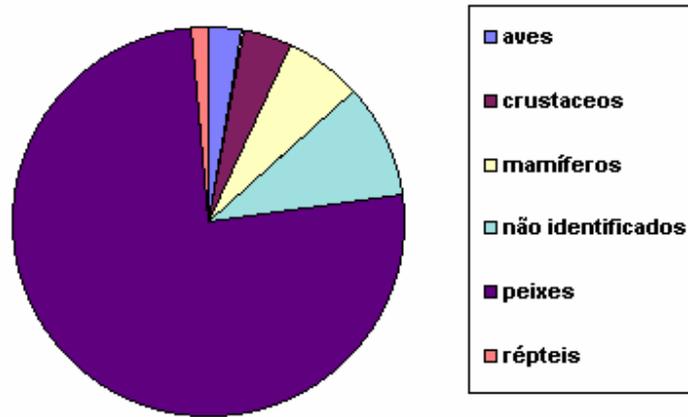


Gráfico 1

Frequência Absoluta do Conjunto de Peças Anatômicas da Fauna

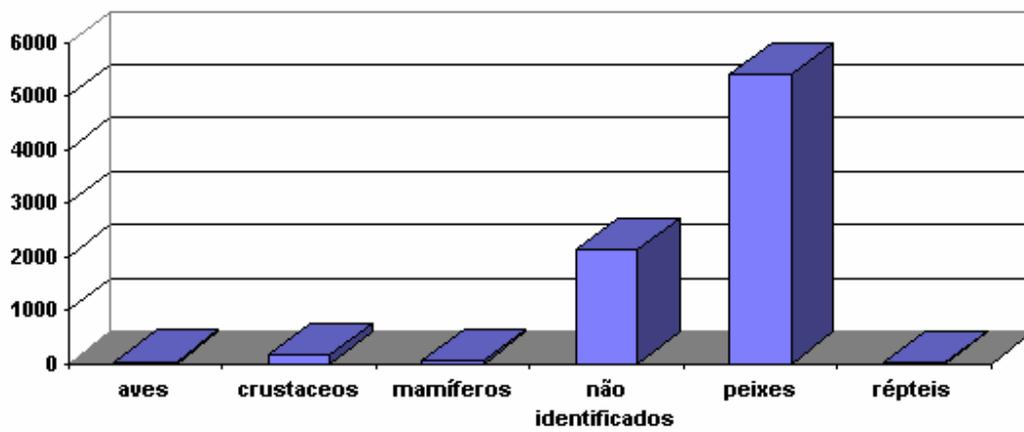


Gráfico 2

A seguir, no gráfico 3, temos a distribuição do conjunto das peças anatômicas por estratos e após, nos gráficos 4,5 e 6, podemos verificar essa mesma distribuição com mais detalhes, pois podendo ser vista nos estratos separadamente. Podemos verificar que os peixes continuam predominantes em todos os estratos (1,2 e 3), sugerindo que durante todos os períodos de ocupação do sítio, a atividade predominante foi a pesca.

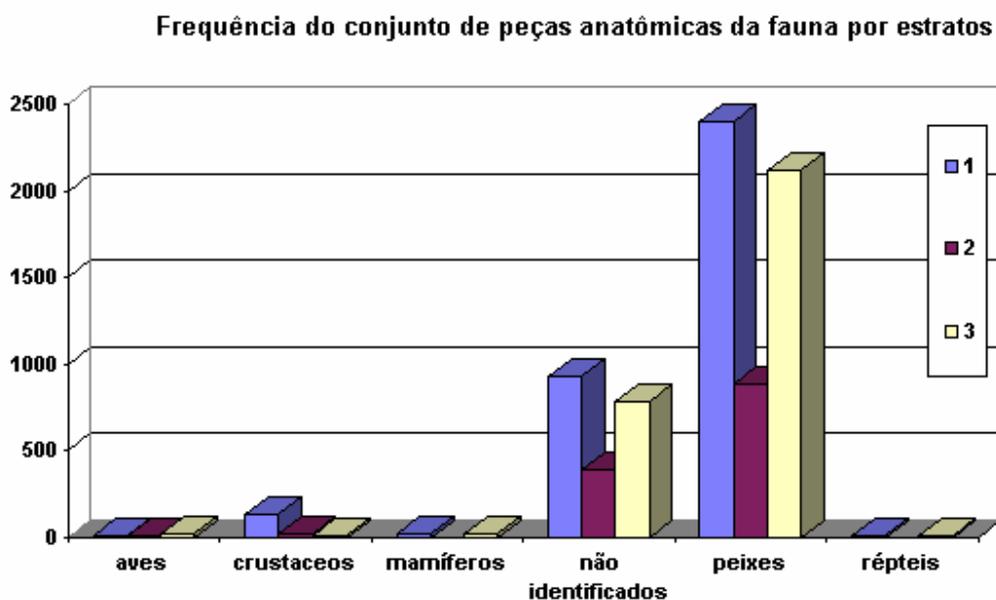


Gráfico 3

Frequência da fauna no estrato 1

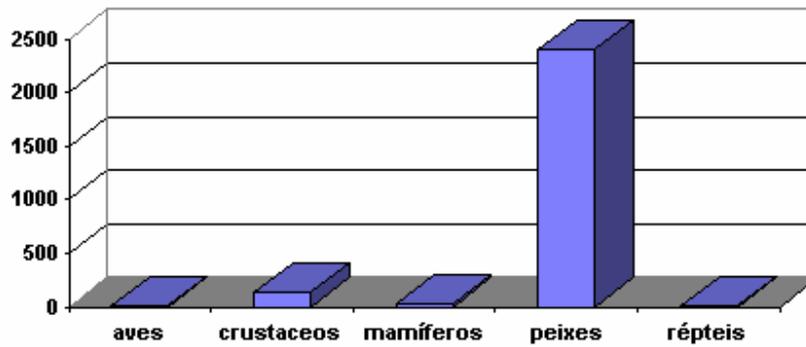


Gráfico 4

Frequência da fauna no estrato 2

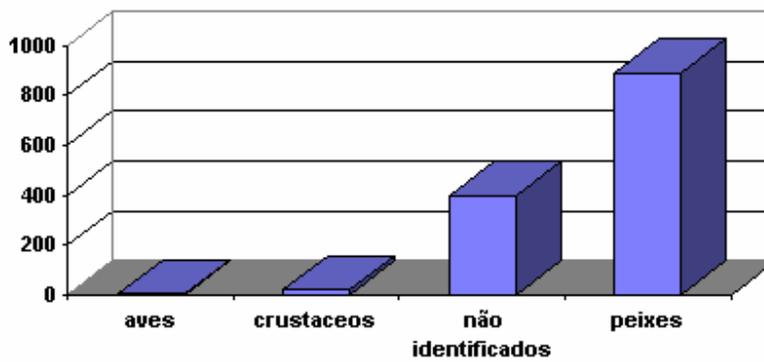


Gráfico 5

Frequência da fauna no estrato 3

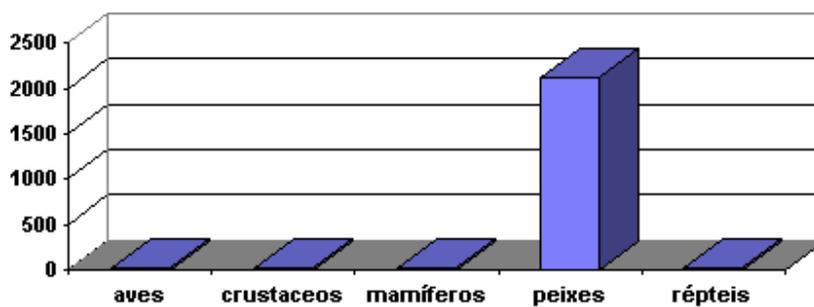


Gráfico 6

No gráfico 7 observamos, com detalhes, a distribuição dos ossos de peixes nos diferentes estratos e a seguir no gráfico 8 observamos a frequência, por estratos, das diferentes espécies identificadas através dos otólitos. Percebe-se que em todos os 3 estratos a grande predominância é de corvina, seguida em menor número dos bagres, miraguaia e pescada amarela. Também podemos conferir, com maior nível de detalhe, na tabela abaixo, elaborada a partir dos otólitos das espécies identificadas, que apresenta o NMI (número mínimo de espécies) de cada estrato. No gráfico 9, ainda referente aos peixes podemos verificar a distribuição das peças anatômicas dos peixes nos diferentes estratos, onde podemos notar que a predominância é dos otólitos, seguidos das vértebras.

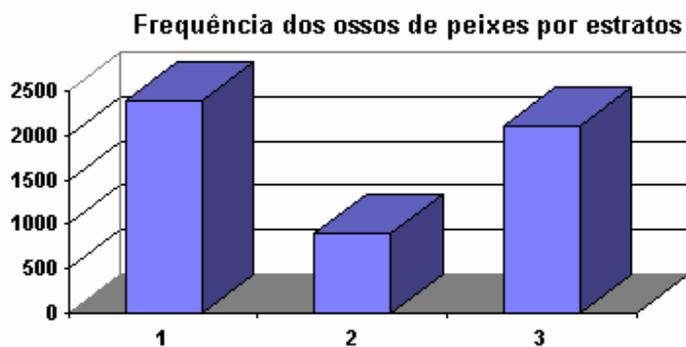


Gráfico 7

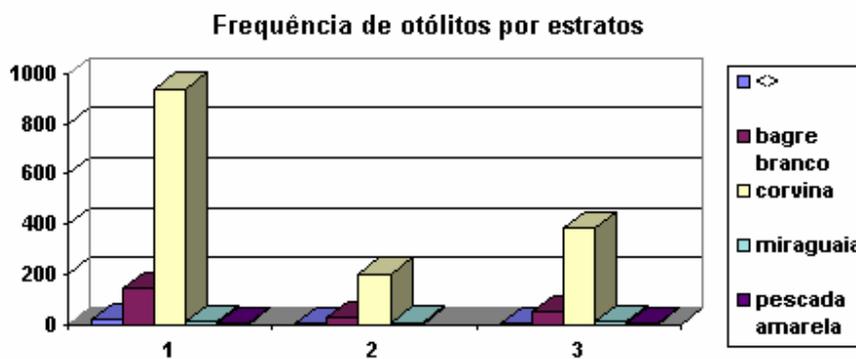


Gráfico 8

Distribuição de Otólitos de Peixes Ósseos pelo NMI - Sambaqui do Moa

Peixes	Estratos			Total
	1	2	3	
	NMI	NMI	NMI	NMI
Ariidae "bagre"	134	25	49	208
Sciaenidae <i>Micropogonias</i> sp. "corvina"	456	108	161	933
<i>Pogonias</i> sp. "miraguaia"	5	5	5	15
<i>Cynoscion</i> sp. "pescada"	1		1	2

NMI – Número Mínimo de Indivíduos

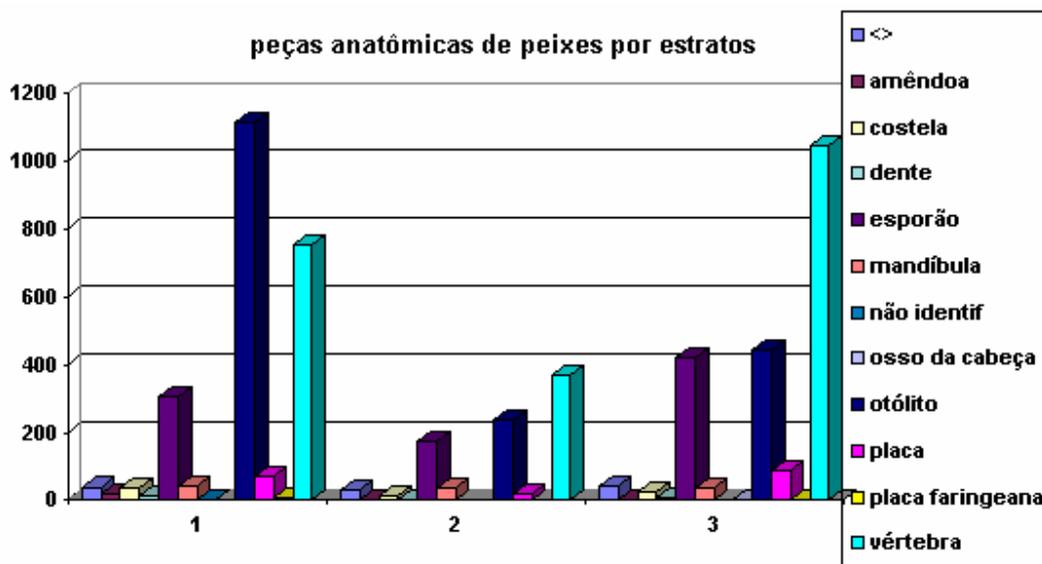


Gráfico 9

Nos gráficos 10 e 11, apresentamos a frequência dos mamíferos por estratos e depois, com mais detalhes, a distribuição das peças anatômicas nos diferentes estratos. Observamos aqui que os ossos dos mamíferos não ocorrem no estrato 2, porém isso não significa que eles não existam neste estrato uma vez que, convém lembrar, trabalhamos apenas com uma seleção das amostras. Os resultados aqui apresentados são parciais, e necessitam de um maior aprofundamento, através da análise de toda as amostras de material coletado.

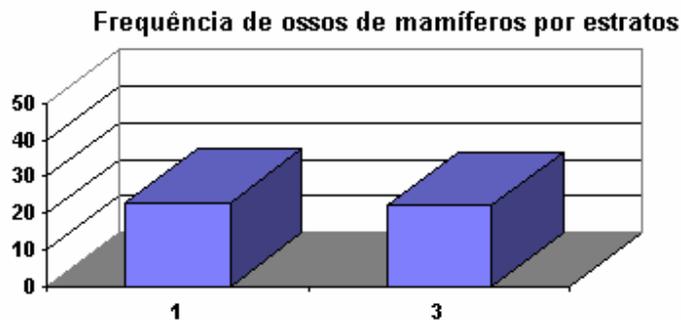


Gráfico 10

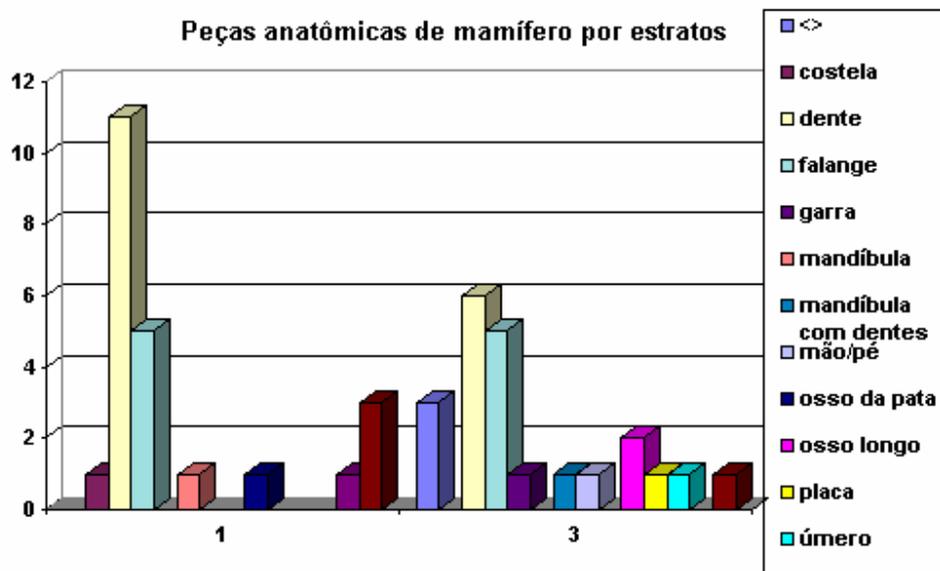


Gráfico 11

Nos gráficos 12 e 13 podemos observar a distribuição dos ossos de aves e dos répteis, respectivamente, nos diferentes estratos. Entre os ossos de aves, as peças anatômicas mais representativas foram os ossos longos, seguidos das vértebras. Entre os répteis observa-se, na frequência das peças anatômicas uma maior quantidade de placa/carapaça seguidos das vértebras e outros ossos. Observa-se que os ossos de aves estão presentes em todos os estratos porém, a semelhança dos mamíferos, os répteis não estão representados no estratos 2.

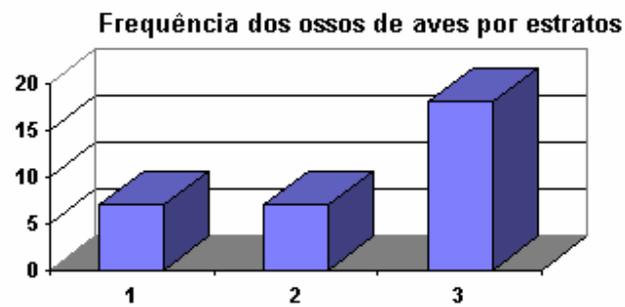


Gráfico 12

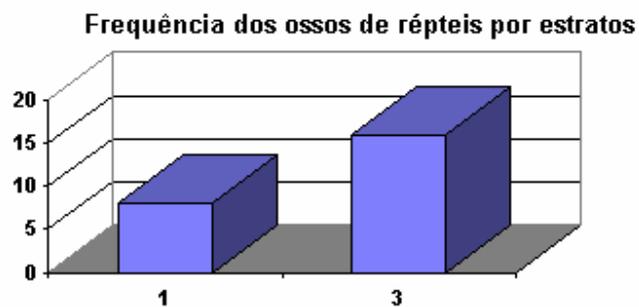


Gráfico 13

Para os crustáceos podemos observar na tabela abaixo e no gráfico 14, que foram registrados exemplares de *Callinectes* sp. (siris) em todos os 3 estratos. A totalidade das peças anatômicas é constituída por garras (quelas e dáctilos). Observa-se ainda que no estrato 1 é onde ocorre a maior quantidade de garras.

Crustáceos do Sambaqui do Moa

Espécies	Callinectes sp
Estratos	NTF
1	108
2	23
3	17
Totais	148

NTF – Número Total de Fragmentos

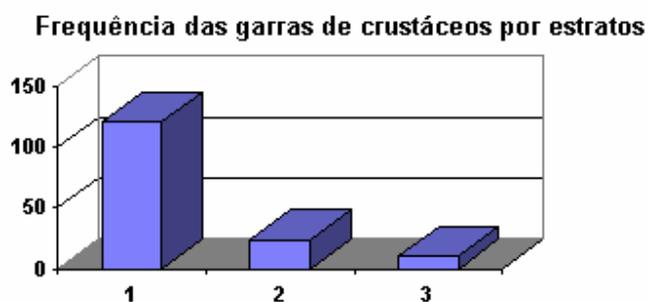


Gráfico 14

Entre os moluscos podemos observar, no gráfico 15, que existe quase que um equilíbrio entre a frequência dos bivalves e dos gastrópodes. Estes estão representados em todos os estratos, conforme podemos verificar no gráfico 16. Novamente, ocorre um aspecto problemático, pois como trabalhamos apenas com uma parte da amostra (amostras selecionada) esta não foi suficiente para representar o que percebemos durante as escavações, que o estrato 2 é o que possui maior quantidade de moluscos em relação aos outros dois estratos (1 e 3).

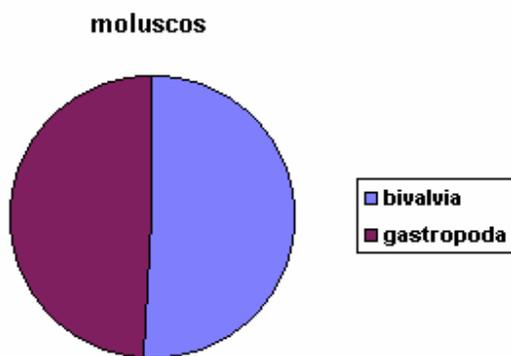


Gráfico 15

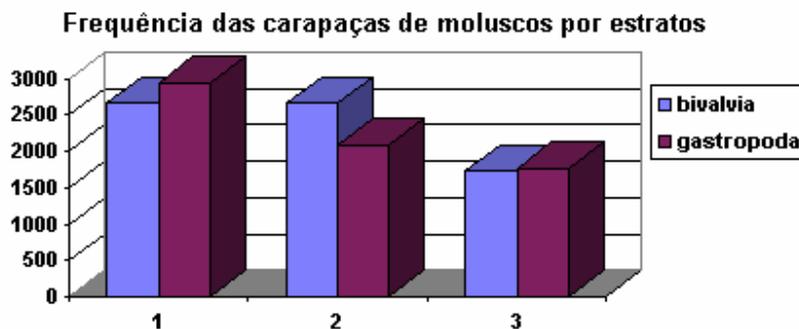
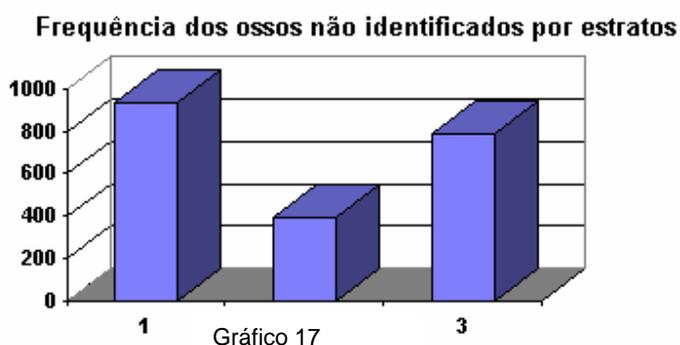


Gráfico 16

No gráfico 17, a seguir, podemos observar a quantidade de material não identificado que ocorre nos três estratos. Geralmente a maior quantidade deste material não identificado, ocorre nos primeiros níveis (mais superficiais), isso provavelmente porque o material estando mais próximo à superfície está mais exposto apresentando-se, conseqüentemente, mais fragmentado.



Por último, achamos interessante mostrar a distribuição dos artefatos que foram elaborados utilizando a fauna como matéria prima e sua distribuição nos diferentes estratos, gráfico 18. Em seguida nos gráficos 19, 20 21 e 22 apresentamos estes mesmos artefatos com mais informações a cerca dos detalhes, tais como: tipo de fauna e de peça anatômica utilizada na elaboração dos mesmos.

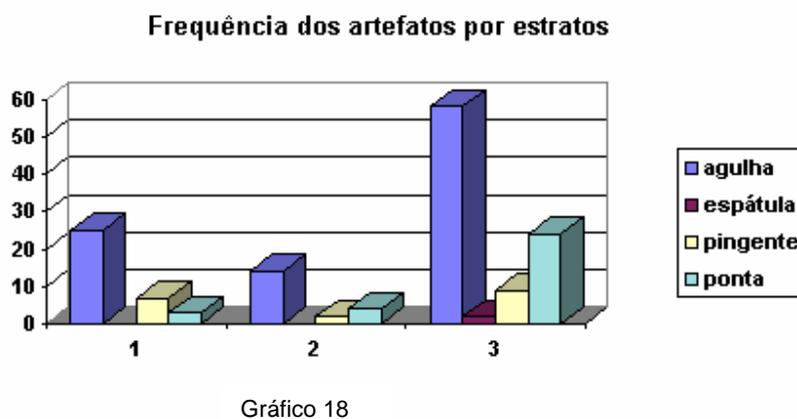
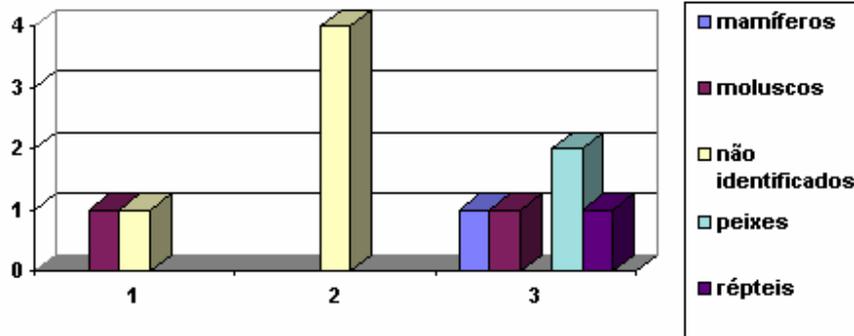
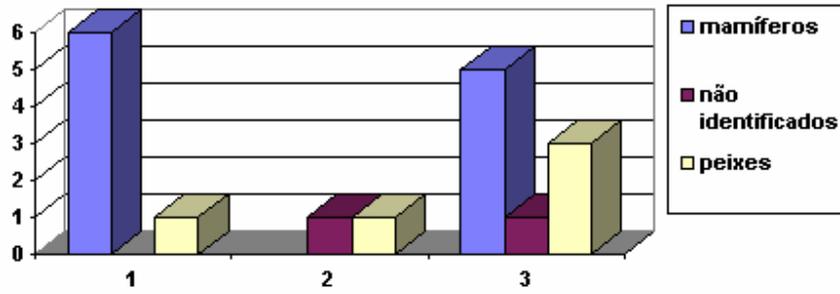


Gráfico 22

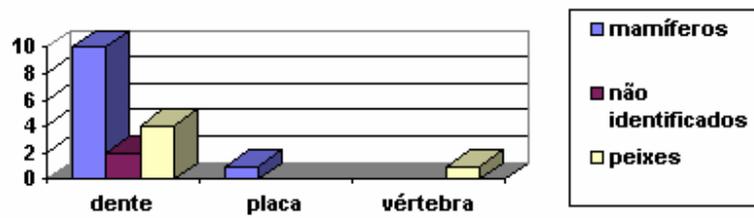
Frequência das pontas por tipo de fauna e por estratos



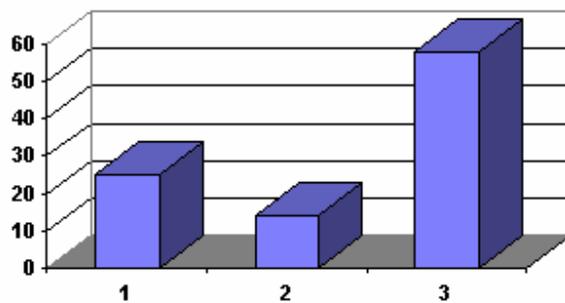
Frequência de pingentes por estratos



Frequência de peça anatômica dos pingentes



Frequência de agulhas por estratos



Podemos observar, nos gráficos 19, 20, 21 e 22, da página anterior, que a maior quantidade de artefatos ocorre no estrato 3. As pontas, como já vimos, podem ser simples ou duplas. Denominamos pingentes, os adornos que, em geral, apresentam um orifício, e algumas vezes dois, com a finalidade de serem pendurados, muito provavelmente. As agulhas na sua totalidade são feitas de esporão de peixe (bagre) com o orifício natural alargado.

2 - Área de captação de recursos.

As evidências demonstram que os habitantes pré-históricos do Sambaqui do Moa escolheram uma área estrategicamente posicionada, tendo em seu entorno 5 diferentes tipos de ambientes (lagunar com floresta inundada e brejo herbáceo, litorâneo com vegetação de restinga, fluvial com floresta de baixada, encosta e interflúvio com floresta ombrófila densa, ou seja, lagoa, mar/praias, restinga, mangue, floresta).

Aproveitando deste posicionamento privilegiado, que muito provavelmente foi escolhido também devido a estas características, exploravam os diversos tipos de ambientes demonstrando que os limites, destas populações, para exploração de recursos, eram bem amplos.

Nossos resultados apontam para uma preferência dos ambientes lagunar e litorâneo. Estes apresentam-se como os mais explorados para a aquisição dos recursos alimentares, do ponto de vista dos restos faunísticos, muito provavelmente devido proximidade do sítio em relação a lagoa e ao mar.

Conheciam provavelmente diversas modalidades de pesca e captura utilizavam pontas de projéteis e pontas de arpões, feitas em osso, anzois de concha e agulhas de osso, estas possivelmente eram utilizadas na confecção de diferentes tipos de redes de pesca ou mesmo de espinhéis.

A utilização do arco e flecha, pontas, arpões e redes não eram exclusivos à pesca, são também relacionados a caça, ou seja, a captura de animais de grande porte (veado, onça, anta, porco do mato e mesmo o robalo). Uma outra espécie que torna-se acessível, devido aos hábitos são as “raias” que, em geral, preferem locais rasos, alimentando-se junto as pedras ou ao fundo lodoso, sendo facilmente capturada com pontas de flechas e lanças.

Outro aspecto que facilitaria a captura constituí-se nos fenômenos migratórios (alimentação, reprodução, abrigo) de várias espécies de peixes que concentram-se nos canais de acesso as lagoas ou em ambientes mais rasos. A quantidade e diversidade de espécies nos diferentes tipos de ambientes (estuarinos, lagunares e proximidades) sugerem um quadro abundância, o que deve ter facilitado a obtenção de uma grande quantidade de pescado, através de diversos tipos de armadilhas, como currais, covo, entre outros, ou mesmo um pedaço de pau, lanças ou flechas, favorecendo o aumento do consumo de peixes na pré-história desta região (Kneip, et al. 1994)

Existem ainda espécies de peixe de fácil captura, que não deixam vestígios nos registros arqueológicos pois podem ser consumidos inteiros, o mesmo ocorrendo com os camarões, os tatuís e os turus (“vermes”do mangue), e que muito provavelmente foram consumidos.

A pesca de camarão na lagoa de Saquarema, é feita até os dias de hoje com antigas canoas feitas de uma única tora de madeira cavada à enxó, de fundo chato serve para deslizar nas águas mansas da lagoa e dos rios. Outro tipo de canoa “canoa do índio”, possuem proa mais alta e com quilha o que possibilita navegar no mar (Dias,1991).

É possível presumir através das evidências nos ossos humanos, fortes inserções musculares nos braços e pernas, e mesmo na alimentação, exploração dos

bancos de moluscos existentes na lagoa, que as populações pré-históricas que habitaram os sambaquis da região utilizavam algum tipo de embarcação.

Existem ainda as armadilhas como os ganchos e as estacadas, utilizadas até hoje em Saquarema. Os ganchos, processo primitivo de apanhar peixes, são varas fincadas no fundo da lagoa formando um círculo. O peixe entra por uma espécie de porta e não consegue mais sair, pois em seu interior existe um labirinto em forma de gancho, feito de rede que camufla a saída. São apanhados diversas espécies de peixes neste tipo de armadilha (Dias,1991)

Outra forma de armadilha para peixe são as estacadas, feitas também com varas fincadas no fundo da lagoa, em linha reta, no sentido transversal ao fluxo da correnteza do canal, a rede é presa as varas em sentido vertical até o fundo da lagoa, ficando aproximadamente um metro e meio acima d'água. Na parte superior fica o "trimonbol" que serve para aprisionar o peixe quando este tenta ultrapassar a rede saltando. É uma forma eficiente de apanhar peixe principalmente se a barra estiver aberta (Dias,1991)

Poderíamos citar ainda numerosas técnicas de captura, porém, como ficaria muito extenso nos referirmos a todas, optamos por dar um panorama geral sobre a área de captação, mencionando apenas algumas delas.

3 - Caracterização dos restos alimentares /Análise dos dados

Restos alimentares:

- De origem vegetal/ Os vegetais na alimentação

Por estarmos tratando de alimentação, apesar do enfoque, principalmente, nos vestígios faunísticos, reconhecemos a grande importância dos vegetais na alimentação e na vida cotidiana das populações pré-históricas. Contudo o material de origem vegetal dificilmente é preservado devido às condições climáticas e do

solo. As evidências que permanecem, na maioria dos casos, são carvões, sementes e coquinhos calcinados.

Apesar da importância dos vegetais na alimentação das populações pré-históricas, poucos trabalhos, no Brasil, vem sendo desenvolvidos sobre o tema, uma vez que se trata de uma área restrita a poucos especialistas, o que torna escassos os dados bibliográficos. Sendo assim, apresentamos aqui os únicos dados de que dispomos a cerca dos restos vegetais identificados para os sambaquis da região dos lagos, os quais são apresentados por Schell-Ybert (1998).

Segundo Schell-Ybert (Ibid) que, conforme já mencionamos, trabalhou com carvões coletados em 7 sambaquis da Região dos Lagos (2 deles situados em Saquarema - Sambaquis da Beirada e Pontinha), a coleta de produtos vegetais era, com certeza, muito importante para a alimentação dos grupos sambaquieiros, uma vez que em todos os sítios analisados ocorreram fragmentos de coquinhos carbonizados, sementes e resíduos de tubérculos de monocotiledôneas (provavelmente gramíneas, ciperáceas e carás – *Dioscorea* sp e *Typha domingensis*)

- De origem animal/ A fauna na alimentação

Os estudos dos vestígios referentes a fauna permitem elucidar questões relacionadas não só ao ambiente, mas também a maneira como estes povos exploravam os diferentes ecossistemas.

A análise do material faunístico que teve como base uma parte das amostras (amostras selecionadas) recuperadas nas escavações de 1998, indicam o seguinte:

Entre os vertebrados, a análise do material ósseo indicou que os peixes possuem maior representatividade em todos os estratos. Em menor quantidade, conforme

podemos observar, também nos gráficos apresentados, aparecem os mamíferos, as aves, os répteis, e os anfíbios.

Entre os peixes o que apresentou maior frequência, em todos os estratos, foi a corvina, seguida do bagre, miraguaia e pescada. Assim sendo, podemos concluir que o alimento mais consumido pelos grupos que habitaram o sambaqui do Moa foi, aparentemente, o peixe, ou seja, observa-se uma significativa preferência por este tipo de alimento em todas as camadas de ocupação do referido sítio.

Entre os invertebrados, a análise do material malacológico coletado indicou que 6.920 exemplares pertenciam aos bivalves e 6.582 exemplares aos gastropodes. Os moluscos representam um recurso alimentar secundário de grande importância para dos pescadores-coletores-caçadores de Saquarema, pois constituem-se em uma fonte segura de alimentos, sendo de fácil captura e estando disponível sempre que necessário. Contudo, os moluscos oferecem menor quantidade de carne e nutrientes do que os peixes, por exemplo. Além do alimento, como já vimos, sua carapaça era utilizada como matéria prima na elaboração de artefatos.

De todas as espécies de moluscos identificadas 6 foram as mais utilizadas na alimentação dos antigos habitantes do Sambaqui do Moa, são elas: *Thais haemastoma* (Linnaeus, 1758); *Lucina pectinata* (Gmelin, 1791); *Ostrea sp.*; *Anomalocardia brasiliiana* (Gmelin, 1791). *Donax hanleyanus* (Philippi, 1847); *Perna perna* (Linnaeus, 1758) (Kneip, 1994).

Os crustáceos também estão representados entre os restos alimentares desta população, constatou-se uma quase que total predominância de siris, *Callinectes sp.*, indicando uma predileção por esta espécie.

Finalizando, em todos os estratos, isto é, em todas as ocupações do Sambaqui do Moa, nossos resultados apontam para a predominância das atividades de pesca, ou seja, maior frequência de peixes em relação ao resto da fauna, corroborando os resultados de Kneip et al (1997), para o referido sítio e também o modelo proposto por Figuti (1994/1995), para os Sambaquis Cosipa, no estado de São Paulo, sobre a subsistência dos grupos sambaquieiros.

Em segundo plano temos a coleta de moluscos, e em terceiro a captura de mamíferos, crustáceos, aves, reptéis e anfíbios. Os ambientes mais explorados, sob o ponto de vista dos vestígios faunísticos foram o lagunar e o litorâneo, indicando todavia incursões também às florestas.

Por último, gostaríamos ainda de mencionar que prosseguimos com as análises referentes ao restante do material. Esperamos, em breve, obter novos resultados.

VII – DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES

Sendo a alimentação o fator mais importante para a sobrevivência, as atitudes e tradições ligadas à sua obtenção, ao preparo e à ingestão fazem parte de todo grupo social conhecido, constituindo-se em um dos pontos característicos e persistentes de uma cultura. Isto é, uma vez estabelecido, o sistema de subsistência resiste a mudanças. O estudo de práticas relacionadas à subsistência ajuda-nos na tarefa de desvendar e entender aspectos do comportamento humano.

Apesar da composição da dieta alimentar variar muito, a resistência em mudar padrões alimentares deve-se a fatores tais como: desenvolvimento de anticorpos; ajuste do sistema enzima substrato; ajuste da flora bacteriana; aspectos culturais (Wing & Brown, 1979)

Muitos costumes, porém, como por exemplo os tabus alimentares, a divisão de alimentos por sexo ou idade, ritos religiosos, festas, entre outros, são difíceis de serem recuperados nos registros arqueológicos, uma vez que faltam evidências materiais da maioria de tais processos. Entretanto, analisando-se atitudes em relação a alimentação, no contexto etnográfico, podem-se elucidar, até certo ponto, processos humanos ligados a subsistência e adaptação. Assim sendo, o conhecimento sobre grupos caçadores-coletores atuais e do passado ajudam a entender os sistemas de subsistência e adaptação das populações Pescadores-Coletores-Caçadores.

Por ter trabalhado com grupo caçador-coletor pré-histórico, no mestrado, utilizei parâmetros propostos nos estudos de Binford (1980). Porém, existe uma continuidade no trabalho uma vez que trato do tema alimentação, deste modo continuarei trabalhando com alguns pontos já utilizados.

Binford (1980), através de estudos etnológicos ligados às adaptações de caçadores-coletores, propõe evidenciar as diferenças existentes no padrão de mobilidade do homem e detectar padrões espaciais nos sítios arqueológicos, levando em conta esse comportamento.

O mesmo autor considera que os sistemas humanos de adaptação podem ser diferenciados, e essas diferenças (internas) podem caracterizar ações realizadas e lugares de diferentes comportamentos. Isso explica a desigualdade entre os sítios, que variam em relação a seus papéis (de organização) dentro de um sistema.

O registro arqueológico é, para o autor, o melhor padrão estático de associações e co-variações entre "vestígios" distribuídos no espaço. O sentido desses padrões depende do entendimento dos processos que operaram para produzi-los. Para realizar o seu trabalho, o arqueólogo necessita então de um sofisticado conhecimento e compreensão da dinâmica das adaptações culturais, pois é através dessa dinâmica, juntamente com os processos tafonômicos, que surge o estático observado.

Os padrões observados no que tange à organização dos grupos sambaquieiros, levando-se em conta as atividades de subsistência, oferecem certas sugestões analíticas de como o processo pode ser visto, caracterizando a adaptação desses grupos pré-históricos. Isto é, os grupos sambaquieiros geralmente têm uma base residencial como o centro das atividades de subsistência,. Utilizam vários implementos e possuem estratégias regulares na procura diária de alimentos. Com isto, a variabilidade de conteúdos dos sítios residenciais geralmente reflete a cultura, a diferença sazonal do programa de atividades e a duração da ocupação.

O sistema de subsistência das fases de ocupação de Saquarema, principalmente os ligados aos sambaquis, tem sido documentado pelos trabalhos de Kneip e sua equipe, que empregam também métodos de pesquisa voltados para a caracterização dos paleoambientes.

Estudos paleoecológicos são de grande importância contribuindo na caracterização e reconstituição do ambiente pré-histórico. Dados referentes aos paleoambientes ajudam no esclarecimento e entendimento das mudanças climáticas, botânicas, faunísticas entre outros e conseqüentemente também nos levará a um melhor conhecimento sobre a história do nosso passado.

Reconhecendo-se a heterogeneidade ecológica da região, que apresenta diferentes tipos de ambientes, torna-se difícil não admitir a diversidade das estratégias de captação de recursos empregadas pelos grupos que habitaram os sambaquis da área.

Estudos sobre a subsistência dos pescadores-coletores-caçadores pré-históricos demonstram que os ambientes lagunar e litorâneo foram os mais explorados, do ponto de vista faunístico (Kneip, 1999: 226).

A estratégia de localizarem-se em áreas de transição é eficiente para diversos grupos (pescadores-coletores-caçadores e mesmo caçadores-coletores, entre outros) visto que estas áreas apresentam riqueza e diversidade dos recursos de fauna e flora. Percebe-se que estratégias de manejo e de mudanças no ambiente, objetivando um aumento na produção alimentar, são variadas e bastante criativas.

Na tentativa de verificar todos os aspectos que contribuem para o entendimento das relações existentes entre o homem e o ambiente, com base nas estratégias de captação de recursos, dieta alimentar/subsistência, cultura material, padrões de assentamento/implantação de sítios, padrões (tipos) de sepultamentos, formas de uso e manejo do ambiente, direcionei as leituras, do curso “etnologia dos índios sul-americanos” que fiz como disciplina para o doutorado, enfocando o modo de vida dos grupos indígenas atuais.

Uma questão que surgiu, no decorrer do curso, foi por que, no registro pré-histórico de alguns sítios, é difícil de percebermos mudanças em períodos de centenas de anos de habitação?

Encontrei um possível esclarecimento lendo os trabalhos de Hugh-Jones (1979) sobre Tukano e Brunelli (1989) sobre os Zoró, tribos indígenas situadas na região Amazônica.

Christine Hugh-Jones (1979), realizando seu trabalho entre os Tukano, constatou que muita coisa mudou, em determinado período, porém o “sistema” de subsistência continuou o mesmo. Penso que o “sistema” não mudou porque ele não estava ligado unicamente à subsistência, como disseram muito bem Hugh-Jones (1979) e Brunelli (1989), mas sim com tudo, com a vida! Não apenas com a obtenção de alimentos.

Como diz Brunelli, “todas estas atividades, chamadas em seu conjunto, habitualmente, “atividades de subsistência”, dão, por suposto, alimentação, porém não somente isto”. E continua citando exemplos, como os de caça: o porco do mato, que é uma fonte de alimento, sua pele é empregada para adornar as flechas, e a mandíbula é usada para polir os arcos; ou os de pesca: os dentes muito afiados de um determinado peixe são utilizados como tesouras para cortar o cabelo (Brunelli, 1989:163). Finalmente, diz ele, “a coleta de produtos da floresta é também uma atividade em que os fins alimentícios não são os únicos. Basta dizer que toda cultura material dos Zoró,..., provém de materiais coletados na floresta”(Brunelli, 1989:164). Afirma ainda que para o “povo Zoró não existe, na realidade, uma distinção entre as atividades de subsistência e as outras atividades da vida. Ao contrário, todas as atividades: subsistência, diversão, relações sociais, conhecimentos, etc., formam uma unidade bem integrada” (Brunelli, 1989:164). Observação também feita por Hugh-Jones (1979) nos seus estudos sobre os Tukano, que percebeu tão claramente a relação entre esses domínios.

Outras questões relevantes foram levantadas por Brunelli em seu trabalho: como medir a questão da subsistência? O que é tempo dedicado à subsistência e como se pode medir isso? Para estes autores está tudo integrado, não existe tempo dedicado só para subsistência/alimentação, ou seja, pensar em sistema de

subsistência implica em pensar em questões estruturais, pois a subsistência não é vista, pelas populações indígenas, isoladamente, como podemos observar nos dois trabalhos acima citados.

Entre as questões importantes para os índios das terras baixas estão as da corporalidade, da troca de substâncias, do corpo como suporte de mudanças sociais, do perspectivismo, da espacialidade, da comensalidade, e a forma do índio se identificar pelo que come (“Você é o que você come”). A questão da substância de que é feita a corporalidade “humana” é, para eles, muito importante. Precisa comer como Wari para ser Wari (Vilaça, 1996). Estes índios se percebem pelo que comem. A alimentação, sua obtenção, preparo e forma como são consumidos os alimentos, identifica, em alguns casos, o grupo (exemplo: Zoró, Cinta Larga, entre outros).

Em um de seus artigos, Gaspar (1992:95) parte do princípio de que “o objeto da arqueologia é o estudo de sistemas sociais, e que estes podem ser inferidos a partir da cultura material, da distribuição espacial dos testemunhos arqueológicos e de sua articulação com o ambiente”. Considera também “que o sítio arqueológico não pode ser entendido em toda sua complexidade, se isolado no tempo e no espaço, pois os sítios compõem um sistema de assentamento e não podem ser explicados como entidades isoladas” (Apud Gaspar 1992:95)

Considerando ainda “que o artefato é produto e vetor de relações sociais, o seu estudo é uma via de acesso a questões ligadas à organização social, principalmente ao domínio do cotidiano” (Gaspar 1991:95-6). Afirma que o padrão de distribuição espacial dos sítios remete à interação entre os seus ocupantes e que a partir de um estudo da relação dos sítios com o meio é possível compreender a distribuição, a concentração, a implantação, bem como dar sentido às indústrias características desse sistema (Gaspar, 1992:96)

Estudando a pré-história brasileira, Gaspar (1994) identificou vários sistemas socioculturais que são caracterizados por diversos padrões de assentamento, de indústrias e ritos funerários. Com a sistematização da bibliografia percebeu que

apenas nos sambaquis existe uma estreita relação entre três elementos: habitação, mortos e restos alimentares e industriais. Diz ela “esta associação particular pode ser considerada , do ponto de vista arqueológico, como marcador étnico, visto que a maneira de ordenar o espaço e realizar ritos funerários são idiosincrasias de cada sistema sociocultural“. Trata-se de uma lógica particular de concepção de mundo. Considera, então, que a associação deste três domínios - moradia, restos alimentares e industriais e sepultamentos - um traço estruturador do sistema cognitivo dos sambaquieiros, que ocuparam a costa brasileira no período compreendido entre 8 000 e 1 000 anos AP (Gaspar, 1994).

Partindo desse pressuposto, afirma que todos os sítios que apresentam associação, num mesmo espaço de moradia, de cemitério e de descarte de restos alimentares e industriais, foram construídos por grupos vinculados à mesma tradição cultural. Consideram que os materiais e, em certa medida, os aspectos morfológicos dos sambaquis, são decorrentes da materialização de regras sociais pertinentes exclusivamente ao sistema sociocultural dos sambaquieiros (Gaspar 1995/6).

Com base em pesquisa bibliográfica, verificou que o processo de construção dos sambaquis parece implicar ritmos distintos de acumulação, que é recorrente a ocupação em determinados sítios durante períodos de 500 e 1000 anos e que as ocupações mais longas não ultrapassam 3500 anos. A bibliografia indica ainda que os sambaquis foram ocupados continuamente, ou por amplos períodos (Ibid)

Estudando a distribuição dos sítios, Gaspar verificou que seus habitantes procuraram locais onde o litoral era recortado, especialmente onde ocorre a interseção de vários ambientes, não sendo necessários grandes deslocamentos para obtenção dos recursos. Foram escolhidas regiões que se caracterizam pela presença de estuários, lagunas, baías, mangues, restingas e matas. Nessas regiões, procuraram pontos que permitissem fácil acesso a esses diferentes micro-ambientes e que estivessem próximos de água potável, fossem protegidos do vento e permitissem uma ampla visão do entorno. A ocupação de pontos

estratégicos permitiu a sedentarização do grupo e os vestígios arqueológicos indicam certa estabilidade (Gaspar, 1996).

Constatou ainda, a referida autora, que a ocupação do litoral, por grupos sambaquieiros, não se deu através de sítios isolados no tempo e no espaço, e sim, de agrupamentos de sítios. Estes agrupamentos são unidades sociológicas de ocupação, pois são decorrentes do assentamento conjunto (Apud Gaspar 1994).

Resultantes de uma cadeia de atividades ligada a determinados elementos culturais temos os aspectos dimensionais e morfológicos dos sambaquis que estão diretamente relacionados ao seu universo sistêmico, demonstrando claramente a intencionalidade na edificação de platôs. Esta prática parece remeter tanto a questões simbólicas, como a questões relacionadas a identidade social (Barbosa & Gaspar, 1996).

Sabemos que a identidade social de um grupo não é constituída apenas por um elemento mas sim por um quadro complexo destes, que articulados, particularizam um dado sistema sociocultural. Sendo assim os grupos sambaquieiros podem ser individualizados/caracterizados levando-se em conta dos seguintes elementos: implantação do sítio na paisagem, a instalação da moradia sobre os platôs edificados, o desenvolvimento das atividades cotidianas e rituais (Ibid).

Concordo com Gaspar (1995) quando afirma que só o estudo de questões estruturais poderia dar sentido à totalidade dos sambaquis distribuídos em quase toda costa brasileira e em áreas ribeirinhas. Ela sugere que questões estruturais devam ser priorizadas em detrimento de evidências marcadas por aspectos ambientais.

A referida autora, considera que os sítios das regiões sul, sudeste, norte e nordeste compartilham de uma origem comum e que, apesar de existirem particularidades regionais, existiu uma forte interação social em toda costa

brasileira, tendo em vista que a referida associação (espaço de moradia, cemitério e descartes de restos alimentares e industriais - característica dos construtores de sambaqui) ocorre em todos os lugares e em todos os períodos em que esteve funcionando o sistema sociocultural dos grupos sambaquieiros (Ibid).

Penso que os aspectos ambientais - dieta alimentar, composição do depósito, entre outros – apontados por Gaspar, reforçam essas características estruturais, sendo, a meu ver, aspectos complementares e não excludentes.

Percebo que estudos zooarqueológicos ligados principalmente à esta parte de alimentação tem muito a contribuir para o melhor entendimento de aspectos ligados ao sistema de subsistência e conseqüentemente a cultura desses povos.

Considerando a natureza do registro arqueológico e taphonomia, trabalha-se, obrigatoriamente, com marcadores filtrados por processos culturais e naturais, mas que permitem estabelecer fronteiras sociais. Assim, a noção de etnia pré-histórica é constituída pelo arqueólogo e obtém consistência a partir do contraste com outros conjuntos de vestígios que lhes são contemporâneos. Percebe-se que houve um esforço coletivo para manter alguns costumes, mesmo em situações não favoráveis para tal. Estes costumes podem então, do ponto de vista arqueológico, ser considerados como marcadores étnicos (GASPAR, 1994/5)

Gaspar (1994/5), considerando a especificidade da informação arqueológica, propõe que a ordenação espacial e ritos funerários sejam domínios chaves para se identificar fronteiras étnicas do sistema sociocultural dos sambaquieiros. Sugere ainda elementos que permitem caracterizar este sistema sociocultural, como a escolha de determinados ambientes, a implantação de sítios em pontos específicos, a distribuição, a construção de determinados espaços físicos e a ordenação deste espaço. Questiona, nos trabalhos sobre sambaquis, o enfoque dado a dieta alimentar, e pergunta se estes vestígios não poderiam fornecer mais resultados.

Tendo em vista o exposto, no texto acima, penso que a alimentação/subsistência também faz parte destes domínios chaves para identificar fronteiras étnicas do sistema sociocultural dos sambaquieiros.

A alimentação, assim como as “religiões/crenças”, são mais resistentes a mudanças (é um dos últimos aspectos que mudam em uma cultura). Desta forma a alimentação pode ser colocada como uma questão de identidade social/cultural, pois cada povo, de certa maneira, se identifica através do que comem e como comem (preparam o alimento). Por exemplo: quando pensamos em japoneses, chineses, árabes, italianos, tucanos, cinta larga, wari, entre muito outros, associamos cada cultura a um “tipo” de alimentação, ou seja, como diz Onfray (1999) se os homens são aquilo que comem cada país (povo) pode ser compreendido através de sua comida, ou seja, aspectos culturais também podem ser identificados através da alimentação.

Sendo assim, se mudarmos o enfoque dado, até o momento, com relação a esta questão (alimentação/subsistência) investindo, no estudo da relação entre sítio(s) e ambiente(s), utilizando a alimentação como mais um componente para entender aspectos da identidade sociocultural dos grupos sambaquieiros, poderemos traçar uma estratégia com a finalidade de obter informações que permitam estabelecer comparações regionais e temporais.

A sistematização das informações referentes aos padrões de assentamento, à dieta alimentar/subsistência, aos ritos funerários e a cronologia, fornecerá subsídios para se investigar se os sambaquis brasileiros, encontrados nas regiões norte, nordeste, sul e sudeste compartilham de uma origem comum ou são manifestações independentes. Uma vez que, independente do tipo de ambiente em que foram formados, existem características, como já vimos, que são peculiares a esse tipo de sítio arqueológico (sambaquis), podemos pensar em vestígios de uma mesma cultura, ou seja, de uma cultura sambaquieira.

A bibliografia existente demonstra nitidamente que existem variações regionais e temporais, tornando-se necessário delimitar e caracterizar as diferentes províncias que fazem parte de uma “individualidade coletiva” com características próprias. “Estamos cientes de que as forças naturais deixaram marcas específicas no modo de vida dos sambaquieiros de acordo com especificidades regionais. Mas, consideramos também que a associação, num mesmo espaço de moradia, cemitério e descarte de restos alimentares e industriais é uma característica dos construtores de sambaqui” (Gaspar,1995:62-3).

Penso que a alimentação poderá somar-se aos ritos funerários e a ordenação espacial do(s) sítio(s), que segundo Gaspar, são estruturadores e caracterizadores da identidade social dos sambaquieiros, constituindo-se em mais um elemento que vem contribuir para se avaliar os aspectos ligados a formação de uma “individualidade coletiva” (apesar de variações regionais e temporais).

O reconhecimento de economias mais amplas e diversificadas é importante para a compreensão do papel que a pesca e a coleta de um modo geral, tiveram na evolução humana. Pesquisas etnográfica e arqueológica sugerem que o trabalho de mulheres, de idosos e até de crianças é muito importante, especialmente na coleta de moluscos e de plantas, podendo complementar grande parte a dieta necessária para a sobrevivência e o bem estar do grupo (Roosevelt, 1999)

Diante do exposto, vimos que as práticas associadas à alimentação, obtenção, preparo e consumo de alimento, são aspectos intimamente ligados à sobrevivência, constituindo-se em partes integrantes da identidade social de um grupo/povo. Os processos de escolha de alimento são o resultado de necessidades biológicas, sistemas simbólicos, estrutura social e forças político-econômicas, combinadas ou justapostas pelos indivíduos (grupos sociais) através das práticas e condições contextuais do cotidiano (Murrieta 1998).

A presente tese consiste no estudo do Sambaqui do Moa - Saquarema/RJ, com enfoque na questão da alimentação e seus aspectos relacionados ao sistema sociocultural dos grupos que habitaram o referido sambaqui. Com base neste estudo, propomos utilizar a alimentação como mais um componente para compreender aspectos da identidade sociocultural dos grupos sambaquieiros.

Estamos cientes de que este trabalho está apenas iniciando e que um único estudo de caso, isolado no tempo e no espaço pode não ser suficiente para entendermos o sítio em toda a sua complexidade. Entretanto, admitindo admitindo que os sambaquis compõem uma cultura determinada, com um sistema de assentamento e de subsistência ligados a eles, parece-nos possível que, a partir deste estudo de caso e com o desenvolvimento das pesquisas, possamos aprofundar e enriquecer essa idéia.

VIII - CONCLUSÕES

“A lagoa é a lavoura do pescador”

Dizem os pescadores de Maricá, localidade também situada na região dos lagos, que “A lagoa é a lavoura do pescador” (comunicação verbal para a antropóloga Denise Duque Estrada).

Pensamos que este “dito popular” entre os pescadores faz muito sentido pois a lagoa é uma fonte segura onde pode-se encontrar alimentos disponíveis todos os dias do ano, principalmente, quando tem vento sudoeste, não sendo aconselhado ir pescar no mar, ou quando o mar está de ressaca.

Acreditamos que essa fonte segura de alimentos vem desde a pré-história, onde proporcionaram aos pescadores-coletores-caçadores pré-históricos do Sambaqui do Moa uma subsistência especializada e adaptada principalmente à exploração dos recursos faunísticos nos ambientes lagunar e litorâneo.

Nossos dados corroboram os resultados das pesquisas realizadas anteriormente por Kneip no Sambaqui do Moa e nos sambaquis Saquarema e Pontinha, todos na região de Saquarema (Kneip, Crancio et al. 1997). Corroboram também o modelo proposto por Figuti (1994/5), para os sambaquis Cosipa, no estado de São Paulo, sobre as estratégias de subsistência dos grupos sambaquieiros. Tanto os dados de Kneip, quanto os de Figuti, como também os nossos, indicam a predominância das atividades de pesca em relação a coleta de moluscos e a caça.

Os dados sugerem ainda uma dieta variada, onde além dos peixes e dos moluscos, eram consumidos mamíferos, crustáceos, aves, répteis e anfíbios. Os mamíferos de pequeno porte, os crustáceos e as aves vem a seguir aos peixes e moluscos, porém, com pequena representatividade. Ocorrem também animais típicos de florestas como onça, porco-do-mato, veado entre outros, demonstrando que a área de captação de recursos abrangia os diversos ecossistemas existentes

na região, seja através da caça, utilizando as pontas, seja através de diferentes técnicas de captura, ou seja, o fato de estarem situados estrategicamente em uma área que possui uma diversidade de ecossistemas ampliava os limites (dessas populações) dos habitantes pré-históricos do S. Moa na exploração dos recursos de flora e fauna.

A primeira ocupação do Moa corresponde à camada II/estrato 3 – datada em 3960 ± 200 AP - e que durou até o início da rápida transgressão ocorrida possivelmente entre 3.800 e 3.600 anos AP (Francisco, 1999).

Ainda não está clara a relação do estrato 2, pois, por enquanto, não possuímos datações para este estrato, que tanto poderia estar correlacionado ao estrato 3, correspondendo ao final da ocupação, como ao estrato 1, correspondendo ao reinício/retomada da ocupação. Para este estrato, como já foi colocado, sugerimos uma intensificação da pesca e da exploração de moluscos, com base na maior quantidade dos vestígios faunísticos observados em relação aos outros dois estratos, durante os trabalhos de escavação e triagem. Como este estrato ocorre apenas em 1 parte do sítio e nós trabalhamos com amostras selecionadas, quando utilizamos a frequência absoluta ele aparece em “menor” quantidade, por estar evidentemente menos representado. Esperamos que com a continuidade dos trabalhos de análise possamos resolver esta questão.

Posteriormente, como o nível do mar abaixou mais uma vez, entre 3.600 e 2.800 anos AP, uma nova ocupação ocorreu, que corresponde à camada I/estrato 1 do referido sítio, datada em 3.600 ± 190 anos AP. Novo período de elevação do nível do mar, entre 2.800 e 2.500 anos AP obrigou ao abandono da área (Francisco, 1999).

O Sambaqui do Moa, como os outros sambaquis, apresenta-se como um espaço multifuncional, ou seja, utilização do mesmo espaço para as diversas atividades da vida cotidiana, inclusive as práticas funerárias e onde vivos e mortos parecem conviver.

Os enterramentos neste sambaqui apresentam a característica de serem em “tumulos”. O acompanhamento predominante é o corante vermelho colocado junto ao corpo. É comum também os seixos, adornos, instrumentos de uso cotidiano e algumas espécies de moluscos. Observamos a predominância de enterramento primário, sendo a posição mais frequente o decúbito ventral.

Finalizando, estamos cientes de que este trabalho está apenas iniciando. Temos consciência também das limitações a ele impostas. Contudo, apesar das limitações próprias de trabalhos que estão no início, foi possível demonstrar a viabilidade de nossa hipótese de trabalho, ainda que em caráter preliminar. Utilizar a alimentação como mais um componente para se compreender aspectos da identidade sociocultural dos grupos sambaqueiros não é apenas uma idéia emocionante, mas plenamente viável e útil. Por isso mesmo, é nosso firme propósito retomar e aprofundar esses estudos através de um futuro projeto de pesquisa direcionado aos sambaquis do Pará, visando assim dar uma contribuição significativa ao conhecimento sobre a pré-história regional relacionada às populações sambaqueiras.

IX - PERSPECTIVAS DE ESTUDOS FUTUROS

Além do término das análises do material proveniente do Sambaqui do Moa, pretendemos, como já dissemos anteriormente, desenvolver a pesquisa nos sambaquis na região do Salgado no litoral do Pará, nosso projeto inicial no começo do doutorado. Esperamos em um futuro próximo dar início a esta pesquisa, pois acreditamos que muito aspectos interessantes virão à tona.

Inicialmente, já temos dois pontos relevantes a serem investigados: o primeiro e o mais empolgante é verificar a contemporaneidade da megafauna com a ocupação de um sambaqui, e o segundo, não menos importante, é com vistas a ampliar o conhecimento sobre a cerâmica da tradição mina que ocorre nos sambaquis do litoral do Pará. Para tanto temos um projeto elaborado o qual apresentamos resumidamente a seguir:

Resumo do PROJETO DE PESQUISA

Título: " Sambaquis do Pará: Estratégias de Subsistência".

INTRODUÇÃO

O projeto a ser desenvolvido consiste em um estudo comparativo das estratégias de subsistência (enfocando, principalmente, a alimentação) utilizadas pelos grupos pescadores-coletores-caçadores que habitaram os sambaquis litorâneos na zona do Salgado, região compreendida entre a baía de Marajó e a foz do rio Gurupi, no Estado do Pará.

Será enfatizado o estudo zooarqueológico que além de permitir a identificação das principais fontes nutricionais faunísticas desses grupos pré-históricos, contribuirá também para o esclarecimento de questões sobre o ambiente, o processo de adaptação, captação de recursos e estratégias de subsistência trazendo, dessa forma, informações sobre o "modo vivendi" dos grupos pescadores, coletores,

caçadores da Amazônia em diferentes tipos de ambientes e fornecendo ainda subsídios para o estudo de sítios costeiros.

Os sambaquis do litoral do Pará segundo datações, obtidas pelas pesquisas anteriores, foram formados entre 5.000 e 2.000 anos AC (Simões, 1981; Corrêa & Machado, 1995). Estas pesquisas indicam ainda uma densa ocupação no litoral, a julgar pelo grande número de sítios encontrados.

As questões que se apresentam, inicialmente, são as seguintes:

- Qual sistema de subsistência que esta cultura utilizava?
- Estabelecer eventuais diferenças entre os sambaquis encontrados no litoral e os encontrados no “interior”/sambaquis fluviais.
- Mudanças através do tempo
- Rota(s) de migração e difusão desta população
- Verificar a contemporaneidade da megafauna com a ocupação do sambaqui do Fugido, região do Salgado/PA.
- Ampliar o conhecimento sobre a cerâmica da Tradição Mina que ocorre nos sambaquis do Pará.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA PRELIMINAR

Os sambaquis apresentam sedimento constituído, principalmente, por conchas de moluscos. Apresentam-se, geralmente, sob a forma de colinas de base oval e possuem dimensões variadas, podendo medir em casos excepcionais 30m de altura x 400m de comprimento (como ocorre no estado de Santa Catarina).

Nesses sítios além dos restos alimentares (representados principalmente por conchas de moluscos e ossos de animais), freqüentemente são encontrados sepultamentos, utensílios, adornos, material lítico, corantes, evidências de diferentes estruturas, fogueiras, buracos de estaca, entre outros.

Segundo viajantes/naturalistas dos séculos XVIII e XIX (Hart, Ferreira Penna, Barbosa Rodrigues, Kratz-Koschlau & Huber, e Leonardos) os sambaquis do Pará distribuem-se de maneira geral pelo baixo Amazonas, baixo Xingu, baixo

Tocantins, Ilha de Marajó e litoral nordeste do Pará ou Zona do Salgado (Simões, 1981).

Atualmente a maioria dos sambaquis no Pará encontra-se destruída devido à intensa exploração desde a época colonial, e hoje com a finalidade de prover fábricas de fertilizantes, caieiras e também como matéria prima utilizada em construções. Apesar da destruição ainda existem sambaquis que apresentam potencial para serem pesquisados fornecendo assim dados sobre esta cultura.

Pesquisas realizadas por Fernando Marques, em 1990/1993 para sua Dissertação de mestrado, sobre “Engenhos Movidos a Maré” revelaram que estes eram construídos com material proveniente de sambaquis. Dois sambaquis foram localizados, o de Jacarequara e o de Prainha, próximos aos engenhos de São Pedro e Madre de Deus na Ilha de Trambioca/PA. Existe ainda outro reportado, cujo estado de conservação não pode ainda ser avaliado.

Pesquisas anteriores realizadas na região do Salgado:

Em 1968 Mário Ferreira Simões e Conceição Corrêa iniciaram o “Projeto Salgado” com o objetivo de estabelecer uma seqüência de desenvolvimento cultural e temporal no litoral do Pará. O trabalho de pesquisa prosseguiu até 1978 e foram realizadas escavações/prospecções tendo sido localizados 62 sítios arqueológicos. Destes, 43 são sambaquis litorâneos com predominância de bivalves e 3 são sambaquis fluviais de gastrópodes (Simões, 1981).

Os sambaquis do Salgado estão freqüentemente localizados às margens de rios, furos, interiores de baías e ilhas, cercados total ou parcialmente por manguezais e apicuns. Apresentam área geralmente elíptica, estando assentados sobre solo areno-argiloso ou argilo-arenoso. O material encontrado constituiu-se basicamente de cerâmica, conchas, ossos e alguns artefatos (Simões, 1981).

Segundo Corrêa e Machado (1995) existe uma certa homogeneidade na composição dos sambaquis litorâneos do Salgado, tanto no que se refere a conteúdo alimentar (predominância de recursos marinhos), quanto no que se refere a cultura material (principalmente cerâmica).

Nos 2 “sambaquis-testemunhos”, Porto da Mina e Ponta de Pedras, foram encontrados 3 enterramentos junto às bases de ambos (1 no Porto da Mina e 2 no Ponta de Pedras). Estes sambaquis, forneceram datações por C14 que vão de 3.165 a 1.540 anos A.C. Fragmentos de cerâmica e amostras de conchas também foram datadas e corroboraram com as datações obtidas anteriormente em carvão. Estas datações situam a fase Mina entre o 6.000 AP e 4000 AP, colocando-a como a fase cerâmica mais antiga do Brasil e entre as mais recuadas da América (Simões, 1981).

JUSTIFICATIVA

Além do estudo das estratégias de subsistência de grupos pré-históricos dos sambaquis litorâneos do Estado do Pará, a escolha do tema visa contribuir com o “programa mínimo para análise de restos alimentares (em sítios de Pescadores, Coletores e Caçadores)”, estudo que está sendo desenvolvido por um grupo de pesquisadores de várias instituições brasileiras com o objetivo de padronizar o estudo dos restos alimentares estabelecendo uma estratégia mínima de coleta de material que permita a comparação dos dados provenientes de sítios pesquisados em diferentes regiões. Também colaborar com o Programa ECOLAB (Laboratório de Estudos de Sistemas Costeiros), que aborda a questão homem/ambiente desde a pré-história até os dias de hoje, fornecendo informações acerca dos estudos realizados em sítios arqueológicos existentes na área de atuação do Programa.

Aproveitando a existência de coleções de material faunístico provenientes dos sítios localizados na região do Salgado, e que pertencem ao acervo da Divisão de Arqueologia do Museu Paraense Emílio Goeldi, juntamente com o material que será coletado nas pesquisas de campo, poderemos identificar não só os itens que

compunham parte da dieta dos grupos sambaqueiros, como também eventualmente estabelecer as proporções e conhecer as diversas modalidades de exploração dos diferentes tipos de ambientes por estes grupos e suas estratégias de subsistência/ captação de recursos, além de fornecerem subsídios/dados que irão acrescentar novas perspectivas no estabelecimento de vias de migração e difusão dos grupos que povoaram o litoral brasileiro em épocas pré-históricas.

Este trabalho poderá contribuir também com dados referentes aos paleoambientes tais como: transgressões e regressões marinhas (nível do mar na época da ocupação dos sítios), salinidade, etc. Estudos paleoecológicos são de grande importância contribuindo na caracterização e reconstituição do ambiente pré-histórico. Dados referentes aos paleoambientes ajudam no esclarecimento e entendimento das mudanças climáticas, botânicas, faunísticas entre outros e conseqüentemente também nos levará a um melhor conhecimento sobre a história do nosso passado.

OBJETIVOS

Com base na análise do material faunístico proveniente desses sítios arqueológicos (sambaquis do Pará) os estudos serão direcionados, inicialmente, para os seguintes aspectos:

- a) Definição dos diferentes ambientes e sítios neles localizados;
- b) Identificação dos itens alimentares componentes da dieta dos grupos nos diferentes sítios;
- c) Técnicas de captação de recursos dos grupos nos diferentes tipos de ambientes;
- d) Identificação de sistemas de subsistência para cada ambiente
- e) Evidenciação de possíveis mudanças na dieta alimentar ao longo do tempo, tomando como base a variação dos itens alimentares em cada sítio.

f) Verificar a possibilidade da existência de diferentes períodos de ocupação para cada sítio (sazonalidade ou não).

g) Verificar a contemporaneidade da ocupação do Sambaqui do Fugido (PA-AS-59) com os ossos de megafauna encontrados neste sítio.

h) Ampliar o conhecimento sobre a cerâmica da Tradição Mina que ocorre nos sambaquis do Pará.

MATERIAIS E MÉTODOS

A zona do Salgado situada no litoral nordeste do Pará, entre meridianos de 46° a 48°W e paralelos de 0°30' a 1°S, é uma área banhada por águas salgadas ou salobras. O litoral apresenta-se extremamente recortado devido ao alargamento das embocaduras dos rios e pela presença de inúmeras ilhas separadas do continente por estreitos canais ou furos. Este litoral constitui-se em uma costa de rias com os estuários dos principais rios formando baías como as de Maracanã, Pirabas, Japerica, Quatipuru, Caeteté e Gurupi.

A área litorânea é bastante diversificada em termos ecológicos apresentando ambientes de mangues, praias, campos e matas. Como conseqüências desta diversidade de ambientes a disponibilidade de recursos naturais para a subsistência é muito variada.

Pesquisa de campo:

- Coleta de mais informações sobre a existência de sítios na região (bibliografia e informações da população local).

- Prospecção objetivando reconhecimento da área estudada e determinação de uma área de concentração de sítios para realização de estudos mais aprofundados e escolha de sítios para serem escavados (prioritariamente). Será levado em conta, primeiramente, o estado de conservação de cada sítio, uma vez que muitos deles apresentam-se totalmente destruídos e também a sua localização (facilidade de acesso).

-localização dos sítios encontrados em mapas planimétricos, por GPS, e em fotos aéreas

-preenchimento de fichas descritiva de cadastro de sítios a fim de obter uma padronização das informações disponíveis a cerca de cada sítio e criar um banco de dados com a finalidade de cruzar essas informações.

-cobertura fotográfica (PB e Cores) dos sítios e da área.

-levantamento topográfico dos sítios a serem escavados

-escavação dos sítios selecionados. Em virtude do grande número de sítios disponíveis na área, os critérios utilizados para seleção dos sítios a serem escavados terão como fator decisivo o estado de preservação dos mesmos. A atitude do proprietário em relação a pesquisa também influenciará na escolha. Considerando ainda dificuldades financeiras para se efetuar pesquisa arqueológica, principalmente na Amazônia, a operacionalização do trabalho de campo é outro fator limitante, então serão levados em conta também facilidade de acesso ao sítio e recursos financeiros e apoio logísticos disponíveis.

Trabalho de laboratório:

-elaboração de mapas de localização dos sítios cadastrados

-revisão bibliográfica (bibliotecas do MPEG/PA, UFPa /PA, USP/SP, MN/RJ)

-Estudo zooarqueológico/Análise faunística:

-Organização de uma Coleção referência com espécimens da região para auxiliar na identificação taxonômica do material. Este material constitui-se de peças anatômicas mais resistentes e características de determinada espécie e podem ser provenientes da fauna atual ou coletados nos sítios arqueológicos estudados)

-Limpeza e triagem do material faunístico coletado.

-Modificações nos vestígios faunísticos. Exame do material para detectar alterações tais como: evidenciação de marcas de uso, manufatura de artefatos, queima, marcas feitas por animais ou pelo homem, entre outras.

-Identificação do material faunístico: separação do material por grupos zoológicos e por peças anatômicas. O trabalho de identificação taxonômica do material zooarqueológico será feito através de comparação anatomo-morfológica (Brian & Wapnish, 1985, Davis, 1987) com coleções osteológicas de referência, bibliografia especializada e contará também com a colaboração de pesquisadores (zoólogos) nas áreas específicas.

-Quantificação do material zooarqueológico. Inicialmente serão utilizadas duas técnicas: NF (número de fragmentos), que fornece uma idéia da conservação do material proveniente do sítio (referência bibliog.); MNI (cálculo do número mínimo de indivíduos). O material será pesado e se possível será feito também o calculo de porte/biomassa.

-Criação de um banco de dados para facilitar a verificação de possíveis correlações entre os elementos característicos de cada espécime identificado taxonomicamente, bem como a articulação desses dados.

-Interpretação dos dados obtidos

BIBLIOGRAFIA:

ANDRADE LIMA, Tânia 1989. "Zooarqueologia: Considerações Teórico- Metodológicas.

_____ 1991. "Dos Mariscos aos Peixes: um estudo zooarqueológico de mudança de subsistência na pré-história do Rio de Janeiro" Tese de doutorado. USP/FFLCH. São Paulo.

BRIAN, Hesse & WASPNISH, Paula. 1985. "Animal Bone - Archaeology from objectives to analyses".

CORRÊA, Conceição G. & MACHADO, Ana L. 1995 "Ocupação de grupos pré-históricos em ambientes de mangue do litoral do Pará" Pp 59-61. In: Livro de Resumos Expandidos do II Workshop ECOLAB. Belém/PA.

DAVIS, Simon J. M. 1987. "The Archaeology of Animals". Yale Univ. Press. 224p.

FIGUTI, Levy 1993. "Ecosistemas Costeiros e Homens Pré-Históricos"

_____ 1992. "Les sambaquis Cosipa (4200 à 1200 ans BP): étude de la subsistence chez le peuples pré-historique de pecheurs-ramasseurs de bivalves de la côte centrale de l'état de São Paulo, Brésil". Tese de doutorado, Museu Nacional de História Natural, Paris, França. 212pp.

GARCIA, Caio 1972. "Estudo comparativo das fontes de alimentação de duas populações pré-históricas do litoral paulista. Tese de doutorado. Instituto de biociências/USP.

GASPAR, M. Dulce, 1991. "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" USP. Tese doutorado.

_____ 1995. "Estudo dos Testemunhos Pré-históricos dos Pescadores Coletores e Caçadores Ribeirinhos e Costeiros". Pp 62-63. In: Livro de resumos expandidos do III Workshop ECOLAB. Belém/PA.

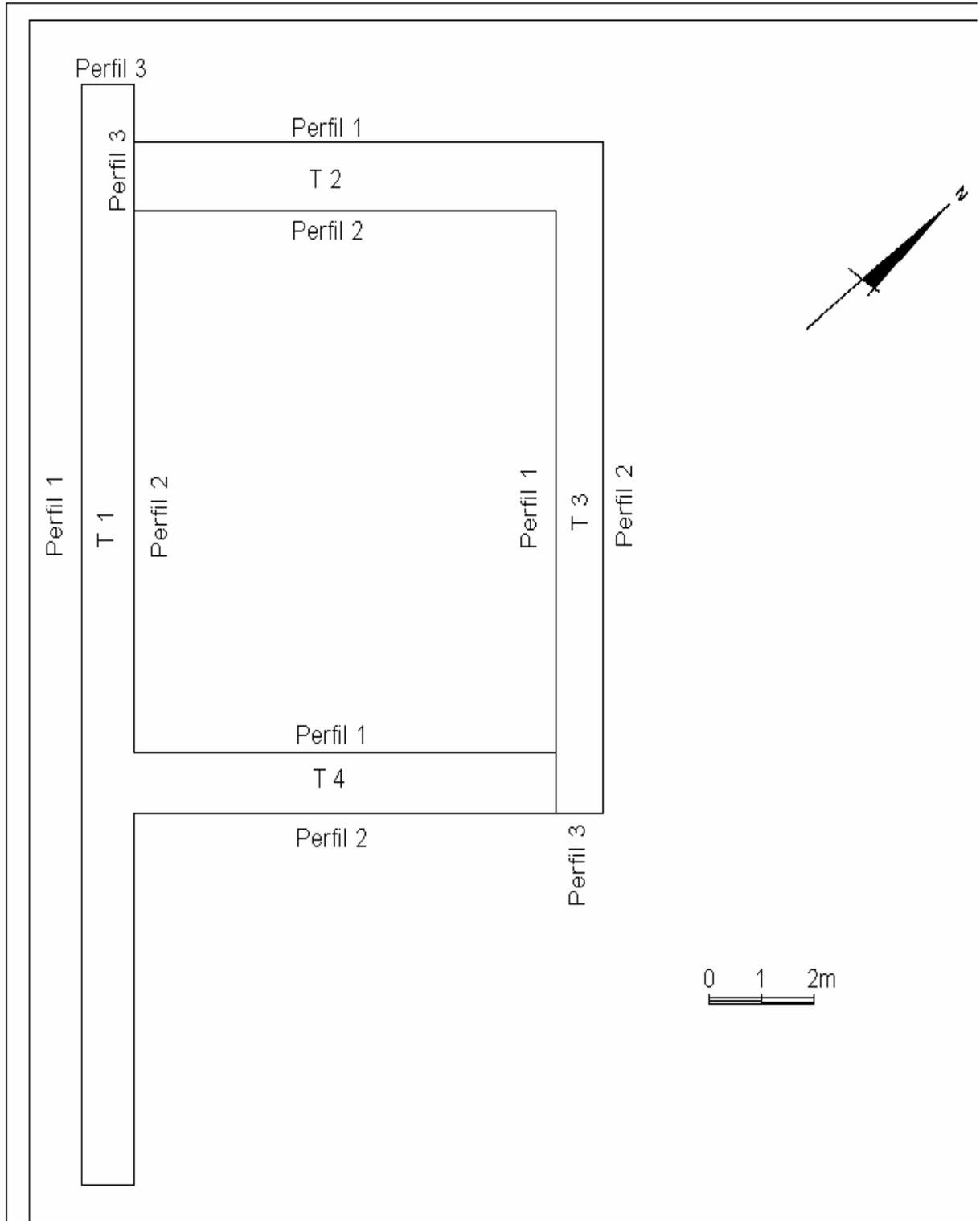
- MEEHAN, B. 1977. "Man does not live by calories alone: the role of shellfish in a coastal cuisine". Pp 493-531. In: J. Allen, J. Golson, R. Jones (eds). Sunda and Sahul: Prehistoric studies in Southeast Asia. Academic Press. New York.
- ROOSEVELT, A. C. 1995. "Early Pottery in the Amazon: Twenty Years of Scholarly Obscurity" pg.115-131. In: The Emergence of Pottery. Technology and Innovation in ancient societies. Edited by Williams K. Barnett and John W. Hoopes. Smithsonian Institution Press. Washington and London.
- ROOSEVELT, A.C et all 1991. "Eight Millenium Pottery from a Prehistoric Shell Midden in the Brazilian Amazon" In: Science vol.254 n. 5038.
- _____ 1996. "Paleoindian Cave Dwellers in the Amazon: The Peopling of the Americas" In: Science vol.272, pp.373-384.
- SILVEIRA, Maura Imazio. 1994. "Estudos Sobre Estratégias de Subsistência de Caçadores-Coletores Pré-Históricos do Sítio Gruta do Gavião, Carajás (Pará)." 151 pg. Dissertação de mestrado/MAE- USP/FFLCH. SP - SP.
- SIMÕES, M. F. 1981. "Coletores-Pescadores Ceramistas do Litoral do Salgado (Pará). Nota Preliminar". In: Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Antropologia nº 78.
- WING, Elizabeth S. & BROWN, Antoinette B. 1979. "Paleonutrition Method and Theory in Prehistoric Foodways". Academic Press.

X - ANEXOS

Apresentamos, a seguir, os registros produzidos e que não foram acrescentados junto ao texto mas são, a nosso ver, relevantes e tem por finalidade ilustrar e ampliar os dados sobre o sítio.

Colocamos em anexo todas as figuras produzidas, até o momento, assim como outras informações, à saber: fotos de alguns dos artefatos coletados, estrutura da tabela utilizada no Access, tabelas com dados sobre fauna e artefatos apresentadas nos trabalhos publicadas por Kneip et al., 1994 e 1997.

PLANO DE LOCALIZAÇÃO DOS PERFIS



T RINCHEIRA 2 – PERFIL 2

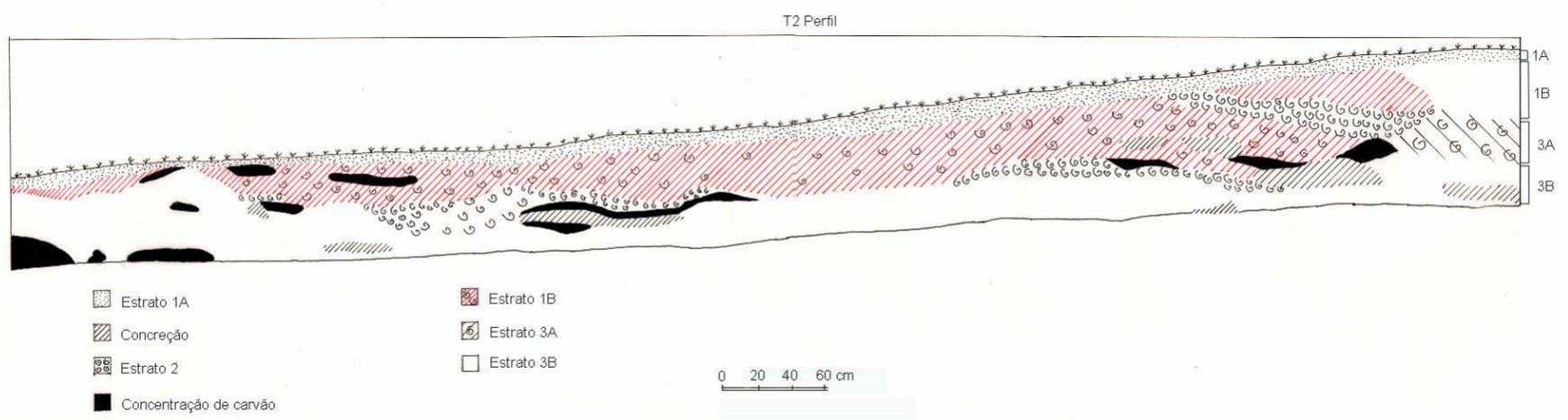


Figura 3

T RINCHEIRA 3 – PERFIL 1

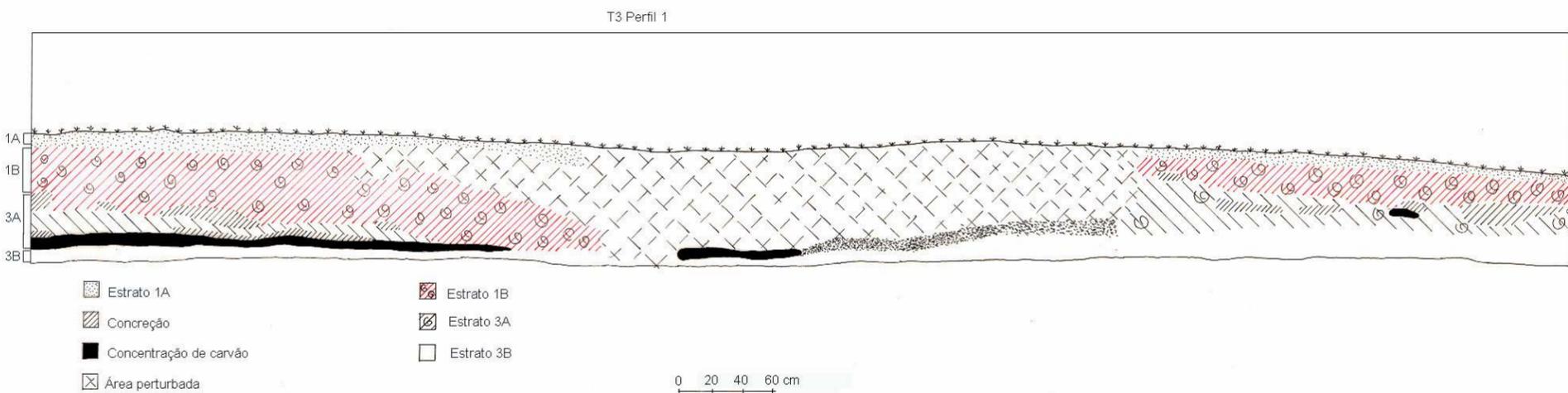


Figura 4

TRINCHEIRA 1 – PERFIL 3

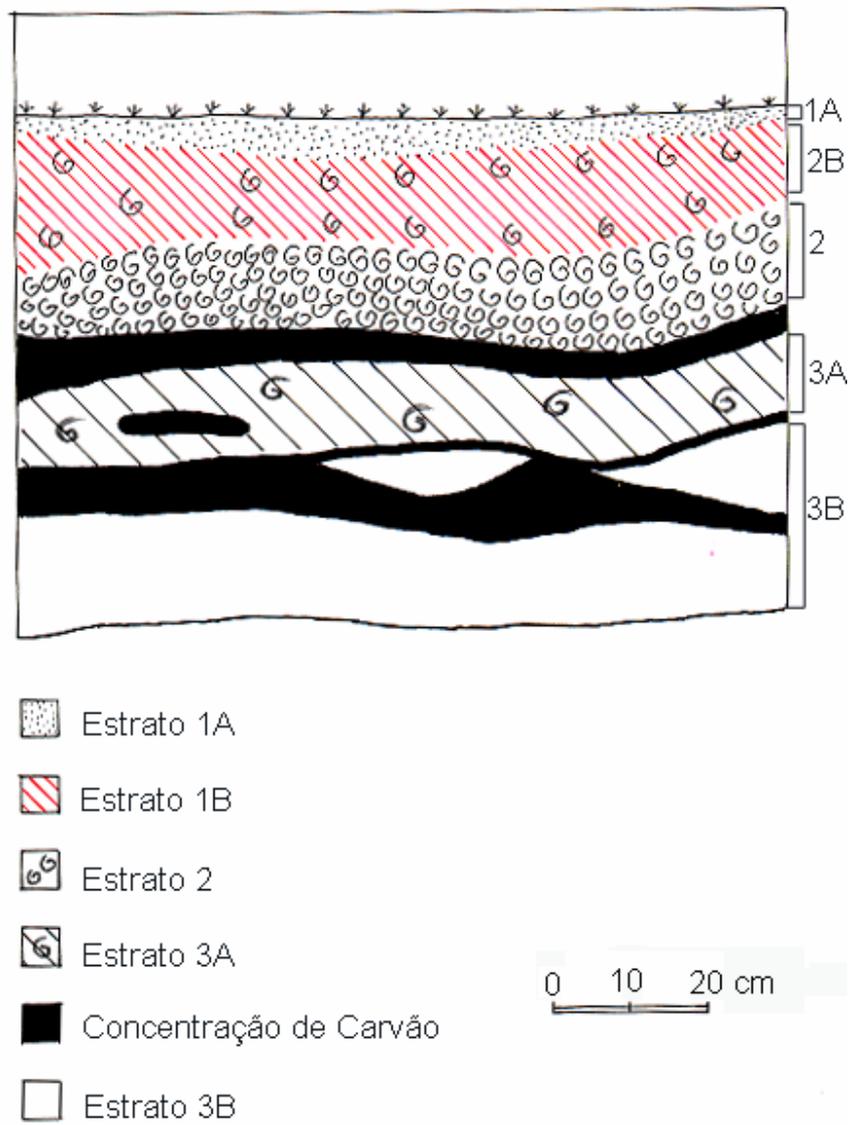


Figura 5

TRINCHEIRA 2 – PERFIL 3

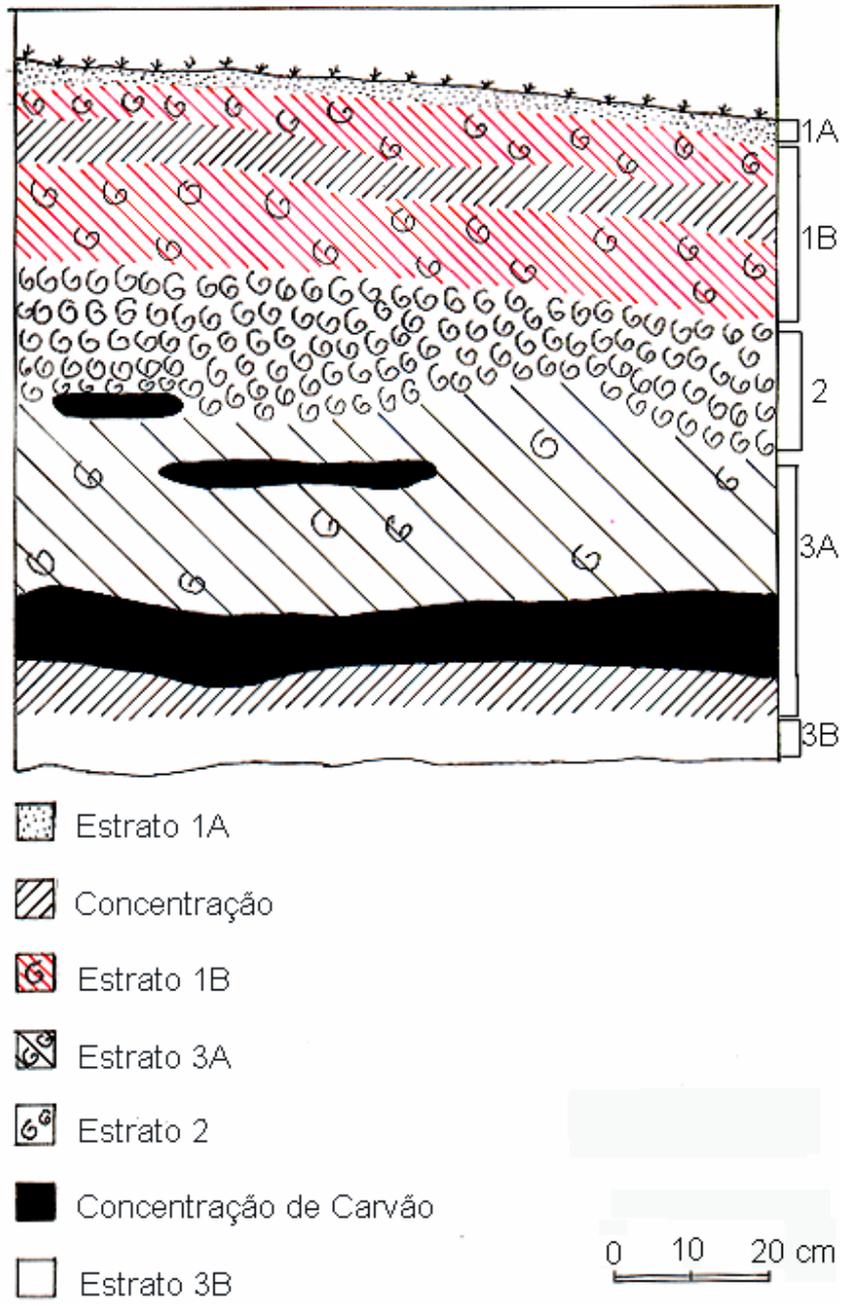


Figura 6

T RINCHEIRA 2 – PERFIL 1

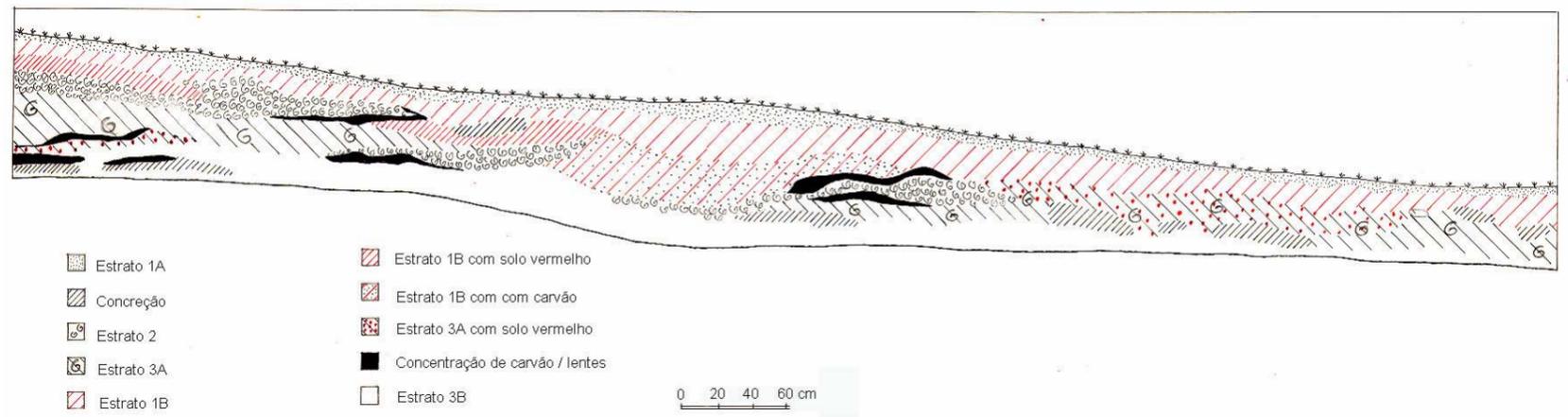


Figura 7

ESTRATO 1 e 2 E BASE DA ÁREA PERFURADA

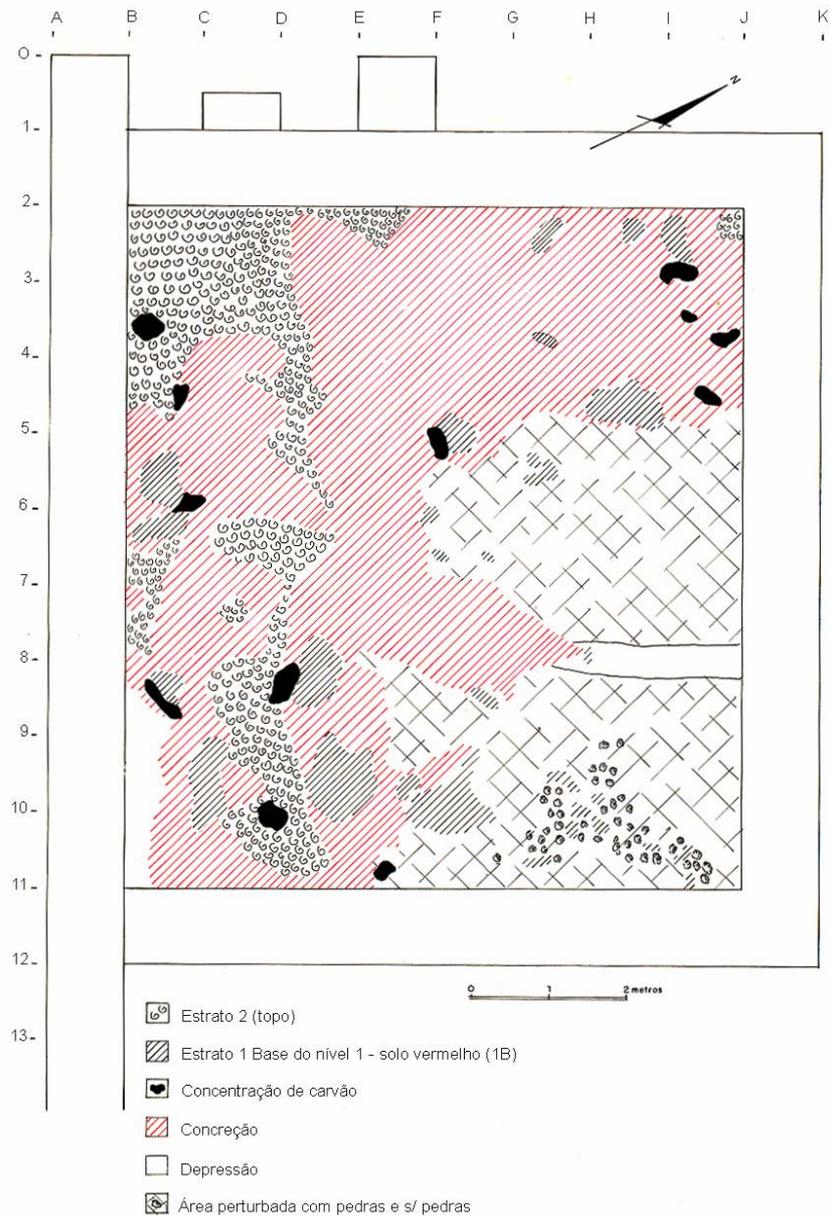


Figura 8

SAMBAQUI DO MOA
ENTERRAMENTOS – ESTRATO 1

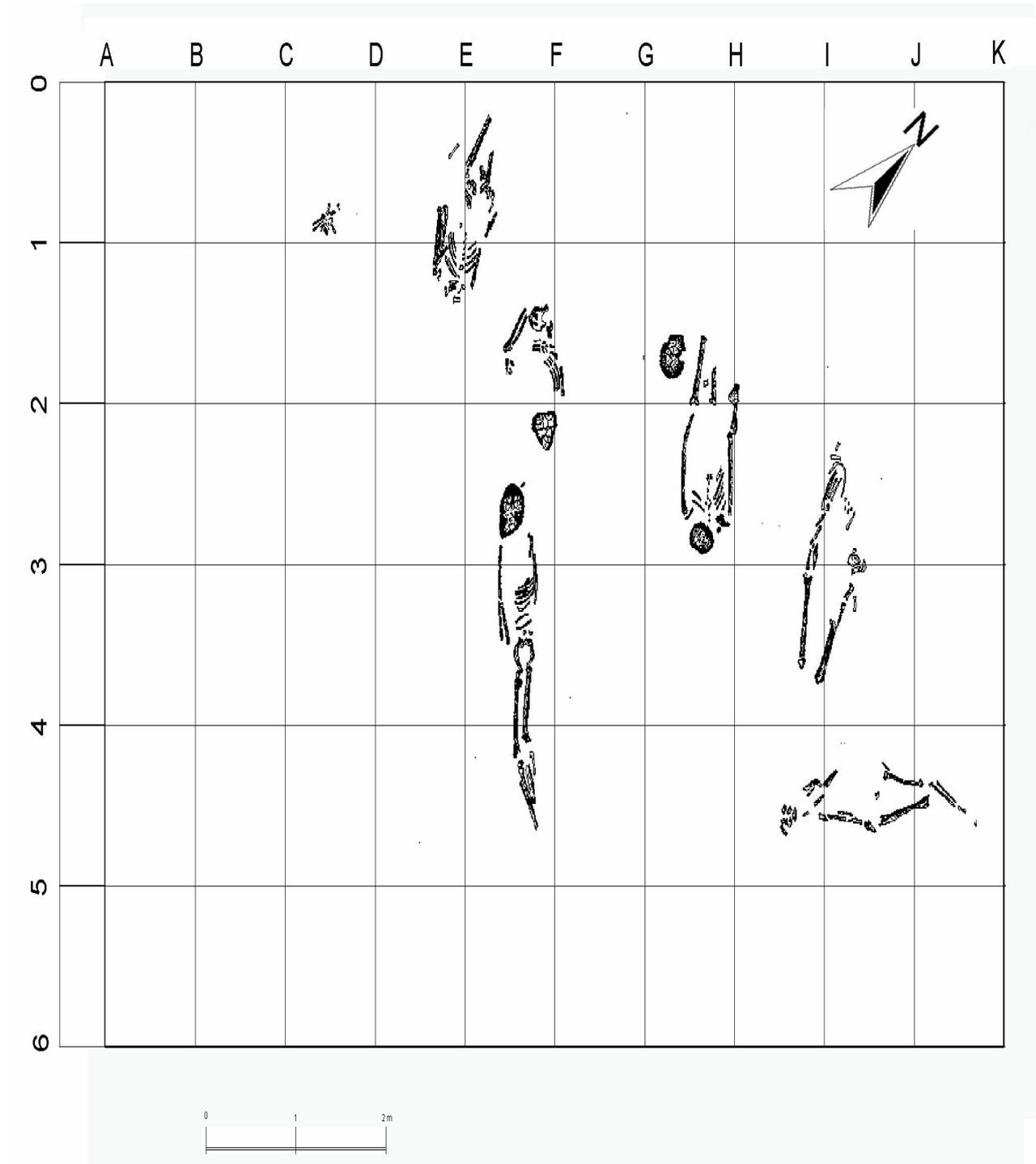


Figura 9

SAMBAQUI DO MOA
ENTERRAMENTOS - ESTRATO 1

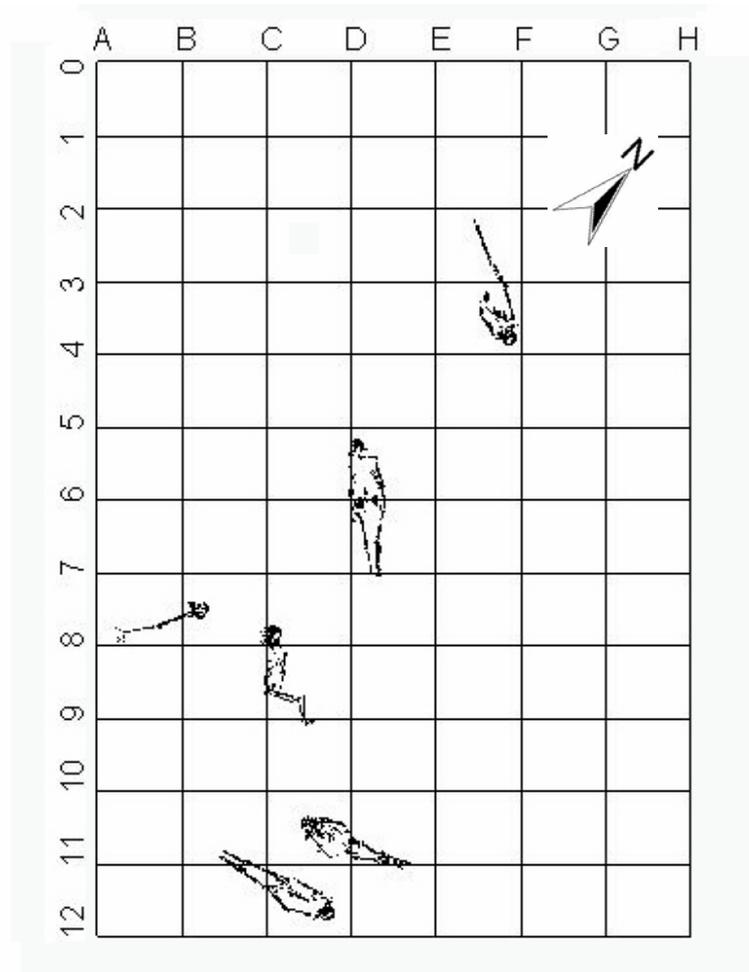


Figura 10

SAMBAQUI DO MOA
ENTERRAMENTOS – ESTRATO 3

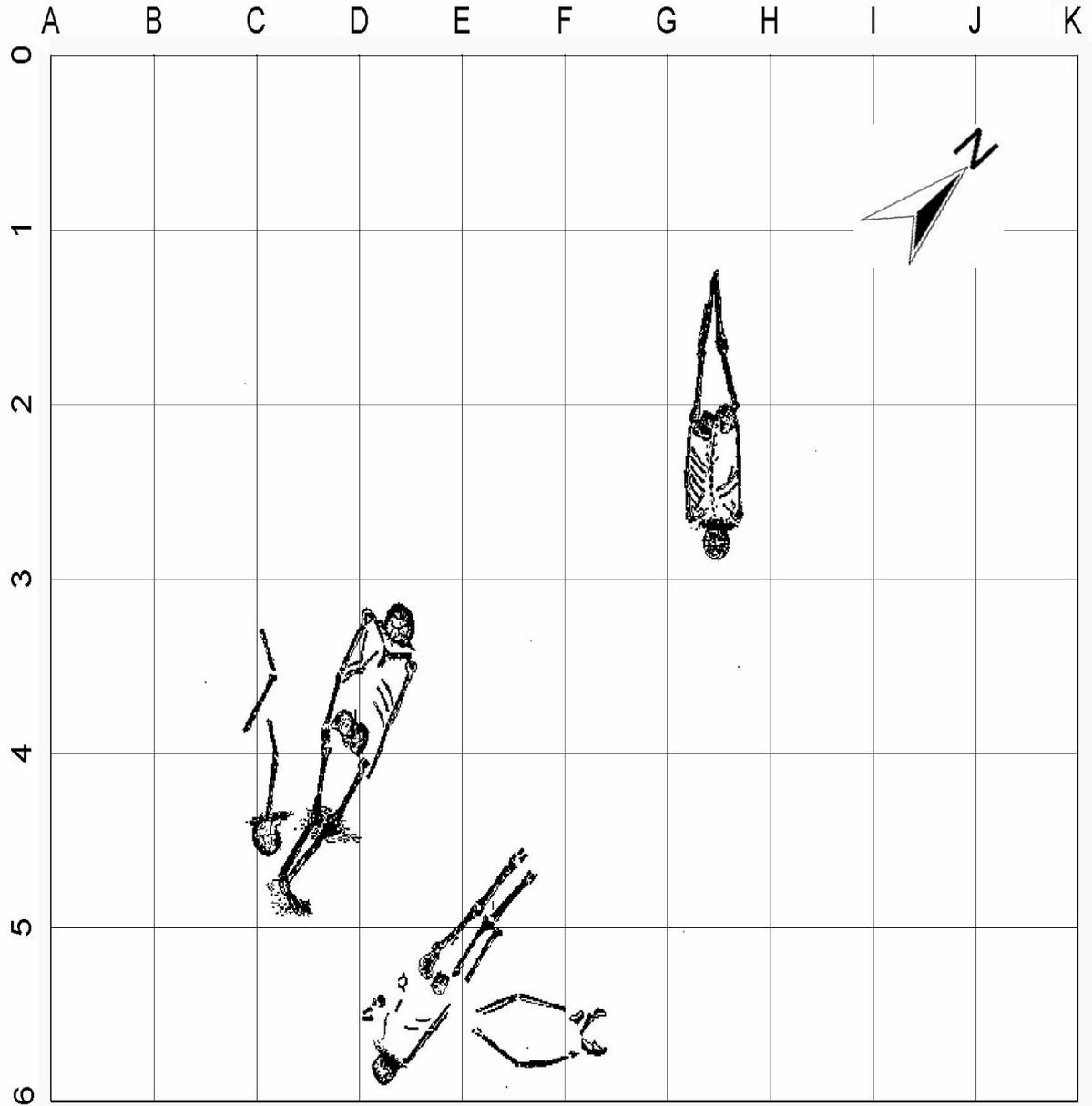


Figura 11

ÁREA ESCAVADA EM 1988

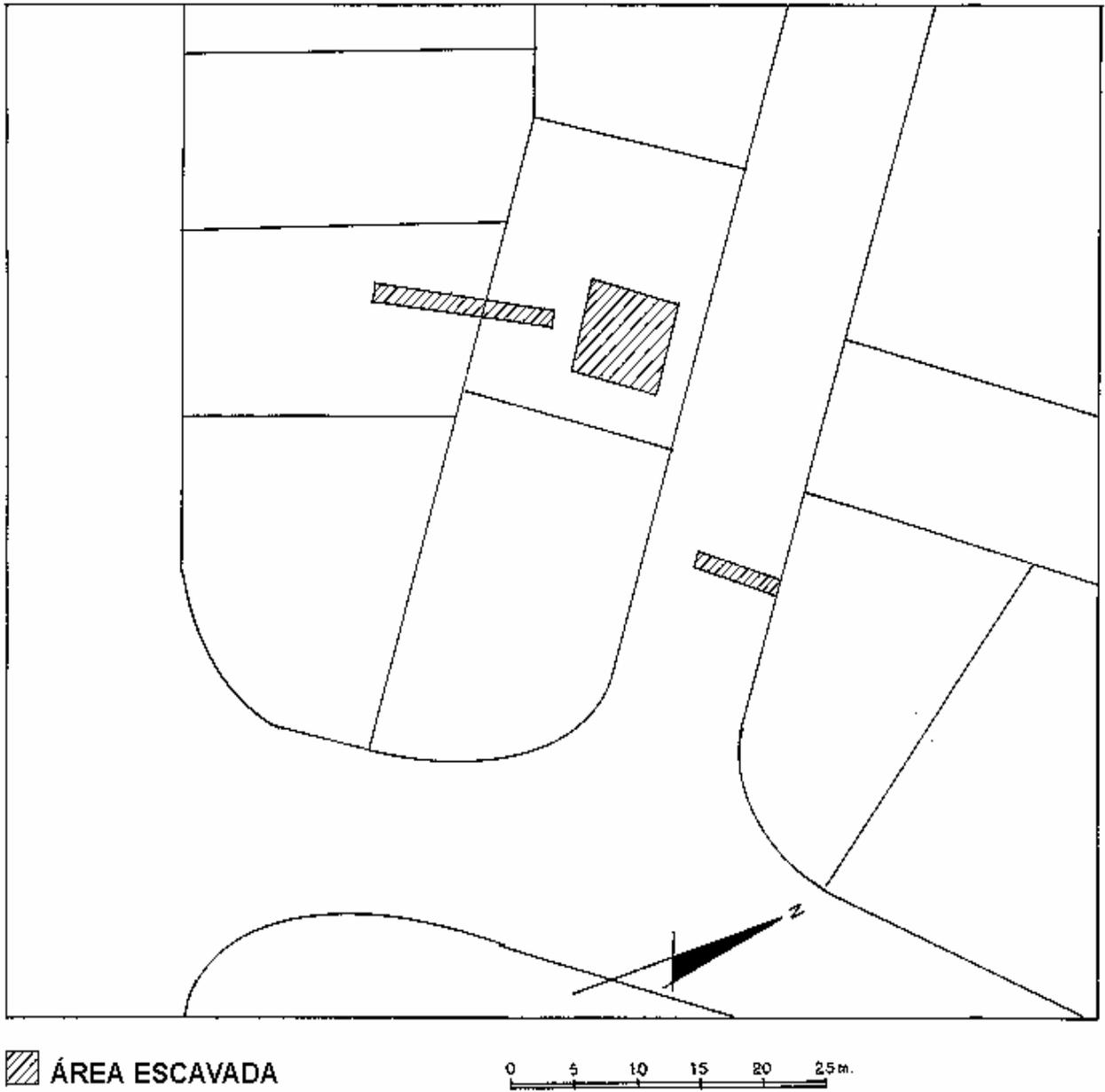


Figura 12

ARTEFATOS DE OSSO - PONTAS



A



B



C



D



E



F



A e B - ponta óssea simples

C - ponta dupla (biponta)

D, E e F - ponta óssea fragementada

ARTEFATOS DE CONCHA



A



B



C



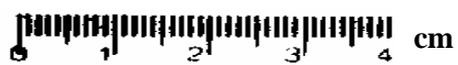
D



E



F



ARTEFATOS DE CONCHA

- A - " Plaqueta" de *Lucina pectinata* (Gmelin, 1891).
- B - Artefato em concha de molusco não identificado, "rodela/botão".
- C - Raspadores de *Lucina pectinata* (Gmelin, 1891).
- D - Anzol confeccionado sobre o lábio externo de *Megalobulimus* sp.
- E - Zunidor de *Megalobulimus* sp.
- F - Concha de molusco bivalvia cortada.

ARTEFATOS DE OSSO - ADORNOS



A



B



C



D



E



F



G



H

0



ARTEFATOS DE OSSO - ADORNOS

- A** – Dente de mamífero marinho “golfinho” perfurado (pingente).
- B** – Dente de mamífero marinho “ orca” perfurado (pingente).
- C** – Placa de “tatu” perfurada (pingente).
- D** – Dente de mamífero “onça” perfurado (pingente).
- E** – Dente de mamífero “macaco” perfurado (pingente).
- F** – Dente perfurado de “tubarão” e dente de “tubarão”.
- G** – Amêndoa de “xaréu” perfurada, dois orifícios (pingente). Peça fragmentada.
- H** – Vértebra perfurada de “tubarão”.

ARTEFATOS DE OSSO E CORANTE VERMELHO



A



B



C



D



E



F



ARTEFATOS DE OSSO E CORANTE VERMELHO

A – Fragmento de espátula de osso.

B – Espátula de osso de mamífero.

C – Agulha de esporão de peixe (“bagre”).

D – Agulhas de esporão de peixe.

E – Peça sobre osso de mamífero com entalhe (fragmentada)

F – Corante vermelho.

ARTEFATOS LÍTICOS



A



B



C



D



E



F



ARTEFATOS LÍTICOS

A – Seixo pintado de vermelho (associado ao sepultamento).

B – Ponta de basalto lascado.

C – Lasca/raspador de quartzo.

D – Raspador denticulado de quartzo

E e F – Lâminas de machado pequeno de

ESTRUTURA DO BANCO DE DADOS

Cód	AutoNumeração	
sítio	Texto	nome do sítio
data coleta	Texto	
setor	Texto	
estrato	Texto	
nível	Texto	
tipo de amostra	Texto	
mat pen	Texto	material peneirado e triado
pso mat pen	Texto	
n de baldes do nível	Texto	
pso balde	Texto	peso de um balde com material e solo tudo junto
pso solo balde	Texto	peso do solo de um balde
pso mat balde	Texto	peso do material já peneirado, sem o solo, só o material
artefato	Texto	
marc trab	Texto	marcas de trabalho nas peças
fauna	Texto	
ordem	Texto	
familia	Texto	
gênero	Texto	
espécie	Texto	
nome vulgar	Texto	
peça anatôm	Texto	
lado	Texto	
est de consv	Texto	estado de conservação da peça
quant	Número	quantidade
obs	Memorando	Observação

Crustáceos do Sambaqui do Moa

Espécies	Callinectes danae		Callinectes sapidus		Callinectes exasperatus	
	NTR	NMI	NTR	NMI	NTR	NMI
I	83	41	46	22	16	12
II	22	14	16	8	4	2
Totais	105	55	62	30	20	14

NTR – Número Total de Restos
NMI – Número Mínimo de indivíduos

Fonte: Kneip, et al. 1994

Distribuição de Otólitos de Peixes Ósseos pelo NMI - Sambaqui do Moa

Peixes	Camadas		Total
	I	II	
	NMI	NMI	NMI
Ariidae "bagre"	164	63	227
Sciaenidae <i>Micropogonias</i> sp. "corvina"	2842	1606	4448

Fonte: Kneip, et al. 1994

NMI – Número Mínimo de Indivíduos

Ocorrência de Peixes, Ósseos e Cartilagosos no Sambaqui do Moa

NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	CAMADAS	
		I	II
CHONDRICHTHYES Alopiidae <i>Alopias</i> sp	“caçãõ-raposa”	X	X
Myliobatidae <i>Aetobatus narinari</i> (Euphrasen, 1970)	“raia-pintada”	X	X
OSTEICHTHYES Pomatomidae <i>Pomatomus saltator</i> (Linnaeus, 1766)	“enchova”		X
Ariidae <i>Bagre</i> sp <i>Genidens genidens</i> (Valenciennes, 1839) <i>Netuma barba</i> (Lacépède, 1803) <i>Sciadeichthys luniscutis</i> (Valenciennes, 1840)	“bagre-bandeira” “bagre-urutu” “bagre” “bagre-branco”	X X X X	 X X X
Belonidae	“peixe-agulha”		X
Carangidae <i>Caranx hippos</i> (Linnaeus, 1766) <i>Oligoplites</i> sp	“xaréu” “guaivira”	X 	X X
Sciaenidae <i>Micropogonias</i> sp <i>Pogonias cromis</i> (Linnaeus, 1766) <i>Cynoscion</i> sp	“corvina” “miraguaia” “pescada”	X X 	X X X
Centropomidae <i>Centropomus undecimalis</i> (Bloch, 1792)	“robalo”	X	X
Sparidae <i>Archosargus rhomboidales</i> (Linnaeus, 1758) <i>Pagrus pagrus</i> (Linnaeus, 1758)	“sargo-de-dente” “pargo”	X X	X X

Fonte: Kneip, et al. 1994

Frequência de Mamíferos Terrestres e Marinhos no Sambaqui do Moa

Nome Científico	Camadas			
	I		II	
	NMI	NRD	NMI	NRD
MARSUPIALIA				
Didelphidae <i>Didelphis marsupialis</i> (Linnaeus, 1758)	1	3	1	4
RODENTIA				
Cavidae <i>Cavia fulgida</i> (Wagler, 1851)			2	5
Agoutidae <i>Agouti paca</i> (Linnaeus, 1758)	1	2	1	2
LAGOMORPHA				
Leporidae <i>Sylvilagus brasiliensis</i> (Linnaeus, 1758)			1	2
EDENTATA				
Dasypodidae		13		10
PERISSODACTYLA				
Tapiridae <i>Tapirus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	1	4	1	4
ARTIODACTYLA				
Cervidae <i>Mazama gouazubira</i> (Fischer, 1814)			1	1
<i>Ozoteceros bezoarticus</i> (Linnaeus, 1758)	1	2		
Tayassuidae <i>Tayassu pecari</i> (Fischer, 1901)	1	2	1	1
CARNÍVORA				
Felidae <i>Felis onca</i> (Linnaeus, 1758)	1	1		
Procinidae <i>Procion cancrivorus</i> (Cuvier, 1758)	1	1		
PRIMATES				
Cebidae <i>Alouatta guariba</i> (Humbolt, 1812)	1	1	1	2
CETACEA				
Delphinidae <i>Sotalia brasiliensis</i> (Gray, 1814)	1	1	1	1
Balaenopteridae		9		7
SUB-TOTAL	8	35	10	39

Fonte: Kneip, et al. 1994

Frequência das Aves no Sambaqui do Moa, por camadas de ocupação

Nome Científico	Camada			
	I		II	
	NMI	NRD	NMI	NRD
SPHENISCIFORMES				
Spheniscidae				
<i>Spheniscus magellanicus</i> (Forster, 1781)	1	1		
PROCELLARIFORMES				
Diomedeidae				
<i>Diomedea cf. melanophris</i> (Temminck, 1828)			1	6
Procellariidae				
<i>Macronectes giganteus</i> (Gmelin, 1789)	1	1		
<i>Procellaria aequinoctialis</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	6
<i>Puffinus gravis</i> (O'Reilly, 1818)	1	1	2	5
CICONIFORMES				
Ciconiidae				
<i>Euxenura maguari</i> (Gmelin, 1789)				
<i>Jabiru mycteria</i> (Lichtenstein, 1819)			1	3
ANSERIFORMES				
Anatidae				
<i>Amazonetta brasiliensis</i> (Gmelin, 1789)	1	1		
<i>Cairina moschata</i> (Linnaeus, 1758)				
CHARADRIIFORMES				
Laridae				
<i>Sterna eurygnatha</i> (Saunders, 1876)			1	3
PSITTACIFORMES				
Psittacidae				
<i>Ara chloroptera</i> (Gray, 1859)	1	1	1	1

Fonte: Kneip, et al. 1994

NMI – Número Mínimo de Indivíduos

NRD – Número de Restos Determinados

**Freqüência de Anfíbios e Répteis no Sambaqui do Moa,
por camadas de ocupação**

Nome Científico	Camadas				Total	
	I		II		NMI	NRD
	NMI	NRD	NMI	NRD		
AMPHIBIA Bufonidae Bufo sp	2	4	1	2	3	6
REPTILIA Teiidae Cheloniidae		9	1	2 16	1	2 25
SUB-TOTAL	2	13	2	20	4	33

Fonte: Kneip, et al. 1994

NMI – Número Mínimo de Indivíduos

NRD – Número de Restos Determinados

**Fauna Malacológica do Sambaqui do Moa por
camada de ocupação**

Moluscos	Camadas	
	I	II
GASTROPODA		
<i>Neritina virginea</i> (Linnaeus)	X	X
<i>Cerithium atratum</i> (Born, 1776)	X	X
<i>Strombus pugilis</i> (Linnaeus, 1758)	X	
<i>Cypraea zebra</i> (Linnaeus, 1758)		X
<i>Natica limbata</i> (D'Orbigny, 1840)	X	X
<i>Tonna galea</i> (Linnaeus, 1758)	X	
<i>Cymatium parthenopeum</i> (von Salis, 1793)	X	X
<i>Thais haemastoma</i> (Linnaeus, 1767)	X	X
<i>Nassarius vibex</i> (Say, 1822)	X	
<i>Olivancillaria urceis</i> (Röding, 1798)	X	
<i>Olivancillaria auricularia</i> (Lamarck, 1811)	X	
<i>Olivancillaria vesica</i> (Gmelin, 1791)	X	
<i>Zidona dufresnei</i> (Donovan, 1823)	X	
<i>Bulla striata</i> (Bruguière, 1792)		
<i>Hastula cinerea</i> (Born, 1778)		X
<i>Cochlorina aurisleporis</i> (Bruguière, 1792)	X	
<i>Thaumastus achilles</i> (Pfeiffer, 1852)	X	X
<i>Thaumastus magnificus</i> (Grateloup, 1839)		X
<i>Thaumastus taunasii</i> (Férussac, 1822)		X
<i>Megalobulimus terrestris</i> (Spix, 1827)		
<i>Megalobulimus sp.</i>	X	
<i>Gonyostomus goniosstoma</i> (Férussac, 1821)	X	X
BIVALVIA		
<i>Arca imbricata</i> (Bruguière, 1798)	X	
<i>Barbatia candida</i> (Helbling, 1779)		X
<i>Anadara notabilis</i> (Röding, 1778)	X	X
<i>Glycymeris sp.</i>	X	
<i>Perna perna</i> (Linnaeus, 1758)	X	X
<i>Brachidontes exustus</i> (Linnaeus, 1758)	X	
<i>Ostrea sp.</i>	X	X
<i>Lyropecten nodosus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X
<i>Diplodon multistriatus</i> (Lea, 1831)		X
<i>Lucina pectinata</i> (Gmelin, 1791)	X	X
<i>Trachycardium muricatum</i> (Linnaeus, 1758)	X	X
<i>Macra fragilis</i> (Gmelin, 1791)	X	
<i>Donax hanleyanus</i> (Philippi, 1847)	X	X
<i>Tagelus plebeius</i> (Lightfoot, 1786)	X	
<i>Tivela fulminata</i> (Valenciennes, 1827)	X	
<i>Tivela mactroides</i> (Born, 1778)		
<i>Tivela ventricosa</i> (Gray, 1838)		
<i>Tivela isabelleana</i> (D'Orbigny, 1846)	X	
<i>Pitar fulminatus</i> (Menke, 1828)	X	
<i>Amiantis purpurata</i> (Lamarck, 1818)	X	X
<i>Callista maculata</i> (Linnaeus, 1758)		
<i>Anomalocardia brasiliiana</i> (Gmelin, 1791)	X	X

Fonte: Kneip, et al. 1994

Distribuição do Material Ósseo e Conchífero do Sambaqui do Moa

TIPOS		Camadas		Total
		I	II	
A D O R N O S	Canutilho	1	-	1
	Concha Perfurada	7	10	17
	Dente Trabalhado	3	-	3
	Vértebra Trabalhada	1	5	6
I N S T R U M E N T O S	Ponta simples	1	1	2
	Ponta dupla	-	2	2
	Ponta fragmentada	4	6	10
	Agulha	20	28	48
	Anzol	-	2	2
	Apito	2	-	2
	Espátula	2	-	2
	Perfurador	9	21	30
	Raspador	54	110	164
Etapas de Manufatura	Ossos Seccionado	23	13	36
Diversos		1	3	4

Fonte: Kneip, et al. 1994 e Kneip, Crancio, et al.1997

**Distribuição do Material Lítico do Sambaqui do Moa,
por camadas de ocupação**

Tipo	Camadas		Total
	I	II	
Almofariz	1	1	2
Bloco	-	3	3
Denticulado	-	-	-
Fragmento	146	66	212
Função dupla	6	8	14
Furador	2	-	2
Lâmina de machado lascado polido	11	17	28
Lasca	4	2	6
Quebra-coquinho	5	3	8
Percurtor	23	9	32
Ponta	1	-	1
Raspador Circular	-	2	2
Raspador Lateral	6	5	11
Raspador em Leque	2	-	2
Raspador Semi-circular	3	-	3
Raspador Terminal	15	6	21
Resíduo Lascamento	41	6	47
Seixo	119	102	221
Seixo Pintado	2	7	9
Seixo Polido Uso	17	21	38
SUB-TOTAIS	404	258	662

Fonte: Kneip, et al. 1994

BIBLIOGRAFIA CITADA

- BARBOSA, Marcie & GASPAR, M. Dulce 1996. "O processo de formação do sambaqui da Ilha da Boa Vista I- RJ- análise comportamental de cadeias de atividades". In: Simposio Arqueologia de las Tierras Bajas. Uruguai/Montevidéu.
- BARBOSA, Débora da Rocha. 1999 "A interação da população do Sambaqui Boca da Barra (Cabo Frio, RJ) com o ambiente". 182p. Dissertação de mestrado. Univ. Federal Fluminense. Niterói / RJ.
- BINFORD, L.R. 1980. "Willow smoke and dogs tails: hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation" In: *American Antiquity* 45(1):4-20.
- BOTELHO DE MELLO, Elisa Maria 1998. "Fauna Malacológica de sítios Arqueológicos do Estado do Rio de Janeiro, Brasil: Veneroidea (Mollusca, Bivalvia). Publicações avulsas do Museu Nacional. RJ nº.75 p.1-38
- BOTELHO DE MELLO, Elisa Maria 1999. "Fauna Malacológica de sítios Arqueológicos do Estado do Rio de Janeiro, Brasil: Mesogastropoda, Neogastropoda (Mollusca, Gastropoda, Prosobranchia). Publicações avulsas do Museu Nacional. Rio de Janeiro. nº.79 p.1-36.
- BRIAN, Hesse & WASPNISH, Paula. 1985. "Animal Bone - Archaeology from objectives to analyses".
- BRUNELLI, Gilio. 1989. "De los espíritos a los microbios. Salud y cambio social entre los Zoró de la Amazonia brasileña". In: *Collección 500 años n.10* (capítulos: 5 e 6)
- CORRÊA, Conceição G. & MACHADO, Ana L. 1995 "Ocupação de grupos pré-históricos em ambientes de mangue do litoral do Pará" Pp 59-61. In: *Livro de Resumos Expandidos do II Workshop ECOLAB. Belém/PA.*
- CRANCIO, F. 1995. "O estudo da Indústria Lítica do Sambaqui de Saquarema, RJ." Documento de Trabalho, Série Arqueologia. Museu Nacional/UFRJ, Rio de Janeiro. 3: 53-64
- DAVIS, Simon J. M. 1987. "The Archaeology of Animals". Yale University Press New Haven. 224p.
- DIAS, Alexandre. 1991. "Saquarema (sua gente, sua história)". Vol.2
- DIAS JR., Ondemar. 1966/67 "resultados preliminares do segundo ano de pesquisas no Estado do Rio de Janeiro". PRONAPA. Publicações Avulsas do Museu Paraense Emílio Goeldi. Belém – Pará. 10: 119 -134.

- FEEMA . 1988. "Fundação Estadual de Engenharia e Meio Ambiente. Perfil Ambiental do Município de Saquarema" 56p.
- FERREIRA, A.M.M.; OLIVEIRA, M.V.; PEREIRA, J.A.N. & KNEIP, L.M. 1992. "Formações superficiais quaternárias e a atuação de grupos pré-históricos em Saquarema, RJ: uma análise integrativa. Boletim Resumos Expandidos. Volume I Simpósios. 37º Cong. Bras. Geologia, São Paulo, 97-98.
- FIGUTI, Levy. 1993. "O homem pré-histórico, o molusco e o sambaqui: considerações sobre a subsistência dos povos sambaquieiros". In: Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo, 3:67-80.
- FIGUTI, Levy. 1994-95. "Os sambaquis Cosipa (4200 à 1200 ans BP): Estudo da subsistência dos povos pescadores coletores pré-históricos da Baixada Santista. In: Revista de Arqueologia, São Paulo, 8(2):267-283.
- FRANCISCO, Benedicto H. R. 1999. "O Homem e a Geo-História da Região de Saquarema". Tese de doutorado. UFRJ/Rio de Janeiro.
- GARCIA, Caio 1972. "Estudo comparativo das fontes de alimentação de duas populações pré-históricas do litoral paulista. Tese de doutorado. Instituto de biociências/USP.
- GASPAR, M. Dulce, 1991. "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. São Paulo, USP. Tese de doutorado.
- GASPAR, Maria Dulce. 1992. "Aspectos da Organização Social de um Grupo de Pescadores, Coletores e Caçadores que ocupou o Litoral do Estado do Rio de Janeiro" In: Paleopatologia e Paleoepidemiologia: Estudos Multidisciplinares. Coordenadores.: Adauto José Gonçalves de Araujo e Luiz Fernando Ferreira. Fundação Oswaldo Cruz/ Escola Nacional de Saúde Pública. RJ/RJ
- GASPAR, Maria Dulce. 1994. "Morte, moradia e descarte de bens: uma estranha associação" In: Resumos III Congresso Latino Americano de Antropologia Biológica e II Reunião da Sociedade Brasileira de Paleopatologia. RJ/RJ
- GASPAR, Maria Dulce. 1994/95. "Espaço, Ritos Funerários e Identidade Pré-Histórica" In: Revista de Arqueologia. vol. 8, n.2. Anais da VIII Reunião da SAB. São Paulo/SP.
- GASPAR, Maria Dulce. 1995. "Parâmetros Demográficos para a Ocupação Pré-histórica dos Pescadores, Coletores e Caçadores". In: M. Beltrão (org.) Arqueologia do Estado do Rio de Janeiro.

- GASPAR, Maria Dulce. 1995. "Pesquisa Arqueológica no Litoral: Os Pescadores, Coletores e Caçadores". In: Resumos do Simpósio Internacional sobre Teoria e Método em Arqueologia. São Paulo/SP.
- GASPAR, Maria Dulce. 1995. "A Oleira Ciumenta e os Colecionadores de Concha" In: Resumos do II Simpósio de Arqueologia da Região Sudeste. São Paulo/SP
- GASPAR, Maria Dulce. 1995/6 "Datações, Construção de Sambaqui e Identidade Social dos Pescadores, Coletores e Caçadores. In; Anais da VIII Reunião Científica da SAB. Porto Alegre/ RS
- GASPAR, M. Dulce. 1996. "O Homem e o Meio Ambiente: um estudo de caso"
- GASPAR, M. Dulce 1999 "Os ocupantes pré-históricos do litoral brasileiro" In: Pré-História da Terra Brasilis. Org. M^a. Cristina Tenório. Editora UFRJ- Rio de Janeiro.pg.159-170.
- GASPAR, M. Dulce & IMAZIO, Maura. 1999 "Os pescadores-coletores-caçadores do litoral norte brasileiro" In: Pré-História da Terra Brasilis. Org. M^a. Cristina Tenório. Editora UFRJ- Rio de Janeiro.pg.247-258.
- HUGH-JONES, Christine, 1979. "From the milk river". Cambridge: Cambridge University Press
- IBGE. 1977. "Geografia do Brasil, Região Sudeste - IBGE"
- KNEIP, L. M. (coord) .1994. " Cultura Material e subsistência- das populações pré-históricas de Saquarema, RJ." Documento de Trabalho, Série Arqueologia. Museu Nacional/UFRJ, Rio de Janeiro. 2: 120p.
- KNEIP, L. M. 1995. "O Sambaqui de Saquarema, RJ: estrutura e estratigrafia". Documento de Trabalho, Série Arqueologia. Museu Nacional/UFRJ, Rio de Janeiro. 3: 39-52
- KNEIP, L. M. 1999 "Pré-história de Saquarema, RJ". In: Pré-História da Terra Brasilis. Org. M^a. Cristina Tenório. Editora UFRJ- Rio de Janeiro.pg.223-232.
- KNEIP, L. M. ; MACHADO, L. C. & CRANCIO, F. 1995. "Ossos humanos trabalhados e Biologia Esqueletal do Sambaqui de Saquarema, RJ." Documento de Trabalho, Série Arqueologia. Museu Nacional/UFRJ, Rio de Janeiro. 3: 13-38
- KNEIP, L. M.; ARAUJO, D. Sue D. & FONSECA, V. S. 1995. "Áreas de exploração de recursos abióticos e bióticos das populações pré-históricas de Saquarema, RJ." Documento de Trabalho, Série Arqueologia. Museu Nacional/UFRJ, Rio de Janeiro. 3: 3-12.

- KNEIP, L. M.; CRANCIO, F. et al. 1997 "O Sambaqui do Saco e de Madreassilva - Saquarema, RJ" .Documento de Trabalho, Série Arqueologia. Museu Nacional/UFRJ, Rio de Janeiro. 4: 1-67.
- MARTIN, Gabriela. 1996 "Pré-história do nordeste do Brasil". Ed. Universitária da UFPE. Recife. 396p.
- MEEHAN, B. 1977. "Man does not live by calories alone: the role of shellfish in a coastal cuisine".Pp 493-531. In: J. Allen, J. Golson, R. Jones (eds). Sunda and Sahul: Prehistoric studies in Southeast Asia. Academic Press. New York.
- MUNSELL, Color Company. 1964. Munsell Soil Color Charts. Baltimore.
- MURRIETA, Rui Sérgio S. 1998 "O dilema do papa-chibé: consumo alimentar, nutrição e práticas de intervenção na Ilha de Ituqui, baixo Amazonas, Pará" In: Revista de Arqueologia, v.41 n° 1. USP, São Paulo.
- MURRIETA, Rui Sérgio S. 2000 "The dilemma of the "chibé"-eater: food choices, ecology and every day life among peasant communities in the lower amazon, Brazil" 220p.Tese de doutorado. University of Colorado.
- ONFRAY, Michel. 1990 "O ventre dos Filósofos. Crítica da razão dietética" 151p.Tradução Ana Maria Scherer. Editôra Rocco. Rio de Janeiro
- ONFRAY, Michel. 1999 "A razão gulosa. Filosofia do gosto".202p. Tradução Ana Maria Scherer. Editôra Rocco. Rio de Janeiro
- PEROTA, Celso. 1992 "Adaptação agrícola no baixo Xingu". In: Prehistoria Sudamericana. Nuevas Perspectivas. Betty Meggers (editor) capítulo V- Perspectivas Arqueológicas: Las Tierras Bajas pg 211-218. Taraxacum, Washington.
- POSEY, D. 1986. "Etnoentomologia de tribos indígenas da Amazônia" In: Suma etnológica Brasileira vol.1.
- POSEY, D. 1986. "Manejo da floresta secundária, capoeiras, campos e cerrados (Kayapó)". In: Suma etnológica Brasileira vol.1
- PROUS, A. 1992. "Arqueologia Brasileira". UnB, Brasília/DF. 605p.
- RIBEIRO, Berta. 1992 "Perspectivas etnológicas (1957-1987) para arqueólogos" In: PreHistoria Sudamericana. Nuevas Perspectivas. B. Meggers (Editor). Taraxacum/ Washington
- RODRIGUES, C.; IMAZIO, M.; SILVA, E. & LOPES da SILVA, L. 1999. "Os remanescentes esqueléticos do Sambaqui do Moa – Saquarem, RJ - recuperados na escavação de salvamento de 1998: dados preliminares" In:

Resumos da X Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira (SAB) e Anais da X SAB, no prelo.

ROOSEVELT, A. C. 1987. "The evolution of human subsistence" In: Food and Evolution. Toward a Theory of Human Food Habits". Marvin Harris & Eric Ross (ed.) Temple University Press. Philadelphia/USA. P 565-578.

ROOSEVELT, A.C et all 1991. "Eight Millenium Pottery from a Prehistoric Shell Midden in the Brazilian Amazon" In: Science vol.254 n. 5038.

ROOSEVELT, A. C. 1995. "Early Pottery in the Amazon: Twenty Years of Scholarly Obscurity" pg.115-131. In: The Emergence of Pottery. Tecnology and Innovation in ancient societies. Edited by Williams K. Barnett and John W. Hoopes. Smithsonian Institution Press. Washington and London.

ROOSEVELT, A.C 1999 "O povoamento das Américas: o Panorama Brasileiro". In: Pré-História da Terra Brasilis. Org. M^a. Cristina Tenório. Editora UFRJ-Rio de Janeiro.pg.35-54.

SHELL-YBERT, Rita. 1998. "Stabilité de l'écosystème sur le littoral sud-est du Brésil à l'holocène superieur (5500-1400 ans BP) – Les pêcheurs-cueilleurs-chasseurs et le milieu végétal: apports de l'archéologie" vol 1 245p. Tese de doutorado. Université Montpellier II. França

SILVEIRA, Maura Imazio. 1995. "Estudos Sobre Estratégias de Subsistência de Caçadores-Coletores Pré-Históricos do Sítio Gruta do Gavião, Carajás (Pará)." 151 pg. Dissertação de mestrado/MAE- USP/FFLCH. SP - SP.

SIMÕES, M. F. 1981. "Coletores-Pescadores Ceramistas do Litoral do Salgado (Pará). Nota Preliminar". In: Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Antropologia nº 78.

SIMÕES, M. F. 1981/82. "A Pre-história da bacia Amazônica – Uma tentativa de reconstrução" In: Aspectos da Arqueologia Amazônica. Inst De Arqueologia Brasileira. ser. Catálogo, 2: 5-21.Rio de Janeiro/RJ.

VILAÇA, Aparecida. 1996 "Quem somos nós. Questões de alteridade no encontro dos Wari com os brancos". Tese de doutorado. PPGAS. Museu Nacional do Rio de Janeiro/UFRJ.

VIVEIROS DE CASTRO, E. 1992 "O mármore e a murta: sobre a inconsistência da alma selvagem". Revista de Antropologia 35:21-74

WING, Elizabeth S. & BROWN, Antoinette B. 1979. "Paleonutrition Method and Theory in Prehistoric Foodways". Academic Press.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- AB'SABER, A. 1977. "Mapa: Domínios Morfoclimáticos e Fitogeográficos Sulamericanos".
- AB'SABER, A. 1977 . "Espaços Ocupados pela expansão dos climas secos na América do Sul, por ocasião dos períodos Glaciais Quaternários". USP/ Instituto de Geografia. São Paulo/SP.
- ALBUQUERQUE, M & LUCENA, V. 1991. "Caçadores coletores no Agreste Pernambucano: Ocupação e ambiente Holocênico. In: Anais do I Simpósio de Pré-História do Nordeste, Brasil. Clio - Série Arqueológica nº 4 UFPE/Recife (Nº extraordinário).
- ANDERSON, A. & POSEY, D. 1985. "Manejo de cerrado pelos índios Kayapós" In: Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, série Botânica, vol.2, nº 1.
- ANDERSON, A. & POSEY, D. 1991 "Reflorestamento Indígena" In: Ciência Hoje - Amazônia. p.6-12.
- ANDERSON, S. D. & MARQUES, F. L. 1990 "Engenhos movidos a maré: Atividades de levantamento no campo no município de Igarapé-Miri, Pará, de novembro de 1988 a novembro de 1989. Relatório técnico final submetido a fundação Ford. 39p.
- ANDERSON, S. D. & MARQUES, F. L. 1992 "Engenhos movidos a maré no estuário do Amazonas: Vestígios encontrados no município de Igarapé-Miri, Pará". P.295-301. In: Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Belém/PA.
- ANDRADE LIMA, Tânia 1989. "Zooarqueologia: Considerações Teórico- Metodológicas.
- ANDRADE LIMA, Tânia 1991. "Dos Mariscos aos Peixes: um estudo zooarqueológico de mudança de subsistência na pré-história do Rio de Janeiro" Tese de doutorado USP/FFLCH. São Paulo.
- BALÉE, William 1989. "Cultura na vegetação da Amazônia Brasileira" Museu Paraense Emílio Goeldi, Coleção Eduardo Galvão, pg 95-109.
- BARBOSA, Marcia & GASPAR, M. Dulce 1996. "O processo de formação do sambaqui da Ilha da Boa Vista I- RJ- análise comportamental de cadeias de atividades". In: Simposio Arqueologia de las Tierras Bajas. Uruguai/Montevideo.
- BETTINGER, R. 1987. "Archaeological approaches to hunters-gatherers". Annual Review of Anthropology, 16:121-142.

- BINFORD, L.R. 1969. "Stone tools and human behavior" In: Scientific American 220(4): 70-84.
- BINFORD, L.R. 1977. "For Theory Building in Archaeology". New York, Academic Press.
- BINFORD, L.R. 1978. "Dimensional Analysis of Behavior and Site Structure: Learning from an Eskimo Hunting Stand". In: American Antiquity 43(3):330-361.
- BINFORD, L.R. 1981. "BONES: Ancient Men and Modern Myths" New York, Academic Press.
- BINFORD, L.R. 1988. "EN BUSCA DEL PASSADO. Decifrando el registro arqueológico". Editorial crítica, Barcelona-Espanha. 282p.
- BUTZER, K. W. 1971. "Environment and Archaeology an ecological approach to prehistory".
- BUTZER, K. W. 1975. " The Ecological Approach to Archaeology: Are We Really Trying?" In: American Antiquity, 40(1).
- CAMPBELL, John M. 1968. "Territoriality among ancient hunters: Interpretation from Ethnography and nature" In: Anthropological Archaeology in the Americas. Ed. B. J. Meggers. p.1-21.
- CARVALHO, G. F.; CARVALHO, I. P. ; CARVALHO, O. A.; OLIVEIRA, J. C.; QUEIROZ, A. N. & SANTIAGO, R.L. 1989. "Paleobiologia - Restos alimentares de origem animal encontrados no sítio arqueológico Furna do Estrago, Brejo da Madre de Deus, PE". In: Resumos XVI Congresso Brasileiro de Zoologia. João Pessoa/Paraíba. (Eds). MLChristoffersen & DS Amorin.
- CASTEEL, R. W. 1974. "A Method for Estimation of Live Weight of Fish from the Size of Skeletal Remains". In: American Antiquity, 39(1).
- CASTEEL, R. W. 1976. "Fish Remains in Archaeology and Paleo-Environmental Studies" New York, Academic Press.
- CASTEEL, R. W. 1977. "Characterization of Faunal Assemblages and the Minimum Number of Individuals Determined from Paired Elements: Continuing Problems in Archaeology" In: Journal of Archaeological Science, 4.
- CEDI/PETI 1990. "Terras Indígenas no Brasil". São Paulo/ SP.
- CHAIX, L. & MÉNIEL, P. 1996 "Éléments d'archéozoologie". Editions Errance. Genève. 112p.

- CHAPPLIN, P. R. E. 1971. "Study of Animal Bones from Archaeological Sites". New York, Seminar Press.
- CLARK, D. 1977. "Spatial information in archaeology. In: Spatial Archaeology. Clark, D. (ed) Academic Press. p.1-32
- CLARK, D. 1977. "Studies in and semi micro levels" In: Spatial Archaeology. Academic Press, London.
- CLASON, A. T. (Eds) 1975. "Archaeozoological Studies. North Holland Publishing Company.
- DALLY, P. 1969. "Approaches to Faunal Analysis in Archaeology". In: American Antiquity, 34(2).
- DeFRANCE, S. D. 1988. "Zooarchaeological investigations of subsistence strategies at the Maisabel site, Puerto Rico." Tese de mestrado, Departamento de Antropologia da Universidade da Florida. USA.199p.
- DIAS JR., Ondemar 1990. "Linha de pesquisa: Adaptações das populações pré-históricas nos diversos Ecossistemas Brasileiros" In: CLIO, série Arqueologica, vol.1 nº 6 UFPE - Recife/PE.
- EMMONS, L. H. 1990. "Neotropical rainforest mammals: a field guide". Illustrations by François Feer. University of Chicago Press, Chicago - U.S.A.
- ENLOE, J. & DAVID, F. 1989. "Le remontage des os par individus: le partage du renne chez le Magdaléniens de Pincevent (La Grande Paroisse, Seine-et-Marne)".
- FIELLER, N. R. J. & TURNER, A. 1982. "Number Estimation in Vertebrates Samples". In: Journal of Archaeological Science, 9.
- FIGUTI, Levy 1992. "Les sambaquis Cosipa (4200 à 1200 ans BP): étude de la subsistence chez le peuples pré-historique de pecheurs-ramasseurs de bivalves de la côte centrale de l'état de São Paulo, Brésil". Tese de doutorado, Museu Nacional de História Natural, Paris, França. 212pp.
- FIGUTI, Levy 1993. "Ecossistemas Costeiros e Homens Pré-Históricos"
- FIGUTI, Levy. 1999 "Economia/Alimentação na pré-história do litoral de São Paulo" In: Pré-História da Terra Brasilis. Org. M^a. Cristina Tenório. Editora UFRJ- Rio de Janeiro.pg.223-233.
- FIGUTI, Levy & KLÖKLER, Daniela M. 1996. "Resultados preliminares dos vestígios zooarqueológicos do Sambaqui Espinheiros II (Joinville,SC)

- FORSBERG, L.L.1985. "Site variability and settlement patterns". In: Archaeology and Environment No. 5. Department of Archaeology, University of Umea, Sweden.
- FRIEKEL, P. 1968. "Os Xikrin. Equipamento e técnicas de subsistência"
- GALLOIS, Dominique, 1991 "A categoria "doença de branco":ruptura ou adaptação de um modelo etiológico indígena?" In: D. Buchillet (org), Medicinas Tradicionais e Medicina Ocidental na Amazônia. Belém: CEJUP.
- GALVÃO, E. 1960. "Areas culturais indígenas do Brasil:1900-1959"
- GASPAR, Maria Dulce. 1995. "Estudo dos Testemunhos Pré-históricos dos Pescadores, Coletores e Caçadores Ribeirinhos e Costeiros". In: Livro de Resumos Expandidos. III Workshop Ecolab. Laboratório de Estudos de Sistemas Costeiros. Belém/PA.
- GASPAR, Maria Dulce, BARBOSA, Débora & BARBOSA, Márcia. 1994. "Análise do Processo Cognitivo de Construção do Sambaqui Ilha da Boa Vista I (RJ)" In: CLIO Arqueologia vol. 1 n.10. Recife/PE
- GIBBONS, A. 1992. "Rain Forest Diet: You are what you eat". In:Science vol. 255 january, pg 133-256.
- GILBERT, A. S. & SINGER, B. H. 1982. "Reassessing Zooarchaeological Quantification". In: World Archaeology, 14(1).
- GILBERT, R. I. & MIELKE, J. H. (Eds) 1985. "The Analysis of Prehistoric Diets". New York, Academic Press.
- GILMORE, R. M. 1952-53. "To facilitate cooperation in the Identification of mammal bones from archaeological sites". In: American Antiquity vol.18 nº 4 pg. 49-50
- GRAYSON, D. K. 1973. "On the Methodology of Faunal Analysis". In: American Antiquity, 38(4).
- GRAYSON, D. K. 1978. "Minimum Numbers and Sample Size in Vertebrate Faunal analysis". In: American Antiquity, 43(1).
- GRAYSON, D. K. 1979. "On the Quantification of Vertebrate Archeofaunas". Pp 200-238 In: Advances in Archaeological Method and Theory, vol.2. (M.B. Schiffer,ed.) Academic Press New York.
- GRAYSON, D. K. 1984. "Quantitative Zooarchaeology - Topics in the Analysis of Archaeological Faunas". New York, Academic Press. 202 Pp.

- GROSS, D. 1975. "Protein capture and culture development in the Amazon basin". In: American Anthropologist. vol. 77 nº 3. Washington pp. 526-549.
- GUIDON, N. 1989. "Potencialidades dos ecossistemas e complexidade social: aplicação no estudo da pré-história do nordeste" In: Revista de Antropologia, vol 30/31/32. USP-FFLCH. São Paulo.
- GUIDON, N. 1990. "O povoamento pré-histórico do nordeste do Brasil". In: Clio Vol. 1 nº 6 Série Arqueológica - UFPE - Recife/PE.
- GUIDON, N. 1992. "As ocupações pré-históricas do Brasil (excetuando a Amazônia)" In: História dos índios no Brasil. Manuela Carneiro da Cunha (org.). FAPESP/SMC, Companhia das Letras. São Paulo. p. 37-52.
- HARRIS, M. & ROSS, E. B. org. 1987 "Food and Evolution. Toward a theory of human food habits". Temple University Press. Philadelphia. 632p.
- HIETALA, H. J. (ed.) 1984. "Intrasite spatial analysis in archaeology" Cambridge University Press.
- HILBERT, K. 1988. "Alimentação do Homem pré-histórico na região da Caatinga". In: Revista de Arqueologia, vol. 5, nº 1. SAB - Rio de Janeiro/ RJ.
- HILBERT, K. 1993. "Organização e uso de espaço de grupos caçadores-coletores pré-históricos na Gruta do Gavião, Serra dos Carajás (PA)". Relatório. Pontifícia Univ. Católica do Rio Grande do Sul. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Porto Alegre/ RS.
- KEELEY, Lawrence 1980 "Experimental determination of stone tools uses. A microwear analysis." Prehistoric Archaeology and Ecology Series. The University Chicago Press.
- KLEIN, Richard & CRUZ-URIBE, Kathryn 1984. "The analysis of animal bones from archaeological sites. Prehistoric Archaeology and Ecology Series. The University Chicago Press.
- KNEIP, L. M. ; PALLESTRINI, L.; CRANCIO, F & MACHADO, L. C.. 1991. "As estruturas e suas interrelações em sítios de pescadores-coletores pré-históricos do litoral de Saquarema, RJ." Boletim Série Ensaios, IAB, 5, 42P.
- KNEIP, L. M. & MACHADO, L. C. 1993. "Os ritos funerário das populações pré-históricas de Saquarema, RJ: Sambaquis Beirada, Moa e Pontinha". Documento de Trabalho, Série Arqueologia. Museu Nacional/UFRJ, Rio de Janeiro. 1: 76p.
- LEAKEY, R. 1981. "Evolução da Humanidade". UnB.

- LEMOS, R. C. & SANTOS, R.D. 1984. "Manual de Descrição e Coleta de Solos em Campo. Campinas/ SP. ed. SBCS/SLNCS. 46p.
- LEROI-GOURHAN, A. & BREZILLON, M. 1972. "Fouilles de Pincevent essai d'analyse ethnographique d'un Habitat Magdalénien. (Supplément à Gallia Préhistoire, 7).
- LEVINSON, D. 1980. "Subsistence system as a measure of cultural complexity". In: Current Anthropology. February. vol.21, nº 1. pp. 128-129.
- LIMA, Jeannette . 1991. "Dois períodos de subsistência no agreste pernambucano: 9.000 e 2.000 A.P." In: Anais do I Simpósio de pré-história do nordeste brasileiro. Clio - serie arqueológica nº 4, UFPE - Recife/PE.
- LUSTING-ARECCO, V. 1985. "Ecologia e cultura material: uma análise comparativa." In: Pesquisas. Antropologia nº 40. Instituto Anchieta de Pesquisas. São Leopoldo - Riogrande do Sul.
- LYMAN, R. L. 1979 "Available Meat from Faunal Remains: a Consideration of Thechniques". In: American Antiquity, 44(3).
- MEEHAN, B. 1982. "Shell Bed to Shell Midden". Australian Institute of Aboriginal Studies. Camberra. 189pp.
- MEEHAN, B. 1983. "A matter of choice? Some thoughts on shell gathering strategies in Northern Australia. Pp. 3-17. In: Animals and Archaeology (C. Grigson and J. Clutton-Brok, eds.) BAR Internacional Series 183.
- MEGGERS, Betty. 1990. "Reconstrução do comportamento locacional pré-histórico na Amazônia". In: Boletim do MPEG, série Antropologia, vol.6, nº 2 pp. 183-203.
- MEGGERS, Betty.1979. "América Pré-Histórica". Paz e Terra/RJ. 242p.
- MELLATI, J. C. 1970. "Índios do Brasil". Editora de Brasília.
- MILLER, E.Th. 1987. "Pesquisas arqueológicas Paleoindígenas no Brasil Ocidental". In: Investigaciones Paleoindias al Sur de la linea Ecuatorial. Ed. B.J. Meggers, L. Nuñez, Estudos Atacameños, Univ. del Norte- Chile,8:37-61.
- MONKS, G. G. 1981 "Seasonality Studies" In: Advances in Archaeological Method and Theory. vol.4, New York, Academic Press.
- MORAN, E. 1990. "Ecologia Humana das Populações da Amazônia". Vozes. São Paulo.
- NEVES, Eduardo Góes. 1995. "Os índios antes de Cabral: Arqueologia e História Indígena no Brasil" p171-191 In: A temática indígena na Escola. Novos

subsídios para professores de 1º e 2º graus. Aracy Lopes da Silva e Luís Donisete Benzi Grupioni (org.) MEC/MARI/UNESCO. Brasília.

NIMUENDAJÚ, K. 1939. "The Apinayé" In: Anthropological series nº 8. Catholic University of America - Washington.

NIMUENDAJÚ, K. 1981. "Mapa Etno-histórico do Brasil de Curt Nimuendajú, 1944". IBGE, Rio de Janeiro/RJ.

OLSEN, S. J. 1971. "Zooarchaeology: animal bones in archaeology and their interpretation". In; McCaleb Module in Anthropology from the series Addison-Wesley Modular Publication. Modulo 2. pg 1-30.

OLSEN, S. J. 1979. "Osteology for the Archaeologist. nº 4 North American Birds: Skull and Mandibles; nº5 North American Birds: Postcranial Skeletons. Harward University Press. Part.1 - Southeastern and Southwestern United States. Harward University Press.

PROUS, A. 1992. "A pré-história Amazônica". In: Arqueologia Brasileira. cap.12. pp. 427-507. UnB, Brasília/DF.

RIBEIRO, P.A. Mentz & Guapindaia, V.L.C. 1985. "Salvamento arqueológico na área de Boa Vista (Roraima).Projeto Roraima. Relatório de viagem, MPEG.

RIBEIRO, P. A. Mentz, MACHADO, A.L. & Guapindaia V.L. C. 1987. "Projeto de arqueologia de Salvamento na região de Boa Vista, Território Federal de Roraima - Brasil. Primeira Etapa de Campo (1985). Revista do Cepa. Faculdades Integradas de Santa Cruz do Sul (APESC) vol.14, nº 17. Santa Cruz do Sul/RS.

ROMER, A. B. 1968. "Osteology of the reptiles" University of Chicago Press. 772pp.

ROOSEVELT, A. 1992. "Arqueologia Amazônica" In: História dos índios no Brasil. Manuela Carneiro da Cunha (org.) FAPESP/SMC, Companhia das Letras. São Paulo. p.53-86.

ROOSEVELT, A. 1992. "Sociedades Pré-históricas do Amazonas Brasileiro". In: BRASIL nas vésperas do mundo moderno. p. 17-46. Ed. Quetzal. Comissão nacional para as comemorações dos descobrimentos portugueses.

ROOSEVELT, A. 1993. "Late Pleistocene/ Early Holocene foragers in the Amazon". In: Resumos e Contribuições Científicas. Simpósio Internacional do Quaternário da Amazônia. p.13-16.Manaus/AM.

ROOSEVELT, A.C 1996. "Paleoindian Cave Dwellers in the Amazon: The Peopling of the Americas" In: Science vol.272, pp.373-384.

- SCHIFFER, M.B. 1972. "Archaeological context and systemic context". In: American Antiquity 37(2):156-165.
- SCHMID, Elizabeth 1972. "Atlas of Animal Bones. For Pre historians, Archaeologist and Quaternary Geologist. Elsevier Publishing Company.
- SCHMITZ, P.I. 1984. "Caçadores e Coletores da Pré-história do Brasil" Instituto Anchietano de Pesquisas - Unisinos, São Leopoldo/RS.
- SETZ, E. 1989. "Estratégias de forrageio em populações indígenas de Florestas Neotropicais".
- SIMÕES, M. F. 1972. "Índice das Fases Arqueológicas Brasileiras (1950-1971). MPEG. Public. Avulsas n.º8 elém/PA.
- SIMÕES, M. F. 1976. "Nota sobre duas pontas-de projétil da Bacia do Tapajós (PA). Bol. Mus. Emílio Goeldi, nova série. Antropologia No.62. Belém/PA.
- SIMÕES, M. F. & ARAUJO-COSTA, F. 1978 " Áreas da Amazônia Legal Brasileira para Pesquisa e Cadastro de Sítios Arqueológicos ". Public. Avuls. nº 30. MPEG. Belém/PA.
- SMITH, B. D. 1979. "Measuring the Selective Utilization of Animal Species by Prehistoric Human Populations". In: American Antiquity 44(1).
- SNLCS/EMBRAPA 1984. "Definição de horizontes e mapas do solo: Versão modificada". Rio de Janeiro. 36p.
- STEWART, J. 1946/1948/1949. "Hand Book of South American Indians" vols. 1, 3 e 5. Smithsonian Institute. Bureau of American Ethnology, Buletin 143. Washington.
- STYLES, Bonnie W. 1981. "Faunal Exploitation and Resource Selection. Early Late Woodland Subsistence in the Lower Illinois Valley". Northwestern University. Archaeology Program. Evanston, Illinois. U.S.A
- STYLES, B. W. & PURDUE, J. 1984. "Faunal exploitation at the Cedar Grove site". In : Cedar Grove. cap. 15. N.L. Trubowitz (ed.), Arkansas Archaeological Survey Research series 23. U.S.A.e
- STYLES, Bonnie W. 1985. "Reconstruction of availability and utilization os food resources". In: The analysis of prehistoric diets. cap. 2. Academic Press. U.S.A.
- TENÓRIO, M. Cristina. 1999 "Os fabricantes de machado da Ilha Grande" In: Pré-História da Terra Brasilis. Org. M^a. Cristina Tenório. Editora UFRJ- Rio de Janeiro.pg.233-246.

- THOMAS, D.H. 1969. " Great Basin Hunting Patterns: a Quantitative Method for Treating Faunal Remains". In: American Antiquity, 34(4).
- THOMAS, D.H. 1971. "On distinguishing Natural from Cultural Bone in Archaeological Sites". In: American Antiquity, 36(3).
- VIERTLER, R. 1989. "Estudos de ecologia Humana em grupos tribais amazônicos: perspectivas.
- VILAÇA, Aparecida. 1992. "Comendo como gente. Formas de canibalismo Wari". Rio de Janeiro: Anpocs/Editôra da UFRJ.
- VILLAGRÁN, C. 1993. "Los cambios climaticos que sugiere el registro palinológico del Cuaternario tardio de Sudamerica". In: Resumos e contribuições científicas do Simpósio Internacional do Quaternário da Amazônia. PICG-UFAM - Manaus-Brasil.
- VIVEIROS DE CASTRO, E. 1996. "Multinaturalismo: Uma perspectiva ameríndia"
- WERNER, D.; FLOWERS, N.; RITTER, M.; GROSS, D. 1979. "Subsistence Productivity and Hunting Effort in Native South America". In: Human Ecology vol. 7, nº 4 pp. 303-318. New York - U.S.A.
- WHITE, T. E. 1946. "A method of calculating the dietary percentage of various food animals utilized by aboriginal peoples." In: American Antiquity vol.12, nº 1 pp.396-398.
- WHITE, T. E. 1983. " A Method of Calculating the Dietary Percentage of Various Food Animals Utilized by Aboriginal Peoples". In: American Antiquity, 18(4).
- WIJGAARDEN-BAKKER, L. H. Van 1986. "Data base Management and Zooarchaeology". Strasbourg. Council of Europe.
- WILD, C. J. & NICHOL, R. K. 1983 "Estimation of the Original Numbers of Individuals from Paired Bone Counts Using Estimators of Krantz Type". In: Journal of Field Archaeology, 10.
- WUST, I. 1987/88/89. "A pesquisa arqueológica em etnoarqueologia na parte central do território Borôro, Mato Grosso - Primeiros resultados." In: Revista de Antropologia. vols 30/31/32. Publicação do Departamento de Antropologia - FFLCH/ USP. São Paulo/SP.
- ZARUR, G. 1986. "Ecologia e cultura: algumas comparações". In: Suma Etnológica Brasileira vol.1.