ERRATA

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

MUSEU DE ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUEOLOGIA

DO SEIXO AO ZOÓLITO.

A INDÚSTRIA LÍTICA DOS SAMBAQUIS DO SUL CATARINENSE:

Aspectos formais, tecnológicos e funcionais.

Fabiana Rodrigues Belem

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Arqueologia do Museu de
Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo.

Orientador: Prof. Dr. Paulo DeBlasis _____

Linha de Pesquisa: Cultura Material e Representações Simbólicas em Arqueologia.

São Paulo

2012

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
MUSEU DE ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUEOLOGIA

DO SEIXO AO ZOÓLITO.

A INDÚSTRIA LÍTICA DOS SAMBAQUIS DO SUL CATARINENSE:

Aspectos formais, tecnológicos e funcionais.

Fabiana Rodrigues Belem

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Arqueologia do Museu de
Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo.

Orientador: Prof. Dr. Paulo DeBlasis _____

Linha de Pesquisa: Artefatos e cultura material: significados e potencialidades

São Paulo

2012

Dedico este trabalho a duas pessoas:
Ao Amigo, André Penin (*in memoriam*)
Ao meu filho, Miguel

Agradecimentos

É comum em todos os trabalhos encontramos uma lista de nomes de pessoas importantes que contribuíram e colaboraram para realização do mesmo. Este trabalho não é diferente, até porque ninguém de fato faz nada sozinho neste mundo, e isto um privilégio!

Toda uma logística é envolvida para que uma dissertação aconteça, desde aqueles que nos amparam na vida pessoal (amigos, familiares) até aqueles que de fato colocaram a mão na massa conosco no campo, no laboratório, nas leituras, na orientação. Este trabalho é fruto do esforço de muita gente e foi escrito com muita intensidade, com sorrisos e muitas lágrimas. Assim, meus agradecimentos começam por aqueles que me ofereceram a infra-estrutura para que eu me mantivesse estudando:

A meus pais, Sérgio e Ivone, que com o esforço do dia-a-dia me deram a base emocional e material para entrar numa universidade e chegar até aqui. A eles também agradeço aos dias olhando meu amado Miguel, sabendo que meu filho estava em um ambiente de amor e proteção enquanto eu aqui produzia. E nesse sentido, também, agradeço a minha irmã Bruna, meu irmão Rafael, minhas cunhadas Dessa e Mari, a Bi Rita, o Bi Paulo e em especial a minha sogra Lena, que em muito se revezaram divertindo o pequeno enquanto a mamãe ficava vidrada no laptop. Além dos meus tios, Isaura, Nicola, Silvia, Tal, Zé e Flávia e a Vó Lizete e Vô Zé (*in memoriam*). Todos vocês foram imprescindíveis para a conclusão deste mestrado, obrigada!

Às minhas amigas, irmãs escolhidas pela vida, Ana Paula, Renata, Thaís, Marcia, Ériquinha, Bianca, Samira, o Fê e o Luiz Amorim, ao casal Paty e André Mattana, perto ou longe, os encontros, as conversas, a troca de experiência e o apoio sempre foram importantes para prosseguir na caminhada, para tomar fôlego, para distrair, para animar. A vocês meu carinho e sincera gratidão pela grande amizade.

À Suely Carvalho, Josiane Bizarre, e ao pessoal do sítio Olho D'Água, Gisele, Alê, Edu, Eymar, Margarita, Freddy e Omkar, que testemunharam e ajudaram a

concretizar o momento em que eu descobri o que de fato é a verdadeira alegria e satisfação, a plenitude do ser. A lembrança daquele momento ainda está viva na minha memória e trazendo tantos ensinamentos ainda por serem apreendidos e compreendidos. Tanta coisa aconteceu durante esse mestrado...

Ao meu amigo e companheiro de vida, Fabio, que além de ser um sustentáculo, um ombro amigo, sempre foi interlocutor e incentivou meu trabalho, e além de tudo meu deu o maior presente desse mundo, nosso Pipico (Miguel). Obrigada Fá! Amo você! E ao Miguel, minha força maior para seguir sempre em frente.

Aos Amigos do MAE e da Arqueologia Brasileira, em especial, a Paty Fisher (pela sincera amizade e companheirismo), Danilo Assunção, Edenir Perin (o Chico), Rafael Milheira (valeu Rafa, pelos textos, fotos e emails de apoio!), Tânia Ferraz, Rafael Brandi, Alexandre Hering, Cintia Bendazzolli, Marília Ariza, Ximena Villagrán (pela atenção, esclarecimentos e colaborações no trabalho), Silvia Peixoto, Daniela Klokler, Paula Nishida, Deisi Scunderlick e todos que um dia integraram o projeto temático *Sambaquis e Paisagem*, a Carol Bachelet, ao Eduardo Kazuo, a Marjorie Lima, a Jaq Beletti e todos os colegas dos sítios-escola do PAC.... e a tantos outros amigos e colegas nos campos e 'trampos' da arqueologia que aqui não citei. Meus agradecimentos a todos os funcionários do MAE (Sr. Marinho, Nice, Vanusa, Regina, entre outros) em destaque ao pessoal da biblioteca (Hélio, Eleuza, e os demais) e aos professores do MAE, em especial os professores Levy Figuti, Verônica Wesolowski, Fabíola Andréa Silva e Eduardo Góes Neves, além da professora Lúcia Juliani, responsáveis diretos por minha formação teórica e prática.

Aos que de fato colocaram a mão na massa, Tiago Attorre e meu cunhado Danilo Guaraldo Almeida, pelos mapas, fotos e imagens desta dissertação, e claro a atenção, amizade e disponibilidade contínua. A Thais Assunção e a Renata Masini pela ajuda na diagramação do arquivo final e os bons papos.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela concessão da bolsa de pesquisa.

E por fim, mas não menos importante, dois grandes nomes, personagens principais deste trabalho:

A meu orientador e amigo Prof. Paulo DeBlasis, que acompanhou de perto todo esse processo. Agradeço a leitura atenta, as sugestões pertinentes, as revisões de texto, a atenção, a amizade, ao atendimento em domicílio quando as necessidades da maternidade me impediam de ir até o MAE. Agradeço pela oportunidade de me acolher no projeto Sambaquis e Paisagem, onde fiz grandes amigos. Agradeço o investimento na menina que queria virar arqueóloga, e a oportunidade de trabalhar ao lado de um Arqueólogo como você. Obrigado, querido professor!

E o meu mais sincero e eterno agradecimento e admiração ao querido André Penin, levado abruptamente de nosso convívio em janeiro deste ano. Desde o primeiro dia no MAE, desde os primeiros passos na arqueologia, desde a primeira página escrita, ainda na iniciação científica, desde a primeira apresentação nos congressos e simpósios, eu sempre contei com a parceria, a orientação, a interlocução e principalmente a amizade e o carinho do André. Grande parceiro de trabalho tornou-se amigo pessoal da família toda, era o Tio Penin. Confesso que faltou fôlego e ânimo para concluir esse mestrado que também é tão dele. Uma simples dedicatória não basta André! Você foi o coautor de muitos momentos vividos nesses últimos anos. Aos Pais do André, Sr. Lineu e Dna Nena, e ao seu querido irmão, Guilherme, apenas esta singela, mas verdadeira e profunda homenagem, desta leal amiga. Este trabalho é apenas um pedacinho muito pequeno dele que não se foi...

Ofereço a você, Penin, e ao Paulé a coautoria desse trabalho.

Obrigado a todos!

RESUMO

Os grandes sambaquis do litoral sul catarinense vêm sendo alvo de pesquisas sistemáticas há algumas décadas. No entanto, diversos sambaquis de pequeno porte, compostos por um único pacote enegrecido, rico em conchas e material orgânico vêm sendo mapeados nos últimos anos pelos membros do projeto temático *Sambaquis e Paisagem*. Estes pequenos sambaquis, quase sempre, não acompanham o processo formativo modelado para os grandes sambaquis da região (e.g. Jab II), mas guardam com eles uma relação estreita, devido à contemporaneidade e proximidade espacial que apresentam.

Apesar da variabilidade que os sambaquis da região exibem, estruturas habitacionais não foram evidenciadas, nem tão pouco quaisquer outras que possam estar ligadas com as atividades cotidianas destes grupos. Ao apresentar como foco central deste estudo o caso do sambaqui Lagoa dos Bichos II, um sambaqui pequeno e não-funerário que inclui em sua composição um conjunto artefactual lítico bastante peculiar, procuramos contribuir para o entendimento da organização tecnológica sambaquieira e sua dinâmica de ocupação regional.

PALAVRAS-CHAVE: Sambaquis. Litoral Sul Brasileiro. Indústria lítica. Sistema de Assentamento.

ABSTRACT

The monumental sambaquis from the south coast of Santa Catarina have already a long tradition within the Brazilian archeology studies, being the target of systematic research for some decades now. However, several small sambaquis, composed of a single blackish layer, rich in shells and organic material have been mapped in recent years by members of the project Sambaquis e Paisagem (Sambaquis and Landscape). These small sambaquis, very often, do not follow the formative process modeled for the large shell mounds in the region (e.g. Jab II). However, these little ones keep a close relationship with the larger shell mounds due to the contemporary and spatial proximity that they present.

Despite the variability presented by the shell mounds of the area, evidences of household structures were not found, nor other structures that could be linked with the daily activities of this groups. Thus, in presenting the case of the sambaqui *Lagos dos Bichos II*, a small and non-funerary mound, with a large amount of lithic artifacts along its surface and surroundings, and the focus of this work, we intend to contribute in the understanding of the moundbuilders' technological organization and dynamics of regional occupation.

KEYWORDS: Sambaquis. South Coast of Brazil. Lithic industry. Settlement Pattern.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	1
CAPÍTULO I: Os Sambaquis Litorâneos e Apresentação da Área de pesquisa.	7
1. Introdução	7
1.1. Breve histórico das pesquisas brasileiras em sambaquis	9
1.2. A área de pesquisa: O litoral sul catarinense e seus sambaquis	22
1.2.1. Os grandes sambaquis funerários	27
1.2.2. Os sambaquis não funerários	33
CAPÍTULO 2: Os materiais líticos dos Sambaquis: histórico das pesquisas e a problemática envolvida	37
2. Introdução	37
2.1. Breve histórico das pesquisas com material lítico de sambaquis	38
2.2. A problemática específica: coleções Jab II, Morrote e LB II.	51
CAPITULO 3: Estratégias de Abordagem e as Categorias Líticas	65
3. Introdução	65
3.1. Estratégias de Abordagem	67
3.1.1. As coleções	67
3.1.2. Variáveis	69
3.2. As categorias líticas	70
3.2.1. Seixos	70
3.2.2. Debitagem	72
3.2.3. Artefatos	74
3.2.4. Fragmentos	75
3.3. As famílias de artefatos	76
3.3.1. Lâminas com gume transversal (machados, enxós, goivas, cunhas)	76

3.3.2. Suportes com depressões cupuliformes (quebra-coquinhos, pedras com covinhas, isqueiros)	79
3.3.3 Artefatos basais (almofarizes, mós, bigornas, groundstone)	82
3.3.4. Manos (machacadores, pilões)	84
3.3.5. Artefatos lascados	88
3.3.6. Artefatos polidos elaborados (zoólitos, pratos, fusiformes, espátulas, etc)	92
3.3.7. Amoladores, polidores (afiadores, calibradores)	99
3.4. Multifuncionalidade: funções articuladas	104

CAPÍTULO 4: O Sambaqui Morrote: Aplicando a Metodologia e Resultados das Análises do Material Lítico	106
4.1. O Sambaqui Morrote	106
4.2. Atividades de Campo	108
4.3. A indústria lítica do sambaqui Morrote	111
4.3.1. Matéria-Prima	114
4.3.2. Seixos	114
4.3.3. Debitagem	116
4.3.4. Artefatos	118
4.4. Discutindo dados – apontamentos finais Morrote	125

CAPÍTULO 5: O Sambaqui Lagoa dos Bichos II: Resultados das Análises do Material Lítico e Análise Intra-Sítio	129
5.1. O sambaqui Lagoa dos Bichos II	129
5.2. As intervenções arqueológicas em Lagoa dos Bichos II	132
5.3. A indústria lítica do sambaqui Lagoa dos Bichos II	138
5.3.1. Matérias – primas	146
5.3.2. Seixos	147
5.3.3. Debitagem	149
5.3.4. Artefatos	154
5.4. Tipos de Refugo e Áreas de atividade	160

5.5. As Áreas de atividade de Lagoa dos Bichos II	162
5.6. Sistema de Assentamento e Mobilidade	170
5.7. Os Cetáceos – Um dado relevante	172
5.8. Sítio Residencial X Sítio de Atividades Específicas.	177
5.9. Uma Hipótese de Funcionamento para LBII	182
 CAPÍTULO 6: Apontamentos Finais	 188
A Organização Tecnológica	188
O Sistema de Assentamento	194
 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	 199
 ANEXO 1	 227
ANEXO 2	229
ANEXO 3	233
ANEXO 4	235

ÍNDICE DE TABELAS

<i>Tabela 1: Coleções líticas examinadas neste estudo. * Peças referentes ao banco de dados elaborado pela aluna de IC Juliana Batista. ** Peças referentes ao banco de dados elaborado pela aluna de IC Fabiana Belem.</i>	68
<i>Tabela 2: Distribuição da coleção lítica do sambaqui do Morrote pelas unidades de coleta.</i>	111
<i>Tabela 3: Média dos tamanhos das lascas e matéria-prima relacionada a cada tamanho.</i>	118
<i>Tabela 5: Quantidade de peças analisadas e distribuição percentual das peças em cada grupo genérico por campanha e no geral.</i>	138
<i>Tabela 6: Quantidade de peças analisadas e distribuição percentual das peças em cada grupo genérico por campanha referente apenas a área quadriculada de coleta.</i>	138

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1: Sambaquis - montes de conchas intencionalmente construídos e encontrados na paisagem costeira do Brasil – (Foto: Paulo DeBlas</i>	7
<i>Figura 2: Área de estudo situada no litoral sul do Estado de Santa Catarina.</i>	23
<i>Figura 3: Sítios Contemporâneos a Morrote, incluindo Jab II (gráfico: Tiago Atorre)</i>	30
<i>.Figura 4. Disposição espacial dos sambaquis contemporâneos a Morrote, onde os marcadores em triangulares indicam sambaquis de grande porte (funerários), os marcadores em retângulo indicam sambaquis de médio porte e os marcadores circulares indicam os sambaquis não-funerários de pequeno porte (mapa: Tiago Atorre).</i>	30
<i>Figura 5: Gráfico apresentando a datação de Lagoa dos Bichos II e seus contemporâneos na região (gráfico: Tiago Atorre).</i>	35
<i>Figura 7: Diagrama de fluxo da indústria lítica do litoral sul catarinense (baseado em Schiffer 1987).</i>	55
<i>Figura 8: Variabilidade de lâminas de gume transversal - Coleção Sambaqui Morrote (foto: Tiago Atorre).</i>	79
<i>Figura 9: Exemplos de Suportes com depressões cupuliformes – tipo A. Imagem à esquerda coleção Jabuticabeira II (foto: Wagner de S. Silva), Imagem à direita coleção Morrote (foto: Tiago Atorre).</i>	81
<i>Figura 10: Exemplos de Suportes com depressões cupuliformes – tipo B. (Imagem à esquerda coleção Morrote (foto: Tiago Atorre). Imagem à direita coleção Lagoa dos Bichos II (foto: Fabiana Belem)</i>	81
<i>Figura 11: Exemplos de Artefatos basais com diferentes tipos de superfícies de uso. Imagem à esquerda coleção Jabuticabeira II (foto: Wagner de S. Silva), Imagem à direita coleção Morrote (foto: Tiago Atorre).</i>	84
<i>Figura 12: Exemplos de manos (pedras-de-mão) com diferentes tipos de superfícies de uso. Imagem à esquerda coleção Jabuticabeira II (foto: Wagner de S. Silva), Imagem à direita coleção Morrote (foto: Tiago Atorre).</i>	85
<i>Figura 13: Exemplos de com suportes alongados (mãos-de-pilão) – coleção Morrote</i>	87
<i>Figura 14: Exemplos de manos (bastonetes) com diferentes tipos de superfícies e bordos de uso. Imagem à esquerda coleção Jabuticabeira II (foto: Wagner de S. Silva), Imagem à direita coleção Morrote (foto: Tiago Atorre).</i>	88
<i>Figura 15 Artefatos lascados em quartzo, quartzito e variedades de rochas cripto-cristalinas apresentando gumes e pontas como atributos morfológicos, muitas vezes combinados na mesma peça. Foto à direita coleção Jabuticabeira II (foto: Wagner de S. Silva). Foto à esquerda coleção Morrote (foto: Tiago Atorre)</i>	91
<i>Figura 16 Artefatos lascados em basalto, em geral, apresentam suportes mais robustos e bicos pontas como atributos morfológicos, muitas vezes intensamente desgastados e fraturados. Foto à direita coleção Morrote (foto: Tiago Atorre). Foto à esquerda coleção Lagoa dos Bichos II (foto Fabiana Belém)</i>	91
<i>Figura 17: Exemplos de artefatos com entalhe, coleção Lagoa dos Bichos II (foto: Fabiana Belem).</i>	91
<i>Figura 18: Exemplo de artefato fusiforme, coleção Jabuticabeira II (Foto: Wagner de S. Silva).</i>	93
<i>Figura 19: Exemplo de espátula, coleção Jabuticabeira II (Foto: Wagner de S. Silva).</i>	94
<i>Figura 20: Exemplo de artefato em argola ou anel – donut - (coleção Jabuticabeira II) –</i>	94
<i>Figura 21: Stewart (1982), extraído de Calippo (2010: 235), imagens de pesos de rede para pesca, utilizados por populações indígenas norte americanas, os quais apresentam similaridades com artefatos tradicionalmente associados, na Arqueologia brasileira, a instrumentos de caça.</i>	96
<i>Figura 22: À esquerda artefato conhecido como boleadeira. À direita Virote/Tembetá (?) - (coleção Jabuticabeira II) – (Foto: Wagner de S. Silva).</i>	97

Figura 23: Material polido e zoólito encontrado na região de estudo (sambaqui Lageado). Foto à esquerda extraído de Assunção (2010), foto à direita extraída de Ferraz (2010).	99
Figura 24: Zoólitos encontrados no Rio Grande do Sul – Acervo LEPAARQ – Fotos: Rafael G. Milheira.	99
Figura 25: Imagens de bacias de polimento localizadas na Ilha Grande (RJ) – extraído de Tenório (2003). Imagem à esquerda mostrando o tipo de depressão denominada canoa. Imagem à direita mostrando o tipo de depressão denominado friso. Esses tipos de depressões também foram documentadas por Amaral (1995) para o litoral catarinense.	102
Figura 26: Artefatos afiadores/calibradores. Foto à direita coleção Jabuticabeira II (foto: Wagner de S. Silva). Foto à esquerda coleção Lagoa dos Bichos II (foto: André Penin).	103
Figura 27: Exemplo de Artefato Multifuncional (Usos como base, abrasão, percussão e presença de depressão cupuliforme além de boa preensão e boa relação volume x peso) - Coleção Jabuticabeira II (foto: Wagner de S. Silva).	105
Figura 28: Sambaqui do Morrote visto do meio do banhado (à esquerda) e, à direita, bacias de polimento em afloramento granítico aos pés do sambaqui (Fotos Paulo DeBlasis).	107
Figura 29: Perfil estratigráfico e sondagem realizados na campanha de 1997, desenhado por Madu Gaspar (na escada) e Jorge Alzaga (Foto: Paulo DeBlasis).	107
Figura 30: Detalhe dos amoladores fixos no sopé do sambaqui do Morrote (fotos: Paulo DeBlasis).	108
Figura 31: Coleta de superfície no sambaqui do Morrote, campanha de 1997 (Fotos Paulo DeBlasis).	109
Figura 32: Distribuição percentual dos grupos líticos em Morrote.	112
Figura 33: Distribuição dos índices de queima nas peças da coleção de Morrote.	113
Figura 34: Composição dos vestígios líticos sem a categoria fragmentos.	113
Figura 35: Matérias primas na coleção do sambaqui do Morrote.	114
Figura 36: (à esquerda) Distribuição da Matéria-Prima na categoria seixos.	115
Figura 37: (a direita) Tamanho dos seixos encontrados em Morrote.	115
Figura 38: Integridade dos seixos.	115
Figura 39: Variabilidade de matérias-primas presente na categoria debitagem.	116
Figura 40 (à esquerda): Distribuição de córtex nas peças.	117
Figura 41 (à direita): Dimensões da debitagem no sambaqui do Morrote.	117
Figura 42: Distribuição de matérias-primas entre os artefatos.	118
Figura 43 (à esquerda): Suportes encontrados entre os artefatos de Morrote.	119
Figura 44 (à direita): Tamanho dos Artefatos – Coleção Morrote	119
Figura 45: Integridade dos artefatos – coleção Morrote.	120
Figura 46: Tipos de artefato presentes em Morrote.	121
Figura 47: Tipos de Artefatos presentes em Morrote acrescidos dos manuports.	121
Figura 48: Número de funções articuladas entre os artefatos multifuncionais.	123
Figura 49: Artefato de Morrote que pode representar um zoólito geométrico, ou uma pré-forma de zoólito, ou ainda um recipiente com concavidade (foto: Tiago Atorre).	125
Figura 50: Conformação atual da paisagem em que se insere o sambaqui Lagoa dos Bichos II na região costeira do sul catarinense.	130
Figura 51: Detalhe de LBII (em branco reluzente) emergindo da grande duna imediatamente a sudoeste.	130
Figura 52: Sambaqui Lagoa dos Bichos II em meio às dunas. Percebe-se na foto as plataformas que o caracterizam, formando pequenas superfícies aplainadas em meio às conchas. Observa-se também, junto à base do sambaqui no meio da foto, um dos pequenos montículos de conchas encontrados em seu entorno. À direita, local do corte estratigráfico (Foto Paulo DeBlasis).	132

Figura 53: Ossos de cetáceo encontrados em LB II.	133
Figura 54: Corte estratigráfico aberto no flanco noroeste do sítio (Foto Paulo DeBlasis).	135
Figura 55: Mapa da região de estudo com uma simulação da conformação da paleobaía durante o período transgressivo marinho, por volta de 4500 anos AP (baseado em Kneip 2004, modificado de Assunção 2010 por Tiago Attorre).	137
Figura 57: Dispersão dos fragmentos em Lagoa dos Bichos II (Mapa: Danilo Guaraldo Almeida)	140
Figura 58: Presença de queima nas peças da coleção.	141
Figura 59: Composição da indústria com a exclusão da categoria fragmentos.	142
Figura 60: Área de Coleta 2007 (Mapa: Danilo Guaraldo Almeida)	143
Figura 61: Dispersão do Material em 2008 (Mapa: Danilo Guaraldo Almeida)	144
Figura 62: Dispersão Geral dos materiais líticos em LB II (Campanhas de 2007 + 2008) – (Mapa: Danilo Guaraldo Almeida).	145
Figura 64: Matérias-prima presentes na categoria debitagem (à direita).	146
Figura 65: Matérias-prima presentes na categoria Artefatos.	147
Figura 66: Proporção das diferentes dimensões entre os seixos coletados em LB II.	148
Figura 67: Integridade do material coletado, definida em 4 graus diferentes de conservação (à esquerda) e presença de queima na categoria seixos (à direita).	149
Figura 68: Tipo de vestígio encontrado na categoria debitagem.	150
Figura 69: Presença de córtex nas peças da categoria debitagem.	151
Figura 70: Mapa topográfico contendo a distribuição espacial da debitagem no sítio – (Mapa: Danilo Guaraldo Almeida).	153
Figura 72: Suportes dos artefatos analisados em ambas campanhas.	155
Figura 73: Tipos de artefatos coletados em LBII.	156
Figura 74: Artefato Multifuncional: quebra-coquinho B + mano – coleção LB II (foto: Fabiana Belem).	157
Figura 76: Remontagem entre artefatos, estando as diferentes partes remontáveis bem próximas entre si.	159
Figura 77: Remontagem de Almofariz (à esquerda) e Conjunto de artefatos (à direita).	160
Figura 79: Planta Topográfica do sítio Jabuticabeira II	228
Figura 80: Ficha de Análise de Campo	232
Figura 81: Planta Topográfica do Sítio Morrote.	234
Figura 82: Combinações funcionais entre os artefatos multifuncionais do sítio Morrote.	236
Figura 83: Número de funções articuladas nos artefatos multifuncionais do sítio Lagoa dos Bichos II.	236
Figura 84: Combinações funcionais entre os artefatos multifuncionais do sítio Lagoa dos Bichos II.	237

APRESENTAÇÃO

O presente estudo integra um projeto de pesquisa maior voltado, desde 1997, ao estudo dos sambaquis na costa sul catarinense. Mais recentemente tomou a forma do projeto temático *Sambaquis e Paisagem: modelando a inter-relação entre processos formativos culturais e naturais no litoral sul de Santa Catarina* (processo FAPESP nº04/11038-0), reunindo pesquisadores e especialistas de diferentes áreas e instituições.

Os sambaquis, também conhecidos como concheiros ou berbigueiros, possuem uma longa tradição na arqueologia brasileira. Reconhecidos desde o século XVI, só a partir da metade do século XIX surgem os primeiros pesquisadores; desde então, muitas foram as investigações nestes sítios, aumentando significativamente o número dos sambaquis identificados. Importantes pesquisadores franceses e americanos vieram para o Brasil ao longo do século XX para estudar estes sítios e formar pesquisadores

Entretanto, as alterações que ocorreram no litoral brasileiro após a década de 1950, como construção de estradas e obras de infra-estrutura em geral, surgimento de cidades de grande porte e balneários, drenagem de grandes áreas, alteraram drasticamente a paisagem, além disso, a mineração da cal desde os tempos coloniais fez com que muitos desses sítios litorâneos fossem destruídos. É no pós-guerra que a intelectualidade brasileira dá início a um intenso movimento visando proteger os sambaquis, com o destacado empenho de nomes como Castro Faria, J. Loureiro Fernandes, Paulo Duarte e Pe. João Alfredo Rohr. Esse movimento resultou na promulgação, em 1961, da lei que protege os sítios arqueológicos brasileiros, em vigor até hoje.

A literatura arqueológica brasileira dispõe de uma ampla bibliografia disponível para o tema, contemplando os mais variados aspectos do estudo desse tipo de sítio (Barbosa & Gaspar 1998, por exemplo). No entanto, a indústria lítica raramente foi objeto de estudo sistemático, privilegiando-se outros aspectos da cultura material presente nesses sítios. Desde meados do século XIX, onde a principal questão discutida era estabelecer se esses sítios eram decorrentes de

fenômenos naturais ou artificiais (Lima 1999/2000), até os dias de hoje, em que as pesquisas mais recentes discutem temas mais específicos, como a organização social dos sambaquieiros, seus padrões de assentamento etc., o foco das pesquisas tem sido sua composição conchífera e faunística, assim como as populações esqueléticas neles preservadas.

A indústria lítica parece, no entanto, ter tido importância considerável na economia sambaqueira, tanto na produção de artefatos decisivos para a adaptação ao ambiente lacustre quanto para o processamento de recursos vegetais (DeBlasis *et al* 2007, Scheel-Ybert *et al* 2003). Há também adornos e uma diversidade de peças com funcionalidade ainda pouco conhecida. No entanto, até o presente momento estas evidências materiais foram pouco exploradas, e a bibliografia sobre a análise de indústrias líticas sambaqueiras é bastante restrita. É possível que a carência de estudos mais sistemáticos do material lítico esteja relacionada com a grande dificuldade de caracterizar a indústria tecnologicamente, pois boa parte do material é, freqüentemente, muito fragmentado e queimado. Além disso, há predominância de peças multifuncionais envolvendo altos índices de reciclagem, além da homogeneidade de formas e suportes, o que lhe confere uma aparente “rusticidade” tecnológica.

As metodologias de análise e tipologias são diversificadas, resultando em maior dificuldade em comparações inter e intra-sítio. Muitos estudos incluem, tão somente, catálogos genéricos de peças e descrições de atributos macroscópicos (p.e. Beck 1972 e 1974, Prous 1992), sendo raros os estudos tecnológicos (para uma exceção, ver Prous 1977). Este fato levou a um paradoxo na descrição dessas indústrias: de um lado, são frequentemente apresentadas como uma indústria lítica rudimentar, usando seixos pouco trabalhados como ferramentas, de outro, a presença de todo um espectro de artefatos produzidos com grande requinte técnico, como, por exemplo, os zoólitos (Prous 1992).

As coleções líticas sambaqueiras incluem, além destes últimos, grande número de peças relacionadas a atividades de lascamento, refugos de debitage, e diferentes tipos de artefatos líticos formatados através de lascamento e/ou

polimento, além de muitas peças expedientes. Assim foi preciso desenvolver uma abordagem que possibilitasse contemplar os diferentes aspectos das coleções.

Este trabalho oferece, então, uma abordagem específica que dê conta da peculiaridade das indústrias litorâneas, de caráter não apenas descritivo, mas buscando entender as cadeias operatórias envolvidas em sua produção e explorando a análise das áreas de atividade implicadas pelos conjuntos funcionais. Propõe-se, assim, como uma contribuição para o entendimento da organização tecnológica sambaquieira e sua dinâmica de ocupação regional. Do seixo ao zoólito, do mais rústico ao mais sofisticado, procuramos uma abordagem abrangente que permita trabalhar as diferentes características desta indústria. Com este propósito, a dissertação explora duas coleções líticas, uma proveniente de um sambaqui aparentemente funerário (Morrote), e outra proveniente de contexto não funerário (Lagoa dos Bichos II).

Os artefatos líticos são comumente encontrados em diferentes contextos deposicionais. Na bibliografia, alguns sambaquis foram descritos como espaços habitacionais (Kneip 1992), outros foram descritos como estruturas essencialmente funerárias (Fish *et al.* 2000, DeBlasis 2005), mas a grande diversidade destes sítios sugere certa variabilidade funcional que ainda não foi equacionada de maneira mais detalhada. Os distintos contextos deposicionais da região em estudo são tratados de maneira mais precisa no decorrer da dissertação.

Em síntese, o trabalho teve os seguintes objetivos:

1. Propor um sistema de organização, classificação e análise das coleções líticas provenientes do litoral sul catarinense.
2. Traçar perfil tecno-tipológico geral para essa indústria lítica.
3. A partir da distribuição das categorias líticas, propor hipóteses relacionadas à funcionalidade dos diferentes sítios estudados, entendendo-os como componentes do sistema de assentamento sambaquieiro na região.

Diante do exposto o projeto de pesquisa partiu da proposição das seguintes questões , discutidas ao longo do texto:

1. A primeira questão envolve a suposta homogeneidade da indústria lítica sambaqueira. Trata-se de caracterizar os procedimentos tecnológicos buscando demonstrar que há “diversidade na aparente homogeneidade”, derivando esta última impressão, sobretudo, da falta de estudos sistemáticos.
2. Na sequência desta linha de investigação, muitas vezes a literatura do tema diagnosticou esse tipo de material como pertencente a uma indústria rudimentar, não elaborada e de simplicidade técnica. No entanto, é possível sugerir que os padrões tecnológicos sambaqueiros não são rudimentares, mas antes propriamente adaptados às demandas dos ambientes litorâneos e a sua organização socioeconômica; enfim, há toda uma tecnologia própria, característica dos sambaqueiros na produção lítica.
3. A terceira questão se refere aos diferentes contextos em que o material lítico é encontrado. A idéia é, a partir da análise qualitativa e quantitativa das coleções, propor hipóteses acerca da funcionalidade dos contextos examinados, a partir da variabilidade em termos de freqüência, integridade e tipologia do material lítico entre os diferentes contextos.

Desta forma, organizamos nosso trabalho em seis capítulos mais este tópico de apresentação, totalizando sete capítulos. O primeiro capítulo, intitulado: *Os Sambaquis Litorâneos e Apresentação da Área de pesquisa*, apresenta um breve retrospecto das principais perspectivas teóricas que norteiam as discussões sobre esse tipo de sítio arqueológico. São dois os temas de pesquisa de nosso interesse.

O primeiro tema se refere aos diferentes tipos de sítios que apresentam conchas em sua constituição e estão dispersos por toda paisagem do litoral meridional, não sendo exclusividade do litoral catarinense. O entendimento e percepção das diferenças de composição estratigráfica são de interesse para o cenário em que o presente trabalho se insere. O segundo tema tratado nesse capítulo e propriamente discutido no capítulo 2, está relacionado com a maneira com que a indústria lítica sambaqueira foi entendida e interpretada; para tanto, os estudos de subsistência e mobilidade, a interpretação da funcionalidade dos sítios, bem como estudos tecnológicos propriamente ditos, tem correlação direta na interpretação do material lítico. Esse breve retrospecto é de importância para se

entender o cenário teórico em que o projeto temático *Sambaquis e Paisagem*, e por consequência este estudo, vêm se inserir, pois representam rupturas com o pensamento em voga até os inícios dos 1990.

O segundo capítulo, *Os materiais líticos dos Sambaquis: histórico das pesquisas e a problemática envolvida*, realiza um retrospecto sobre a maneira como as coleções líticas foram abordadas e interpretadas nas pesquisas em sambaquis do litoral brasileiro. Para os objetivos do trabalho em tela optamos por dois recortes temáticos. O primeiro examina a forma como as coleções líticas provenientes de sambaquis foram abordadas e descritas na bibliografia. O segundo recorte procura caracterizar as coleções em estudo, apresentando um perfil geral dos artefatos e tecendo considerações a respeito das estratégias de abordagem dessas coleções.

O terceiro capítulo, *Estratégias de Abordagem e As Categorias Líticas*, tendo em vista a problemática anteriormente exposta, tem por objetivo principal alinhar uma abordagem específica para a análise de coleções líticas de sambaquis. Procuramos sistematizar uma tipologia própria para análise desse tipo de material que sirva como subsídio para a avaliação de cadeias operatórias e para o delineamento de um perfil tecnológico da indústria lítica. Esta abordagem procurou dar conta da peculiaridade dos materiais líticos proveniente dos sambaquis litorâneos, abordagem esta que não privilegia o enfoque tecnológico exclusivamente, mas busca combiná-lo com dois outros parâmetros que empiricamente se revelam decisivos para uma tipologia funcional: a forma do suporte e a natureza e distribuição dos desgastes derivados do uso dos artefatos. Esta opção surgiu da necessidade de equacionar algumas características ímpares desta indústria lítica, ou seja, as técnicas mistas de confecção das peças (polimento, picoteamento e lascamento), a multifuncionalidade das ferramentas conjuntamente com a ocorrência de grande número de artefatos sem formatação prévia (brutos) e por fim, a homogeneidade dos suportes, com o amplo predomínio dos seixos.

O quarto capítulo, intitulado: *O Sambaqui Morrote: Aplicando a Metodologia e Resultados das Análises do Material Lítico*, apresenta este sambaqui e sua indústria. Com um porte considerável e estratigrafia complexa de conteúdo

conchífero e orgânico abundante e variado, exhibe estruturas como sepultamentos, fogueiras, buracos de estaca e grande quantidade de restos de peixe. Recobrimdo o concheiro propriamente dito também se encontrou neste sítio um pacote de terra preta com poucas conchas e rico em artefatos líticos, ossadas humanas e restos de peixe. A coleção lítica do sambaqui do Morrote, aqui estudada, é proveniente de uma coleta sistemática seletiva de superfície organizada para fins tipológicos, já que se encontrava dispersa pelo arado, servindo, portanto, para testar a abordagem metodológica e organizacional proposta.

Finalmente, o quinto e último capítulo, intitulado: *O Sambaqui Lagoa dos Bichos II: Resultados das Análises do Material Lítico e Análise Intra-Sítio*, tem por objetivo apresentar o sambaqui Lagoa dos Bichos II, um sambaqui pequeno e não-funerário. Nele há boa quantidade de vestígios líticos à superfície guardando ainda traços de sua articulação espacial. Estas características possibilitaram o estudo das características deposicionais e pós-deposicionais nele atuantes, de modo a explorar a distribuição das áreas de atividade ali representadas.

A última parte da dissertação constará uma reflexão dos resultados alcançados em cada capítulo, versando a respeito organização tecnológica, o sistema de assentamento e perspectivas para estudos futuros.

CAPÍTULO I: Os Sambaquis Litorâneos e Apresentação da Área de pesquisa.

1. Introdução

Sambaquis, também conhecidos como concheiros ou berbigueiros, são sítios caracterizados por uma elevação de forma arredondada, constituídos majoritariamente de conchas, que em algumas regiões do Brasil chegam a ter mais de 30 m de altura. É uma palavra de origem Tupi que quer dizer literalmente monte de conchas, e esta é a característica que define esse tipo de sítio arqueológico. Em geral, além de apresentarem conchas em sua constituição, apresentam também restos faunísticos como ossos de peixe e mamíferos; contam com inúmeros artefatos de pedra e osso, marcas de estacas e manchas de fogueira, compondo assim seqüências estratigráficas complexas. Essas camadas são intercaladas por numerosos estratos finos e escuros, ricos em materiais orgânicos, com muitas estruturas distribuídas em áreas específicas. Dessas estruturas as mais significativas são os sepultamentos, em geral dispostos em locais especificamente preparados e freqüentemente acompanhados de artefatos, oferendas alimentares e fogueiras (Gaspar 2000, Gaspar *et al* 2006, DeBlasis *et al* 2004).

Figura 1: Sambaquis - montes de conchas intencionalmente construídos e encontrados na paisagem costeira do Brasil – (Foto: Paulo DeBlasis)

Presentes em ambientes de transição dos habitat marinhos para os de água doce e próximos a importantes corpos d'água como baías, estuários e lagunas, os sambaquis ocorrem por toda costa brasileira, desde o Rio Grande do Sul até a Bahia, diminuindo consideravelmente em número no litoral do nordeste, voltando a ocorrer no litoral do Maranhão e do Pará (Simões 1981, Roosevelt *et al* 1991, Silveira & Schan 2005, Bandeira 2008)¹. No entanto, a associação dos sítios do litoral setentrional com os sítios do litoral meridional ainda não é possível devido à carência de estudos sistemáticos que possibilitariam trabalhos de cunho comparativo.

Os construtores dos sambaquis se instalaram na faixa litorânea brasileira há mais de 7000 anos. Na bibliografia do tema há sambaquis que possuem datas anteriores a oito mil anos como os sambaquis Cambriu Grande, em São Paulo, do Algodão, no Rio de Janeiro, e Taperinha, no Pará (Lima 1991, Lima *et al* 2004, Calippo 2010, Roosevelt *et al* 1991)².

O debate a respeito de uma homogeneidade cultural desta “cultura sambaquiana” é amplo. Considera-se que ao longo da extensa faixa litorânea e dada a ampla duração temporal variações regionais tenham existido, muito embora elementos comuns sejam recorrentes em diferentes áreas da costa e em diferentes momentos. Portanto, essa questão foge do escopo deste trabalho. Comparações sistemáticas ou descrições exaustivas de outras regiões litorâneas onde há concentrações de sambaquis não serão levadas a cabo aqui. O levantamento bibliográfico permitiu detectar certas variações que serão devidamente citadas no decorrer do texto, no entanto, é ressaltado que nosso foco de interesse está em uma área específica no litoral sul catarinense, com seus sítios e indústria lítica correspondente.

¹ Percebe-se que a ocorrência de sambaquis diminui do sul em direção à costa nordeste do Brasil devido provavelmente à geomorfologia do litoral nordestino (Calippo 2010). Para o autor a pequena largura da plataforma continental não teria possibilitado a formação dos amplos sistemas estuarinos e lagunares responsáveis pela oferta de recursos naturais que sustentariam o surgimento, o estabelecimento e a difusão do modo de vida coletor ou pescador (Calippo 2010:220).

² Estudos recentes apontam ainda para ocorrências de sítios submersos com maior antiguidade (Richardson 1998, Calippo 2010). Há ainda sítios fluviais, com idade de mais de 9000 anos, como é o caso de sítio Capelinha, situado no Vale do Ribeira, SP (Lima 2005, Alves 2008, Figuti *et al* 2004).

O objetivo deste capítulo é apresentar um breve retrospecto dos principais pensamentos que nortearam as discussões sobre esse tipo de sítio arqueológico, com isso não pretendemos esgotar o tema, pois é sabido da volumosa quantidade de material disponibilizado em nossa literatura desde século XIX principalmente³. Nosso intuito nessa seção do trabalho, como mencionado, é nos dedicar aos sambaquis do litoral de Santa Catarina, e em especial a dois temas de pesquisa de nosso interesse. O primeiro tema se refere aos diferentes tipos de sítios que apresentam conchas em sua constituição e estão dispersos por toda paisagem do litoral meridional, não sendo exclusividade do litoral catarinense. O entendimento e percepção das diferenças de composição estratigráfica são de interesse para o cenário teórico em que o presente trabalho se insere. O segundo tema, apenas aqui introduzido e propriamente discutido no capítulo 2, está relacionado com a maneira que a indústria lítica sambaqueira foi entendida e interpretada dentro do modo de vida e sistema de assentamento deste grupo pretérito, para tanto, os estudos de subsistência e mobilidade, a interpretação da funcionalidade dos sítios, bem como estudos tecnológicos propriamente ditos tem correlação direta na interpretação do material lítico.

1.1. Breve histórico das pesquisas brasileiras em sambaquis

Os grandes amontoados de conchas presentes na paisagem litorânea aparentemente chamaram a atenção dos mais diversificados grupos que chegaram ao nosso litoral. Os grupos *Tupi* tanto os perceberam que os nominaram; posteriormente, a colonização européia os descreveu e em momento mais recente a comunidade científica em geral os estudou. Inicialmente os sambaquis foram considerados fenômenos naturais, depois passaram a ser entendidos como locais

³ Há vários levantamentos e revisões bibliográficas realizadas em diferentes momentos como Lofgren 1903, Krone 1914, Leonardos 1938, Magalhães 1965, 1967; Piazza 1966; Guidon e Pallestrini 1973; Prous e Piazza 1977; Barbosa & Gaspar 1998, Lima 1999/2000; Klokler 2008 entre outros. Segundo levantamento realizado por Barbosa & Gaspar (1998) na década de 1990, entre teses, artigos e apresentações em congressos mais de mil títulos estavam disponíveis.

resultantes do descarte de restos de cozinha e, atualmente, é considerado o resultado de ordenado trabalho social que tinha por objetivo, entre outros, construir imponentes marcos paisagísticos (Gaspar 2000, Gaspar *et al* 2006, DeBlasis *et al* 2004).

Com isso, é percebido que o conhecimento dos sambaquis passou por diferentes períodos, interpretações e focos de interesse. No período da colonização européia, que abrangeu os séculos XVI, XVII e XVIII, as informações eram apenas de caráter fortuito, em consequência das observações de missionários, cronistas e viajantes. Estes, sob o impacto causado pela terra recém “descoberta”, descreviam os sambaquis mesclando-os com descrições dos próprios grupos que habitavam este território bem como a fauna, a flora e toda sorte de observações (Beck 1974:11-13).

Segundo a arqueóloga Anamaria Beck (1974:13-20), os séculos XVI, XVII, XVIII forneceram e sugeriram os primeiros temas de discussão a serem abordados no período por ela denominado *pré-científico*. Neste período pré-científico (*sensu* Beck 1974), que abrange todo o século XIX e primeira década do século XX, as observações são intencionais e decorrem dos naturalistas, mas há ausência de escavações arqueológicas sistemáticas. Foi caracterizado pelas discussões sobre as origens – artificial, natural e mista - dos sambaquis. Durante esse período os naturalistas tiveram oportunidade de recolher peças líticas como lâminas polidas de machado, zoólitos, adornos diversos, argolas, pesos de rede, objetos cuja confecção esmerada ou o caráter peculiar atraíam a atenção (Beck 1974:14).

Para o litoral de Santa Catarina, temos neste momento o trabalho de Wiener (1876), que discutindo as origens dos sambaquis, já consegue perceber diferentes tipos de sítios, ou seja, processos de formação distintos do registro arqueológico. Beck (1974) cita ainda para Santa Catarina os trabalhos de Virchow (1872), Meyer (1886) e Steinen (1887); os dois últimos se referem a oito sambaquis visitados na região de Laguna.

Nesse esforço de compreender os sambaquis e suas variações o mencionado trabalho de Wiener (1876) propõe uma tríplice origem para sambaquis, em outras palavras, propõe três tipos de sambaquis: os naturais, constituídos naturalmente; aqueles que seriam produtos da “indolência humana” resultante do acúmulo dos

restos de cozinha, os sambaquis artificiais; e aqueles que seriam produtos da “paciência humana”, “verdadeiros monumentos”, ou seja, verdadeiras construções projetadas, como diques e aterros para enfrentar as enchentes e os pântanos tropicais (Alves 2010:8).

Para o litoral do Rio Grande do Sul, entre os municípios de Cidreira e Torres (área ao sul da região trabalhada nesse estudo), Edgar Roquete-Pinto (1906) também nota as diferenças de composição e tamanho de alguns sambaquis, separando-os entre sambaquis superficiais ou *Kjoekkenmoeddings*⁴, resultado de atividade humana pré-histórica, e grandes montes de conchas, resultado de processos naturais (Wagner 2009:24-25). São as pesquisas de Antonio Serrano (1937) no litoral desse estado que deslocam o foco das discussões natural x artificial para as descrições estratigráficas mais detalhadas, sinalizando o caráter multicomponencial dos sambaquis de Torres, realizando, ainda, tentativas de correlações etnológicas. Tomando como base a cultura material, e em especial o material lítico, Serrano propõe quatro fases distintas para identificar as unidades culturais presentes no litoral do sul ao norte do país. Nessas quatro fases está implícita a percepção de três elementos: diferenças composicionais estratigráficas e, portanto, os processos de formação dos sítios e os diferentes conteúdos culturais; diferenças nos locais de implantação dos sítios e antiguidade dos mesmos; e em última análise, as diferenças de funções que cada tipo de sítio exerceu para que resultasse em um registro arqueológico diverso.

Para o litoral de Iguape (SP), Ricardo Krone (1914) destacou inicialmente que existem tipos diferenciados de sambaquis, situados em diferentes compartimentos topográficos. O esforço do autor, mesmo notando as diferenças composicionais dos sítios, não foi tipologizar os sambaquis e sim entender os movimentos da linha de costa pretérita, discussão profícua até os dias de hoje.

A corrente naturalista perde força nos anos 1940, com a demonstração de inúmeros indícios de atividades humanas decorrente das pesquisas nos sítios (Leonardos 1938), no entanto, um desdobramento dessa corrente resultou em

⁴*Mounds* dinamarqueses entendidos como detritos de cozinha com os quais foram feitas analogias aos sambaquis brasileiros.

grandes contribuições para o entendimento dos sambaquis. A idéia inicial de que os sambaquis eram resultado de forças naturais é substituída pela noção de que os sítios são indicadores para se estabelecer a variação do nível do mar durante os últimos 10 mil anos (Krone 1902, Suguio; Martin; Flexor 1984, Kneip 2004, Wagner 2009). Além disso, a análise da evolução costeira tem resultado em uma indispensável reconstituição ambiental permitindo que se tenha noção do paleoambiente em que viviam os construtores de sambaquis (Scheel-Ybert 2000, 2001, Kneip 2004, Wagner 2009 e Calippo 2010).

As contribuições da Geologia e da Geomorfologia, de Bigarella (1949, 1954) e Guerra (1950), por exemplo, foram de extrema importância desde o início do século XX, para o desenvolvimento da linha de investigação que envolve reconstituição do paleoambiente, implantação e tipos de sítios. Muitos pesquisadores notam a ocorrência de um registro arqueológico variado, mesmo tendo conchas como um elemento recorrente, esse elemento se combina com outros elementos de maneiras múltiplas. Divisões cronológicas dos sambaquis relacionados às diferentes oscilações do nível do mar foram anteriormente apresentadas para o litoral de Santa Catarina nos trabalhos de Hurt & Blasi (1960) e em Hurt (1974). O trabalho de Fairbridge (1976), além de considerar as oscilações marinhas ainda demonstra as estreitas relações existentes entre os locais escolhidos para a implantação dos sítios e as fontes de recursos de pesca e coleta de moluscos.

Uma proposição que se tornou comum - surgida segundo Lima (1999/2000) da exploração industrial nos sambaquis e segundo Klokler (2008) como proposição do casal francês Joseph Emperaire e Annette Laming - foi a caracterização dos sambaquis em *limpos* e *sujos*. Esta distinção baseava-se nas características estratigráficas dos sítios, assim os sambaquis que apresentavam uma estratigrafia aparentemente homogênea, abundante em conchas de ostras e berbigões com pouco sedimento e poucos artefatos eram chamados de “limpos”, enquanto os sambaquis “sujos” eram aqueles onde abundavam artefatos, restos esqueléticos, ossos de peixe e sedimentos escuros e orgânicos. Tal classificação foi por vezes utilizada na literatura (Prous 1992), notando-se ainda que nas fichas do Cadastro

Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA/IPHAN) essa tipologia é também aplicada para descrever os sítios do litoral catarinense.

Recentemente, para o litoral do Rio Grande do Sul, Schmitz (2006) volta a enfatizar que nem todas as ocupações compostas por substratos que apresentam carapaças de moluscos podem ser considerados sambaquis, pois há sítios que correspondem a ocupações de outras culturas arqueológicas. Esta pluralidade de ocupações que exploraram os recursos marinhos para diferentes atividades produziu uma série de vestígios arqueológicos que Wagner (2009:40), entre outros autores, explora em seu trabalho.

A explicação das diferentes proporções de conchas no registro arqueológico (oposição sambaqui x acampamento, ou sambaqui x concheiro) muitas vezes foi expressa nos termos de mudanças adaptativas (Lima 1991) ou diferentes sistemas sócio-culturais habitando regiões específicas, resultando em trabalhos que distinguiram os sítios em *fases* e *tradições*, como por exemplo, no litoral do Rio de Janeiro com a Tradição Itaipu e Fase Itaipu A e B (Beltrão & Kneip 1969, Dias Jr. 1992, Dias Jr. & Carvalho 1990), ou mesmo para Santa Catarina com as fases Morro do Ouro ou Ponta das Almas (Beck 1972) ou as fases Saguazu ou Acaraí (Piazza 1966). Tais discussões suscitaram nas últimas décadas do século XX um amplo debate sobre a existência ou não de uma unidade cultural sambaquiiana para todo o litoral brasileiro (Neves 1988, Lima 1991, Gaspar 1991, 1998, Tenório 2003, etc). No entanto, raros estudos consideraram a dinâmica de ocupação e o padrão de assentamento.

Proposições que tentam equacionar essa diversidade composicional dos sambaquis tem sido um esforço constante. Usando elementos como a implantação geográfica dos sítios e suas estruturas internas, tipologias foram propostas, muitas vezes entendendo que os diferentes sambaquis eram resultado de variações cronológicas unicamente. De fato, variações cronológicas (ou diacrônicas) têm relação com a variabilidade de vestígios (Ferraz 2010), mas em consonância com essas variações é preciso considerar as relações sincrônicas entre os sítios, exercício empreendido neste estudo.

Os conceitos de *fase* e *tradição* foram ferramentas metodológicas usadas pelas primeiras gerações de arqueólogos brasileiros para propor um esquema preliminar do desenvolvimento histórico-cultural da ocupação pré-colonial em nosso país. Esses conceitos expressariam os ritmos da distribuição espaço-temporal da cultura material de distintos grupos pré-históricos (Dias 1994, Dias & Hoeltz 2010). No entanto, no Brasil, a definição de *fase* desconsiderou a comparação dos aspectos cronológicos e contextuais do registro arqueológico, e as *tradições* limitaram-se apenas a descrever fenômenos de continuidade temporal relacionados a aspectos de natureza tipológica, desconsiderando também aspectos contextuais e tecnológicos dos sítios. Assim, partia-se da premissa, inconsciente, de que os sítios arqueológicos eram entidades homogêneas e repetitivas em termos de conteúdo cultural e, portanto, percebidos apenas como índices de diversidade geográfica e temporal dos assentamentos em um espaço regional (Dias & Hoeltz 2010:43).

No início da década de 1990 as primeiras influências das vertentes processuais desencadeiam um processo de reflexão crítica quanto aos significados da variabilidade do registro arqueológico. As noções de sistema de assentamento começam a ser aplicadas nos estudos brasileiros, ou seja, é percebido que em cada sítio o uso do espaço e da tecnologia empreendida é uma resposta a uma circunstância concreta, onde é vislumbrado um sistema cultural em que diferentes atividades foram executadas em espaços distintos (Binford 1983).

“Nesta perspectiva, os conceitos de complexo situacional de sítios (Binford 1983) e de sítios de atividade limitada (Plog & Hill 1971) consistem em ferramentas analíticas que permitem compreender a relação diferencial do uso de espaço em contexto intra/inter sítios e como esta se relaciona com a variabilidade dos conjuntos líticos. O conceito de complexo situacional de sítios traduz a idéia de conjuntos de sítios contemporâneos (grifo nosso), onde ocorrem diferentes etapas de um processo produtivo que são seqüenciais, destacando a percepção de que existem sítios especializados em diferentes atividades (Binford 1983:125-126). Por sua vez, sítios de atividades limitadas corresponderiam a locais onde uma ou algumas atividades foram realizadas por populações, cujo domicílio situa-se em outro

local, sendo sua distribuição determinada pela localização do sítio-base ou de conjuntos de recursos a serem explorados (Plog & Hill 1971:13)” (Dias & Hoeltz 2010:47).

Com isso percebemos que a variabilidade do registro arqueológico nem sempre está relacionada às mudanças temporais ou a ocupação de dada área por distintos grupos sócio-culturais, mas sim tem relação com distintos níveis de ocupação do espaço regional, associados a complexos situacionais de sítios que opõe áreas de atividades domésticas e sítios de atividades limitadas ou específicas.

Dando continuidade ao retrospecto nos estudos nos sambaquis, nota-se que a corrente mista, que percebe os sambaquis como uma combinação dos elementos naturais e humanos, já propunha a distinção concheiro x sambaqui. Essa é ainda uma perspectiva bem atual nutrida pelos recentes esforços de realizar reflexões a respeito dos processos naturais que auxiliaram a formação dos sítios (Wagner 2009, Assunção 2010).

Na evolução dos estudos temos, por fim, a corrente artificialista que reúne duas maneiras distintas de perceber os sambaquis, e essas duas idéias também norteiam as pesquisas até os dias de hoje. A primeira percepção considera os sambaquis como resultado casual de restos de cozinha. A outra, em decorrência da presença de muitos sepultamentos, supõe que são monumentos funerários. As distintas maneiras de perceber os sítios apontam para funções diferenciadas dos assentamentos. Ou seja, a idéia que está por trás da primeira interpretação é que o sambaqui era local de moradia e, da segunda, que o local era um cemitério.

É a partir da metade do século XX que surgem os primeiros grupos de pesquisadores, filiados a instituições de pesquisa, que vão desenvolver com equipes interdisciplinares as primeiras escavações sistemáticas nos sambaquis e a partir daí as escavações vão se suceder com grande rapidez bem como o aumento do número dos sítios identificados. Importantes pesquisadores franceses e americanos vieram para o Brasil nessa época para estudar os sítios e formar pesquisadores. Dentre eles podemos citar o casal francês Annette Laming e Joseph Emperaire, Alan Bryan e Wesley Hurt, que produziram informações sobre os sambaquis do litoral sul, principalmente no estado de Santa Catarina. Junto a eles pesquisadores brasileiros

também dedicarem-se a ocupação do litoral, são eles: Castro Faria, Paulo Duarte e Loureiro Fernandes (Lima 1999/2000, Gaspar *et al.* 2006).

Em 1967, o Instituto de Antropologia da UFSC, associado com instituições internacionais como o Museu do Homem de Paris e os Departamentos de Antropologia das Universidades de Idaho e South Dakota, foram os principais responsáveis pelo desenvolvimento de trabalhos científicos e preservação e proteção desses sítios. Dois nomes se destacam nesse convênio, Wesley Hurt e a arqueóloga brasileira Anamaria Beck, que dedicou boa parte da sua produção nos finais da década de 1960 e toda década 1970 à pesquisa em sambaquis tendo seu foco no litoral catarinense, mais especificamente na indústria lítica sambaqueira (Beck 1972 e 1974).

O conhecimento sistemático dos sambaquis do litoral de Santa de Catarina tem início com a escavação do sambaqui de Cabeçuda (Faria 1952 e 1959), localizado próximo a cidade de Laguna no litoral sul. Vale informar que desde esse período convencionou-se dividir o litoral catarinense em Norte, Sul e Central (vide Beck 1972, 1974, Piazza 1966a, 1966b, 1966c, por exemplo). Contemporaneamente, Alan Bryan (1961, 1993) escava o sambaqui Forte Marechal Luz, no litoral norte do estado, e a este se segue os trabalhos de Piazza (1963/1966), no litoral central e norte. Outro nome de destaque para Santa Catarina foi o do padre João Alfredo Rohr (1961, 1962, 1968, 1969, 1973 e 1984) do Museu do Sambaqui, que realizou escavações e levantamentos de vários sítios do estado.

Esse breve retrospecto é de importância para se entender o cenário teórico em que o projeto temático *Sambaquis e Paisagem*, e por consequência este estudo, vêm se inserir, pois as idéias dos pesquisadores integrantes representam rupturas com o pensamento em voga até os inícios dos 1990.

Acima foi dito que entre os artificialistas predominou uma idéia em comum, de que as populações sambaqueiras tinham sua economia baseada exclusivamente na coleta de moluscos, sendo a pesca e a caça atividades complementares. A horticultura e manejo de espécies, e quiçá a agricultura, não eram cogitadas. Tal premissa desenvolveu a concepção de que se tratava de grupos nômades e seminômades, classificados em bandos, vistos como unidades isoladas e

populações pouco desenvolvidas. A primeira idéia superada nos anos de 1990 está relacionada à subsistência, pois o padrão baseado na coleta de moluscos foi substituído com base nos estudos zooarqueológicos que demonstraram claramente que a dieta dos sambaquieiros era baseada na pesca (Lima 1991, Bandeira 1992, Figuti 1992, 1993, Figuti & Klokler 1996 e Klokler 2001). A tendência atual é entender as conchas como material construtivo dos sambaquis e não mais a base da dieta desses grupos (Figuti & Klokler 1996, DeBlasis *et al* 1998).

Agora um novo capítulo começa a ser escrito a respeito da dieta e subsistência sambaqueira. Estudos paleopatológicos como os de Wesolowski (2000 e 2007) e estudos antracológicos como os de Scheel-Ybert (2000, 2001, 2003) e Bianchini (2008) têm atentado para os vestígios vegetais. Iniciam-se nesse momento discussões mais aprofundadas sobre questões relacionadas com o manejo e domesticação de espécies, probabilidade de agricultura incipiente e horticultura, além da discussão a respeito da importância e representatividade do consumo de vegetais tanto na dieta e subsistência sambaqueira quanto relacionados aos aspectos sociais e simbólicos dos grupos.

Quanto às análises de sistemas regionais, temos em Gaspar (1991) uma das primeiras pesquisas que atentam para uma abordagem sistêmica de âmbito regional, mostrando que os sambaquis só exibem sentido sociológico se vistos em conjunto. Pela primeira vez no Brasil, se começa a perceber que esses sítios arqueológicos não são entidades isoladas no tempo e espaço, mas sim remanescentes dinâmicos de relações sócio-culturais, como proposto por Binford (1982). Assim, compreender sua significação somente é possível a partir da análise e articulação em um espaço regional específico, um território ou uma área (*"range"* - termo escolhido por Binford 1982).

A principal ruptura nos anos 2000 se dá com a proposição de que a grandiosidade dos sambaquis possui vínculos diretos com a organização do trabalho social (Gaspar 2000), onde o padrão construtivo é visto como produto de requintados rituais em torno do sepultamento dos mortos (Fish *et al* 2000), rompendo-se com o corolário de noções que relacionam os sambaquis à figura do

“primitivo”, desenhado no final do século XIX, noção estruturadora do pensamento arqueológico por muitas décadas (Gaspar *et al.* 2006).

As questões relacionadas à tecnologia desses grupos continuam da mesma forma em debate e serão mais bem exploradas no capítulo seguinte. Enquanto suas indústrias líticas foram por décadas descritas como “rudimentares” (Lima 1999/2000: 311), “simples” (Beck 1972, 1974; Garcia & Cornides 1972) e “toscas”, o destoante contraste com as sofisticadas esculturas de pedra, conhecidos como zoólitos (Prous 1997 e Gaspar 1995), que exibem grande requinte técnico e tecnológico, nunca foram pensados detalhadamente. O principal argumento desenvolvido (Lima 1999/2000) era que a homogeneidade dos tipos de artefatos encontrados nos sítios litorâneos tem relação direta com os aspectos adaptativos a esses ambientes, sendo as necessidades de sobrevivência e a oferta de matérias-primas semelhantes em todo litoral.

... “a persistência de certos itens da cultura material nas adaptações aos ambientes litorâneos (...) se deve, possivelmente, a uma conjunção de fatores, como os mesmos tipos de respostas a necessidades e pressões semelhantes (...); a limitação de matérias-primas, reduzida a ossos, conchas e pedras, mesmo considerando o uso provável de fibras vegetais e madeira; a difusão de técnicas acompanhando os movimentos migratórios ao longo da costa, entre outros, determinando um equipamento restrito e semelhante.” (Lima 1991:513).

Desconsiderava-se, portanto, a própria diferença dos ambientes litorâneos. Ao longo da região sul (a partir do litoral sul de SP) desenvolveu-se uma ampla planície costeira que se encontrada entremeada por diversos corpos d’água e morros, os quais têm sua ocorrência diminuída na medida em que a Serra do Mar se aproxima da região costeira, até atingir, a norte do estado de São Paulo, a sua menor distância do atual nível do mar.

Segundo Calippo (2010:246), *“um padrão que também se repete ao longo das porções submersas adjacentes a ambas as regiões, indicando a possibilidade de que, ao longo do processo de ocupação sambaquieira relativo à costa paulista, tanto as comunidades sambaquieiras do norte como as do sul tiveram que se adaptar e*

desenvolver estratégias para explorar diferentes ambientes. Enquanto as comunidades sambaquieiras do sul se adaptaram a estuários e a corpos d'água maiores, as do norte tiveram que desenvolver uma prática de coleta e pesca associada, principalmente, a uma costa bem mais recortada e às águas marinhas que ligam o continente às ilhas”.

As principais características físicas que diferenciam os sambaquis encontrados no litoral sul (RS, SC, PR e sul de SP) dos sítios do litoral norte (norte de SP, RJ e ES), de um modo geral, são: predominância de tamanhos maiores para os sítios ao sul do litoral de São Paulo (de quatro a dez metros, ou mais, de altura) e a ocorrência de uma matriz sedimentar composta majoritariamente por conchas estuarinas e marinhas (Calippo 2004). Enquanto ao norte, os sítios constituem-se, principalmente, por uma menor espessura da camada sedimentar (por volta de dois metros) e possuem uma matriz arenosa rica em matéria orgânica (sedimento escuro), com a predominância de vestígios faunísticos provenientes de águas francamente marinhas (ouriços, otólitos de peixes marinhos e conchas marinhas). Segundo Amenomori (2005:132), estas são *“diferenças que apontam também que, em cada um desses conjuntos, poderiam ser observados padrões próprios de assentamento e diferentes percepções e relações com o meio. No sul, predominaria uma pesca e coleta voltada às lagoas. Ao norte, por outro lado, o principal espaço de habitação e vivência seriam os ambientes marinhos. No caso da comunidade marítima do litoral norte de São Paulo, mais do que os estuários, seriam os costões rochosos e as ilhas costeiras os principais locais de obtenção de recursos aquáticos”.*

Conclui-se a partir desses estudos recentes supracitados que o argumento que relaciona homogeneidade artefactual com homogeneidade dos ambientes litorâneos pode ser reavaliado à luz das novas teorias sobre pescadores-caçadores-coletores complexos. A demonstração das distinções geomorfológicas da costa brasileira implica diretamente em estratégias adaptativas contemporâneas distintas e, portanto, tecnologias diferenciadas para cada situação.

Os estudos sobre sambaquis das décadas finais do século XX (Garcia & Cornides 1972, Beck 1972, 1974; Lima 1991, 1999/2000) mesmo considerando a

ocorrência de rochas diversas, ossos de aves e mamíferos, conchas, dentes, madeiras, vegetais (fiação) e talvez até plumária, recorrentemente afirmam que há pouca disponibilidade de matérias primas para confecção de artefatos no litoral, e, portanto a tecnologia ficava limitada. Soma-se ainda o fato que, ao se considerar esses grupos meros coletores de moluscos, com padrões de mobilidade exclusivamente terrestres, relacionam a idéia de que a coleta de moluscos requer uma tecnologia simples, sem necessidade de maior elaboração formal dos artefatos.

De maneira consoante, há de se considerar que condicionar a tecnologia aos simples modelos de caçadores-coletores (Lee & Devore 1968) tem sido algo amplamente debatido nos últimos anos. O crescimento nos estudos das variações de mobilidade de grupos caçadores-coletores tem se expandido e refinado as interpretações tecnológicas (Binford 1977, 1979, 1980, 1990; Bamforth 1986; Bleed 1986; Johnson & Morrow 1987; Kelly 1988; Kelly & Todd 1988; Kuhn 1994; Nelson 1991; Odell 1996, 1998; Parry and Kelly 1987; Shott 1986, Blair 2010).

A relação entre organização tecnológica, mobilidade, e busca de matéria prima teve grande atenção nos estudos de análises líticas dos últimos anos. As pesquisas recentes caracterizam a procura de matéria-prima lítica como uma atividade embutida nas atividades de subsistência e obtenção de alimento, assim alguns fatores logísticos, como o peso dos materiais, o tempo e a energia empreendida nas atividades de obtenção de matéria-prima lítica representaram mudanças nas perspectivas da teoria do “forrageiro ótimo”. No entanto, estudos ainda mais recentes, como Blair (2010), sinalizam que há uma tendência a considerar apenas os padrões de mobilidade terrestre nos estudos que relacionam a tecnologia lítica e os padrões de mobilidade dos grupos caçadores-coletores.

Binford já havia reconhecido a importância da tecnologia do transporte nos termos de mobilidade. Muitos autores percebem que o transporte por vias aquáticas é um importante aspecto nas adaptações marítimas, questionando as distinções entre costa e interior, marítimo e terrestre, e local e regional. Conclui-se então, que no caso sambaquieiro, - grupo habitante de ambientes aquáticos - que as canoas podem ter influenciado significativamente a procura e transporte do material lítico em termos de extração, fabricação e uso. A compreensão do uso de embarcações no

sistema tecnológico implica em um incremento e complexificação nos modelos de mobilidade dos pescadores-caçadores-coletores complexos que manejavam ambientes aquáticos, sejam marítimos ou lagunares (Ames 2002; Blair 2010).

Autores brasileiros nas últimas décadas vêm sinalizando a possibilidade de aquisição de tecnologias náuticas e saberes marítimos entre os sambaquieiros (Tenório 2003, Amenomori 2005, DeBlasis 2007, Calippo 2010). DeBlasis (2007:48) ao apontar uma configuração *circum-lagunar*, juntamente com a cronologia disponível atesta a longa duração dos sambaquis sul catarinenses, apontando para a existência de comunidades sedentárias que, com o tempo, foram crescendo e se desenvolvendo no entorno da laguna, espaço e domínio comum e epicentro da vida sambaquieira. Da mesma forma, para Tenório (1999, 2003), existe um vínculo entre a produção das lâminas de machado e a confecção de canoas, indicando que a pesca era desenvolvida com a utilização de canoas e que as lâminas de machado eram utilizadas predominantemente na elaboração das canoas (Tenório 1999:239).

Calippo afirma que as comunidades sambaquieiras passaram a se especializar na exploração dos ambientes costeiros e marinhos abertos, para os quais seria fundamental a utilização de canoas mais rápidas e manobráveis, que fossem capazes não só de transportar pessoas, conchas e pescado, mas, principalmente, todos os conjuntos de materiais provenientes de terra. Onde, além da água (que muitas vezes não existe nas ilhas), deve-se considerar também a questão dos mortos, que deveriam ser transportados através das canoas para serem enterrados nos sítios insulares (Calippo 2010: 253).

A canoa era o meio de locomoção, de circulação, o referencial de visualização da paisagem para a escolha do local de enterramento e seus rituais, isto é, o meio de vida, sem a qual esses grupos não conseguiriam ocupar áreas tão distantes do continente e áreas costeiras tão recortadas com a Serra do Mar penetrando até o oceano (Amenomori 2005:141).

Embora ainda não tenham sido encontrados vestígios concretos de quaisquer tipos de embarcação, existem evidências que indicam a adoção desse tipo de tecnologia pelos povos dos sambaquis. De um modo geral, essas evidências relacionam-se a dois principais conjuntos de dados: estudos bioarqueológicos e

evidências da utilização de embarcações na América do Sul em momentos que superam as idades dos sambaquis mais antigos da costa brasileira (Calippo 2010: 37-47).

Os dados provenientes de estudos bioarqueológicos, com base na análise de anomalias ósseas presentes em indivíduos sambaquieiros, sugerem o estabelecimento de atividades náuticas ligadas à prática de mergulhos e à utilização de embarcações a remo. Especificamente em relação às anomalias, essas podem ser de três tipos: exostoses auriculares (anomalias ósseas que se formam na base do canal auditivo externo) (Mendonça de Souza 1995, Okumura *et al* 2006 e Scheel-Ybert *et al* 2003), modificações nas estruturas de inserção dos feixes musculares e desgastes ósseos irregulares bem como pelas alterações nos ossos dos membros superiores dos esqueletos encontrados, resultantes, provavelmente de um esforço constante de remar em pé e, indiretamente, à fabricação de canoas (Carvalho 2004).

A partir destas noções introdutórias, obtidas a partir do levantamento bibliográfico sobre os estudos dos sambaquis da costa brasileira e que nortearam o presente estudo e a interpretação dos dados por ele gerados, passemos, finalmente, a apresentar a área de pesquisa propriamente dita e seus problemas específicos.

1.2. A área de pesquisa: O litoral sul catarinense e seus sambaquis

Como apontamos acima, a atual pesquisa faz parte de um projeto maior que estuda os sambaquis na costa sul catarinense desde 1997. O projeto temático “*Sambaquis e paisagem: Modelando a inter-relação entre processos formativos culturais e naturais no litoral sul de Santa Catarina*” (processo FAPESP nº04/11038-0), reúne pesquisadores e especialistas de diferentes áreas e instituições. Além da Universidade de São Paulo (USP), através do Museu de Arqueologia e Etnologia (MAE), o Instituto de Geociências (IG), o Instituto de Astronomia e Geofísica (IAG) e o Instituto de Ciências Biológicas (ICB), participam também o Museu Nacional (UFRJ), o Grupo de Pesquisas em Educação Patrimonial da Universidade do Sul de Santa Catarina (GRUPEP/UNISUL), a Universidade do Tocantins (UFT) e a

Universidade do Arizona. Tendo como coordenador principal Prof. Dr. Paulo DeBlasis, do MAE-USP.

Trata-se de um projeto de pesquisa multidisciplinar de cunho marcadamente regional, no qual enfoques paleoambientais e arqueológicos vêm sendo tratados de maneira articulada através da integração desses pesquisadores e especialistas.

A área de estudo consiste da região lagunar-estuarina da foz do rio Tubarão, no litoral sul de Santa Catarina, entre os municípios de Jaguaruna, Laguna e Tubarão (Figura 2). Encontra-se ali um complexo mosaico de processos deposicionais que, descritos na forma de *fácies* (Giannini *et al* 2001, Menezes 2009), permitem reconhecer pelos menos quatro tipos de sistemas deposicionais interatuantes: lagunar, barra-barreira, planície costeira e eólico (Giannini 1993 e Giannini *et al* 2001), formando um dos mais complexos e singulares exemplos de interação entre fácies costeiras quartenárias no Brasil.

Figura 2: Área de estudo situada no litoral sul do Estado de Santa Catarina.

Os sambaquis do litoral sul catarinense variam bastante de tamanho e podem atingir dimensões impressionantes, alcançando até 30 metros de altura e 500 metros de comprimento, com complexas seqüências estratigráficas (e.g. sítios Garopaba do Sul, Jabuticabeira I e Carniça). Há também sambaquis de menores dimensões (e.g. Encantada III, Canto da Lagoa, Congonhas III, Mato Alto II, Galheta II), com menos camadas estratigráficas (alguns, aparentemente, com apenas uma) que mostram que foram erigidos rapidamente, talvez em um único episódio construtivo, cuja natureza ainda não está clara. Há ainda outros de proporções ainda mais reduzidas, com apenas um metro de altura por um metro de diâmetro.

Além disso, recentemente vem sido notada a existência de grandes concentrações de material lítico dispersas por extensas áreas da periferia de alguns sambaquis, como os da região do farol de Santa Marta, o sítio Lagoa dos Bichos II, e Ipoã II e III (DeBlasis *et al* 2007, 2008; Assunção 2010); tais concentrações são verdadeiros sítios líticos. Esse tipo de contexto jamais foi estudado e pode sugerir áreas de atividades distintas.

Grosso modo, podemos dizer então que são encontrados materiais líticos em três tipos de contextos distintos: 1) sambaquis de grandes dimensões com variabilidade interna, constituídos por camadas de conchas e camadas de terra preta, estratigrafia complexa e aparentemente associáveis a contextos funerários; 2) sítios de menores dimensões, geralmente unicomponenciais, sendo as conchas e sedimentos o material construtivo presente, onde não há evidências de sepultamentos, e 3) sítios líticos, geralmente situados nos entorno dos sambaquis, com possível associação a atividades de cunho cotidiano.

Em Assunção (2010), vemos uma tentativa mais elaborada desta proposta de tipologia para os sambaquis da região, mesmo que ainda não conclusiva. Com um corpo de dados bem abrangente, o autor, a partir do estudo de 90 sambaquis, procura melhor definir esses três contextos distintos propostos preliminarmente. Também em DeBlasis *et al* (2007), Peixoto (2008), Menezes (2009) e Assunção (2010) se começa a delinear e estabelecer alguns critérios para melhor entender os sambaquis da área. Em DeBlasis *et al* (2007 e 2008) se começa a esboçar um modelo para região, onde um sítio monumental de caráter funerário estaria cercado

de estruturas de menores dimensões. Assunção (2010) entende que estes sítios de maiores dimensões podem ser caracterizados como marcos territoriais, propondo uma tipologia.

Haveria sambaquis principais, um grupo composto por sítios que apresentam grandes proporções, comportando-se como marcos referencial na paisagem. Possuem estratigrafia formada por várias camadas distintas onde são encontrados sepultamentos além de artefatos, estruturas de combustão, restos de alimentação e por vezes buracos de estaca, sendo interpretados como monumentos intencionalmente erigidos estando voltados à prática de atividades relacionadas aos mortos (Fish *et al* 2000; DeBlasis *et al* 2007). Podem ser encontrados por toda a região de estudo, se concentrando principalmente em áreas próximas a costa. Na maioria das vezes, estes sambaquis se apresentam cercados por sítios de tamanho reduzido, daí sua denominação como principais, mas também podem ser encontrados sozinhos. Datações realizadas demonstram que esses sítios são ocupados ininterruptamente por seqüências de gerações. Como exemplo de sambaquis principais temos Jabuticabeira II e Morrote, estudados neste trabalho, além de Carniça I e II, Galheta I, Lagoa dos Bichos I, Santa Marta I, II e III, entre outros (Assunção 2010).

Haveria também sítios satélites; o autor define um grupo formado por sambaquis de menor porte com estratigrafia simples, isto é, com camadas superficiais conchíferas muito orgânicas e queimadas, sobre montículos de sedimento arenoso estéril. Esses sítios não possuem função funerária uma vez que neles não foram encontrados sepultamentos. São sempre encontrados nas proximidades de sambaquis principais, nunca isolados, se comportando como sítios periféricos. As datações realizadas demonstram que esses sambaquis são contemporâneos aos sambaquis funerários. Segundo o autor, há baixa incidência de artefatos nesse tipo de sítio. De fato muitos desses sambaquis apresentaram essas características, também corroboradas por Peixoto (2008) em seu trabalho exclusivamente focado nesse tipo de sítio. No entanto, o sítio Lagoa dos Bichos II apresenta alta quantidade de artefatos em seu entorno. Essa característica também foi notada em sítios como Ipoã e alguns dos sítios da área de Santa Marta.

Exemplos citados como sambaquis desse grupo são os sambaquis Encantada III, Canto da Lagoa I, II e III, Carniça III, IV, V, VI, VII e IX, Galheta II, Lagoa dos Bichos II, III, IV e V (Assunção 2010).

Finalmente haveria um terceiro grupo, composto por sítios tardios, que apresentam ocupações ligadas a períodos mais recentes com datas variando entre 1500 e 500 anos AP. Nesses sítios normalmente foram encontrados fragmentos cerâmicos em pequena quantidade. Todos eles estão localizados próximos à linha de costa.

Acompanhamos também, em estudos recentes, uma proposta de classificação dos sambaquis da região baseada na cronologia e na variação do Nível Médio do Mar (NMM). Autores como Kneip (2004), DeBlasis *et al* (2007), Assunção (2010) e Ferraz (2010) propõem períodos genéricos de ocupação. Embasados na análise conjunta da estratigrafia e datações, foram percebidas modificações no sistema de implantação dos sítios anteriores e posteriores ao máximo transgressivo holocênico. Ocorrem também mudanças no material construtivo dos montículos funerários. Os sambaquis de datação mais recuada são formados quase que exclusivamente por conchas de *Ostrea*, e a partir do recuo do nível médio das águas os sambaquis passam a apresentar majoritariamente conchas de *Anomalocardia*. No entanto, é a partir de 2000 anos AP que modificações significativas tomam forma nesse sistema cultural.

Muitos sambaquis apresentam ocupação de longa duração, permanecendo ativos ininterruptamente por mais de um milênio. Entre 4500 e 1500 anos AP., período caracterizado pela construção dos grandes sambaquis, ocorre um perceptível aumento no número de sítios, e de sepultamentos por sítio, que pode ser entendido como adensamento populacional.

No presente trabalho, através de análises de coleções líticas, procuramos criar ferramentas que possibilitem a interpretação de diferentes contextos funcionais inter e intra-sítio, e dar ênfase na análise de um sítio não funerário.

1.2.1. Os grandes sambaquis funerários

Famosos na literatura arqueológica, os grandes sambaquis já foram alvo de diferentes interesses, desde os primórdios da colonização europeia com os relatos dos cronistas e viajantes, depois foco dos naturalistas, depois alvo de explorações comerciais de mineração da cal, e nos últimos 50/60 anos pesquisados sistematicamente pela academia. Esses pontos foram sumariamente apontados no tópico anterior para que aqui se possa dar um melhor detalhamento de como os grandes sambaquis estão sendo entendidos.

Os estudos recentes para o litoral sul catarinense têm interpretado que os grandes sambaquis são resultado de séculos de repetições de rituais que envolvem a morte e a memória social (DeBlasis *et al* 1998, 1999, 2004; Fish *et al* 1998, 2000; Gaspar *et al* 1999, 2002, 2006; Klokler 2001, 2008). Esses sambaquis monumentais são entendidos como símbolos de coesão do grupo e expressão da relação da comunidade com o ambiente.

Através de uma série de estudos realizados sistematicamente ao longo de vários anos no sambaqui Jabuticabeira II chegou-se a proposição de uma hipótese de formação desses grandes sítios funerários. Esses estudos mostram que sua construção ocorreu de maneira ininterrupta ao longo de séculos consecutivos. O padrão de crescimento desse sítio é explicado por alguns autores (DeBlasis *et al* 1997, Fish *et al* 2000, Klökler 2001, Barbosa 2007, Bendazolli 2007) que o caracterizam através de práticas funerárias com rituais e festins, que produziram grandes somas de vestígios que apontam para a intencionalidade de construir de maneira incremental, dando volume e visibilidade ao sítio, tornando-o uma estrutura gigantesca e com características de um sítio funerário. A grande quantidade de sepultamentos aponta para um grande adensamento demográfico na região.

Seguindo esse raciocínio, a motivação da sociedade sambaqueira parece ter sido garantir a preservação dos corpos ao erigir essas estruturas, perspectiva que se coaduna em uma rotina social cujos ancestrais tem importância fundamental. Para os mortos era criado constantemente um local que se destaca na paisagem e se distingue de todos os outros (Gaspar *et al*. 2006).

Em princípio, não se percebe qualquer sinal de interrupção ou abandono na construção do sambaqui Jabuticabeira II, na complexa seqüência de camadas conchíferas e estratos ricos em matéria orgânica, onde os sepultamentos estão sempre presentes. No entanto, no decorrer de sua construção, as camadas de conchas deste sambaqui, e de alguns outros da região, foram substituídas por uma camada de sedimentos escuros e com poucas conchas, com muitos restos de peixe (“camada de terra preta”). Estas mudanças, que tiveram início por volta de 2000 AP e se acentuaram a partir de 1500 AP, são cronologicamente simultâneas com importantes alterações ambientais ocorridas na região. Essas alterações ambientais possuem relação direta com o progressivo fechamento e redução dos corpos lagunares (DeBlasis *et al* 2007). Contudo, ainda não se equacionou satisfatoriamente em que medida questões naturais e/ou culturais levaram a uma mudança na escolha do material construtivo desses sítios em que a camada preta é encontrada, como por exemplo, no sambaqui Jabuticabeira II (JabII) e Morrote.

Estudos arqueofaunísticos (Barbosa 2007) e arqueoestratigráficos (Bendazolli 2007) indicaram que tanto a camada preta como a camada conchífera subjacente representam uma continuidade no uso do sítio com fins funerários. O padrão construtivo que envolve a construção de montículos associados a sepultamentos humanos existe em ambas as porções do sítio, mudando unicamente o tipo de material construtivo.

Através de pesquisas geoarqueológicas Villagrán (2008) concluiu que a configuração da camada preta envolveria principalmente o remanejamento de materiais provenientes das áreas de descarte secundário, onde eram acumulados elementos vinculados com a subsistência do grupo (vestígios arqueofaunísticos, carvões etc.). Este material seria remanejado para o sítio cemitério onde cobriria os sepultamentos em um padrão de construção ritual. Atividades de queima intensa estão envolvidas nesse processo. A camada preta seria um grande depósito terciário (*sensu* Schiffer 1987 *apud* Villagrán 2008) que representa a ritualização dos componentes da vida cotidiana em torno do ritual funerário. Isto não exclui a possibilidade de parte desta arqueofauna que compõe a camada preta possa estar também relacionada aos vestígios dos festins e dos banquetes funerários, realizados

in situ. Villagrán (2008) e Villagrán & DeBlasis (2008) apontam a idéia de que dois tipos de palimpsesto estariam ocorrendo em Jab II, um cumulativo e outro de significado.

Hodder (1994) observa também que nos túmulos do neolítico europeu boa parte do material encontrado nas escavações é resultado de descarte de refugio doméstico e fogueiras, com evidência de colapso ou destruição de estruturas específicas (eg. pequenas cabanas ou taperas). A estratigrafia mostra que tal arranjo não é acidental, semelhante ao que ocorre na estratigrafia de Jab II e em outros sambaquis funerários. Assim esses refugos do neolítico, em semelhança ao que é observado em Jab II, poderiam ter sido usados tanto como material construtivo como produto da atividade ritual.

Nas figuras 3 e 4, a seguir, podemos visualizar as datações de alguns sambaquis contemporâneos a Morrote, sambaqui funerário em estudo, além da distribuição espacial dos mesmos no entorno da lagoa.

Klokler (2008) discute a importância dos festins entre diferentes grupos e seus diferentes significados. Segundo Van Gennep (1960[1909] *apud* Klokler 2008) os rituais funerários são frequentemente associados com alimentos, esses são utilizados tanto para o consumo no festim quanto como acompanhamento funerário. Festins funerários marcariam eventos de ruptura nas comunidades e proporcionariam momentos perfeitos para alianças sociais, demonstrações de riqueza e formalização de alianças ou manutenção das mesmas, entre outros fenômenos sociais (Clarke 2001; Hastorf 2003a; Hayden 1995, 2001 *apud* Klokler 2008).

Assim, para Klokler (2008) as festas podem ter diferentes funções e significados, e embora os alimentos selecionados para o consumo nos festins em Jabuticabeira II não tenham caráter extravagante, pois são alimentos comumente encontrados e disponíveis o ano inteiro na região, eles representariam ocasiões em que grandes quantidades estariam disponíveis para os participantes.

Discutindo arquitetura e seus significados Hodder (*op. cit.*), ao analisar as casas e túmulos do neolítico europeu, percebe semelhanças e afinidades entre ambos. O autor se baseia no número de formas com comprimento e largura similares entre túmulos e casas. O autor descreve longos *mounds* retangulares, trapezoidais e circulares de barro e madeira. Apresenta a noção de que os túmulos representavam as casas, baseando-se no registro arqueológico e no conceito de *domus*. Isto quer dizer, um conjunto de práticas e idéias centradas ou focadas na casa, que envolve e definem os vínculos, dependências e limites entre as pessoas. Esta unidade de pequena escala social é definida por aqueles que constroem juntos a casa. O túmulo cria a continuidade e estabilidade em face à morte e a dispersão dos membros da comunidade. Para Hodder os túmulos criam uma unidade social para se referir a “casa estável”. Através do *domus* as necessidades de se estabelecerem regras, hereditariedade e propriedade, podem ser definidas pela referência de quem participou das atividades ao redor do túmulo, e assim definir o uso do túmulo pelo grupo.

Idéia semelhante de continuidade e estabilidade de longa duração e a criação da casa dos ancestrais vem sendo explorada em Santa Catarina. Klokler (2008)

ênfatiou a importância de um estudo detalhado do comportamento ritual e sua relação com a organização social para procurar novas evidências uma vez que há ausência de conhecimento sobre as habitações e sítios de atividades cotidianas dos sambaquieiros. Hodder (*op.cit*) ao estudar túmulos neolíticos europeus, que também se apresentam agrupados na paisagem, pontua que as casas são mais difíceis de perceber no registro arqueológico, pelo fato das práticas cotidianas não formarem uma estrutura de longa duração, pois em geral, não eram intencionalmente voltadas para este fim.

Os estudos de antracologia, como os de Scheel-Ybert (2000, 2001, 2003) e Bianchini (2008) realizados em Jab II, têm mostrado uma face importante das atividades cotidianas dos sambaquieiros. Apesar da imensa soma de vestígios relacionados à fauna marinha e lagunar detectada e estudada por Klokler (2001, 2008) e Barbosa (2007), vem sendo notado que os vegetais têm destaque, e inicia-se uma discussão a respeito da sua importância e representatividade tanto na dieta e subsistência sambaquieira quanto relacionados aos aspectos sociais e simbólicos. A partir das evidências arqueológicas, podemos começar a pensar mais concretamente no manejo e domesticação de espécies, tanto para fins alimentares com probabilidade de agricultura incipiente e horticultura, quanto para a produção de utensílios de sua cultura material, através do uso das madeiras e outras fibras de origem vegetal.

Assim concluímos que uma ampla produção científica está disponível para o estudo dos sambaquis funerários, não apenas no litoral catarinense, como também no litoral do Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul, que não deve ser desconsiderada. No entanto, aqui, uma ênfase especial foi dada ao sítio Jabuticabeira II por estar inserido e diretamente relacionado ao estudo em tela. A partir de toda produção científica gerada por anos consecutivos de intervenções nesse sítio pudemos reunir uma ampla gama de material para pensar e explorar outro sambaqui funerário, neste caso, o Morrote. Através desse tipo de sambaqui (funerário) diferentes estudos puderam avançar no conhecimento de alguns aspectos socioeconômicos desse grupo pretérito. No entanto, passamos agora ao

estudo de outra face do sistema de assentamento sambaquieiro, a dos sítios não-funerários.

1.2.2. Os sambaquis não funerários

Após anos de investigações em sambaquis monumentais e de grande porte do litoral do Brasil, recentemente a atenção vem-se voltando de maneira sistemática para os sambaquis de diminutas proporções. São pequenos acúmulos de conchas e sedimentos discretos na paisagem, nada monumentais, há muito não notados ou percebidos, mas que podem conter preciosas informações sobre esse grupo pré-histórico que por milhares de anos povoaram nosso litoral.

Uma mudança de foco no olhar fez com que esses pequenos sambaquis passassem a ser percebidos por toda a paisagem do litoral sul catarinense, e onde há poucos anos atrás havia apenas um caso isolado - Juventus (ou Encantada III) - hoje já são dezenas de ocorrências.

O objetivo atual é ampliar a percepção desses pequenos sítios bem como melhor caracterizá-los. Há um padrão para esses sítios pequenos? Quais processos formativos estariam envolvidos em sua construção? Qual seria sua funcionalidade? Haveria concomitância desses pequeninos com os grandes sambaquis da região? Como eles se articulariam com os grandes sítios? Qual seria seu papel no sistema de assentamento sambaquieiro?

É observado que no entorno de alguns desses pequenos sambaquis quantidades consideráveis de materiais líticos são evidenciadas com o “andar” das dunas da região, que de tempos em tempos cobrem e recobrem diferentes porções do terreno. Este é o caso do sambaqui Lagoa dos Bichos II, que será apresentado e discutido no presente trabalho.

Assim, indústria lítica sambaquieira e pequenos sambaquis em plataforma, temas ainda pouco explorados em nossa literatura, tomam aqui o foco principal de nossa atenção, procurando-se entender padrões de espacialidade intra-sítio e processos de formação do registro arqueológico.

Vale informar a respeito de uma das grandes questões recorrentes nas pesquisas: a caracterização das áreas de moradia e atividades cotidianas. Em estudos como Fish *et al* (2000) e Klokler (2008), a partir das pesquisas realizadas em Jabuticabeira II, indicaram que os sambaquis configuram um espaço ritualizado relacionado aos mortos, e não diretamente vinculadas as atividades cotidianas dos vivos. Em nenhum dos sítios do litoral sul catarinense foram encontrados evidências incontestáveis de áreas de atividades cotidianas ou estruturas habitacionais. Entendemos aqui que *atividades cotidianas* são todas aquelas atividades relacionadas à manutenção e reprodução física e econômica do grupo social: pescar, coletar, caçar, tecer, fabricar utensílios, etc. Desta forma, em nosso entendimento, atividades cotidianas não é sinônimo de estrutura habitacional, apesar de esta última estar inserida no conceito de atividade cotidiana.

Nas revisões bibliográficas fica nítida uma total atenção voltada para os monumentais sambaquis da região que, durante décadas, foram alvo de diversas pesquisas, devido ao seu destaque na paisagem. A articulação desses sítios com seus vizinhos de pequeno porte, que segundo Peixoto (2008) se encaixam em uma faixa cronológica que vai de 4.420 a 3.370 AP, tendo sido, desse modo contemporâneos, são temas novos em debates (vide figura 5 com datações e figura 6 com distribuição espacial). Portanto, o maior volume das pesquisas disponíveis até o momento apenas considerou uma face da ocupação sambaquieira da região: a dos grandes sambaquis funerários.

As figuras 5 e 6, a seguir, mostram as datas e os sambaquis que foram contemporâneos a LB II. Nota-se que àquela época (4240-3960 anos BP) estavam ativos ao menos 12 sambaquis de grande porte, funerários, e aproximadamente 9 sambaquis pequenos, não funerários. O padrão circum-lagunar (DeBlasis *et al* 2007) já é evidente neste período. Nota-se, também, que os pequenos sambaquis encontram-se situados no cordão arenoso entre o mar e a lagoa, todos próximos a praia, porção mais dinâmica da paisagem da região (DeBlasis, comunicação pessoal), no entanto, sobreviventes aos milhares de anos decorridos após sua ocupação.

Foi citado que em DeBlasis *et al* (2007 e 2008), se começa a esboçar um modelo para região, onde um sítio monumental de caráter funerário estaria cercado de estruturas de menores dimensões. Extrapolase-se, *a priori*, que essas estruturas mais discretas e pequenas poderiam ser nucleações residenciais. No entanto, talvez esses pequenos sambaquis apenas marquem locais onde as casas estariam instaladas. DeBlasis *et al* (2008) postula que estes sítios encontram-se em sua maioria na borda de cordões arenosos ou paleodunas, em contato com ambientes charcosos, provavelmente inseridos em um ambiente lagunar na época da ocupação sambaqueira, assim a possibilidade de se pensar em palafitas não deve ser descartada. Muito embora, como é sabido, muitos dos materiais que formam esse tipo de construção são perecíveis ao longo do tempo não restando vestígios claros de sua existência no registro arqueológico. O material lítico, por sua vez, tendo maior durabilidade, é notado no entorno de alguns desses sítios de pequeno porte e poderá fornecer pistas para estas questões.

Em síntese, podemos dizer que para os sambaquis do litoral sul de SC, onde o presente estudo se insere, algumas questões essenciais permanecem em aberto. As questões relacionadas com a localização e a definição das áreas habitacionais e de atividade cotidianas desses grupos, bem como o entendimento dos *processos de formação* desses pequenos sambaquis ainda permanecem obscuras.

Neste momento procuramos dar passos mais consistentes para o entendimento de questões relacionadas ao sistema de assentamento deste grupo pretérito. Descreveremos e discutiremos um desses pequenos sambaquis, o sítio Lagoa dos Bichos II, e um sambaqui funerário, denominado Morrote, ambos foco deste estudo.

CAPÍTULO 2: Os materiais líticos dos Sambaquis: histórico das pesquisas e a problemática envolvida

2. Introdução

O estudo do material lítico de sambaquis, em geral, não é alvo de destaque e de estudos sistemáticos na bibliografia. Como observa Alves (2010:59), a análise dos artefatos líticos de sambaqui sempre esteve ligada a outras problemáticas de pesquisa, não sendo este o tema central dos estudos (Belem 2007, Sousa 2008, Alves 2010) ⁵.

A partir da década de 1980 houve um expressivo aumento nas pesquisas dos materiais líticos de diferentes sítios do Brasil, em especial das indústrias lascadas do planalto/interior, no entanto, o mesmo não se observa para o material lítico dos sambaquis. Por vezes, esquemas de análise baseados em tecnologia, utilizados para as tradições do interior, foram aplicados aos evasivos artefatos de sambaquis não trazendo resultados satisfatórios (DeBlasis *et al* 1998). Apesar de inúmeras pesquisas terem se desenvolvido desde o século XIX, de modo geral, os artefatos manufaturados por polimento ou que exerceram sua função através de abrasão não receberam grande atenção nas pesquisas arqueológicas.

A indústria lítica parece ter tido importância considerável na economia sambaqueira, como já observara DeBlasis *et al* (2007), tanto na produção de artefatos decisivos para sua adaptação aos ambientes lacustres e marinhos – como, por exemplo, os machados e cunhas utilizados na fabricação das canoas – quanto para o processamento de recursos vegetais, como os almofarizes, mós e pilões, assim como uma variedade de *manos* (ou *pedras-de-mão*): batedores, socadores, etc, além de adornos e uma diversidade de peças com funcionalidade ainda desconhecida. Até o presente momento estas evidências ainda foram pouco

⁵ Em Souza (2008) podemos encontrar um estudo focado na indústria lítica polida de sítios brasileiros em geral e em Alves (2010) uma discussão sobre a indústria lítica sambaqueira com ênfase nos artefatos brutos. Ainda temos trabalhos como o de Tenório (2003) e outros artigos da autora uma abordagem da indústria lítica através dos amoladores-polidores fixos e as técnicas de confecção dos machados.

exploradas. Isso se deve a uma grande dificuldade de caracterizar a indústria tecnologicamente, pois boa parte do material é, freqüentemente, muito fragmentado/queimado. Além disso, há predominância de peças multifuncionais envolvendo altos índices de reciclagem, para não falar da homogeneidade de formas e suportes, o que lhe confere uma aparente “rusticidade” tecnológica. Estas questões serão retomadas mais adiante.

O presente capítulo pretende realizar um retrospecto sobre a maneira como as coleções líticas foram abordadas e interpretadas nas pesquisas em sambaquis do litoral brasileiro. Para os objetivos do trabalho em tela optamos por dois recortes temáticos. O primeiro recorte buscou entender a forma como as coleções líticas provenientes de sambaquis foram abordadas e descritas na bibliografia. O segundo recorte procurou caracterizar as coleções em estudo, apresentando um perfil geral dos artefatos e tecendo considerações a respeito das estratégias de abordagem das coleções provenientes do litoral sul de Santa Catarina.

2.1. Breve histórico das pesquisas com material lítico de sambaquis

Em linhas gerais, é possível caracterizar a bibliografia do material lítico em dois grupos:

1) *Literatura descritiva*, em grande parte produto da atividade de colecionistas e curiosos que coletavam peças exuberantes e em grande parte descontextualizadas, mas que, no entanto, foram responsáveis pela constituição de coleções que teriam se perdido nos processos de desmonte dos sambaquis para a exploração comercial. É caracterizada pelo estudo dos zoólitos enquanto fósseis guia da sociedade sambaqueira. Esses estudos se caracterizam pela descrição formal das esculturas, medições gerais, definição da matéria prima, indicação de localidade do achado, identificação zoológica, e divulgação das peças. Como exemplo destacamos Wiener (1876), Ribeiro (1913), Sierra y Sierra (1931), Faria (1952 e 1959), Freitas & Gerano (1953), Tiburtius & Bigarela (1960), Cabral (1969 e 1970), Bryan (1970), Ribeiro, Ribeiro & Silveira (1977), Rohr (1977), Ribeiro *et al* (2002) e Gonzáles (2005).

2) *Literatura analítica*: caracterizado por uma perspectiva mais ampla marcada pela fuga da perspectiva meramente descritiva. Um conjunto de trabalhos se relaciona com a caracterização tecnológica das coleções líticas com os trabalhos de Isotta (1968), Garcia & Cornides (1971), a publicação do Guia para o Estudo das Indústrias Líticas da América do Sul, em 1967, por Annete Laming-Emperaire, Anamaria Beck (1972 e 1974), Alan Bryan (1993) e Alves (2010). Outro conjunto de trabalhos procura avançar na extrapolação de modelos interpretativos que levam em consideração os significados simbólicos e de organização social, alguns ainda tendo o zoólito como “fóssil guia”, temos os trabalhos de Prous (1974 e 1977), Schmitz (1984), Gaspar (1995), Lima & Lopez Mazz (2000) e Milheira (2005 e 2007). E ainda trabalhos recentes de Amaral (1995) e Tenório (2003), usando machados e amaladores-polidores fixos como marcadores de identidade cultural, entre outros.

Passemos então, a apresentação mais detalhada de alguns desses trabalhos. Para um contexto litorâneo um tanto distinto do litoral sul de SC, temos trabalho do professor Caio Del Rio Garcia e Albert Thomas de Cornides (1971), para o sambaqui de Piaçaquera em Santos. Uma sucinta análise quantitativa, qualitativa e descritiva dos materiais líticos deste sambaqui é apresentada, onde tem destaque a descrição de oito machados. Além disso, o material foi classificado através das matérias primas que foram selecionadas para a confecção dos artefatos. Os materiais que não apresentaram evidências claras de uso foram notados em grande quantidade no campo, mas não foram coletados. Houve apenas uma análise no local e ali mesmo foram descartados. Notaram que eram constituídos de rochas “autóctones”, ou seja, da própria região, provenientes dos rios próximos. Havia também ocorrência de grande numero de fragmentos que não foram coletados.

As conclusões apontadas foram que a matéria-prima era originária da própria região do sambaqui (autóctone), com predominância de rochas básicas (basaltos, diabásios, etc); presença de lascas e fragmentos de lascas de quartzo e quartiztos, levando a conclusão que técnicas de lascamento eram empregadas no próprio sítio; Os tipos de artefatos presentes foram machados (associados aos sepultamentos), batedores e suportes (quebra-coquinhos) sendo esta uma indústria sobre seixos; A observação dos líticos não alterados levaram a supor que eram usados como

batedores e suportes, mas por pouco tempo, em outras palavras, eram artefatos expedientes; e a tecnologia pouco desenvolvida do grupo justificava a grande quantidade de seixos não trabalhados (Garcia & Cornides 1971:45 e 46).

Outro estudo do material lítico realizado para os sambaquis do litoral paulista foi desenvolvido por Carlos Augusto Luciano Isotta, do antigo IPH-USP, publicado no ano de 1968. Foram analisadas 327 peças provenientes de 14 sambaquis do litoral paulista. A princípio o pesquisador separa as peças pelos usos que tiveram, obtendo assim quatro grupos: Machados, Percutores, Quebra-cocos e Uso Geral. E ainda em dois grupos petrológicos, sendo um aquele formado por rochas básicas e o outro formado por *outras*, compreendendo granitos, gnaisses, quartzitos, filitos, etc. (Isotta 1968:143-144).

Como conclusões o autor aponta que o grupo de maior importância são os machados, sendo que mais de 90% são de rochas básicas. Segue em importância quantitativa o grupo dos percutores, com mais de 70% em rochas básicas. Depois, quantitativamente, temos as peças denominadas de *uso geral*, com a distribuição de matérias-primas entre os dois grupos de maneira mais ou menos equivalente (43,5% grupo A e 56,5% grupo B) e por fim, temos os quebra-cocos, onde as rochas do grupo B predominam. No computo geral, 80% do material foi confeccionado em rocha básica (Isotta 1968: 146 e 149). Essas matérias-primas também seriam autóctones, encontradas nas cascalheiras dos rios, na forma de seixos.

Para Isotta (1968), não resta dúvida de que o homem do sambaqui selecionava o material lítico de seu uso, pois percebiam as propriedades físico-químicas de cada rocha para empregar cada grupo na confecção de artefatos com desempenhos distintos. Assume que os machados foram os instrumentos mais importantes confeccionados pelo sambaquieiros. Interessante notar que esses pesquisadores observam a multifuncionalidade dos artefatos. Isotta chama a atenção para o uso concomitante de artefatos como quebra-cocos e percutores (1968: 149).

Para o litoral da Santa Catarina temos os trabalhos Beck (1969, 1970, 1971, 1972, 1974). Ao estudar o Sambaqui Enseada I, localizado no litoral norte de SC, elabora um dos poucos estudos sistemáticos sobre as peças líticas da região. Aliada

a idéia de que a construção dos sambaquis era feita com restos de refeições, baseada principalmente no consumo de molusco tendo a pesca como complemento da dieta e sendo a permanência dos grupos nos assentamentos temporária, conclui que uma tecnologia simples era utilizada. Acreditava que o desenvolvimento dos grupos ocupantes dos sambaquis se deu em consequência ao desenvolvimento da fauna malacológica, característica das lagoas da região, e o consumo intenso dos moluscos pelo grupo levou estes bancos à extinção, provocando, por consequência, a retirada da população sambaquieira da área em torno de 1000 anos BP.

No trabalho de 1974 a autora caracteriza a técnica de confecção dos artefatos como simples, não ocorrendo artefatos elaborados. O diabásio constitui o principal tipo de matéria-prima utilizada, seguido pelo quartzo no caso dos artefatos cortantes. O método de classificação adotado pela autora envolve três técnicas de confecção: Instrumentos polidos e semi-polidos, instrumentos lascados e instrumentos não modificados. Para a autora, a confecção dos artefatos envolvia o conhecimento e confecção de técnicas mistas. Assim, após um lascamento grosseiro a peça ainda estaria próxima de sua forma original, sendo após isso submetida ao picoteamento e o término do processo se daria com o polimento. Para o polimento, a técnica era cuidadosamente aplicada, diferentemente da técnica do lascamento (Beck 1974:51).

Entre os materiais polidos e semi-polidos foram descritos machados, pesos de rede, facas e plaquetas. Ainda entre os materiais polidos, a autora em artigo de 1971, inclui os zoólitos. Beck (1971) ainda relata para o litoral de Laguna a ocorrência de artefatos de pequenas dimensões, confeccionados em diabásio através da técnica do polimento designados e descritos como adornos labiais ou tembetás, plaquetas perfuradas ovaladas e retangulóides e pingentes de forma losangular ou triangulóide com um orifício ou sulco. Para a autora, na região de Laguna, a técnica do picoteamento atingiu alto grau de desenvolvimento, usada para confecção destas peças finamente manufaturadas e outras denominadas de bolas líticas, componentes de boleadeiras (Serrano 1946:401-407, Beck 1971:71).

É concluído que os artefatos confeccionados com técnica de polimento e picotemamento atenderam a funções pouco comuns na vida cotidiana dos sambaquieiros, enquanto que os artefatos confeccionados com técnicas mistas

parecem ter atendido funções mais utilitárias (Beck 1971:72). A técnica de lascamento aparece como técnica auxiliar na confecção de artefatos líticos, devido a baixa incidência de artefatos formais lascados, não assumindo maior importância no que se refere à confecção de artefato (Beck 1974:82). *“Parece-nos que os habitantes dos sambaquis não dominavam perfeitamente a técnica de lascamento”* (Beck 1971:73).

Os resíduos de lascamento, as lascas e os núcleos são poucos elaborados e parecem terem sido obtidos ao acaso e não previamente preparados. As lascas são corticais e utilizadas sem qualquer retoque marginal, sobre o bordo ativo. Os núcleos são irregulares e atípicos, fornecendo cada núcleo pequeno número de lascas – 3 a 5 aproximadamente – e são reaproveitados como batedores, ou quando as condições permitem, como choppers ou chopping tools (Beck 1971:73).

Os instrumentos não modificados foram os mais numerosos, ou seja, aqueles que não sofreram modificações técnicas para serem postos em uso. Designados de utensílios ocasionais, geralmente apresentam múltiplas funções (Beck 1971:71). A autora os identifica através da ação que executaram como bater ou macerar, por exemplo. Inclui nessa categoria os quebra-coquinhos com diferentes tipos de depressões cupuliformes em suas faces. Convém lembrar que os utensílios ocasionais prevêm uma seleção de matéria-prima. O grupo dos artefatos ocasionais são os que apresentaram a maior variedade tecno-tipológica, classificados como batedores, moedores, quebra-cocos, mós, almofarizes, seixos moedores, cuja frequência é constante nos sambaquis da região. Recorrente também é a observação da presença de corantes vermelhos nas concavidades e extremidades de determinados artefatos e suas respectivas contrapartes.

Ressalta ainda a recorrência de pedras fragmentadas pela ação do fogo, e a presença de oficinas líticas localizadas sobre os costões. Foram identificados quatro locais nas proximidades dos sambaquis, caracterizada por depressões circulares ou ovaladas e sulcos longitudinais, denominados de oficinas líticas. Desde já estes locais são reconhecidos para a confecção de lâminas de machado (Beck 1972, Tenório 2003). Amaral (1995) levanta a hipótese de que outros artefatos, como

tembetás, zoólitos poderiam ter sido também elaborados nos amoladores-polidores fixos, propondo, inclusive, a predominância de determinadas etapas de elaboração em alguns sítios (Amaral *op.cit.*: 81). Há ainda polidores, afiadores, aguçadores encontrados em blocos de rochas diversas tanto móveis como fixos.

Em síntese, esses estudos têm em comum a percepção de sete características essenciais da indústria lítica sambaquieira: 1) Predomínio das Rochas Básicas (diabásio, basalto, etc.), facilmente encontradas no litoral. 2) Indústria sobre seixos, tipo de suporte também abundante no litoral. 3) Presença massiva de artefatos brutos ou ocasionais. 4) Tecnologia mista, relato recorrente de técnicas de lascamento, polimento e picoteamento. 5) Oposição entre artefatos cotidianos x mobiliário funerário. E para os estudos do litoral de Santa Catarina há ainda: 6) Presença dos zoólitos e peças finamente polidas. 7) Contradição nas conclusões ao opor uma tecnologia simples (artefatos brutos e lascamento grosseiro) a uma tecnologia elaborada (zoólitos e esmerado polimento).

Um estudo de destaque para o litoral catarinense foi desenvolvido por Alan Bryan (1993). Este trabalho propõe um sistema classificatório baseado na identificação e análise das marcas artificiais deixadas pela atividade humana. Para o autor, a única forma de entender os artefatos líticos sambaquieiros é propondo um esquema de classificação baseado nos processos de manufaturas das matérias-primas, assim como os estudos de Beck já haviam proposto. No entanto, o autor se baseia na observação de que a maioria dos artefatos intencionalmente formatados possuem formas muito próximas de seu suporte original, ou seja, formas naturais. Além disso, nota que há grande número de peças sem formatação alguma, contudo, usadas, e poucos artefatos formatados para funções específicas. Portanto, o emprego de uma tipologia formal e uma terminologia funcional só se torna útil em alguns casos bem específicos, como os anzóis ou machados, por exemplo. Este fato leva o autor a concluir que uma classificação estritamente baseada nas formas resultaria em reduzida informação cultural, não extrapolando a conclusão de que havia uma tendência a coletar formas naturais para serem processadas, como notado e descrito nos estudos anteriores, mas nunca se avançando na questão. O trabalho de Alan Bryan é um dos poucos exemplares que mais avançou na análise e

interpretação das indústrias líticas sambaquieiras, propondo um sistema classificatório que abarca a diversidade dos processos tecnológicos e a homogeneidade dos suportes, considerando duas características marcantes da indústria: a multifuncionalidade das peças e a ausência de formatação dos artefatos.

Equacionar as diferentes facetas tecnológicas desta indústria não foi tarefa fácil e todos estes pesquisadores se depararam com questões semelhantes. Apesar de citado recorrentemente, o material lascado foi pouco documentado sistematicamente. A ausência no litoral de matéria-prima adequada para o lascamento, como sílex ou o arenito silecificado, é um dos fatores usados para explicar a tecnologia de lascamento pouco desenvolvida, assim como a grande disponibilidade de rochas básicas e graníticas que teria condicionado esses grupos a confecção de artefatos maiores como *choppers* e machados (Beck 1970:13, Prous 1977:21), bem como a falta de domínio tecnológico condicionado pelo pouco desenvolvimento social do grupo. A maioria dos estudos procura articular a variabilidade artefactual à configuração dos recursos naturais, empregando uma visão meramente adaptativa da relação homem-meio ambiente.

Barreto (1988) apresenta em seu trabalho um estudo tecno-tipológico mais detalhado em relação aos artefatos lascados dos concheiros fluviais, atestando a semelhanças destes com os do litoral. Assim, nas palavras da autora:

“A indústria dos concheiros é sensivelmente diferente (referindo-se as indústrias do planalto), com suportes constituídos por lascas espessas, seixos e fragmentos pouco debitados, e sempre por percussão direta. Os artefatos são basicamente raspadores e com bico mal definidos morfologicamente, e ainda instrumentos pesados e de maiores proporções. No geral os instrumentos exibem retoques irregulares com acabamento tosco, sendo sempre unifaciais... Trata-se de uma indústria rudimentar, de grandes proporções, sem indícios de preocupação em obter suportes específicos para os artefatos, que se resumem a seixos, detritos e fragmentos de bloco com duas ou três retiradas apenas para dar forma ao gume” (Barreto 1988:59).

“... a confecção de instrumentos não implica em grandes modificações morfológicas no suporte utilizado, e que a retocagem é apenas feita para reforçar, reavivar, ou definir um determinado contorno na linha do bordo a ser utilizado enquanto gume... Assim, de acordo com as características gerais da indústria, uma vez sendo escolhidos fragmentos de matéria-prima brutos ou produto de lascamento que já apresentassem os bordos adequados ao uso destinado, estas peças não exigiriam qualquer modificação prévia para serem utilizadas como instrumentos, nem mesmo retoques periféricos” (Barreto 1988:124-125).

A análise preliminar dos implementos líticos do sambaqui Jabuticabeira II (DeBlasis *et al* 1998, Scheel-Ybert *et al* 2003) fornece algumas informações semelhantes sobre a natureza da indústria lítica lascada em sambaquis.

“As peças mais comuns são lascas simples. Podem ser pequenas, ou grandes o suficiente para serem utilizadas diretamente, não raro apresentando bordos utilizados. São obtidas a partir de seixos, mais de 90% deles de basalto, quartzo e quartzito. O trabalho sistemático de núcleos é desprezível. Raspadores expeditos e sem padrão morfológico bem estabelecido são comuns, a maior parte deles feitos também de lascas ou fragmentos de rochas básicas bastante duras. Muitas vezes seixos, lascas e grandes fragmentos são usados diretamente (os últimos essencialmente como artefatos de bordo abrupto ou semiabrupto), sem nenhum tipo de retoque.

*Embora estes raspadores exibam pouca definição formal, o exame dos bordos úteis revela grandes semelhanças, indicando que certas funções envolvendo a utilização articulada de um bordo abrupto com reentrância e um bico, por exemplo, são recorrentes na coleção deste sítio”. (Scheel-Ybert *et al* 2003:123-124).*

Os arqueólogos que se interessaram por tecnologias de lascamento até meados dos anos 1980 mantinham o foco nos produtos finais, ferramentas com forma final intencionalmente preparada, em geral simétrica, e núcleos com plataformas

formadas e mantidas por procedimentos específicos onde uma lasca retirada pré-determina o formato da seguinte. Esta técnica envolve artesões habilidosos que reduziam núcleos através de técnicas altamente sistemáticas. Esse tipo de indústria gerou esquemas de análise e classificação extremamente rígidos, onde apenas critérios tecnológicos de manufaturas eram considerados. A idéia de artefato envolvia apenas aquelas peças com retoques e uma soma de outras peças era desconsiderada. Através desses esquemas de estudos líticos tornava-se custoso entender a parcela de peças lascadas provenientes de sambaquis, onde os argumentos de ausência de domínio técnico, tecnologia pouco desenvolvida, rudimentaridade eram usados em larga escala no intuito de explicar a ausência de peças típicas.

Nas ultimas duas décadas ênfase igual passou a ser dada àquelas ferramentas informais e casuais provenientes de técnicas não padronizadas, aparentemente aleatórias, de lascamento. Assim, termos como “tecnologia de redução formal” e “tecnologia de redução generalizada” ou “tecnologia de núcleos padronizados” e “tecnologia de núcleos expedientes ou amorfos” passaram a ser adotado por alguns autores para melhor caracterizar diferentes estratégias de obtenção de ferramentas líticas (Jonhson & Morrow *et al* 1987).

Os aspectos apontados para caracterizar as tecnologias de redução generalizada ⁶ são, antes de tudo, a concepção de que esta é uma tecnologia de redução não sistemática, onde a intenção na técnica de lascamento não é controlar a forma final que terá a lasca resultante. Os núcleos não são pré-formatados ou preparados, sendo quase sempre percutidos aleatoriamente, partidos em peças de tamanhos e formatos variados. Técnicas bipolares são freqüentes. Segundo, nenhuma distinção é feita entre “ferramentas” e “refugos”. Cada peça é considerada como uma ferramenta em potencial. Na prática, cada peça é testada empiricamente e as peças que melhores se adéquam para uma tarefa específica ou com boa preensão são escolhidas e podem se prestar a diferentes fins, desde cortar carne até trabalhar madeira. Terceiro, as ferramentas raramente são modificadas

⁶ Adotaremos o uso do termo tecnologia de redução generaliza ao invés de “tecnologia de núcleos expedientes”, pois o uso do termo núcleo ainda causa algumas confusões de entendimento por estarem associados a indústrias padronizadamente lascadas.

(retocadas ou reavivadas). Se a peça não tem uma forma adequada ou seu bordo não está apto para determinado uso outra peça é escolhida, no entanto, há reutilização em outras tarefas (Parry & Kelly 1986: 287).

Atualmente, a explicação mais aceita para este tipo de organização tecnológica seria a necessidade que grupos humanos nômades teriam de carregar consigo artefatos versáteis, prontos para uso em qualquer situação, isso implica em peças portáteis e formalizadas. Grupos mais sedentários, por sua vez, não teriam este imperativo, podendo satisfazer suas necessidades tecnológicas com artefatos “expedientes”. Pode-se dizer que enquanto as tecnologias mais “curadas” visam à confecção de artefatos específicos, planejados em antecipação ao uso, a partir de certa rigidez tecnológica, as tecnologias “expedientes” têm por objetivo a obtenção de artefatos para uso imediato por meio de uma tecnologia flexível. Johnson & Morrow *et al* (1987) postulam que a adoção dessa estratégia tecnológica está relacionada a um declínio na mobilidade e, portanto, aumento na sedentarização e ocupação de nucleações residenciais permanentes (‘villages’). Apesar de esta técnica resultar em grandes desperdícios de matéria-prima, grupos sedentários poderiam manter estoques de materiais próximos as locações onde as ferramentas seriam usadas.

Se no litoral os instrumentos lascados não impressionam por sua qualidade técnica ou estética, como impressionam no planalto, o material polido ou picoteado, por sua vez, proporcionou aos colecionadores e arqueólogos peças vistosas e exuberantes, encontradas em grande número no litoral catarinense.

Entre os instrumentos total ou parcialmente polidos, os machados foram recorrentemente citados, descritos e estudados na literatura (Isotta 1968; Garcia & Cornides 1972; Prous 1992; Tenório 2003). Além dos machados, o polimento foi aplicado sobre objetos de formas complexas, particularmente aqueles com cavidades, de utilização desconhecida (Prous 1992). Foram descritas uma variedade de formas como as “pedras-queijo”, pedras “cavinhas” ou cupuliformes, pesos de rede trabalhados, tigelas, pilões, pratos, esculturas zoomorfas, objetos geométricos de esmerado acabamento (*cogged stones* sensu Prous 1992), “rodas denteadas”, “engrenagens”, peças fálicas, objetos descritos como formatos de garrafas de

boliche e de halteres, pingentes, fusiformes, virotes, tembetás, anéis em rocha básica com sulcos bem marcados na face interna (*donuts* – Belem 2007), discos perfurados interpretados como rodas de fusos, facas, espátulas e bolas de boleadeira.

Muitas dessas peças encontram correspondente em ossos de animais, como baleia e aves, todas elas têm em comum fino e esmerado polimento como técnica de formatação, muitas vezes antecedido de fato por técnicas de lascamento e picoteamento. Possuem formas bem definidas e simétricas, entalhes delicados, há uma verdadeira procura estética para certas peças, isso fez com que alguns arqueólogos afirmassem que este conjunto estava associado ao universo simbólico e ritualístico do grupo, enquanto que as peças brutas e menos curadas ou formatadas estavam mais diretamente vinculadas às atividades cotidianas e corriqueiras.

È esse grupo de artefatos polidos, composto principalmente de lâminas de machado e zoólitos, que forneceram a Serrano (1946:405) os principais elementos para a proposição da fase meridional dos sambaquis do litoral brasileiro, na qual estariam englobados os sambaquis do Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e sul de São Paulo. O artefato “fóssil guia” dessa fase foram sem dúvida os zoólitos, as exuberantes esculturas em pedra.

Segundo levantamento efetuado por Milheira (2007:02), atualmente se tem o conhecimento de aproximadamente 300 exemplares dessas esculturas, sendo que no Estado de Santa Catarina foram encontradas 131 esculturas (62%), no Estado do Rio Grande do Sul 59 (27%), Paraná 13 (6%), São Paulo 7 (3%), e Uruguai 5 (2%). Do montante de esculturas conhecidas, a maioria das peças foi encontrada em localidades litorâneas e apenas 15 no interior.

As esculturas zoomorfas sambaquieiras foram vistas como elementos culturais que destoavam do padrão de desenvolvimento tecnológico com relação ao restante dos achados arqueológicos, a ponto de serem consideradas intrusões de culturas mais “*evoluídas*”, como salienta Prous (1992):

“As esculturas zoomorfas dos sambaquis (zoólitos de pedra e alguns zoomorfos de osso) são as peças mais famosas dos sambaquis, sendo

divulgadas desde o século XIX pelos primeiros arqueólogos que se recusavam a acreditar que os indígenas brasileiros, tão ‘atrasados’ e selvagens, pudessem ser os autores de obras esteticamente tão impressionantes. Até os anos 30 procurou-se uma origem andina para essas realizações” (Prous, 1992:233).

Esta postura dos arqueólogos deste período se deu pela dificuldade de explicar as fabulosas esculturas zoomorfas à luz das teorias evolucionistas. Havia uma dicotomia entre, de um lado, o modelo explicativo que construiu um discurso sobre as sociedades sambaquieiras como culturas primitivas, que se baseava nos fósseis guias para determinação do nível de evolução da cultura e, de outro, as esculturas que denotam um conhecimento tecnológico mais complexo que o esperado (Milheira 2007).

A definição de tecnologia estava aliada a idéia de controle e modificação do meio natural, este visto como objetivo último da história humana. Esta história humana era organizada numa direção linear que envolvia uma progressiva complexificação da tecnologia (Bueno 2007:10). Portanto, esse raciocínio fundamentava a relação entre complexidade tecnológica e complexidade social, afinal, durante muitos anos esses grupos foram entendidos como bandos coletores de moluscos.

Percebemos que a tecnologia, entre outros fatores, é considerada por muitos autores um indicador importante para a estruturação de sociedades complexas, embora os mesmos considerem que a indústria óssea e lítica de uso cotidiano dos sambaquis seja “(...) em geral, grosseira, sem um maior esmero técnico” (Lima 1991, Lima & Lopez Mazz 2000: 141). No entanto, as esculturas foram entendidas pelos autores como artefatos extremamente elaborados tanto do ponto de vista de sua concepção simbólica como de elaboração técnica, configurando um trabalho especializado, cuja organização transcende à unidade doméstica, assim como assinala o surgimento de indivíduos com funções e status diferenciados (Prous 1977, Lima & Lopez Mazz 2000: 142, DeBlasis *et al* 2007). Segundo Lima & Mazz (2000:143) essas esculturas parecem ter sido destinadas à produção de estímulos sensoriais e emocionais. *Fuertemente simbólicas, cargadas de um significado*

difícilmente alcanzable, fueron realmente elementos de comunicación ritual. A rusticidade dos objetos de uso cotidiano frente ao esmero na fabricação dos zoólitos vincula, segundo esses autores, o domínio da arte ao uso ritual.

Autores como Clark (1987) e Johnson & Morrow (1987) entendem que em sociedades de organização social complexa onde em alguns contextos as peças curadas abundam frente às expedientes pode representar que houve organização e centralização suficiente para permitir a especialização dos trabalhos dos artesãos⁷.

Trabalhos de experimentação realizados por arqueólogos e artistas plásticos da Universidade Federal de Pelotas têm indicado que para a produção dessas esculturas mais elaboradas é necessário que o produtor tenha uma percepção cognitiva tridimensional que envolve a visualização do modelo animal, o arquivamento memorial dos detalhes formais do mesmo, uma noção precisa de simetria e volumetria, conhecimento das técnicas de percussão, desbaste e polimento, conhecimento da rocha (matéria prima) a ser utilizada para a produção e conhecimento dos instrumentos usados para lapidar a rocha (Cerqueira *et al* 2004 *apud* Milheira 2007:08). Portanto, o processo de trabalho de confecção das esculturas sambaquieiras também deve ser percebido através das estruturas cognitivas e não somente com base em estudos tecno-tipológicos de confecção.

Milheira (2007) compara alguns materiais da indústria lítica de sambaqui, considerada “tosca” ou “grosseira” com as imagens de alguns zoólitos e conclui que há exemplares de artefatos da indústria lítica de uso cotidiano que se aproximam bastante do acabamento das esculturas, porém como são realizadas para fins diferentes têm acabamentos distintos.

Dessa forma, se as técnicas para confecção das esculturas (lascamento, picoteamento e polimento) se aproximam das técnicas de confecção de artefatos corriqueiros, de uso cotidiano, entende-se que não há disparidade nem paradoxo nos padrões tecnológicos da indústria como um todo, assim, a idéia de indústria ou

⁷ De fato, a discussão destes autores está pautada na diferenciação das indústrias lascadas de “núcleos amorfos” X os “núcleos preparados”, desenvolvida anteriormente. A indústria sambaquieira não apresenta essencialmente uma tecnologia de núcleos. Apropriamos-nos do exemplo pelo fato dessas tecnologias de redução, através do lascamento, resultar em artefatos formais e informais, assim como é detectado no litoral sul de SC, onde há o importante acréscimo de técnicas de picoteamento e polimento, técnicas também redutoras em ultima instância, que resultam tanto em artefatos formais quanto informais.

tecnologia “simples”, “tosca”, “rústica” deve ser revista. A presença dos zoólitos e das pequenas peças polidas (eg. tembetás, virotes, fusiformes, geométricos, entre outros) deixa de ser conflitante com os demais artefatos disponíveis na indústria, onde o lascamento, polimento, picoteamento e os suportes em seixos são recorrentes. O domínio da técnica de formatação das matérias-primas (basalto, principalmente) está presente em diferentes tipos artefatos e em diferentes medidas. A variação se dá em relação à funcionalidade e o contexto de uso de certos tipos de artefatos, e talvez, evidentemente, aja distinção da parafernália de uso ritual daquela usada corriqueiramente, onde técnicas mais simples ou técnicas mais elaboradas com maior ou menor gasto de tempo e energia eram usadas segundo os propósitos em questão.

Com essas idéias em mente passemos a apresentar genericamente as coleções analisadas, o perfil da indústria e o percurso para chegar na proposta de abordagem adotada para este estudo, apresentada com maior detalhamento no capítulo 3.

2.2. A problemática específica: coleções Jab II, Morrote e LB II.

Observações empíricas preliminares do material dos três sítios em questão logo revelaram que estávamos frente a uma indústria que de fato combina artefatos polidos com artefatos lascados, além de inúmeros artefatos que não sofreram qualquer tipo de preparo tecnológico para serem postos em uso, nos levando à constatação que seria necessária uma abordagem que desse conta de abarcar os diferentes aspectos desta indústria. Um forte elemento característico dessa indústria é a homogeneidade de formas e suportes, o que lhe confere a aparente simplicidade, rusticidade tecnológica, fator que conduz a um aparente paradoxo: de um lado presença majoritária de artefatos brutos ou expedientes e de outro, peças de grande requinte técnico.

A abordagem analítica mais comum na literatura brasileira é construída a partir de parâmetros tecnológicos, muito ao estilo da escola francesa de estudos

líticos, de longa tradição (Brézillon 1977, Tixier 1980, etc). No Brasil tal abordagem foi trazida por Annette Laming-Emperaire (1956, 1967) e adotada amplamente (Morais 1980, Caldarelli 1983, Vilhena de Moraes 1974, DeBlasis 1988 e 1996, Prous 2004, etc). Mais recentemente, estudos tecnológicos vêm trazendo importantes contribuições para a arqueologia das sociedades caçadoras-coletoras no sul (Dias 1994, 2003; Hoeltz 2005) e na região central do Brasil (Fogaça 2001, Bueno 2007). A partir desta perspectiva tecnológica desenvolveu-se o estudo dos processos de produção do instrumental lítico, freqüentemente descritos através do uso do conceito de *cadeia operatória*, que abriu espaço, também, para a investigação das áreas diferenciadas de produção lítica e sua distribuição espacial (DeBlasis 1996, Andrefsky 1998).

Em princípio esta abordagem é, também, aplicável às indústrias líticas sambaquieiras. Na literatura, assim como nas coleções dos sítios estudados neste trabalho, percebe-se a produção de artefatos polidos (sendo os mais conhecidos as lâminas de machado e os zoólitos) e certa variedade de artefatos lascados, em sua maior parte de caráter oportunístico ou expediente. Entretanto, autores que já se debruçaram sobre coleções líticas provenientes de sambaquis (p.e. Laming-Emperaire 1956, Beck 1971, 1972, 1974 e Bryan 1993) concordam que grande parte dos artefatos consiste de peças caracterizadas apenas pelo uso, sem exibir evidências de modificação técnica, ou muito pouca, o que tem levado à que esta indústria seja descrita como “tosca”, “rústica” ou “primitiva” (ver discussão anterior e em Prous & Piazza 1977 e Prous 1992). Concluímos, então, através de experiências anteriores que tal abordagem é insuficiente, pois uma vez que constatado que grande porcentagem do material não requer modificações tecnológicas para ser colocado em uso, uma análise exclusivamente tecnológica, ou seja, baseada apenas nos técnicas de formatação das peças, é restritiva⁸, levando a conclusões limitadas (Bryan 1993).

Bryan (1993) os chama de “artefatos de fortuna”, ou seja, ocasionais, fortuitos. Soma-se a isso o fato de grande parte dos artefatos não exercerem funções exclusivas. Segundo ele, arqueólogos norte-americanos no geral são treinados para

⁸ Em Lagoa dos Bichos II aproximadamente 68% dos artefatos podem ser considerados expedientes. Em Morrote aproximadamente 65% e em Jabuticabeira II aproximadamente 51%.

estabelecer tipologias baseadas na forma e assumindo uma função específica. No caso da indústria lítica sambaquieira, em que há poucos tipos formais reconhecíveis, sendo a maioria deles confeccionados a partir de formas naturais, isso se apresenta como um problema metodológico que requer abordagem diferenciada (Bryan 1993:19).

Nossas primeiras experiências de análise das coleções dos sítios aqui apresentados revelaram cadeias operatórias em geral pouco extensas e bastante imediatas, assim como um grande número de artefatos caracterizados por desgaste intenso de uso, mas pouca ou nenhuma formatação intencional. Assim, se reforçou a idéia que uma análise puramente tecnológica não daria conta do desafio de entender a variedade funcional do artefactual lítico sambaquieiro; outros parâmetros se faziam necessários, de modo a incorporar o amplo espectro de utensílios apenas utilizados a partir de formas naturalmente disponíveis no ambiente.

Segundo Sellet (1992:106) a definição de *cadeia operatória* mais precisa é de Perlès (1987:23): *sucessão de operações mentais e gestos técnicos, com o objetivo de satisfazer uma necessidade (imediata ou não), de acordo com um projeto pré-existente*. A análise da cadeia operatória procura reconstruir a organização de um sistema tecnológico visando descrever as transformações que determinada matéria-prima sofreu, desde sua captação e preparação, passando depois pela manufatura do(s) artefato(s), sua manutenção, e por fim, o descarte final (Sellet 1992). A combinação das seqüências técnicas que formam o sistema tecnológico, que por sua vez, integra-se ao sistema maior que é a organização social do grupo estudado (Bueno 2007).

Para Sellet (1992) o desenvolvimento das discussões, na França, relacionadas à noção de cadeia operatória, possui muitas similaridades com os princípios analíticos desenvolvidos nos Estados Unidos na década de 1970 por Schiffer (1976), que desenvolveu uma análise de fluxo envolvendo os processos de obtenção de matéria-prima, manufatura, uso, manutenção e descarte dos objetos, com ênfase nos produtos (e subprodutos) gerados e nas atividades e comportamentos envolvidos. O autor conclui que quando se associam as idéias de Binford e Schiffer à metodologia de análise de cadeias operatórias se obtém uma

ferramenta analítica adequada para pensar questões relacionadas à curadoria e diversidade ou eficiência dos sistemas tecnológicos. Um bom entendimento dos processos de curadoria não pode ser alcançado sem a visão dinâmica dos sistemas de produção lítica.

Segundo Schiffer (1987:20), a análise de um artefato implica no exame articulado de quatro dimensões de variabilidade: *formal* (tamanho, cor, formato, etc), *freqüência* do artefato no contexto arqueológico, sua densidade e distribuição, *espacial* e *relacional*, esta última relativa aos sentidos provenientes das relações perceptíveis entre os artefatos que constituem um dado contexto arqueológico, suas *associações* e *correlações*. A variabilidade artefactual permitirá discutir a funcionalidade dos espaços, e sua articulação através de um diagrama de fluxo, analisando a formação do registro arqueológico e o ciclo de vida dos artefatos, de modo a definir tanto os processos sistêmicos (geradores do registro arqueológico) quanto os assim chamados pós-deposicionais, responsáveis pela manutenção e transformação do contexto arqueológico. Segundo Schiffer, esse modelo é apenas uma representação simplificada da complexidade real da vida social, e casos divergentes do modelo regular são freqüentemente listados. Muitos elementos são descartados antes de seu consumo ou uso. Outros elementos que tiveram seu ciclo de vida completado e foram descartados podem ser reintroduzidos em estágios de processos que já haviam percorrido anteriormente.

Na Figura 7 apresentamos um diagrama de fluxo elaborado a partir dos grupos contidos na análise das indústrias líticas do litoral sul catarinense. Nele se pode observar os suportes mais abundantes captados da natureza para as transformações tecnológicas, os seixos, não sendo necessariamente os únicos tipos de suportes da coleção, mas os mais abundantes. Na seqüência aparecem os principais processos tecnológicos usados nas indústrias litorâneas, lascamento, polimento e picoteamento, além do desgaste produzido pelo uso direto, ou seja, sem transformações técnicas, sendo também interessante notar que muitos artefatos, através de apenas algumas retiradas, são reciclados e reutilizados. Por fim, há um alto grau de fragmentação das peças, relacionado não apenas com uso e reciclagem

intensiva, mas, também, com atividades relacionadas ao fogo, envolvendo a queima intensa destes materiais.

A análise deste material mostra que não há longas cadeias operatórias, como já dito, porém certos artefatos podem ter vida útil prolongada, por conta de constante manutenção; é o caso, por exemplo, das lâminas de machado, e mesmo os zoólitos, e talvez os almofarizes e algumas peças lascadas em matérias-primas mais delicadas. Por outro lado, muitos artefatos são reciclados e reutilizados, freqüentemente em diferentes funções; conquanto isto teoricamente lhes prolongue a vida útil, o circuito inteiro não parece ser muito longo.

Figura 7: Diagrama de fluxo da indústria lítica do litoral sul catarinense (baseado em Schiffer 1987).

Algo que chama atenção na cadeia operatória é a escolha do suporte dos artefatos, havendo uma procura especializada por rochas (em geral seixos) que já possuam a pré-forma do artefato. Neste sentido, pode-se perceber que a *forma do suporte* é característica decisiva para essa indústria como um todo. Ao contrário do

que se percebe nas indústrias lascadas, nas quais o grau de dureza e a aptidão para o lascamento são determinantes, nesta indústria a seleção de um suporte para determinado artefato envolve mais as relações entre volume e morfologia, além de dureza e consistência. Se nas indústrias tipicamente lascadas há grande investimento para se obter suportes adequados e uma intensa modificação do mesmo para se chegar ao artefato final, neste caso, onde a técnica do polimento é muito comum, a forma natural do suporte tem relação direta com a forma final do artefato, havendo em geral pouca modificação resultando em seqüências de fabricação relativamente curtas. Assim, por exemplo, enquanto almofarizes tendem a ser feitos sobre seixos de grandes dimensões, ou calhaus, com pelo menos uma superfície aplainada, lâminas de machado são produzidas sobre seixos ovalados biconvexos, mãos-de-pilão sobre seixos alongados, percutores costumam ter tamanho médio, isto é, cabem confortavelmente na mão humana, e assim por diante.

Além disso, ocorre também a associação maciça dos remanescentes líticos com fontes de calor intenso, provocando não apenas a queima intensa dos materiais líticos presentes nos sambaquis, como a alteração de suas propriedades físicas (cor, textura e consistência) e fragmentação. Há, também, grande fragmentação relacionada ao uso e/ou associada a processos de reavivagem dos artefatos; a associação destes fatores faz com que seja relativamente raro encontrar artefatos inteiros, o que torna a análise tecno-tipológica ainda mais difícil.

Desta forma, vai-se apresentar aqui uma abordagem que não privilegia o enfoque tecnológico exclusivamente, mas busca combiná-lo com dois outros parâmetros que empiricamente se revelam decisivos para uma tipologia funcional: forma (não raro naturalmente dada) e a natureza e distribuição dos desgastes derivados do uso dos artefatos. A partir deste enfoque, as coleções foram primeiramente organizadas em quatro categorias gerais básicas: *seixos*, *debitagem*, *artefatos* e *fragmentos*, descritas mais adiante.

Segundo Sackett (1982:87 *apud* Dias 1994), *os artefatos refletem uma maneira específica de fazer alguma coisa*; isto significa que dentro do conceito de artefato está implícita a idéia de função. Foi possível perceber diferentes padrões de

desgaste distribuídos em variadas porções das peças. A maior parte dos artefatos é multifuncional, ou seja, é freqüente a reciclagem e o uso de um mesmo artefato para funções distintas daquela para a qual foi originalmente projetado. Na verdade, usos concomitantes para um mesmo artefato é fenômeno comum. A maioria deles possui dois ou mais tipos de bordo ativo ou superfície de uso, assim como diferentes processos tecnológicos associados. Tal multifuncionalidade permeia toda a diversidade tipológica discutida adiante, conferindo certa fluidez às categorias propostas. Assim, não há muita utilidade em uma classificação estritamente funcional, já que grande parte dos artefatos combina bordos para funções diversificadas. Desta forma, assim como os critérios formais e tecnológicos, o critério funcional não é central na análise, mas articula-se com os demais critérios analíticos em diferentes medidas, avaliadas caso a caso.

A abordagem escolhida privilegia a análise dos bordos ativos (isto é, aqueles efetivamente utilizados) das peças, devido à maior flexibilidade que esse tipo de abordagem oferece para o estudo das coleções aqui examinadas, sendo adequada para a análise de indústrias líticas em que ocorrem muitas peças expedientes e pouco padronizadas. Se não podemos inferir a função, podemos fazer uma análise tecnológica dos artefatos e também estudar os padrões de desgaste. Cruzando a localização dos padrões de desgaste de cada peça com a morfologia e a tecnologia, conseguimos propor sete famílias de artefatos, que serão expostas e descritas no próximo capítulo. O termo *família* foi adotado por apresentar um significado abrangente e ao mesmo tempo unificador, formador de conjuntos. Esses conjuntos integram peças que apresentam caracteres comuns e elementos que as unem, mas não representam peças semelhantes ou idênticas, seja pela sua forma, tecnologia ou função. São, em última instância, *conjuntos tecno-morfo-funcionais*, onde cada um deles exhibe maior ou menor ênfase de cada um destes parâmetros classificatórios.

Como dito anteriormente, o artefato é uma seqüência de usos e não apenas um objeto destinado a um fim único. Aqui, a questão do investimento mínimo em formatação aparece, pois o artefato com o decorrer de sua vida útil vai apenas sendo ajustado minimamente com retoques ou simples mudanças de bordo para

receber uma nova função, além daqueles que já prevêm, desde sua concepção inicial, mais de um uso concomitante.

Foi possível perceber que mesmo com a adoção, em muitas ocasiões, de técnicas simples de formatação e uso de ferramentas estamos diante de um efetivo complexo tecnológico. Há diversidade na aparente homogeneidade, derivando esta última impressão, sobretudo, da falta de estudos sistemáticos e da recorrência dos mesmos tipos de suportes e matérias-primas. Sugere-se aqui que os padrões tecnológicos para a indústria lítica sambaqueira não são rudimentares, mas antes propriamente adaptados à disponibilidade de materiais dos ambientes litorâneos e ao próprio domínio do ambiente litorâneo. Isso não impediu que peças com maior investimento tecnológico fossem produzidas, como de fato foram, nem mesmo impede que fatores culturais ou sociais estivessem ditando determinadas formas ou técnicas.

Os sambaquis apresentam evidências de que muitos materiais foram utilizados através de estratégias generalizadas e expedientes devido a abundância de determinada matéria-prima, as rochas básicas. Isso pode ser explicado de duas maneiras: ou porque não havia grandes deslocamentos sazonais ou específicos constantes, assim os assentamentos permanecem perto das fontes, ou porque nesses deslocamentos não havia mais grau de imprevisibilidade devido ao conhecimento avançado da paisagem, onde a diversidade de recursos era característica marcante. A cronologia disponível atesta a longa duração deste sistema de assentamento, onde houve a existência de comunidades sedentárias que, com o tempo, foram crescendo e se desenvolvendo no entorno da laguna, espaço e domínio comum da vida sambaqueira. Para esses autores, a onipresença dos sambaquis *aponta o caráter domesticado da paisagem lagunar, onde a presença diuturna dos mortos e suas conexões cosmológicas imiscuem-se na vida cotidiana da sociedade sambaqueira* (DeBlasis et. al 2007:48).

Além disso, há um conjunto de artefatos altamente curados, fabricados em antecipação ao uso, formando conjuntos complementares, representados principalmente pelos zoólitos. Esculturas com forma animal, esculpidas segundo regras estilísticas rígidas e que se constituem como parafernália de uso ritual

relacionado a animais e entidades mitológicas específicas – parte essencial de uma estrutura ideológica religiosa. Essa sacralidade era manifestada através de “*cerimônias funerárias fortemente ritualizadas que constituíam referências de profundo significado simbólico para seus construtores*” (DeBlasis *et. al op. cit.*: 48), e, onde o material lítico esteve sempre presente e relacionado, seja como símbolos sagrados nos ritual, seja como oferendas fúnebres, seja como objetos de poder, seja como equipamento para organização logística do festim, entre outros usos.

Vale ressaltar, também, que a gestão das matérias-primas líticas é apenas uma parte do universo tecnológico desta sociedade, onde as indústrias sobre conchas, ossos, madeiras entre outros materiais compunham o domínio tecnológico do grupo.

Binford (1979, 1980, 1982) insere na literatura o conceito de *organização tecnológica*. Dentro desse conceito está inserido o entendimento da relação entre as etapas de produção, circulação, uso e descarte dos artefatos e o meio ambiente, ou seja, como essas atividades se distribuem no espaço e como, através dessa distribuição, podemos definir a função de cada local ocupado para, por fim, entender o sistema de assentamento. A tecnologia, nesse caso, não está relacionada como o significado cultural dos gestos técnicos ou o papel dos artefatos na mediação de relações, mas sim com um conhecimento pragmático, aplicado por meio de artefatos para obter o fim desejado, onde os artefatos são indicadores de atividades realizadas para obter recursos do meio-ambiente. Pode-se entender que tecnologia são as estratégias empregadas para resolver problemas situacionais específicos (Bueno 2007:13). Posto desta maneira o homem é visto como produtor de decisões mesmo que haja influência do meio externo, essas decisões envolvem escolhas que tem haver com a previsibilidade, distribuição, periodicidade, produtividade e mobilidade dos recursos, tamanho e padrão de distribuição territorial, além de possíveis imprevistos e negociações sociais (Nelson 1991:59).

Assim, duas formas de organização dos tipos de estratégias são usados para caracterizar a organização da tecnologia lítica, a saber, *curated* e *expedient technologies*. Esses dois tipos de estratégia têm nos estudos relações diretas com os padrões de mobilidade. No entanto, a partir do trabalho de Binford (1979) é

possível entender que essas não representam as únicas alternativas disponíveis e sim dois extremos de um *continuum* formado por características de ambas, fazendo com que um mesmo grupo possa apresentar, em momentos distintos, cada uma dessas estratégias ou uma combinação delas (Binford 1979, Bueno 2007). Para alguns autores a diferenciação básica entre as duas estratégias está relacionada com a preparação de um artefato em antecipação ao uso, e, portanto, a previsibilidade ou o planejamento das tarefas a serem realizadas. Com isso duas estratégias podem ser empregadas para antecipação logística de determinada atividade. A primeira seria suprir os locais mais freqüentados com matérias-primas e artefatos e a outra seria suprir o indivíduo com um pequeno conjunto de artefatos versáteis, portáteis e multifuncionais (*toolkits* ou *personal gear* – Binford 1979).

Concluimos assim que não apenas as técnicas empregadas na formatação dos objetos são suficientes para definir as estratégias tecnológicas de um grupo, mas sim uma análise contextual que envolve artefatos, conjuntos de artefatos, disponibilidade de matéria-prima, procedimentos tecnológicos para confecção, reavivagem e re-uso, conhecimentos e habilidades específicas e onde em qualquer etapa da cadeia operatória o sujeito se depara com uma série de opções possíveis de serem empregadas, não sendo a regra da maximização de energia a única disponível.

Para Binford a curadoria proporciona um aumento na expectativa de vida dos artefatos, com altos índices de reutilização e reciclagem, e altos índices de investimento tecnológico na produção e manutenção desses artefatos que seriam descartados em baixa freqüência (Binford 1979). A partir destes elementos, vinculados à ocorrência de altos índices de reutilização e reciclagem dos suportes (mesmo em artefatos expedientes!), podemos pensar que na indústria lítica sambaquieira houve altos índices de investimento tecnológico, ao contrário do que já se afirmou, assim peças que em primeira análise foram classificadas como expedientes devido a ausência de técnicas de formatação, tornam-se artefatos curados devido a multifuncionalidade, reciclagem/ reavivamento, re-uso de seus bordos. A percepção de que a forma dos instrumentos muda conforme seu tempo de uso nos inspira a olhar estes artefatos como dinâmicos.

Seguindo linha de raciocínio semelhante a este de organização tecnológica, Adams (2002) discorre sobre dois tipos de design: o *design expediente* e *design estratégico*. O design expediente é quando a forma natural da rocha é alterada apenas através do uso. E o design estratégico é quando modificações criam formas específicas ou tornam o item mais fácil de segurar. Assim temos artefatos formatados para o uso e artefatos formatados pelo uso.

O fator mais importante de se reconhecer antes de fazer inferências sobre as funções das ferramentas é que o conceito de *design* e de *forma* não são sinônimos. *Forma* é um conceito descritivo, enquanto *design* é mais um plano ou um processo para que alguma coisa é destinada, uma função específica, um fim (Adams 2002:8). Assim, conhecer a forma não é suficiente para se conhecer a função ou a funcionalidade. No entanto, se entendermos os processos de design, incluindo o porquê de formas específicas, então teremos maiores possibilidades de reconstruir interações entre as pessoas e seus objetos, uma vez que o design é conceitualizado e traduzido numa forma física. Desta maneira, o conceito de design proposto pela autora contém e incorpora todos os critérios analíticos definidos e usados neste trabalho, a saber: a forma, o suporte, a tecnologia e os padrões de desgaste por uso.

A combinação de funções em um mesmo suporte se torna mais clara através do *design*, por exemplo, quando há intenção de fabricar uma canoa, um suporte robusto é útil para se obter um artefato que combine um gume usado para abrir ou limpar uma cavidade (e.g. *plaina ou enxó*) combinado a um talão reforçado usado como martelo se tornando uma peça que reúne funções distintas, eventualmente úteis em um mesmo processo funcional como, por exemplo, produzir uma canoa. Assim como uma lâmina de machado incorpora em seu suporte uma depressão cupuliforme (usadas, aparentemente, para obter faíscas, *isqueiros*), o que seria extremamente útil em incursões onde atividades como extrair lenha e acender fogo se complementam.

A questão de como o design se reflete na função dos objetos podem ser acessadas pela *Teoria do Design*. Com base na questão das escolhas e na multiplicidade de razões que as orientam, Bueno (2007:9) propõe uma

complementaridade entre dois conceitos de tecnologia⁹ representados pela *Teoria do Design* exposta por Schiffer & Skibo (1997) assim procura entender o papel das escolhas e das características de performance no processo de geração da variabilidade da cultura material. Para Bueno (*op cit*:10), a perspectiva de Schiffer & Skibo (1997) *abre espaço para definição dos conjuntos artefatuais em termos contextuais, com, por exemplo, algumas escolhas relacionadas mais diretamente a aspectos adaptativos e outras relacionadas mais diretamente a questões de identidade social e negociação de poder.*

Em outras palavras Adams (2002) afirma que a *Teoria do Design* contribui nos estudos líticos de duas maneiras principais: traz para primeiro plano a hipótese que o conhecimento tecnológico é expresso comportamentalmente no design e na manufatura de um objeto, e acomoda também as limitações e restrições presentes para o grupo.

As características de design, segundo Nelson (1991), são confiabilidade, manutenção, transportabilidade, flexibilidade e versatilidade. Essas características são muitas vezes verificadas nos artefatos sambaquieiros, que mais uma vez corrobora com a idéia de que descrevê-la apenas como rudimentar simplifica uma gama de características sutis na gestão das matérias-primas e nas estratégias tecnológicas adotadas. O *design* por sua vez é guiado pela performance, incluindo aí toda interação entre o artesão e objeto, quem utilizará o objeto e o objeto e entre os próprios objetos, são interações mecânicas, térmicas, físicas, sensoriais, sociais, política, identitárias denominadas *características de performance* (Schiffer & Skibo 1997:30, Bueno 2007:20). No entanto, esses autores ponderam que limitações tecnológicas sempre estão vigentes, por exemplo, a relação entre matéria-prima e aptidão para lascamento, a disponibilidade e escolha de um suporte apropriado para confeccionar um gume de machado e até as limitações físicas e corporais.

Nesse sentido, para Bueno (*op cit*: 20), a escolha da matéria-prima assume um caráter muito importante na caracterização das indústrias líticas e na compreensão das estratégias adotadas pelos grupos. As escolhas envolvem

⁹ As duas concepções de tecnologia utilizadas pelo autor são: Visão Standard de Tecnologia de Pfaffenberger (1992) e Antropologia da Tecnologia de Lemonier (1986, 1992). Para um melhor detalhamento na discussão vide capítulo 1 de Bueno (2007).

compromissos entre a performance e as limitações tecnológicas. Assim há hierarquias de desempenho e, portanto, hierarquias de escolhas, e é a manutenção dessas hierarquias que compõe o núcleo do que é chamado de Tradição Tecnológica (Bueno *op cit*: 22).

A abundância de certa matéria-prima, no caso sambaquieiro as rochas básicas, e a ausência de preocupação com uma gestão economizante delas, resultam em grande quantidade de artefatos informais ou expedientes, fabricados sempre através de procedimentos que se repetem no tempo e no espaço em diferentes sambaquis costeiros. Estes procedimentos envolvem invariavelmente a confecção de instrumentos sem grandes modificações morfológicas no suporte utilizado, sem indícios de preocupação em obter suportes específicos, sendo sempre escolhidos fragmentos de matéria-prima brutos ou produtos de lascamento que já apresentassem os bordos adequados ao uso destinado (Barreto 1988, Schell-Ybert *et al* 2003).

Estratégias de subsistência baseadas em recursos abundantes e fixos, onde uma ampla quantidade de atividades e tarefas diversificadas é executada, promovem o uso de ferramentas mais generalizadas e que requerem menos tempo e menos especificidade para serem produzidas, resultando em um conjunto artefactual versátil, flexível, multifuncional e não padronizado. Este é o cenário em que a tecnologia lítica sambaquieira se insere!

Grandes quantidades de artefatos líticos expedientes ou tecnologia lítica expediente podem também estar relacionadas à disponibilidade e ao uso de matérias-primas orgânicas, como conchas, madeiras e ossos, por exemplo, presente de fato nos sambaquis (Beck 1972, 1974, Prous 1992, Bryan 1993, entre outros). O baixo peso de artefatos feitos a partir de materiais orgânicos resulta em ferramentas mais portáteis que as líticas e duráveis. Isto elimina a necessidade de uma tecnologia de núcleos padronizados e de artefatos líticos, cortantes em geral, altamente curados. Desta maneira uma variedade de ferramentas portáteis específicas e especializadas feitas em materiais orgânicos leves, poderia ser produzida e mantida através de algumas lascas simples, usadas como ferramentas e provenientes de núcleos não padronizados (Parry & Kelly 1987: 302-304).

Conclui-se a partir desse raciocínio que o uso de tecnologias de redução generalizada não é, portanto, uma “involução”, como já pensado, mas antes uma decisão estratégica de reduzir o esforço e o tempo investido em manufaturar e manter ferramentas líticas (Parry & Kelly 1987). No caso do litoral sul catarinense, ao se examinar as coleções líticas em estudo e a bibliografia levantada (Beck 1972, Barreto 1988, DeBlasis 1998, Scheel-Ybert *et al* 2003) é percebido que a parcela de artefatos lascados e refugos de debitage dos sambaquis se enquadram muito bem na caracterização das “*expedient core technology*”. Ou seja, postulamos aqui que a sedentarização e o aumento da complexidade social dos grupos sambaquieiros implicou na adoção de técnicas mais expedientes para as demandas cotidianas e corriqueiras, relacionadas com um domínio na gestão das matérias-primas disponíveis e no conhecimento do meio. Esse raciocínio é exatamente o oposto daquele que entende os grupos sambaquieiros como sociedades simples e nômades onde a ausência de domínio técnico determinava a presença de artefatos não curados. No entanto, vale destacar que apesar do uso de estratégias tecnológicas expedientes há, ainda, uma gama de peças muito bem acabadas, concebidas através de estratégias curadas e padronizadas, onde o picoteamento e o polimento estão freqüentemente presentes. Desta forma, há uma combinação de estratégias tecnológicas onde um *continuum* é formado por características de ambas (Binford 1979).

Do seixo ao zoólito, ou seja, do artefato com menos alterações tecnológicas até o mais complexo, procuramos propor uma abordagem abrangente que nos permita comparar coleções de diferentes sítios, e as diferentes características presente em uma mesma coleção, da mesma forma que nos possibilite traçar um perfil tecnológico mais detalhado desses materiais relacionado ao modo de vida destes grupos. Passamos agora a apresentar a maneira como as coleções foram organizadas e a descrição das categorias de análise.

CAPITULO 3: Estratégias de Abordagem e as Categorias Líticas

3. Introdução

Os sistemas classificatórios são instrumentos de análise construídos pelo pesquisador e dificilmente adquirem caráter universal. Apesar de existirem atributos básicos utilizados de maneira mais ou menos consensual por diversos pesquisadores, não se pode dizer que para um dado material há uma classificação única que sirva para qualquer propósito em qualquer lugar (Araujo 2001:274). Atributos básicos, como tamanho, matéria-prima etc. são satisfatórios para um nível genérico de interesse. Cabe ao pesquisador delimitar os objetivos da classificação e definir quais atributos são relevantes para alcançar tais objetivos.

Para este trabalho, cabe ressaltar que a descrição das peças e da indústria em si não é o objetivo exclusivo, mas principalmente explorar o quanto estes materiais podem ajudar na investigação do estilo de vida sambaquieiro, seus padrões de subsistência e adaptabilidade, assim como na construção de hipóteses relacionadas à ocupação dos diferentes espaços da diversificada paisagem costeira sul catarinense. Assim, a identificação e caracterização das indústrias líticas dessa região são um passo primordial para o entendimento da organização tecnológica sambaquieira e sua dinâmica de ocupação regional.

Desta forma, como discutido no capítulo anterior, é proposta uma abordagem específica que dê conta da peculiaridade dos materiais líticos proveniente dos sambaquis litorâneas, abordagem esta que não privilegia o enfoque tecnológico exclusivamente, mas busca combiná-lo com dois outros parâmetros que empiricamente se revelam decisivos para uma tipologia funcional: a forma e a natureza e distribuição dos desgastes derivados do uso dos artefatos. Esta opção surgiu da necessidade de equacionar algumas características ímpares desta indústria lítica, ou seja, procuramos uma maneira de considerar as técnicas mistas de confecção das peças (polimento, picoteamento e lascamento), a multifuncionalidade das ferramentas conjuntamente com a ocorrência de grande número de artefatos sem formatação prévia (brutos) e por fim, a homogeneidade dos

suportes (predomínio dos seixos). A partir deste enfoque, as coleções foram primeiramente organizadas em quatro categorias gerais básicas, *seixos*, *debitagem*, *artefatos* e *fragmentos*, descritas adiante. Entre os artefatos, procuramos propor sete conjuntos marcados pela fluidez inerente da multifuncionalidade dos artefatos e reciclagem dos suportes.

Esta opção é ainda reforçada pela conclusão de que não apenas as técnicas empregadas na formatação dos objetos são suficientes para definir as estratégias tecnológicas de um grupo. Os métodos de classificação que adotaram apenas as técnicas de confecção dos artefatos (instrumentos polidos e semipolidos, instrumentos lascados e instrumentos não modificados/brutos), ou seja, análises unicamente tecnológicas esbarraram em algumas limitações nas interpretações da organização tecnológica dos grupos sambaqueiros. Os instrumentos não modificados foram em todos os estudos os mais numerosos, apresentando a maior variedade tecno-tipológica, classificados como batedores, moedores, quebra-cocos, mós, almofarizes, seixos moedores com formas muito semelhantes devido ao uso do mesmo tipo de suporte. Desta maneira se tornam o grupo predominante (60% ou mais dos artefatos) e ao mesmo tempo o menos compreendido, resultando apenas em uma lista tipológica de reduzida informação cultural (Bryan 1993). Assim uma análise contextual que envolve artefatos, conjuntos de artefatos, disponibilidade de matéria-prima, procedimentos tecnológicos para confecção, reavivagem e reuso, conhecimentos e habilidades específicas foram considerados nesta abordagem.

Para tal fim, se fazia necessário um estudo comparativo de coleções, provenientes das campanhas realizadas desde 1997 na área em questão, em que a mesma abordagem metodológica fosse aplicada e testada, para que fosse possível aperfeiçoá-la e ampliá-la, consolidando o procedimento enquanto uma abordagem metodológica sistemática. Assim, com uma amostra que totalizou 7857 peças líticas, provenientes de três sambaquis distintos (tabela 1), foi possível elaborar um protocolo de análise, avaliar o perfil da indústria lítica, fornecer descrições dos materiais e tecer considerações individuais e comparativas sobre os sítios em que o material foi coletado. Assim, colocamos nossa proposta para a apreciação pública e esta não pretende ser a última palavra a respeito do assunto.

3.1. Estratégias de Abordagem

3.1.1. As coleções

A partir de uma amostra composta por aproximadamente 7857 peças pertencentes a três sambaquis (Jabuticabeira II, Lagoa dos Bichos II e Morrote) é proposta uma estratégia de análise dos artefatos líticos dos sambaquis do litoral sul catarinense.

A coleção proveniente de Jabuticabeira II é resultado de campanhas sistemáticas empreendidas no decorrer de mais de dez anos em que projeto temático *Sambaquis e Paisagem* esteve ativo na região. Uma parcela significativa dessa coleção foi estudada e publicada por alguns pesquisadores como DeBlasis (1998), Scheel-Ybert *et al* (2003), Batista (2006), Belem (2007). Em Jab II uma parte do material lítico foi coletada à superfície do flanco nor-noroeste do sítio, onde aparecia em quantidade considerável. No entanto, a maior parte provém da limpeza dos numerosos perfis estratigráficos abertos no sítio entre 1997 e 1999, e também das áreas de exposição horizontal abertas nos *loci* 2, 3 e 6. Além disso, alguma coisa foi recolhida durante a escavação de diversas trincheiras por toda a área do sítio¹⁰.

Apesar de já ter sido alvo de estudos anteriores, este sítio ainda apresenta uma numerosa quantidade de peças que não passou por qualquer tipo de tratamento, desta forma, apenas uma parcela dessa coleção pode ser acessada. Nesta parcela é notado o nítido predomínio de artefatos inteiros onde a maior parte dos seixos brutos, fragmentos e refugos de debitage ainda não analisados enviesaria a análise quantitativa desta coleção. Este fator tornou inexecutável a análise da coleção para esta dissertação. No entanto, a alusão à Jab II será recorrente em nosso texto, pois o contato com a coleção¹¹, a participação em alguns trabalhos de campo e os estudos anteriores serviram de base para o

¹⁰ (vide anexo 1 com mapa topográfico de Jab II)

¹¹ No formato de Iniciação Científica.

desenvolvimento da abordagem aqui proposta e sua respectiva aplicação no estudo e organização dos sítios Lagoa dos Bichos II e Morrote.

A coleção lítica do sambaqui do Morrote provém de uma coleta sistemática de superfície ali realizada em 1997, tirando proveito da grande quantidade de vestígios dispersos sobre o terreno limpo após preparo para o plantio de hortaliças com um arado mecânico.

Os materiais líticos dispersos à superfície em Lagoa dos Bichos II receberam tratamento mais sistemático. Primeiro, em 2007, foi realizada uma coleta sistemática quadriculada no flanco SW do sambaqui; mais tarde, em 2008, fez-se a análise *in situ* dos vestígios líticos dispersos pela superfície e entorno do sítio, plotando-se as peças individualmente em registro topográfico ao mesmo tempo em que se foi preenchendo uma planilha especialmente preparada para esta finalidade¹². O uso de duas abordagens distintas no mesmo sítio permite uma breve comparação entre elas como se vai ver adiante. Os resultados e um melhor detalhamento dos métodos de campo e descrição das atividades realizadas podem ser encontrados no capítulo 5.

Sítio	Nº de Peças	Porcentagem
LBII	1798	23%
Morrote	1002	13%
JABII*	1735	22%
JAB II**	3339	42%
Total	7857	100%

Tabela 1: Coleções líticas examinadas neste estudo. * Peças referentes ao banco de dados elaborado pela aluna de IC Juliana Batista¹³. ** Peças referentes ao banco de dados elaborado pela aluna de IC Fabiana Belem¹⁴.

¹² Ver Anexo 2

¹³ Intitulado *Indústria Lítica de Sambaquis: Uma abordagem em Jaboticabeira II, Santa Catarina* (processo FAPESP 03/13619-7).

¹⁴ Intitulado *Análise da indústria lítica do sambaqui Jaboticabeira II e sua contextualização funcional intra-sítio*, (processo FAPESP 06/54052-8). Totalizou-se nesta ocasião a análise de 4518 peças deste sítio.

3.1.2. Variáveis

As variáveis definidas e avaliadas são empiricamente observáveis e envolvem características físicas das peças (no caso das duas primeiras) e modificações antrópicas e/ou técnicas analiticamente detectáveis, como no caso das demais. São elas¹⁵.

Tamanho. Para fins comparativos, as dimensões dos artefatos foram agrupadas em quatro intervalos, a partir de seu eixo maior: miúdos (menor que 2 cm), pequenos (entre 2 e 9 cm), médios (entre 9 e 12cm) e grandes (maiores que 12cm). No entanto, não é muito prático estabelecer medidas de corte rígidas para esta análise, pois portabilidade, um dos parâmetros subjacentes ao estabelecimento desses intervalos, depende não apenas do *tamanho*, mas da combinação dos atributos *volume* e *peso*; enfim, da *forma* e da matéria prima do objeto. O padrão referencial de corte acima foi elaborado, sobretudo, para distinguir dimensões predominantes entre os seixos e artefatos que compõem as coleções estudadas.

Matéria-prima. Foram arroladas catorze variedades litológicas identificadas. A caracterização petrográfica utilizada é bastante genérica, não especificando variedades de rochas granitóides ou básicas, por exemplo (ver a lista no anexo 2).

Queima. (presença e ausência). Trata-se da observação macroscópica das evidências de alteração da superfície e/ou estrutura da rocha por ação térmica, tanto em termos de textura como de coloração.

Suporte. Categoria tecnológica que se refere à natureza da massa rochosa sobre a qual foi confeccionado determinado artefato. Esta categoria pode ser definida tecnicamente (por exemplo, artefato sobre lasca) ou naturalmente (como é o caso de um artefato sobre seixo). No caso das indústrias sambaquieiras em estudo, foram detectados quatro tipos de suportes. Entre os mais comuns encontram-se os seixos,

¹⁵ A relação das variáveis utilizadas no banco de dados pode ser encontrada no anexo 2.

definidos como rochas de formatos naturalmente arredondados, ovalados, esferóides e formas circulares em geral, geralmente com córtex polido pela ação da água. Foram denominados blocos os materiais rochosos de formatos naturalmente angulosos (retangulares ou cúbicos) cujo córtex, quando presente, geralmente é bastante intemperizado, evidenciando proveniência outra que a de cascalheiras. Por fim, são plaquetas aquelas rochas (geralmente metassedimentares) que, quando fragmentadas, fornecem suportes de formatos retangulares ou quadrangulares e faces paralelas, geralmente com pouca espessura. Cabe observar, por fim, que em certas circunstâncias a identificação do suporte dos artefatos é inviável, quando modificações intensas ou excessiva fragmentação impedem sua identificação.

Córtex. A presença/ausência de córtex, bem como sua natureza, informa a respeito do estágio de redução da peça, assim como da natureza das fontes de captação de recursos líticos.

Integridade. Trata-se de uma avaliação, às vezes estimativa, do estado de conservação dos materiais líticos, em quatro graus; até 25% de sua massa inicial, 25-50%, 50-75% e, por fim, as peças inteiras (ou quase).

3.2. As categorias líticas

A partir das discussões levantadas no capítulo anterior, as coleções em estudo foram primeiramente organizadas em quatro categorias gerais amplas, *seixos*, *debitagem*, *artefatos* e *fragmentos térmicos* (*FCRs*, *fire-cracked rocks*), a seguir listadas e descritas.

3.2.1. Seixos

O uso do termo *seixo* neste texto difere um tanto do uso habitual em geologia. Geologicamente, chama-se seixo todo fragmento de mineral ou de rocha, menor do

que bloco ou calhau e maior do que grânulo, com diâmetro compreendido entre 2 e 60 mm que, quando arredondados ou semi-arredondados, são denominados de cascalho ou seixo (Souza 1980). Sendo assim, esta categoria é composta por rochas de formatos naturalmente arredondados, ovalados, esferóides e formas circulares em geral, geralmente com córtex polido por ação da água. Embora as características descritivas acima permaneçam as mesmas, são consideradas aqui dimensões bem maiores, alcançando até 20 ou mesmo 30 cm de diâmetro.

O critério utilizado neste estudo no que se refere às dimensões das peças se baseia, essencialmente, em sua portabilidade. Os exemplares entre 9 e 12 cm de comprimento no eixo longitudinal (intervalo definido como tamanho médio), que configuram as chamadas *pedras-de-mão* (ou seja, perfeitamente adequadas ao manuseio), são bastante freqüentes em todas as coleções estudadas, prestando-se como suporte para uma variedade de artefatos, descritos mais a frente. Peças um pouco maiores, menos portáteis, mas não tão volumosas, são também bastante freqüentes, sendo usadas tanto diretamente (sendo identificadas, neste caso, pelos sinais de utilização) como podem se constituir em suporte para retocagem e formatação, configurando então um artefato propriamente dito (por exemplo, uma lâmina de machado). Peças maiores (calhaus) são também utilizadas, via de regra, como almofarizes, artefatos de pouca mobilidade, que tendem a permanecer nos locais em que são usados¹⁶.

A grande maioria dos seixos brutos encontrados nas coleções líticas dos sambaquis estudados exibe dimensões que indicam fácil transporte, encaixando-se bem no conceito de *manuport*, ou seja, peças coletadas a partir de critérios formais ou estruturais de interesse que justificam o trabalho de transportá-las para os locais de uso. Segundo Bryan (1993:23), em um sítio a céu aberto é comum que muitas pedras sejam descartadas pelos arqueólogos por não terem claras evidências de uso; no entanto, a mera presença delas no sítio indica coleta seletiva. Neste estudo o termo *seixo*, sem maiores especificações, se refere apenas às peças não

¹⁶ Não é prático estabelecer medidas de corte rígidas para esta análise, pois portabilidade depende não apenas do *tamanho*, mas da combinação dos atributos *volume* e *peso*, em outras palavras, *forma* e matéria-prima do objeto, como já ressaltado. Um padrão referencial de corte foi elaborado, sobretudo para distinguir dimensões predominantes entre os seixos e artefatos que compõem as coleções estudadas.

modificadas por quaisquer processos técnicos, e sem evidências de utilização, mas, no entanto, encontradas em contexto arqueológico. As peças modificadas tecnicamente, assim como aquelas com evidências sistemáticas de uso, foram descritas como artefatos.

Portanto, essa categoria agrupa seixos em diferentes matérias-primas, isto é, rochas arredondadas e sem quaisquer modificações antrópicas. São objetos naturais que foram retirados ou removidos de seu contexto original pela ação humana (*manuports*), sendo transportados em grande quantidade para o sítio com o propósito de serem utilizados para diferentes fins, como batedores, percutores, manos, pedras de fogueira, entre outros. Nessas peças não encontramos qualquer formatação, nem por lascamento, nem por polimento; no entanto, apresentam às vezes marcas de uso muito discretas. Aparentemente trata-se de artefatos expedientes, que foram utilizados poucas vezes. Por estas marcas de uso resultar em um baixo potencial informativo em um estudo de atributos macroscópicos como este, não incluímos estas peças nas *famílias* de artefatos descritas a frente, agrupando-as em uma categoria à parte.

3.2.2. Debitagem

Debitagem corresponde tanto aos processos de lascamento propriamente ditos quanto aos materiais deles provenientes. Neste sentido, inclui lascas, fragmentos de lasca, fragmentos de núcleo e demais resíduos associados aos processos intencionais de lascamento. Refere-se aos refugos ou resíduos de material lítico provenientes do preparo e/ou tratamento da matéria prima, ou ainda da manufatura dos artefatos lascados (Boeda 1990, 2005; Dias 1994, 2003; Fogaça 2001; Prous 1986/1990; Viana 2005, 2006; Vilhena de Moraes 1974). Embora possam ser eventualmente provenientes da exploração de núcleos, nesta indústria resultam quase sempre da fratura de calhaus e seixos de maiores proporções, seja por ação bipolar ou por espatifamento. São também provenientes da formatação de bordos expedientes em lascas ou fragmentos angulosos e, por fim, da formatação

de artefatos específicos. Na maioria dos casos se trata de lascas espessas, com reserva cortical e talões bastante espessos, também corticais, freqüentemente.

Existem, entretanto, em menor freqüência, pequenas lascas de constituição delgada e talões mais finos (geralmente em quartzo ou até variedades de rochas cripto-cristalinas), certamente provenientes do acabamento de artefatos lascados com mais cuidado que, no entanto, são raramente encontrados inteiros nas coleções examinadas. Isso talvez seja decorrente da intensa reciclagem a que toda a indústria foi submetida ou da intensa curadoria que determinadas matérias-primas recebem. Pode também ter relação com o fato de não se ter trabalhado em sítios onde se encontram as áreas de moradia claramente definidas, onde áreas de atividade cotidianas seriam mais prováveis.

Foram aqui incluídos, também, fragmentos genéricos, tecnicamente indistintos, dos processos de lascamento. Freqüentemente estes resíduos, quase sempre angulosos e com bordos abruptos ou semi-abruptos, se prestam a usos expedientes (o que pode incluir alguma retocagem circunstancial nos bordos ativos e/ou de prensão) e, assim, se tornam artefatos *a posteriori* (Brézillon 1969/1977). No mais das vezes as evidências de uso são bastante discretas, ou as peças se encontram muito quebradas e queimadas para permitir uma análise mais detalhada. Sempre que possível estes artefatos expedientes foram classificados na família dos artefatos lascados.

Por fim, esta categoria engloba, também, grande quantidade de fragmentos de artefatos diversos, de caracterização incerta em virtude de queima e fragmentação intensas. Tais peças podem, eventualmente, sobretudo quando provenientes de contextos funerários, adquirir significativo potencial informativo, pois, segundo Adams (2010), alguns itens podem ter sofrido quebra intencional e cerimonial. Bryan (1993:26), por sua vez, falando de um contexto encontrado no sambaqui do Forte Marechal Luz, afirma que “*two of the pieces appear to have been battered by percussion, perhaps in an attempt to ‘kill’ the piece ceremonially*”.

3.2.3. Artefatos

A noção de *artefato* utilizada neste estudo envolve tanto a definição mais tradicional, isto é, peças intencionalmente modificadas por processos de *façonnage* (seja por lascamento, picoteamento e polimento, que comumente ocorrem de maneira associada), quanto àquelas que exibem apenas desgastes sistemáticos e recorrentes provocados pelo uso. Segundo Adams (2002:1), os mecanismos de polir e lascar não são mutuamente excludentes para os grupos pré-históricos como o são para os analistas e especialistas em materiais líticos; esta consideração parece, de fato, bem evidente nas coleções sambaqueiras aqui examinadas.

Vale ressaltar a distinção que se faz, na descrição dos artefatos, entre os termos alisamento e polimento. Neste estudo o termo alisamento é utilizado quando houve desgaste na peça, deixando a superfície lisa e plana, arredondando eventuais angulosidades ou tornando mais abruptas e pronunciadas as laterais de peças biconvexas, como certos seixos. Não resulta em lustro ou brilho no local em que ocorreu a ação, esse desgaste é, geralmente, produto do uso do suporte e não efeito de formatação intencional da peça. Já o polimento, ação técnica intencional, visa conferir ao suporte uma característica formal previamente planejada, um modelo, ou design, pré-existente. Na maioria das vezes o polimento resulta em brilho ou lustro no local em que a ação ocorreu. Assim, reserva-se aqui o uso do termo polido para as peças em que houve o emprego da técnica na formatação; os seixos com marcas de abrasão ou outros tipos de desgaste relacionados ao uso são chamados “artefatos com desgaste por uso”.

Esta categoria inclui os artefatos de fortuna, brutos, descritos por pesquisadores como Bryan (1993), Beck (1972 e 1974) e Alves (2010). Neste caso, as peças aqui classificadas possuem desgastes intensos e marcas claras de usos que chegam a descaracterizar bordos e faces do suporte, bem como remover parcial ou totalmente o córtex da superfície da peças. Estas evidências de usos, predominante em suportes como seixos, faz com que as peças com essas características sejam classificadas como artefatos e inseridas em uma *família* de

artefato específica, não cabendo sua inserção na categoria 1, denominada *seixo*, onde as marcas de utilização são contestáveis ou inexistentes.

Foram criados sete conjuntos genéricos (famílias) de artefatos que agrupam a grande variedade de peças da coleção com base em três critérios essenciais, *forma*, *tecnologia* e *função*, combinados de maneira específica em cada caso. Cada conjunto não se pretende como tipologia precisa, mas um agrupamento de artefatos a partir de critérios que permitem certa flexibilidade dimensional, formal e funcional. A descrição pormenorizada de cada uma dessas famílias de artefatos encontra-se mais adiante, no final deste capítulo.

3.2.4. Fragmentos

Esta categoria engloba, principalmente, as muito freqüentes rochas fraturadas termicamente, *termóforos* (FCRs, ou *fire-cracked rocks*), ou simplesmente *pedras queimadas*, quase sempre estilhaçadas devido à associação ao fogo e/ou calor intenso (via de regra, usadas em fogueiras ou fornos). Há, ainda, um pequeno percentual de rochas fragmentadas, freqüentemente granitóides, que não exibem evidências claras de alteração térmica, e que foram também incluídas nesta categoria. A presença deste tipo de vestígio é um bom indicador para áreas de atividade relacionadas a estruturas de combustão, sendo, portanto, muito importante para se analisar as características funcionais dos sítios/camadas onde estão presentes.

Cabe observar que estes vestígios não integram a cadeia operatória da produção lítica propriamente dita, mas se encontram associados a atividades diversas; no entanto, é comum a associação entre a produção de utensílios líticos (e seu uso) e atividades que envolvem, de alguma forma, a presença de fogo e estruturas de combustão. Eventualmente, o *tratamento térmico* (Tixier; inizan; Roche & Dauvois, 1980:106) é parte integrante da tecnologia de produção de artefatos; não há, entretanto, evidências claras de que este processo ocorra nas indústrias sambaquieiras.

3.3. As famílias de artefatos

Foram criados sete conjuntos - denominados *famílias* - que agrupam a grande variedade de artefatos da coleção com base em três critérios essenciais: *forma*, *função* e *tecnologia*, combinados em diferentes proporções em cada família. Trata-se de uma proposição ainda um tanto genérica, de caráter exploratório, onde cabe maior detalhamento no desenvolvimento de outros trabalhos. Distingue-se, assim, de uma tipologia detalhada; os conjuntos são gerais, em uma palavra: *famílias* de artefatos.

A partir de alguns fatores de história de vida dos artefatos, como *design* e manufatura, usos primários e secundários, e descarte, é possível considerar os atributos que são mensuráveis e descritíveis da tecnologia. Fica claro com a análise do material que forma não define função e que muitas formas podem servir para a mesma função. Múltiplas soluções morfológicas são possíveis para exercer funções similares – e vice-versa. Infelizmente, algumas inferências de como as ferramentas eram utilizadas são puramente conjecturais, especialmente quando não há um modelo ativo para comparação, construído principalmente através de experimentações. A seguir são expostos os conjuntos definidos neste estudo.

3.3.1. Lâminas com gume transversal (machados, enxós, goivas, cunhas)

Esta família agrupa objetos sobre suportes geralmente alongados, cuja característica comum é apresentar um gume transversal a seu eixo longitudinal. Caracteristicamente, este gume é cortante e produzido através da técnica do polimento, não raro estendida a todo o corpo da peça.

Exibem considerável variabilidade morfológica, situada entre formas elípticas, comumente biconvexas, e retangulares, geralmente de faces planas e paralelas (figura 8). As proporções da forma também exibem grande variabilidade, enquanto algumas peças exibem uma silhueta mais ou menos proporcional, outras exibem a porção mesial bem mais espessa, ou ainda lâminas largas com talões diminutos,

com um formato aproximadamente triangular. Variações volumétricas são notáveis, havendo grande diversidade de tamanhos, desde os maiores e mais robustos (maiores que 13x9cm) até os menores e mais finos (aproximadamente 7x3cm), e parece evidente que diferenças de massa e volume, além da forma, têm importantes implicações funcionais.

Os suportes são, majoritariamente, seixos de rocha básica escolhidos criteriosamente em função de sua morfologia naturalmente adequada. Plaquetas ou colunas de basalto são também utilizadas, especialmente para os artefatos mais achatados, de faces planas e paralelas. É comum que o corpo do artefato seja formatado por polimento, às vezes após uma pré-formatação por lascamento e/ou picoteamento. Lâminas totalmente acabadas com polimento, entretanto, são pouco comuns. Geralmente o suporte é preparado com alguns retoques e recebe polimento posterior em apenas uma parcela de seu corpo, normalmente para a obtenção de maior simetria.

O gume transversal é, quase sempre, polido, e formatado em bisel duplo; aqui também o lascamento é frequentemente utilizado anteriormente ao polimento. Segundo Prous (2002:167) *“estes instrumentos tanto podem ser lascados quanto (semi) polidos, mas deve ser destacado que um gume polido, com sua forma biconvexa, é mais resistente que um gume lascado, além de ser possível usar esta técnica tanto em rochas tenazes quanto em rochas frágeis. Em compensação, um gume polido é muito mais demorado de se fabricar ou reavivar”*. Acredita-se que a afiação destes gumes – quiçá o objeto por inteiro – tenha sido produzida nos afloramentos graníticos, ou mesmo basálticos, comumente encontrada nos pontões e paleoilhas da região, gerando os característicos sulcos alongados em U, bacias circulares com uma protuberância no centro, e as marcas em formato de canoa, presentes em muitos destes locais (Tenório 2003; figura 25). Para esta autora, existe ainda um vínculo entre a produção das lâminas de machado e a confecção de canoas.

A região proximal, ou *talão*, não raro exhibe retoques destinados à preensão; de fato, vários destes artefatos são lâminas destinadas ao uso em instrumentos encabados, sendo o gume a parte ativa do instrumento. Embora poucos exemplares

das coleções estudadas tenham sinais claros de encabamento, possivelmente a maior parte era encabada; alguns deles parecem, no entanto, ter sido usados de outras maneiras. Sinais claros de utilização, entretanto, são raros nos gumes destes artefatos, talvez devido à afiação constante. Aparecem, às vezes, pequenas fraturas ao longo da linha dos bordos ativos. É comum, no entanto, a presença de evidências de percussão nos talões e, não raro, a superfície lateral do artefato exhibe evidências de outros usos como, por exemplo, a presença de depressões cupuliformes.

A morfologia da peça, assim como de seu gume, é elemento essencial na descrição destes artefatos, Prous (2002) e Souza (2008) propõem para eles uma classificação morfofuncional; no entanto, os limites que separam um tipo de outro são muitas vezes sutis. O objeto mais facilmente identificável desta família é a *lâmina de machado*, que se caracteriza pelo gume biselado convexo ou retilíneo (figura 8). Outras morfologias do gume, sobretudo quando observados ao longo do perfil frontal e distal, podem definir funções distintas de artefatos como, por exemplo, a *cunha* (com talão forte para resistir a choques, usada através de percussão direta), o *cinzel* (com gume mais estreito e talão reforçado para trabalhar a madeira), o *enxó* (que exhibe o gume assimétrico, sendo uma das faces mais convexa que a outra, quando observado em seu perfil frontal, como uma curvatura no gume, exibindo um perfil côncavo-convexo, em que a parte convexa exhibe um desgaste intenso; era, provavelmente, encabado com o gume posicionado no sentido transversal ao eixo longitudinal do cabo, descrição corroborada por Souza 2008: 78), *picareta* (lâmina cumprida e estreita, de maneira que não necessita de cabo, usada para cavar em ataque oblíquo), entre outros (figura 8).

Segundo Adams (2002:160) o que distingue cada subtipo proposto para estas ferramentas de percussão lançada são os ângulos nos quais os gumes são empunhados, podendo ser distinguidos a partir do formato do bordo de impacto e das marcas de uso deixadas na peça causadas pelo impacto.

Figura 8: Variabilidade de lâminas de gume transversal - Coleção Sambaqui Morrote (foto: Tiago Atorre).

3.3.2. Suportes com depressões cupuliformes (quebra-coquinhos, pedras com covinhas, isqueiros)

Esta *família* agrupa uma série de objetos cuja característica comum é apresentar depressões cupuliformes, isto é, pequenas concavidades de formato predominantemente circular, embora haja certa variabilidade, o que provavelmente está relacionado com diferentes tipos de uso. Por este motivo o termo “quebra-coquinho”, quando usado, está sendo adotado apenas por ser já consagrado na literatura arqueológica (Prous 1992, por exemplo), sem indicar qualquer uso específico.

Com relação aos suportes observam-se pelo menos três distinções: os seixos, os fragmentos de plaquetas ou blocos, cujos bordos são irregulares, e os suportes que foram intensamente formatados, impossibilitando reconhecer o suporte original. Os seixos são em geral esféricos ou ovóides, possuindo em média 6 a 14 cm de diâmetro. A depressão cupuliforme está geralmente localizada na porção central de uma das faces (ou ambas) destes artefatos; há casos em que diversas depressões estão presentes, formando pequenos alinhamentos.

Embora a variabilidade formal e estilística entre estes “quebra-coquinhos” seja bastante fluida, é possível distinguir duas variedades extremas. O tipo A é formado por exemplares que possuem a depressão cupuliforme bem delineada, isto é, perfeitamente circular e bem polida, com grande padronização no diâmetro (entre 1 e 1,5 cm) e na profundidade (0,6 cm), geralmente sobre uma superfície plana, ela também, finamente polida. O outro extremo (tipo B) é formado por exemplares cuja depressão cupuliforme é menos definida, não marcadamente circular, e seu interior não é necessariamente polido, havendo também maior variabilidade em termos de diâmetro (0,6 a 4 cm) e profundidade (de pouco perceptível a 1 cm). Às vezes, quando a depressão é muito rasa, o que se observa são manchas de coloração e textura diferenciada, em relação ao restante da rocha.

Além dos suportes acima citados, ocorre também a presença de depressões cupuliformes sobre fragmentos de artefatos quebrados e descartados, sendo comum a associação destas depressões com outros tipos de artefato, especialmente as lâminas de machado, almofarizes planos e batedores, indicando usos múltiplos e concomitantes - ou seja, é comum a participação destes “quebra-coquinhos” nos assim chamados artefatos multifuncionais (ver discussão mais a frente em Morrote e Lagoa dos Bichos II).

As variações entre os artefatos com depressão cupuliforme observados na coleção parecem apontar para funcionalidades diferentes. O tipo A (figura 9) sugere que a depressão tenha sido produzida por um instrumento ativo, com um mesmo padrão de tamanho e diâmetro, onde a gestualidade do “artesão” indica que foram produzidas por movimento circular ou de rotação intenso com algum instrumento fino, alongado e possivelmente cilíndrico, uma vareta, por exemplo. Sugere-se, assim, que estes artefatos não são “quebra-coquinhos” no sentido estrito do termo, mas sim artefatos ligados à produção tradicional de fogo, através de atrito que resulta da rotação de uma vareta gerando faíscas junto a alguma matéria combustível (Silva 2005). Seriam os “isqueiros” (*fire-drill hearths*) a que se refere Adams (2002:180-183) e que aponta ainda o uso de peças denominadas “ferramentas de rotação” para processar fibras e perfurar buracos (*spindle bases, whorls*).

Já o tipo B (figura 10), por suas características, sugere grande variedade de funções, inclusive a de “quebra-coquinho” no sentido estrito do termo. Em outras palavras, este seria um artefato usado de base, como um tipo de bigorna, por exemplo, em atividades de percussão indireta, ou até mesmo como um instrumento ativo utilizado para bater uma estaca, por exemplo. Bryan (1993) descreve um destes artefatos como batedor com picoteamento em esfera numa face plana, formando uma depressão central, enquadrando-se no grupo dos artefatos que não são formatados intencionalmente para uso, mas sim pelo uso. Este autor associa algumas dessas peças ao processamento de ocre.

Figura 9: Exemplos de Suportes com depressões cupuliformes – tipo A. Imagem à esquerda coleção Jabuticabeira II (foto: Wagner de S. Silva), Imagem à direita coleção Morrote (foto: Tiago Atorre).

Figura 10: Exemplos de Suportes com depressões cupuliformes – tipo B. (Imagem à esquerda coleção Morrote (foto: Tiago Atorre). Imagem à direita coleção Lagoa dos Bichos II (foto: Fabiana Belem)

3.3.3 Artefatos basais (*almofarizes, mós, bigornas, groundstone*)

Essa *família* agrupa objetos cuja característica principal é apresentar uma (às vezes duas) superfície alisada – seja por desgaste funcional ou pela aplicação de técnicas de polimento – aplainada ou côncava, sobre suportes geralmente volumosos, quase sempre seixos ou blocos de proporções maiores, ou então rochas de formato tabular (*slabs*). São, quase sempre, objetos usados como base para atividades de processamento apoiados no solo ou sobre outra superfície firme, embora haja peças que podem ter sido usadas também na mão, como paletas. O traço unificador desta categoria não é o tamanho ou as características tecnológicas, mas o fato de serem utensílios usados como *base* para diferentes atividades, ou seja, artefatos passivos.

A literatura aponta designações funcionais tais como bigorna, almofarizes, *groundstones*, *netherstones*, entre outros, associadas a usos como moer, macerar, ralar, esmagar, bater, picotear (Adams 1996), envolvendo o processamento de alimentos e outros materiais. Peças menores estariam sendo usadas com substâncias mais delicadas ou sutis como corantes, temperos, ervas e outras substâncias. Para uma análise mais clara desses artefatos é preciso analisar a contraparte, o complemento dessas peças, os vários tipos de manos, o que virá a seguir. Nem almofarizes nem manos são funcionais por si só, ambos são necessários para que uma tarefa possa ser realizada, são artefatos compostos. Segundo Adams (2002:100), pelo fato de manos e almofarizes serem usados conjuntamente, as marcas de uso na superfície de uma ferramenta reflete o que é visto na superfície da outra.

No que se refere aos suportes, foram observados seixos, plaquetas e blocos, sendo que a peculiaridade desta família é o volume muito superior. Assim, apesar de encontrarmos as peças com alto grau de fragmentação, o maior exemplar sobre seixo, fragmentado ao meio, possui aproximadamente 15x15cm (pertencente à coleção de Jab II), o maior exemplar em plaqueta, possui 15x13 (também pertencente à coleção de Jab II). Artefatos deste tipo, bem mais volumosos, foram observados em outros sítios (Prous 1992).

Tal qual nas famílias anteriores, aqui também é possível certo refinamento tipológico com uma subdivisão em dois tipos extremos havendo uma gradação de peças entre um e outro extremo. Para a distinção foi levado em consideração às características das superfícies desgastadas. Desta forma, foram observadas aquelas superfícies que configuram uma bacia côncava, produzida por polimento (envolvendo tanto processos de formatação quanto o desgaste por uso) (Figura 11) e aquelas cuja superfície é plana, e os desgastes não apresentam um padrão definido, embora existam claros sinais de abrasão, percussão e demais tipos de uso envolvendo o atrito combinados, geralmente, na mesma superfície.

Correlacionando as formas dos suportes com as diferentes superfícies, nota-se que alguns padrões de uso, como formar uma bacia côncava ou realizar atividades de percussão intensas, requerem suportes robustos, sendo a forma e o volume do suporte elemento central para esses artefatos.

Algumas peças sugerem uso para processar hematitas ou corante devido presença de manchas avermelhadas, seriam palhetas para pigmentos, como apontado por Bryan (1993). Esse tipo de peça, segundo a literatura, tem forte correlação com contextos funerários. Na literatura sambaquieira por vezes é relatado a presença de ocre nos esqueletos dos sepultamentos. O ocre, possivelmente, era processado nestes artefatos. Além disso, na literatura é recorrente a descrição de sepultamentos em que grandes almofarizes são encontrados, em muitos casos próximos (em cima ou ao lado) do crânio, como parte do mobiliário funerário, talvez, usados constantemente como lápides, ou algo ainda indeterminado.

Figura 11: Exemplos de Artefatos basais com diferentes tipos de superfícies de uso. Imagem à esquerda coleção Jabuticabeira II (foto: Wagner de S. Silva), Imagem à direita coleção Morrote (foto: Tiago Atorre).

3.3.4. *Manos (machacadores, pilões)*

Esta família de utensílios é definida essencialmente pelos suportes, seixos de tamanho pequeno a médio, sem alterações técnicas na morfologia natural; a forma do suporte (seixos arredondados, alongados e/ou pontiagudos) é a forma do próprio artefato. É também essencial na definição a presença de marcas claras de utilização, indicando o uso (ou usos) recorrente do artefato. A grande maioria destes artefatos *a posteriori* consiste de seixos de dimensões pequenas e anatomicamente adequadas ao manuseio, o que lhes confere grande portabilidade e versatilidade; são as chamadas *pedras-de-mão* (figura 12). No entanto, este grupo de utensílios, caracterizados exclusivamente pela presença de traços funcionais, também inclui objetos mais pesados e volumosos, neste caso tendo como suportes não apenas seixos de maiores proporções, mas também blocos ocasionais (figura 12). Aparentemente eram usados para atividades de percussão mais intensa, não necessariamente desvinculadas do uso de bases, bigornas ou almofarizes. Os suportes são seixos de rocha básica em sua grande maioria, mas quartzo e outras rochas também podem ocorrer.

As pedras de mão são um grupo amplo e genérico de artefatos portáteis, incluindo funções como raspar, aplainar, polir, bater, esmagar, macerar, martelar, etc, freqüentemente (mas não necessariamente) em associação a peças que servem de base, daí a noção de *manos* (e pilões, discutidos adiante). As pedras de mão quase sempre combinam funções distintas na mesma peça (identificadas a partir de bordos distintos e sinais de desgaste também distintos), sendo bastante difícil distingui-las com base nesses atributos, preferindo-se, portanto, agrupá-las de forma genérica, como sugere Adams (2002:98).

Trata-se, enfim, de artefatos expedientes, não formatados, mas com marcas que indicam usos ativos. Faces e lados alisados (“polidos”) e alteração/descaracterização dos bordos do suporte original sugerem uso junto a um artefato passivo; seriam as *manos* propriamente ditas, usadas com almofarizes e outros recipientes e/ou *containers*. Há evidências, também muito comuns, e freqüentemente consorciadas na mesma peça, de uso das extremidades como *batedor* ou *percutor* (há peças que exibem traços claros de uso como percutor lítico), marcas de picoteamento e ocasionalmente cicatrizes de lascamento.

Figura 12: Exemplos de manos (pedras-de-mão) com diferentes tipos de superfícies de uso. Imagem à esquerda coleção Jabuticabeira II (foto: Wagner de S. Silva), Imagem à direita coleção Morrote (foto: Tiago Atorre).

Um conjunto amplo dentro desta família se refere aos objetos com suportes alongados, agrupados, como o nome escolhido indica, pela morfologia dos suportes. Praticamente todos são seixos alongados, de seção transversal cilíndrica ou

aproximadamente retangular, que em geral apresentam o comprimento cerca de três vezes maior que a largura, embora em alguns casos esta proporção seja um pouco menor. Além da morfologia, este grupo de artefatos se caracteriza também pela localização predominante de evidências de uso intenso nas extremidades, formando, nestas extremidades, superfícies aplainadas em ângulo abrupto. A orientação de uso longitudinal predomina nas peças. Geralmente não exibem transformação tecnológica, embora ocorram algumas peças polidas, sobretudo nas de menores proporções.

Trata-se, geralmente, de artefatos ativos, isto é, usados diretamente no manuseio de outros materiais, e quase sempre pressupõem a presença de um suporte passivo, uma base ou almofariz. O exemplo mais característico deste grupo de artefatos são as *mãos-de-pilão*, artefatos muito comuns não só nos sambaquis, mas, também, em outros contextos arqueológicos, sendo, de fato, um artefato ainda hoje em uso, para processamento de alimentos - Prous (1992), Adams (2002), Souza (2008). São pedras de mão usadas para pulverizar, macerar e esmagar, podendo variar bastante no tamanho. A maioria possui design expediente, onde suportes de forma e tamanho apropriados são selecionados e usados sem maiores modificações tecnológicas. Outras são trabalhadas de modo a melhorar sua funcionalidade, seja em termos de preensão, com retoques para remover arestas, ou mesmo polimentos, o que lhes confere maior elegância formal. Segundo Adams (2002:138), deve-se avaliar com bastante cuidado os padrões desgaste nessas peças, afinal nem todas foram necessariamente usadas com almofarizes (figura 13).

Em geral o padrão de desgaste inclui fraturas por impacto, negativos de lascas e abrasão. A localização de desgaste ajuda a identificar se o pilão foi usado contra uma base côncava ou plana. Pilões usados em bases planas têm desgaste concentrado na porção distal, que resulta aplainada, com alinhamento ortogonal ao eixo principal da peça. Já os pilões usados em bases côncavas, os desgastes são encontrados nas porções distais e nas laterais das peças. O dano causado no contato contra outra rocha é anguloso e lascado ou picotado, já o dano causado pelo contato contra madeira é mais arredondado (Adams 2002:138). Nas coleções estudadas pudemos observar claramente os dois tipos de padrão de desgaste nas

peças, o que indica o uso de bases (almofarizes) de madeira, como já vem sendo sugerido por alguns autores - Bryan (1993), Bianchini (2008), entre outros.

Figura 13: Exemplos de com suportes alongados (mãos-de-pilão) – coleção Morrote (Foto: Tiago Atorre).

Outro tipo bastante característico e comum, também incluído nesta família, são os seixos alongados de pequenas dimensões, geralmente em forma de *bastonetes* (figura 14). Além da morfologia típica, são caracterizados também pelas extremidades intensamente utilizadas, gerando uma zona marcada por facetas alisadas na interface entre a superfície longitudinal da peça e sua extremidade, indicando movimentos circulares de maceração e percussão que, muitas vezes, podem ser observados em ambas as extremidades. Além do alisamento, em algumas peças se observa micro-fraturas nos bordos laterais da superfície ativa, na área de contato entre a extremidade desgastada pelo uso e a face lateral, longilínea, do corpo da peça. Em algumas peças verifica-se a presença de alisamento por uso também ao longo de todo o seu corpo, sugerindo utilização não apenas das extremidades, mas também da superfície lateral da peça. Talvez, estas sejam as contrapartes das bases menores usadas para o tratamento de substâncias mais delicadas ou sutis como: corantes, temperos, ervas etc.

Figura 14: Exemplos de manos (*bastonetes*) com diferentes tipos de superfícies e bordos de uso. Imagem à esquerda coleção Jabuticabeira II (foto: Wagner de S. Silva), Imagem à direita coleção Morrote (foto: Tiago Atorre).

3.3.5. Artefatos lascados

Esta família agrupa artefatos produzidos - ou alterados – através de técnicas de lascamento e retocagem, seja na formatação da peça como um todo, seja na formatação do gume apenas, para chegar à forma que foi encontrada no registro arqueológico. Assim, embora o lascamento possa estar presente na formatação de diversos objetos polidos (como, por exemplo, as lâminas de gume transversal) em etapa anterior ao polimento, estão incluídos nesta família apenas os objetos formatados *exclusivamente* por lascamento.

O conjunto de objetos aqui reunidos dificilmente tem lascas por suporte. Quando isso ocorre, trata-se de lascas de espatifamento com formas triédricas, angulosas e pontudas, e não suportes especificamente preparados para tal fim. As lascas propriamente ditas não estão ausentes, e são às vezes suportes usados para artefatos de corte ou raspadores de bordo mais agudo. Entretanto, não há evidências de debitage intencionalmente voltada para a obtenção de suportes padronizados para estes artefatos; aparentemente, as lascas encontradas nas

coleções examinadas parecem mais ou menos fortuitas, “casuais”, e não produto de um procedimento sistemático de produção de formas específicas de suporte. Há boa quantidade de artefatos caracterizados apenas pelas evidências de utilização, onde o suporte já exhibe uma forma adequada e não recebe qualquer formatação adicional, nem mesmo no bordo ativo, como já indicado por Barreto (1988) e DeBlasis (1998).

Em outras palavras, não se trata de uma indústria sobre lascas, como as que caracterizam, por exemplo, as tradições Umbu e Itaparica (DeBlasis 1990, Dias 1994 e 2003, Bueno 2007), onde tecnologias de redução de núcleos e suportes preparados são levadas a cabo. Trata-se, muito mais, de fragmentos angulosos de bloco ou do fraturamento de seixos, aproveitados para usos expedientes por meio de retocagem expedita de um ou mais bordos abruptos e semiabruptos - *expedient core technology*, tal como definida por Parry & Kelly (1987), freqüentemente combinados com uma extremidade em bico, como *choppers* ou, eventualmente, *chopping-tools*.

Neste conjunto a variabilidade de matérias-primas é maior que nos demais, com a presença das habituais rochas básicas, mas também quartzos, quartzitos, e mesmo rochas cripto-cristalinas como sílex, jaspe e calcedônia, no geral raras nas coleções sambaquieiras. Um fenômeno notável é que, nestes últimos materiais, a curadoria e reciclagem são mais intensas, restando na coleção apenas objetos intensamente retocados e/ou usados, e fragmentados, tornando difícil sua caracterização tecno-morfo-funcional. No caso das rochas básicas, além dos fragmentos e lascas de espatifamento, são também comuns fragmentos de artefatos polidos retomados enquanto suportes para raspadores diversos e reciclados através de retoques periféricos, em geral de bordo abrupto acompanhados de bico, apontado ou chanfrado (isto é, furador ou buril). Ocorrem ocasionalmente, por fim, retiradas no bordo de preensão (*bord abattu*), de modo a melhorar as condições de manuseio e desempenho do utensílio.

Este conjunto também apresenta a maior diversidade em termos de forma, o que se deve ao uso regular de suportes provenientes de debitage não voltada especificamente para a obtenção de formas específicas. Os artefatos lascados foram divididos em dois grupos principais, tomando-se por base os suportes neles

utilizados. O primeiro grupo inclui os fragmentos de seixo, lascas de espatifamento e seixos lascados, que em geral resultam nos artefatos de bordo abrupto do tipo *rabot* (plaina), artefatos de bico e raspadores laterais. Predominam, nos artefatos com esses suportes, as rochas básicas. O segundo grupo engloba os artefatos sobre lasca e as lascas retocadas com bordos ativos laterais ou distais, em geral convexos, predominando, aqui, materiais como quartzo e quartzito, além de outras rochas como sílex e arenito. Todos os artefatos desse grupo apresentam retoques, que quase sempre são periféricos e não definem a morfologia da peça, mas apenas do gume.

Apesar de se caracterizarem por formas bem expeditas, é interessante observar que existem formas recorrentes, derivadas da opção por suportes específicos como os fragmentos multifacetados (freqüentemente pontiagudos) ou na forma de bloco. Atributos morfológicos como pontas, narizes e bicos não são ocasionais, mas sim um elemento que define uma gama bastante variada de artefatos (figuras 15 e 16). Bryan (1993) descreve este tipo de artefato com bicos (*noses*) arredondados que parecem usados como broca ou mandril. Outros aparentam uso como escavar, esculpir, entalhar, sulcar, enfim, peças para trabalhar madeira ou osso.

Há também, nas coleções estudadas, peças com bordos serrilhados. Assim, apesar da pouca formalidade dos suportes, há certa recorrência nos tipos de bordo e suas combinações, evocando usos que, em última análise, parecem se aproximar das formas típicas do interior do Brasil, apesar das diferenças tecnológicas e estilísticas.

Outra variedade, que por ora ocorre apenas na coleção do sambaqui Lagoa dos Bichos II, são as peças com entalhe (*notched*). Aparecem formatadas em suportes diversificados como pequenos seixos, lascas e pequenas plaquetas, e sua característica comum é a presença de uma reentrância semicircular (ou entalhe) feita por retoques em meio a um dos bordos, por vezes acompanhada de retoques periféricos ao longo de todo o bordo, ou apenas em um dos lados (figura 17). Sua função não está clara, mas parece apropriado para trabalhar hastes ou bordos pouco espessos de madeira ou osso. Caldarelli (1983) apresenta alguns espécimes bastante retocados presentes nas indústrias do vale do rio Tietê (SP), mas não faz quaisquer inferências funcionais.

Figura 15 Artefatos lascados em quartzo, quartzito e variedades de rochas cripto-cristalinas apresentando gumes e pontas como atributos morfológicos, muitas vezes combinados na mesma peça. Foto à esquerda coleção Jabuticabeira II (foto: Wagner de S. Silva). Foto à direita coleção Morrote (foto: Tiago Atorre)

Figura 16 Artefatos lascados em basalto, em geral, apresentam suportes mais robustos e bicos pontas como atributos morfológicos, muitas vezes intensamente desgastados e fraturados. Foto à esquerda coleção Morrote (foto: Tiago Atorre). Foto à direita coleção Lagoa dos Bichos II (foto Fabiana Belém)

Figura 17: Exemplos de artefatos com entalhe, coleção Lagoa dos Bichos II (foto: Fabiana Belem).

3.3.6. Artefatos polidos elaborados (zoólitos, pratos, fusiformes, espátulas, etc)

Este grupo de artefatos inclui uma miscelânea de objetos cuja característica essencial é a de serem finamente polidos, com acabamento requintado e, não raro, morfologia simétrica e elegante. São, em geral, de pequenas proporções e, muitas vezes, delicados. Apesar de reunidos aqui, em virtude de serem relativamente raros no registro sambaquieiro, podem ser descritos como alguns tipos distintos de artefato.

Os *fusiformes* são objetos cuja característica comum é apresentar forma geométrica cilíndrica, com um dos lados plano, possuem tamanho pequeno (entre 2 e 4cm), ponta formatada em uma extremidade e um acabamento esmerado que os destaca em relação ao resto dos artefatos da indústria. Todos foram intensamente formatados através do polimento. Essa preocupação na produção desses artefatos aponta para o fato de não serem artefatos expedientes (figura 18). Em relação ao suporte não é possível reconhecê-lo devido à intensa transformação que as peças sofreram, mas, aparentemente, a maioria teve como suporte pequenos seixos alongados, com exemplares em rocha básica e quartzo. Há uma distinção de dois subtipos extremos. De um lado há os artefatos que chamamos de agulha ou perfurador que medem entre 2 e 4cm. Possuem todas as faces polidas, em geral, três faces arredondadas e uma achatada, apresentam extremidade bem pontiaguda ou extremidade com ponta arredondada, o que talvez tenha mais a ver com o uso do que com uma diferença propriamente tipológica. Quanto à funcionalidade, parecem estar ligados a atividades de fiação (redes de pesca, por exemplo) e perfurações delicadas; não descartamos a possibilidade de serem adornos, como um pingente, por exemplo. De outro lado temos artefatos intensamente polidos por uso, tendo forma triangular com vértices arredondados ao longo da peça e na extremidade, configurando uma ponta arredondada, com sinais de uso. Seu suporte original é irreconhecível e, quanto à sua forma de funcionamento, intui-se que é a possível contraparte dos “calibradores”, podendo também ter sido usado para raspar e perfurar.

Figura 18: Exemplo de artefato fusiforme, coleção Jabuticabeira II (Foto: Wagner de S. Silva).

As *espátulas* têm formato alongado, isto é, o comprimento é ao menos três vezes maior do que a largura, são delgadas (de espessura até 1cm) e possuem faces achatadas, tais artefatos são intensamente formatados pelo polimento impossibilitando a verificar sobre qual suporte foram produzidos (figura 19). Nesta família três padrões de localização dos gumes são reconhecíveis nas peças. Os padrões de uso e a morfologia são semelhantes em todas elas, provavelmente todos foram usados em atividades de raspagem ou entalhes.

Os gumes pode ser biconvexos produzidos por polimento na extremidade distal da peça, freqüentemente com marcas de uso, ou gumes biconvexos e agudos produzidos por polimento distribuídos nas laterais e extremidade e ainda, apenas um alisamento intenso por uso nas laterais. Apresentam exemplares em rocha básica, filito e em rocha metassedimentar.

Figura 19: Exemplo de espátula, coleção Jabuticabeira II (Foto: Wagner de S. Silva).

Há um exemplar de artefato em rocha básica, de 4x4cm e 1cm de espessura, com forma geométrica de coroa circular. Em outras palavras, o fragmento indica que o artefato inteiro possuía forma de anel (ou “rosquinha” - *donut*). É completamente polido, inclusive a face interna, que apresenta riscos ou sulcos transversais indicando a preensão por fios. Esses sulcos são bem marcados e brilhantes, o que sugere tratar-se de fibras vegetais (Figura 20). No Museu de Laguna, bem como na bibliografia disponível, encontramos artefatos semelhantes e inteiros, e a partir disso inferimos que esse fragmento trata-se de um artefato análogo. Sugerimos em termos de função que pode se tratar de um tipo de peso de rede, ou algum artefato associado à pesca ou navegação.

Figura 20: Exemplo de artefato em argola ou anel – *donut* - (coleção Jabuticabeira II) – (Foto: Wagner de S. Silva).

Em Adams (2002:201-204) encontramos menção a peças semelhantes a estas, que autora denominou “*stone rings*” e “*donut stones*”. O real uso dessas peças é desconhecido havendo diferentes especulações a respeito. Segundo alguns registros etnográficos citados pela autora pode-se supor que tais artefatos foram usados em jogos ou como brinquedos, também poderiam ter sido usados como ferramentas para descascar sementes. A principal diferença entre as peças descritas por Adams (2002) e as peças encontradas nos sambaquis está nos sulcos bem marcados presentes na parte interna do círculo menor.

Nesse sentido, Stewart (1982 *apud* Calippo 2010) aponta, com base no estudo de artefatos indígenas da costa noroeste dos Estados Unidos, que existe uma série de instrumentos, comumente atribuídos a caçadores, que são atualmente utilizados em atividades de pesca por populações indígenas atuais (figura 21). Esse é o caso de bolas de boleadeira, pingentes e outros artefatos, que tanto poderiam servir para a função que lhes dá o nome como serem utilizados (ou também utilizados) como pesos de rede e de anzóis.

Figura 21: Stewart (1982), extraído de Calippo (2010: 235), imagens de pesos de rede para pesca, utilizados por populações indígenas norte americanas, os quais apresentam similaridades com artefatos tradicionalmente associados, na Arqueologia brasileira, a instrumentos de caça.

Há uma peça globular em gnaiss, proveniente de Jab II, de aproximadamente 6 cm de diâmetro, totalmente formatada pelo processo de picoteamento, a não ser por sua porção mesial que apresenta um sulco ou entalhe destinado a preensão. Embora a literatura arqueológica classifique artefatos semelhantes como boleadeiras, ou seja, instrumentos de percussão lançada destinados a caça (Serrano 1946, Beck 1972, Prous 1992:78), aqui acreditamos que este objeto também pode estar relacionado com a pesca (vide discussão anterior). Adams também sugere o uso dessas peças em jogos e pedras para fazer barulho (*noise-making stone*), além do uso como armas (figura 22 – à esquerda).

Uma peça de quartzo leitoso polido chama atenção, com de 4,5cm de comprimento e 1 cm de diâmetro na porção mais espessa, esmeradamente trabalhada pela técnica do polimento de forma a atingir um formato peculiar: é uma peça bicônica, isto é, da extremidade proximal (a ponta do cone) até o ponto em que a peça atinge seu diâmetro máximo temos 1 cm, deste ponto em diante a peça forma um cone invertido até atingir a extremidade distal 3,5cm a diante. Na porção proximal há um furo que não atravessa a peça que não sabemos se é natural ou artificial.

Quanto à funcionalidade há duas possibilidades: pode ser um virote, um tipo de projétil indígena usado para pegar pássaros, sem que o impacto da peça com o animal produzisse sangramento (Prous 1992 e Souza 2008) ou um tembetá (tembé = beijo + itá = pedra, pedra de beijo) isto é, um tipo de adorno labial (Ladislau Netto 1878, Prous 1992 e Souza 2008) (figura 22 – à direita).

Figura 22: À esquerda artefato conhecido como boleadeira. À direita Virote/Tembetá (?) - (coleção Jabuticabeira II) – (Foto: Wagner de S. Silva).

Nesta família também consideramos parte os zoólitos, esculturas em rocha que apresentam aspectos de simetria, volumetria e representação naturalista que impressionam pela sua perfeição técnica. São peças que se destacam na literatura, no entanto, as coleções disponíveis para trabalho laboratorial não possuem nenhum exemplar para análise, apesar de se saber que no sambaqui Jab II foi encontrado um zoólito, hoje integrado à coleção do Colégio Catarinense.

Essas esculturas no geral apresentam formas zoomórficas, são perfeitamente polidas e quase sempre apresentam uma cavidade ventral. Há indicadores de uso específico nas cavidades em virtude da presença de pigmentos em algumas delas e desgastes específicos de uso. Segundo Lima & Mazz (1977:43), essas esculturas parecem ter sido destinadas à produção de estímulos sensoriais e emocionais. Os possíveis usos da cavidade ainda não foram definidos pela arqueologia, o que poderia explicar, em parte, a funcionalidade da escultura.

No capítulo 2 foi apresentada uma breve discussão e caracterização dos zoólitos. Para um maior detalhamento do tema o trabalho Prous (1974; 1977) é bem abrangente. A partir da proposição de um método analítico, o autor cria uma classificação com base em 3 atributos principais: representação faunística (identificação biológica das esculturas), forma geral (mais ou menos naturalista, realista ou geométrico) e presença eventual da cavidade (ventral ou lateral). Esses atributos são eventualmente complementados pelas dimensões das peças e matéria prima. A partir desses princípios, o autor constrói dois conjuntos tipológicos: tipos geométricos pouco realistas e tipos não geométricos mais realistas. Esses dois conjuntos compreendem treze categorias tipológicas específicas: Nucleiformes A, B e C, Cruciformes A, B e C, Triangulares; *Perchés* (sobrepostos), Platiformes A e B, Paquiformes, antropomorfos e zoomorfos de osso. As representações permitiram ao autor pensar as esculturas em nível naturalista ou realista, sendo esse último separado em quatro níveis de representação estilística quanto à sua complexidade tecnológica (nível 1, 2, 3 e 4).

Figura 23: Material polido e zoólito encontrado na região de estudo (sambaqui Lageado). Foto à esquerda extraído de Assunção (2010), foto à direita extraída de Ferraz (2010).

Figura 24: Zoólitos encontrados no Rio Grande do Sul – Acervo LEPAARQ – Fotos: Rafael G. Milheira.

3.3.7. Amoladores, polidores (afiadores, calibradores)

Essa *família* agrupa os conjuntos de marcas resultantes da confecção de objetos polidos (Laming-Emperaire 1967:86, Gaspar & Tenório 1990: 181, Amaral 1995, Tenório 2003). A técnica de polimento consiste, basicamente, em submeter um objeto a um processo de abrasão, em alguns casos através do uso de abrasivos como areia e água. Para a abrasão, é necessário o atrito com outra rocha (Amaral 1995). Assim, temos as rochas de abrasão ou “pedras de polir” que são utilizadas

nesse processo e que podem ser separadas em dois grandes grupos amplos: amoladores-polidores fixos e amoladores-polidores portáteis.

Encontramos na literatura termos como “estações líticas”, “oficinas líticas”, “bacias de polimento”, “sítio lítico”, entre outros, para se referir aos amoladores-polidores fixos. Da mesma forma para os amoladores-polidores portáteis encontramos outros termos de designação como: “calibradores”, por exemplo, Rogge (2007:197) chama artefatos idênticos de “afiadores em canaleta” e Prous (1992:64) de “pedras com canaletas”.

Os amoladores-polidores fixos se diferenciam dos amoladores-polidores portáteis, principalmente por terem como suporte grandes blocos rochosos fixos próximos a afloramentos de rocha e, muitas vezes, cursos de água, como desembocadura de rios em praias. Muito possivelmente os usos a que se destinavam um e outro também eram diferentes. Segundo Tenório (2003: 112) e Gaspar & Tenório (*op.cit.* 184) a distribuição e proximidade com certos sítios permitem que sejam associados a grupos pré-cerâmicos do litoral. No caso em estudo foram identificados amoladores-polidores fixos nas adjacências do sambaqui Morrote (vide descrição capítulo 4), no entanto, na área de abrangência do projeto temático *Sambaquis e Paisagem*, outros locais com essas características já foram localizados, como é o caso das bacias de polimento da praia da Galheta, por exemplo.

A maioria dos autores correlaciona os amoladores-polidores fixos a produção de machados. Amaral (*op.cit.* 11), por sua vez, levanta a hipótese de que outros artefatos como tembetás e zoólitos, poderiam ter sido também elaborados nos amoladores-polidores fixos, propondo, inclusive, a predominância de determinadas etapas de elaboração em alguns sítios (Amaral *op.cit.* 81).

As formas dos sulcos comumente registradas são as canaletas paralelas ou frisos, as acanaladas com forma de canoa, as circulares com a forma de bacias, as circulares rasas e as circulares rasas com uma protuberância no centro. Existe uma concordância de que as formas deixadas nos polidores são determinadas pela parte do objeto a ser trabalhada (Laming-Emperaire 1967, Gaspar & Tenório 1990, Tenório 2003). Segundo Laming-Emperaire (1967:86), o polimento das faces

formaria depressões ovais, enquanto o do gume deixaria sulcos de secção triangular. Para Amaral (*op.cit*), as formas longas e estreitas estariam relacionadas ao preparo dos lados e do talão; as redondas ou ovais e aquelas em forma de canoas teriam sido produzidas no preparo das faces e do gume, o que também é confirmado por Gaspar & Tenório (1989). Prous (1992:226) e Tenório (2003:??) relacionam a presença de frisos longos e acanalados como resultado do polimento de objetos de formas cilíndricas, por exemplo, tembetás de cristal de quartzo (Prous 1992:401). A hipótese da utilização dos sulcos para a elaboração de hastes só parece válida para os acanalados, de secção em “U”, polimento muito mais visível e localizado em suportes planos. Os sulcos com secção em “V” seriam ineficazes para o alisamento das hastes.

Em experimento realizado na Ilha Grande por Tenório (2003) na elaboração de machados, é concluído que para o polimento e obtenção do gume, deve-se realizar um movimento semicircular, com o seixo inclinado, pressionando-se o lado que deve ser desbastado para a formação do gume. Com uma matéria prima boa, em cinco minutos é possível a obtenção de um gume afiado, sem deixar nenhuma marca perceptível, a olho nu, no suporte; O ideal é que o sulco tenha uma profundidade entre 1 e 2cm, pois após 1cm já está alisado e permite reter a areia. Quando se aproxima dos 2 cm de profundidade, é possível que uma linha central comece a se formar, diminuindo a funcionalidade do sulco.

Neste experimento supracitado a alteração provocada na rocha, decorrente de 259 minutos de polimento e da elaboração de 11 lâminas de machado, foi tão pequena que é percebida apenas por apresentar uma área mais lisa do que o entorno, com um leve brilho por polimento. A autora conclui que seria necessário confeccionar cerca de 177 lâminas de machados para a formação de um sulco de 2,5cm de profundidade, média encontrada nos amoladores-polidores da Ilha Grande (RJ) e Santa Catarina registrados por Tenório (2003:118) e Amaral (*op.cit.*), respectivamente.

A constatação de que a média de profundidade encontrada nos sulcos é muito mais profunda do que a necessária para se ter um suporte funcional para a confecção de lâminas de machado fez com que Amaral (*op.cit*:13) e Tenório (2003)

afirmassem que estes amoladores-polidores fixos não seriam artefatos meramente passivos resultantes do trabalho em sua superfície e sim instrumentos formatados e preparados em antecipação ao uso e para outros fins.

Figura 25: Imagens de bacias de polimento localizadas na Ilha Grande (RJ) – extraído de Tenório (2003). Imagem à esquerda mostrando o tipo de depressão denominada *canoas*. Imagem à direita mostrando o tipo de depressão denominado *friso*. Esses tipos de depressões também foram documentadas por Amaral (1995) para o litoral catarinense.

Nesta *família* também é encontrado uma série de objetos portáteis cuja característica identificadora é possuir uma ou mais canaletas retas no sentido longitudinal da peça produzida por abrasão. Tais canaletas são extremamente regulares, possuindo entre 1 e 1,5cm de largura por 0,5 a 1cm de profundidade (Figura 26).

Praticamente todas as peças das coleções em estudo estão fragmentadas. A presença de múltiplas canaletas nas peças de maior porte impossibilitou a identificação do tipo de suporte; porém, aparentemente, trata-se de artefatos fabricados sobre blocos e plaquetas. Quanto à funcionalidade, podemos ver que a própria nomenclatura dos artefatos pela bibliografia disponível propõe ao menos duas possibilidades: afiar e calibrar. No caso de nossa coleção, a variedade de matérias-primas pode apontar para diferentes funcionalidades. É possível, no caso de calibradores em arenito silicificado (e talvez de filito), por exemplo, que o atrito resultante da produção de tais artefatos gere faíscas, estando este artefato, também, ligado à produção de fogo. Adams (2002:82) nomeia artefatos semelhantes como

raspador com canaleta (*Grooved Abraders*) ou “alinhadores” (*Shaft Straighteners*). Os canais ou depressões confinam objetos cilíndricos durante o processo de manufatura, havendo dois tipos de “*abradars*”: aqueles com a depressão em V e aqueles com a depressão em U.

O tipo em V seria usado para apontar furadores e agulhas, ou seja, usada para criar pontas. Essas peças estariam entre as peças de design expediente. Já o tipo em U seria usado para trabalhar varas e varetas finas ou delgadas como eixo para fiar fibras, brocas, furador de madeira ou outras ferramentas de tecelagem, pontas de flechas, bastonetes de rocha para furar, arpões e contas de pedra. A textura da depressão define se o artefato foi usado para raspar/friccionar, polir ou aplainar. Estas peças estariam mais provavelmente entre as peças de design estratégico, pois Adams pontua que as canaletas em rochas mais duras são manufaturadas e posteriormente aprofundadas pelo desgaste por uso. Da mesma forma, para os amoladores-polidores fixos, Amaral (1995) e Tenório (2003), indicam que algumas formas, como os frisos longos, por exemplo, eram manufaturadas antes de serem usadas, sendo assim também artefatos de design estratégico. Nas coleções estudadas pudemos notar que a maioria das peças provenientes de sambaquis apresenta a depressão em U.

Figura 26: Artefatos afiadores/calibradores. Foto à direita coleção Jabuticabeira II (foto: Wagner de S. Silva). Foto à esquerda coleção Lagoa dos Bichos II (foto: André Penin).

3.4. Multifuncionalidade: funções articuladas

Esta categoria não constitui uma *família* propriamente dita, mas sim uma característica tecnológica da indústria sambaqueira que merece destaque e algumas considerações. Trata-se de um grupo peças que possuem dois ou mais tipos de borda ou superfície de uso e processos tecnológicos associados. Normalmente são artefatos designados para uma atividade primária específica, mas outras áreas e superfícies são também usadas. O uso em uma atividade não impede o uso da outra, assim, os diferentes usos podem ter ocorrido concomitantemente bem como em momentos distintos através da reciclagem e do reuso, fazendo que o artefato tivesse diferentes funcionalidades em diferentes momentos de sua vida útil (Figura 27).

Em linhas gerais, todas as famílias das coleções estudadas apresentam peças multifuncionais. Este aspecto da indústria implica em certa fluidez nas categorias, no entanto, em algumas peças a tarefa de determinar a característica tecno-tipológica principal, ou predominante, foi inviável, resultando em um conjunto de peças a parte.

A função não define os aspectos formais desses artefatos, pois eles são multifuncionais, mas sim o contexto de atividades pelos quais esses artefatos passaram. Resultam de processos de formatação e uso e não de formas pré-concebidas na cabeça do artesão. A forma final fica diretamente relacionada a história de vida do artefato e a habilidade do artesão em articular partes ativas e preensivas sem perder a estabilidade volumétrica da peça. Mesmo assim, há um esquema padronizado de escolhas de determinados suportes e sua utilização e reutilização. Esses esquemas visam prolongar a vida útil dos artefatos, ou das matérias-primas, e fornecer o maior número de bordos ou superfícies para uso e preensão. Usualmente, envolvem em uma mesma peça características de performance como flexibilidade e versatilidade, com a combinação sistemática e articulada de conjuntos funcionais (usos ativos e passivos articulados) como: base e percutor/batedor, base e abrasão/fricção, base e gume (tanto lascados quanto polidos), gume (polido) e percutor, gume (lascado) e bicos, restando sempre um

bordo anatômico de preensão e geralmente nas bases a presença de depressões cupuliformes.

Essas características apontam para a longevidade dos artefatos, ou seja, estratégias de curadoria e expediência combinadas, resultando em peças muito versáteis. No entanto, equacionar esse dinamismo multifacetado nas peças foi um grande desafio nas análises laboratoriais, resultando em categorias fluidas, como mencionado. Apesar da variabilidade funcional encontrada nos artefatos, o que claramente os caracterizam, resultando em uma característica dessa indústria, há, ainda, o fato de terem sido submetidos a uma mesma estratégia de gestão das matérias-primas (rochas básicas) e orientados para obtenção das mesmas características de *performance* (manutenção, versatilidade, flexibilidade e portabilidade).

Figura 27: Exemplo de Artefato Multifuncional (Usos como base, abrasão, percussão e presença de depressão cupuliforme além de boa preensão e boa relação volume x peso) - Coleção Jabuticabeira II (foto: Wagner de S. Silva).

CAPÍTULO 4: O Sambaqui Morrote: Aplicando a Metodologia e Resultados das Análises do Material Lítico

4.1. O Sambaqui Morrote

O sítio Morrote está situado no município de Tubarão (22J 699360/ 6840440) distando 1,5km a oeste do sambaqui do Mato Alto, seu contemporâneo. Este sambaqui está instalado em afloramento cristalino em meio ao banhado, formando uma 'ilha'. Possui dimensões de 200 metros de comprimento por 100 metros de largura em formato monticular, apresenta um pacote arqueológico de mais de 5 metros de altura, parcialmente descrito em um perfil acompanhado de sondagem, realizado na campanha de 1997 (figuras 28 e 29). É considerado um sambaqui de porte mediano, com estratigrafia complexa formada por uma sucessão de camadas de conteúdo conchífero e orgânico abundante e variado, com fogueiras, buracos de estaca e grande quantidade de restos de peixes. Recobrindo a estrutura onde predominam as conchas também foi encontrado nesse sítio um pacote de terra preta com poucas conchas e rico em artefatos líticos, ossadas humanas e restos de peixe. Está datado entre 1570 a 2310 cal AP.

A camada escura de Morrote parece representar uma transição para um novo "horizonte" regional, formado entre 2000 e 1500 anos AP aproximadamente, e já estudada em outros sambaquis da região (vide capítulo 1, tópico 1.2.1). Por analogia, é sabido que apesar das variações composicionais das camadas arqueológicas, tanto os processos construtivos (que envolvem estruturas funerárias) quanto às características tecnológicas da indústria lítica associada se mantêm de maneira bastante consistente entre um horizonte e outro. Estas mudanças são simultâneas a importantes alterações ambientais ocorridas por conta do progressivo fechamento e redução dos corpos lagunares, mas parecem envolver também a chegada de novos atores no cenário regional (DeBlasis *et al* 2007:42)¹⁷. Este

¹⁷ Este horizonte é caracterizado pela presença de feições e estruturas um pouco diferentes das encontradas nos sambaquis mais antigos da região, assim como vestígios cerâmicos típicos das culturas Je do planalto meridional (designados, genericamente, como Tradição Taquara). Alguns sítios desse período são, também, exclusivamente funerários. Assim, significativas mudanças culturais e naturais tiveram lugar no entorno da laguna por volta de 2000 AP, encerrando um longo

“horizonte” (camada preta), no entanto, encontra-se bastante impactado por interferências recentes, (agricultura, construções, terraplenagem, etc), principalmente no caso deste sambaqui, responsáveis pela remobilização de materiais e desconfiguração das camadas mais superficiais do sítio.

Figura 28: Sambaqui do Morrote visto do meio do banhado (à esquerda) e, à direita, bacias de polimento em afloramento granítico aos pés do sambaqui (Fotos Paulo DeBlasis).

Figura 29: Perfil estratigráfico e sondagem realizados na campanha de 1997, desenhado por Madu Gaspar (na escada) e Jorge Alzaga (Foto: Paulo DeBlasis).

Chamamos a atenção para a presença de amoladores-polidores fixos na periferia sudeste do sítio. Esses amoladores-polidores fixos são por vezes descritos na bibliografia como oficinas líticas (Beck 1972, Gaspar & Tenório 1992, Amaral 1995, Tenório 2003, Amenomori 2005, entre outros), supostamente especializadas

período de estabilidade e continuidade da sociedade sambaqueira e sua cultura (DeBlasis *et al* 2007:42).

na produção de machados e outros utensílios líticos presentes nos sambaquis e, como se vai ver a seguir, abundantes neste sítio.

“Parte-se do consenso de que as oficinas líticas são locais de polimento de artefatos líticos, constituindo uma área de atividade específica. O fato de estarem fora da área de habitação permite concebê-las, também como uma área extensiva a esta, integradas por uma ou mais rochas (suporte) com marcas resultantes da aplicação da técnica de polimento para a fabricação de artefatos líticos. Em outras palavras, uma oficina lítica pode ser definida como uma área de atividade específica externa a da habitação, constituída por um ou mais suportes – o(s) qual(is) constitui(em) a(s) unidade(s) de análise deste fenômeno... Em síntese, as oficinas líticas devem ser vistas enquanto fenômeno físico (vestígios da cultura material) e enquanto área de atividade específica (local onde se reuniam os artesãos com o objetivo de produzir artefatos fora da área de habitação) que diz respeito a aspecto do comportamento humano (Amaral 1995:11-12).”

Figura 30: Detalhe dos amoladores fixos no sopé do sambaqui do Morrote (fotos: Paulo DeBlasis).

4.2. Atividades de Campo

Em 1997, o sambaqui Morrote foi um dos primeiros sítios abordados nos trabalhos iniciais do projeto *Sambaquis e Paisagem*¹⁸. Naquela ocasião foi realizada

¹⁸ Àquela altura denominado Projeto Arqueológico do Camacho.

uma coleta sistemática de superfície no sambaqui, onde mais de 1005 peças foram coletadas se valendo da boa visibilidade da superfície sobre o sambaqui devido ao terreno recentemente arado para o cultivo de verduras. Assim, o sítio foi dividido em 41 parcelas de tamanhos desiguais (segundo a disposição das cercas e dos lotes de cultivo) e, em cada uma delas, artefatos selecionados foram coletados. Concomitantemente, na área central de cada uma delas, foi feita a coleta total dos vestígios contidos em um quadrado de quatro metros de lado, configurando uma unidade amostral de 16m². Restos esqueléticos esparsos, desarticulados pela ação do arado, foram registrados, mas não foram coletados (DeBlasis *et al* 1997:19-20). O objetivo desta coleta foi apenas criar uma coleção de referência para analisar a variabilidade tecnológica e morfológica da indústria lítica sambaqueira, então ainda precariamente descrita e pobremente entendida, a partir dos materiais líticos abundantes e amplamente dispersos pelo arado por toda a superfície deste sítio. Planejava-se um retorno, mas, infelizmente, este sítio foi destruído no ano de 2006, terraplenado pelo proprietário. Assim, a coleção lítica do sambaqui do Morrote será usada basicamente para explorar aspectos ligados ao estudo tipológico desta dissertação, pouco se podendo dizer do sítio propriamente dito.

Figura 31: Coleta de superfície no sambaqui do Morrote, campanha de 1997 (Fotos Paulo DeBlasis).

O resultado da coleta e a disposição geral das peças nas unidades amostrais podem ser vistos na tabela a seguir (tabela 2).

Parcela	Coleta Seletiva	Unidade Amostral (coleta Total)	Total
1	57	0	57
2	74	91	165
3	15	0	15
4	15	0	15
5	15	0	15
6	0	0	0
7	10	0	10
8	4	2	6
9	15	0	15
10	5	0	5
11	0	0	0
12	34	1	35
13	1	4	5
14	0	0	0
15	0	0	0
16	20	0	20
17	15	0	15
18	10	0	10
19	28	0	28
20	10	0	10
21	66	27	93
22	2	0	2
23	9	0	9
24	4	0	4
25	0	0	0
26	0	0	0
27	12	2	14
28	23	41	64
29	22	15	37

30	65	9	74
31	18	0	18
32	7	27	34
33	30	0	30
34	42	31	73
35	12	0	12
36	14	0	14
37	44	11	55
38	1	0	1
39	0	1	1
40	14	0	14
41	4	0	4
Superfície	25	0	25
Perfil	0	1	1
TOTAL	742	263	1005
	73%	27%	100%

Tabela 2: Distribuição da coleção lítica do sambaqui do Morrote pelas unidades de coleta.

4.3. A indústria lítica do sambaqui Morrote

A análise do material seguiu a abordagem proposta e discutida no capítulo 3 do presente trabalho. Segundo esta abordagem, a coleção é triada primeiramente em quatro categorias genéricas: *seixos*, *artefatos*, *debitagem* e *fragmentos*. Em seguida são realizadas análises da distribuição quantitativa de cada uma delas, como pode ser vista na figura 32, abaixo. A partir desse gráfico é percebido um predomínio da categoria *debitagem* (42%), onde são encontrados os materiais provenientes dos processos de lascamento. Seguem-se os *artefatos* (28%), classificados em sete famílias, os *fragmentos térmicos* (19%) e por fim os *seixos - manuports* (11%).

Figura 32: Distribuição percentual dos grupos líticos em Morrote.

É fenômeno comum encontrar em todas as coleções provenientes de sambaquis altos índices de queima para todas as peças. Em Morrote o fenômeno se repete, 94% das peças da coleção com alguma ou total evidência de queima (figura 33). Cabe observar o grupo *fragmentos* não integra a cadeia operatória da produção lítica propriamente dita, mas se encontra associado a atividades diversas. A presença deste tipo de vestígio é, em geral, um bom indicador para áreas de atividade relacionadas a estruturas de combustão; no entanto, é comum a associação entre a produção de utensílios líticos (e seu uso) e atividades que envolvem, de alguma forma, a presença de fogo e estruturas de combustão. A figura 34 apresenta a composição da coleção lítica sem a categoria fragmentos.

Figura 33: Distribuição dos índices de queima nas peças da coleção de Morrote.

Figura 34: Composição dos vestígios líticos sem a categoria fragmentos.

Desta maneira torna-se ainda mais evidente a presença da categoria debitage como categoria predominante nesta coleção (52%), seguido de expressivo número de artefatos (35%).

4.3.1. Matéria-Prima

Encontramos em Morrote certa variabilidade de matérias-primas (gráfico 35). Há um nítido predomínio das rochas básicas, principalmente basalto (61%), seguido por quartzos e quartzitos que, somados, representam 22% das matérias-primas presentes. Tal variabilidade de certa forma está relacionada com o expressivo número de materiais lascados presentes nesta coleção, pois é esperado que haja uma procura por matérias-primas que tenham mais aptidão para o lascamento.

Figura 35: Matérias primas na coleção do sambaqui do Morrote.

4.3.2. Seixos

A representatividade destes objetos naturais, que foram retirados ou removidos de seu contexto original pela ação humana (*manuports*), sendo transportados em grande quantidade para o sítio com o propósito de serem utilizados para diferentes fins, é confirmada na análise dessa coleção com o número de 106 exemplares. A grande maioria dos seixos brutos encontrados em Morrote exibe as rochas básicas como matéria-prima mais abundante (75% entre basalto e diabásio – figura 36), dimensões que indicam fácil transporte, ou seja, peças variando entre 2 e 12 cm de comprimento (figura 37) e com altos índices de

integridade (figura 38). Tais características indicam coleta com critérios formais ou estruturais de interesse que justificam o trabalho de transportá-las para os locais de uso. Tais características indicam também que a coleta seletiva de reserva de matéria-prima estocada no sítio pode estar relacionada com o perfil tipológico dos artefatos ali presentes, onde batedores, percutores, manos, pedras de fogueira, entre outras peças confeccionadas sobre seixos, estão presentes.

Figura 36: (à esquerda) Distribuição da Matéria-Prima na categoria *seixos*.

Figura 37: (a direita) Tamanho dos seixos encontrados em Morrote.

Figura 38: Integridade dos seixos.

4.3.3. Debitagem

É nesta categoria em que há maior variabilidade de matérias-primas, e onde as rochas básicas, apesar de aparecerem de maneira significativa (36%), não predominam de maneira tão acentuada como nas demais. Os quartzos e quartzitos somados perfazem (53%) dos materiais, o que se explica pela maior aptidão que esses materiais têm para o lascamento. Por outro lado, o volume significativo de lascas e refugos dedebitagem em rochas básicas demonstra a presença de formação e reciclagem de artefatos tendo seixos de rochas básicas como suporte, tais como lâminas de machado, batedores, etc. – o que se confirma quando se examinam os artefatos presentes na coleção, assim como a grande proporção de peças com córtex entre as lascas e fragmentos, resultando quase sempre da fratura de calhaus e seixos de maiores proporções, seja por ação bipolar ou por espatifamento. São também provenientes da formação de bordos expedientes em lascas ou fragmentos angulosos e, por fim, da formação de artefatos específicos. Na maioria dos casos se trata de lascas espessas, com reserva cortical e talões também bastante espessos, frequentemente também corticais (figura 39, 40 e 41 e tabela 3).

Figura 39: Variabilidade de matérias-primas presente na categoria *debitagem*.

Figura 40 (à esquerda): Distribuição de córtex nas peças.

Figura 41 (à direita): Dimensões da debitage no sambaqui do Morrote.

Para melhor explorar as relações entre o tamanho das lascas, as matérias-primas e os processos técnicos a que se relacionam, foi elaborada a tabela 3, onde a média das dimensões das lascas foi calculada dentro de cada intervalo de tamanho pré-estabelecido (capítulo 3, item 3.1.2.) confirmando, desta maneira, que existem, mesmo que em menor frequência (5%), pequenas lascas de constituição delgada e talões mais finos (geralmente em quartzo ou até variedades de rocha cripto-cristalina), provenientes do acabamento de artefatos lascados com mais cuidado que, no entanto, são raramente encontrados inteiros nas coleções examinadas. Isso talvez seja decorrente da intensa reciclagem a que toda a indústria foi submetida, ou da intensa curadoria que determinadas matérias-primas recebem. Da mesma forma, lascas espessas, com reserva cortical e talões bastante espessos, também corticais, estão relacionadas diretamente com o manuseio do basalto, seja por ação bipolar ou espatifamento, seja na reciclagem de artefatos.

	C (cm) (média)	L (cm) (média)	E (cm) (média)	MP (predominante)
T1 (menor que 2 cm)	1, 668	1, 288	0, 304	Quartzito
T2 (entre 2 e 9 cm)	3, 914	2, 914	1, 385	Quartzito/Basalto
T3 (entre 9 e 12 cm)	8, 683	7,08	2,21	Basalto
T4 (maior que 12 cm)	14,25	4,75	7,25	Basalto

Tabela 3: Média dos tamanhos das lascas e matéria-prima relacionada a cada tamanho.

4.3.4. Artefatos

Seguindo o perfil geral da coleção, a matéria-prima predominante no grupo dos artefatos é também o basalto (70%), seguido dos quartzitos (12%), havendo certa variabilidade de outras matérias-primas onde o filito é o mais representativo (figura 42).

Figura 42: Distribuição de matérias-primas entre os artefatos.

Os suportes preferenciais são os seixos (73%), sendo que muitos deles não puderam ser identificados (15%). A grande representatividade dos suportes não identificados se deve ao alto índice de reciclagem, re-uso e multifuncionalidade das peças. Nota-se ainda a presença de artefatos que apresentam lascas como suportes (figura 43).

Dos artefatos coletados em Morrote predominam aqueles de tamanho pequeno (52%), seguidos dos de tamanho médio (34%) perfazendo um total de 86% de peças entre o intervalo de 2 e 12 cm (figura 44).

A integridade dos artefatos é alta, sendo que 54% das peças apresentam-se inteiras ou quase inteiras. Apenas 8% dos artefatos da coleção encontram-se muito fragmentados (catalogados como “fragmento de artefato”), em geral impossibilitando a caracterização tecno-morfológica da peça (figura 44).

Figura 43 (à esquerda): Suportes encontrados entre os artefatos de Morrote.

Figura 44 (à direita): Tamanho dos Artefatos – Coleção Morrote

Figura 45: Integridade dos artefatos – coleção Morrote.

Em síntese, temos nesta coleção uma indústria sobre seixo, com rochas básicas como matéria-prima dominante, artefatos de tamanho pequeno a médio (ou seja, portáteis) e, de um modo geral, bastante inteiros. É provável que este perfil artefactual tenha relação com o método de coleta seletiva utilizado neste sítio, onde características como tamanho, volume, peso e integridade podem ter sido incorporados como critério de escolha pelos coletores. No entanto, devido à abundância deste tipo de material em superfície, é possível admitir que, tamanho e integridade à parte, a variabilidade tecno-morfológica seja representativa das características e dos tipos de artefato que predominam no sambaqui.

Em relação aos tipos de artefato, predominam diversas formas de pedras de mão (pilões, batedores, percutores, manos, em geral), seguidas dos artefatos multifuncionais, lâminas de gume transversal e artefatos lascados. Outros artefatos polidos, quebra-coquinhos e almofarizes também comparecem com alguma expressividade (figura 46). Por entendermos que os seixos brutos podem ser artefatos expedientes ou mesmo reserva de matéria-prima estocada nos sítios, manuportados, a figura 47 apresenta sua quantidade em relação às demais famílias de artefatos da coleção.

Figura 46: Tipos de artefato presentes em Morrote.

Figura 47: Tipos de Artefatos presentes em Morrote acrescidos dos *manuports*.

É possível explorar alguns aspectos da variabilidade interna das famílias de artefatos encontradas neste sambaqui. Em primeiro lugar temos um grande número de exemplares da família *manos*, utensílios de mão frequentemente percebidos como a contraparte das *bases* (almofarizes, bigornas, etc). Percebe-se, entretanto, grande desproporção numérica entre estas famílias, o que leva a crer que as *manos*

exibem um leque de utilidades que extrapola, em grande medida, o uso conjunto com as bases. Esta percepção é reforçada pela presença, entre aqueles artefatos, de grande variedade de padrões de desgaste funcional, sugerindo uma gama também ampla de usos (raspar, macerar, ralar, bater, alisar, polir, etc) que, aparentemente, não estão restritos ao trabalho envolvendo as bases. Entre as *manos* temos o predomínio dos suportes alongados (25 peças), onde 12 peças foram classificadas como bastonetes e 5 como pilões (strictu-sensu); as demais exibem diferentes padrões de uso distribuídos por todo corpo do artefato. O segundo suporte mais encontrado (23 peças) foram os seixos arredondados (*sabonetes*), bem anatômicos e leves. As demais peças dessa família variam bastante entre a forma e função, mas todas entendidas como pedras de mão. Entre as *bases* (ou almofarizes) predominam as de base plana, com desgaste causado por impacto (6 peças); apenas uma exhibe bacia côncava claramente discernível, enquanto outras 3 peças apresentam a superfície bem alisada, polida pelo desgaste, mas sem configurar uma bacia.

Uma categoria interessante são os artefatos multifuncionais, que combinam características tecnológicas, morfológicas e/ou funcionais de diferentes famílias em um mesmo utensílio, evocando assim reciclagem e expediência, mas às vezes também versatilidade e eficiência. Neste conjunto, 72% das peças apresentam duas funções articuladas, 20% das peças apresentam 3 funções articuladas e 8% apresentam 4 funções articuladas (figura 48 e anexo 4).

Figura 48: Número de funções articuladas entre os artefatos multifuncionais.

As combinações que mais se repetem apresentam seixo como suporte, pedras de mão que possuem diferentes marcas de uso distribuídas em distintos bordos e faces, resultantes de atividades diversas (manos, pilões, percutores, etc). Grande parte desses artefatos de usos combinados não exhibe evidências de formatação prévia e são caracterizados pelos desgastes resultantes do uso do suporte (seixo). Além disso, o perfil funcional das mesmas tem estreita relação com a quantidade dos tipos artefatos que predominam nessa coleção, as *manos* e os *manuports*. Artefatos lascados também, muito frequentemente, se combinam com manos. Neste caso, há alguma formatação prévia, seja para obter um bordo de apreensão, seja para obter um bordo ativo, e os artefatos se assemelham a *choppers* ou *chopping-tools*, onde características morfológicas e funcionais como gumes, pontas, bicos e alisamentos são recorrentes. Por fim, as depressões cupuliformes do tipo A se combinam normalmente com pilões (suportes alongados) e almofarizes.

Na sequência dos tipos de artefatos presentes na coleção de Morrote encontramos peças com gumes transversais compostas por lâminas de machado *strictu-sensu*, cinzéis, cunhas e enxós. Quase todos os fragmentos distais de lâminas apresentam ponto de percussão bipolar na face de fratura, mais ou menos no meio da peça. Talvez isso indique que fossem usados como base (bigorna) ou

um instrumento ativo de percussão em que os golpes não eram apenas aplicados nas extremidades e sim nas laterais também. No entanto, uma hipótese a ser sugerida, como Bryan (1993) bem observa, é possibilidade de que muitas peças tenham sido quebradas cerimonialmente, talvez encerrando a vida ativa da peça assim como se encerrou a vida de quem a possuiu. Desta forma, esse tipo de artefato seria parte do mobiliário funerário, entretanto, como não houve a evidenciação arqueológica dos sepultamentos, estes foram apenas observados desarticulados na superfície do terreno, por hora, não há dados conclusivos para assegurar esta hipótese.

Para a família dos artefatos lascados temos peças que apresentam as seguintes características morfo-funcionais: reentrância, furadores/bicos, lascas com uso e gumes serrilhados, formatados a partir de alguns retoques expedientes usados para raspar ou cortar. Predomina as peças de quartzito (14) e quartzo (6), que apresentam, em ordem de maior representatividade, bicos e usos como buril, seguidas das peças usadas para atividades de corte e raspagem representadas pela presença de gumes cortantes com algum retoque expediente. Nestas matérias-primas encontramos também algumas lascas com uso. Ocorrem também peças lascadas em basalto (11 artefatos) que apresentam gumes, bicos, reentrâncias e lascas com uso. São, em geral, peças mais robustas, com retiradas expedientes.

Quase todos os artefatos classificados como *bicos* apresentam-se quebrados. A fratura ocorre, provavelmente, pelo uso que, a julgar pelo desgaste intenso, não parece ser delicado. Vale ressaltar que há dois tipos de artefatos de bico, um com o bico mais agudo formando uma ponta (como um furador), e outro com o bico mais arredondado. Estas ferramentas em geral exibem formas expeditas, explorando suportes angulosos e de morfologia triédrica – o que, em última análise, lhes confere características funcionais análogas, como bordos abruptos convergentes em ponta. São, assim, utensílios que, apesar de pouca preocupação formal, exibem formas recorrentes (bicos/furadores, raspador carenado e objetos com bordos serrilhados), independentemente da matéria prima utilizada. Evocam, não raro, formas comuns nas indústrias lascadas típicas do interior do Brasil, mesmo não sendo artefatos formais.

As peças menos representadas neste sítio, devido talvez ao maior investimento tecnológico que demandam, são as peças finamente polidas, representadas apenas por um exemplar de espátula, exemplares de peças que podem ser tanto pigmentes e adornos diversos como pesos de rede (os *fusiformes*) e ainda uma peça confeccionada sobre um seixo alongado, com uma bacia côncava finamente formatada pela técnica de polimento, quebrada ao meio, o que pode representar um zoólito geométrico, ou uma pré-forma de zoólito, ou ainda um recipiente com concavidade (figura 49).

Figura 49: Artefato de Morrote que pode representar um zoólito geométrico, ou uma pré-forma de zoólito, ou ainda um recipiente com concavidade (foto: Tiago Atorre).

4.4. Discutindo dados – apontamentos finais Morrote

Segundo Villagran (2010:151), a dinâmica de construção de alguns dos grandes sambaquis envolve processos de formação que resultam em dois grandes corpos arqueossedimentares sucessivos no tempo: a camada conchífera e a camada preta. A autora identifica a combinação de componentes de caráter natural (areias terrígenas quartzosas), vinculados à ação antrópica (ossos e carvões), e intensa queima na composição e formação da camada preta. A queima de madeiras e gramíneas se revelou atividade recorrente na escala microscópica de análise

(Villagran *op cit*: 153). Os resultados de seu trabalho demonstram que a formação da camada preta nos sambaquis funerários envolveu um processo contínuo de deposição de materiais associado a um projeto construtivo específico. Suas características permitem associá-la a depósitos de descarte secundário (*sensu* Schiffer 1987), onde os *middens*, depósitos formalizados de rejeitos, são o tipo de depósito secundário com maior semelhança ao que se observa neta camada (Villagran 2008, 2010, Villagran & DeBlasis 2008).

No entanto, a história deposicional da terra preta é mais complexa do que a de um *midden*. As características dos atributos analisados pela autora permitem inferir que a queima dos componentes da camada não foram realizadas *in situ*, mas remobilizados de outros locais, próximos ou distantes dos *mounds* funerários, constituindo desta forma *fácies* de depósito terciário ou *midden* secundário. O depósito como um todo é ainda formado por contextos de deposição primária (sepultamentos) e secundária (fogueiras *in situ*) (Villagran 2008, Villagran 2010: 157-159).

Nos estudos realizados em Jaboticabeira II, Barbosa (2007) demonstra que os quase 90% de ossos de peixe que compõem esse depósito, mais os carvões, junto com os atributos macro e microscópicos assimiláveis a depósito do tipo *midden* (Villagrán 2008 e 2010), e ainda a grande quantidade de lascas e fragmentos de debitage levam a pensar numa origem doméstica para seus componentes formais. No entanto, como já observado, esse padrão não exclui a possibilidade da origem desses componentes estarem relacionadas à ocorrência de *feasting*, banquetes rituais periódicos relacionados ao culto aos ancestrais.

Em Morrote chamamos a atenção para a representatividade e predomínio da categoria debitage¹⁹ na coleção, o alto índice de queima do material e o grande número de fragmentos térmicos (*fire-cracked rocks*), padrão facilmente associado a refugos de atividades cotidianas, reforçando os dados dos demais estudos na região em que se infere que a terra preta pode ter sido remobilizada de contextos domésticos. Além disso, no entorno próximo de Morrote há bacias de polimento que denunciam atividades produtivas nas adjacências do sambaqui, seja ela relacionada

¹⁹ 42% de frequência considerando os *fragmentos* e 52% desconsiderando os *fragmentos* – vide figuras 32 e 34 e discussão anterior.

ao ritual funerário ou às atividades cotidianas do grupo. Assim como notado em seu contemporâneo Jab II, há de fato áreas próximas do sambaqui onde materiais orgânicos eram trabalhados ou descartados e onde uma gama de outras atividades, provavelmente, era desempenhada (Menezes 2009). Desta maneira é possível pensar que o retrabalhamento desses depósitos pode ter acontecido não muito longe dos locais dos *feasting*, em lugares próprios para tal atividade, ou até mesmo em outros sambaquis não funerários, de menor porte. Por conseguinte, pesquisas sistemáticas no entorno dos sítios podem trazer dados mais conclusivos. Por outro lado, apesar de terem sido detectados ossos humanos em Morrote, classificando este sítio como um sambaqui funerário, é possível que contextos domésticos e habitacionais também possam estar ali ocorrendo.

Para o material lítico também é possível inferir que padrões de descarte primário e secundário estão envolvidos na deposição do material, reforçando o modelo proposto para região (capítulo 1, item 1.2.1). A grande quantidade de material debitado pode ter sido fruto da remobilização do material construtivo proveniente dos contextos domésticos e não produto de lascamento *in situ*. Por outro lado, a grande quantidade de artefatos inteiros presentes na coleção e uma forte associação com as unidades de coleta²⁰ em que ocorreram ossos humanos (mesmo que dispersos e desarticulados pela ação do arado), com quantidades maiores de artefatos líticos como machados, pilões, almofarizes, peças finamente polidas com concavidade (um possível zoólito geométrico, entre outros), pode indicar que contextos primários de deposição de material lítico ocorreram. Neste caso os artefatos fariam parte do mobiliário funerário que acompanharia os sepultamentos, além das peças de uso ritual presentes nas cerimônias fúnebres. Desta forma, é possível pensar que as peças diminutas, mais fragmentadas e queimadas, os fragmentos térmicos e a debitage podem ter chegado ao sítio incorporado ao material doméstico remobilizado e retrabalhado, e os artefatos inteiros ou quase, principalmente as peças tecnologicamente mais apuradas como machados e suas variações, peças polidas variadas, grandes almofarizes, etc, podem ser entendidos como deposição primária, mobília funerária. A presença de

²⁰ Verificada a partir da análise da documentação primária, ainda inédita.

fratura transversal bipolar nos fragmentos distais de lâminas de machado sugere a presença de quebra intencional, cerimonial (*killed pieces* - Bryan 1993). Assim, a dispersão dos vestígios na superfície de Morrote podem perfeitamente representar contextos de deposição primária associada às áreas funerárias do sambaqui, tanto as mais tardias, relacionadas ao momento de deposição da terra preta na porção mais elevada do sambaqui, quanto outras mais antigas, relacionadas ao pacote conchífero que aparece principalmente no flanco sul-sudeste do sítio. De fato, fica nítido na observação do mapa topográfico (ANEXO 3) que boa parte do topo e flanco NW foi espalhada para o N-NW pela ação do arado. Estas interferências recentes (agricultura, construções, terraplenagem, etc) são responsáveis pela remobilização de materiais e desconfiguração das camadas mais superficiais do sítio. Muitas peças do sambaqui Morrote têm arranhões recentes, causados por enxada e arado mecânico.

Villagrán (2010:161-162) bem enfatiza que em termos de conteúdo este depósito pode representar os rejeitos de atividades cotidianas, porém *a forma e conteúdo do depósito respondem a uma estrutura comportamental subjacente que deve ser interpretada a partir das relações que existem entre as evidências materiais. O conteúdo sugere deposição de resíduos domésticos, mas a forma indica o contrário*. Em outras palavras, há um padrão de deposição estruturada nos sítios que se refere à deposição de restos arqueofaunísticos (conchas na camada conchífera e peixes na camada preta) na construção dos montículos funerários (Bendazzoli 2007, Klokler 2001 e 2008, Barbosa 2007, Villagrán 2008), e talvez esse modelo possa ser extrapolado para a deposição dos materiais líticos. Em síntese, as observações feitas no sambaqui do Morrote, exclusivamente a partir de observações de superfície e uma sondagem acompanhada de perfil, são perfeitamente compatíveis com as conclusões obtidas para estudos mais detalhados realizados no sambaqui Jabuticabeira II, reforçando a concomitância e semelhança estrutural entre estes sambaquis.

CAPÍTULO 5: O Sambaqui Lagoa dos Bichos II: Resultados das Análises do Material Lítico e Análise Intra-Sítio

5.1. O sambaqui Lagoa dos Bichos II

O sambaqui Lagoa dos Bichos II (coordenadas UTM 22J 0716397/680672) encontra-se em meio a um campo ativo de dunas entre as praias da Galheta e Ipoã, nas adjacências da Lagoa dos Bichos (figuras 50, 51 e 52). Em suas proximidades encontra-se também o grande sambaqui Lagoa dos Bichos I; um pouco mais a oeste/noroeste, os grandes sambaquis da área de Campos Verdes (ou Carniça) e, ao norte/nordeste, os sambaquis de Ipoã e Passagem da Barra, cadastrados anteriormente por Rohr (1984). Além destes já conhecidos sambaquis, todos de dimensões respeitáveis²¹, pesquisas recentes revelaram numerosos sambaquis de proporções diminutas, dispersos por toda a área, descritos e estudados por Peixoto (2008), Menezes (2009) e Assunção (2010). LB II é um destes sítios que, até recentemente, encontrava-se coberto por uma grande duna, que o revelou em sua migração para sudoeste (figuras 50 e 51).

Na porção da planície costeira onde se encontra o sítio um campo de dunas ativo ocorre sobre formações dunares mais antigas, caracterizadas por sedimentos arenosos mais escuros, avermelhados e compactados, dispostos seja em linhas paralelas de cordões mais elevados que parecem acompanhar paleolinhas de costa em meio a terreno charcoso, seja em superfícies rebaixadas que configuram, talvez, paleopraias, ou mesmo deposições mais antigas (Giannini 1993). Em meio a estas formações mais altas uma série de pequenas lagoas se espalha próxima à praia, sendo a maior delas conhecida como Lagoa dos Bichos, que ainda apresenta vegetação de ambiente charcoso preservada e bem desenvolvida. “Relatos orais coletados entre os moradores mais antigos indicam que há algumas décadas todas as lagoas e o terreno charcoso que as cercam faziam parte de um só corpo d’água, que apresentava uma pesca muito produtiva e um grande número de espécies animais em sua mata ciliar” (Assunção 2010:14).

²¹ Além das descrições gerais de Rohr para vários sambaquis desta área, um deles, de dimensões monumentais (Carniça I), foi também estudado e descrito em maior detalhe por Hurt (1974).

Figura 50: Conformação atual da paisagem em que se insere o sambaqui Lagoa dos Bixos II na região costeira do sul catarinense.

Figura 51: Detalhe de LBII (em branco reluzente) emergindo da grande duna imediatamente a sudoeste.

Com cerca de 30 metros de extensão em seu eixo maior e aproximadamente 4 metros de altura. Dependendo do ângulo de observação, nota-se que se trata de

uma estrutura de plataforma, podendo-se perceber dois componentes (ou momentos de construção) distintos, formando superfícies aplainadas sobrepostas (figura 52). Cada um destes alinhamentos exhibe uma única camada conchífera, bastante fina, composta basicamente de valvas de berbigão (*Anomalocardia brasiliiana*) com a face externa (convexa) das conchas geralmente voltada para cima. Boa quantidade de carvão aparece dispersa, de maneira mais ou menos uniforme, entre as conchas, não se detectando concentrações estruturadas deste material, mas compondo, em cada plataforma, juntamente com as conchas, uma camada delgada e levemente concrecionada. No entorno do sambaqui, contíguos à sua base, foram mapeados discretos amontoados de berbigões com cerca de um metro de diâmetro, quase não se sobressaindo da superfície arenosa do terreno (figuras 52 e 56).

E, por fim, uma ocorrência importante e relativamente rara: dispersa por sobre a plataforma e seu entorno, principalmente no flanco sul/sudeste, uma quantidade significativa de vestígios líticos intensamente queimados, incluindo alguns artefatos claramente discerníveis em meio à areia e as conchas. Além de discutir as características particulares deste pequeno sambaqui, o propósito central deste trabalho é também examinar a indústria lítica a ele associada, tendo em vista ampliar o escopo de evidências que possibilitem refletir sobre o significado desta estrutura em plataforma e seu papel no sistema de assentamento sambaquieiro na região. Assim, procuramos realizar uma análise crítica da natureza, do contexto e da formação do registro arqueológico desse sambaqui.

Figura 52: Sambaqui Lagoa dos Bichos II em meio às dunas. Percebe-se na foto as plataformas que o caracterizam, formando pequenas superfícies aplainadas em meio às conchas. Observa-se também, junto à base do sambaqui no meio da foto, um dos pequenos montículos de conchas encontrados em seu entorno. À direita, local do corte estratigráfico (Foto Paulo DeBlasis).

5.2. As intervenções arqueológicas em Lagoa dos Bichos II

No ano de 2007 o sambaqui foi encontrado pela equipe de pesquisadores do projeto Sambaquis e Paisagem, apenas alguns meses após ter sido “descoberto” pelas dunas. Este fato nos permitiu encontrar um sambaqui em bom estado de conservação. O soterramento pela duna, aparentemente, protegeu o sítio, por um tanto de anos, de agentes naturais e antrópicos.

Desde a descoberta do sítio durante as prospecções iniciais naquela área, em 2006, constatou-se a presença de considerável quantidade de vestígios líticos dispersos pela superfície do sítio e seu entorno, sobretudo ao longo da vertente e nas proximidades de seu flanco sul/sudeste, inclusive para além da área de distribuição das conchas. Estes materiais, em grande parte bastante alterados por ação térmica (“queimados”), eram acompanhados de vestígios de fauna muito

rarefeitos e extremamente fragmentados e intemperizados, com destaque para alguns poucos fragmentos mais volumosos de ossos de cetáceo (Figuti, comunicação pessoal), além de certa concentração de fauna (não identificada) em dois pontos específicos próximo a almofarizes (ver discussão adiante).

Figura 53: Ossos de cetáceo encontrados em LB II.

Fragmentos de carvão apareciam também, em pouca quantidade, em meio ao pacote de conchas disperso à superfície, e movidos por deflação para uma área de depressão contígua ao flanco sul do pequeno *mound*, formando uma espécie de rastilho alongado, que inclusive se estende pelo flanco ascendente da grande duna situada imediatamente ao sul/sudoeste do sambaqui (figura 56). A inspeção preliminar destes materiais líticos revelou grande quantidade de *fire-cracked rocks*, mas também conjuntos de almofarizes e lâminas polidas, entre outros artefatos. A conjunção de um pequeno sambaqui com um conjunto artefactual lítico, inédita na região, despertou interesse para as intervenções nele realizadas, descritas a seguir.

Na primeira intervenção, no outono daquele ano, planejou-se uma intervenção envolvendo duas abordagens concomitantes. De um lado, realizou-se uma sondagem (com dois metros de comprimento por um de largura) no flanco noroeste do sambaqui, onde se notava um lado um pouco mais abrupto da calota conchífera. A vertente inclinada facilitou um corte abrupto e um perfil, que foi aprofundado até

cerca de dois metros e meio de profundidade, de modo a possibilitar a detecção de possíveis camadas enterradas e coleta de amostras, assim como o exame do embasamento do sítio. O corte estratigráfico revelou uma camada conchífera delgada, superficial, e um nível mais profundo de material carbonatado redepositado (figura 54; ver discussão adiante). Na base do corte, ao longo dos últimos 50 cm aproximadamente, alcançou-se o embasamento do sítio, caracterizado por sedimento arenoso mais escuro e avermelhado.

Nota-se na imagem do perfil que concentrações escuras são detectadas. Parece ter ocorrido um deslocamento da matéria orgânica da superfície do sítio até aproximadamente a profundidade de 50 cm. O processo que pode explicar esse deslocamento é conhecido como podsolização (Van Breemen & Burman 2002). Além de Lagoa dos Bichos II, existem evidências micromorfológicas de podsolização em alguns outros sítios estudados no âmbito do projeto temático como o Santa Marta X, Carniça III e Encantada III (Villagran, comunicação pessoal). Segundo a explicação de Villagrán, a podsolização envolve o transporte de matéria orgânica em solução, desde a superfície até os horizontes inferiores, juntamente com ferro e alumínio. Este processo envolve a ausência de cátions neutralizantes no horizonte superficial, acompanhado de alta atividade microbiana, resultando na produção de ácidos orgânicos. Os resíduos solúveis da decomposição se deslocarão no perfil pela ação da água da chuva que percola. Este processo de transporte continuará até locais no perfil onde existe saturação de metais associada à dissolução causada pelos próprios ácidos orgânicos, que favorecerá a floculação da matéria orgânica na forma de revestimentos dos grãos minerais (Villagran, comunicação pessoal, citando Van Breemen & Burman 2002).

Figura 54: Corte estratigráfico aberto no flanco noroeste do sítio (Foto Paulo DeBlasis).

Por outro lado, ainda em 2007, realizou-se também uma *coleta sistemática quadriculada de superfície*, com o objetivo de examinar o perfil tecno-funcional da indústria lítica ali presente, da qual algumas considerações aparecem já em Peixoto (2008). Cerca de mil peças líticas foram recolhidas em uma área de 308 metros quadrados no flanco SSW do sítio (Peixoto 2008) (tabela 4, figura 60.).

Em 2008, nova campanha de campo foi realizada, desta vez com uma abordagem distinta. Nesta campanha foram analisados os materiais líticos da superfície de todo o sítio e entorno, diferentemente do ano anterior em que apenas o flanco SSW foi alvo da coleta. Com o acompanhamento de uma equipe de topografia, as peças foram plotadas ponto a ponto, recebendo número individual correspondente registrado em uma estação total, acompanhada apenas de sua análise e descrição sumária, com o objetivo de entender melhor as características das atividades praticadas no sítio e sua distribuição espacial. Nesta etapa, portanto, os vestígios foram plotados, descritos, eventualmente fotografados, mas não foram coletados, e sim deixados *in situ* (vide anexo 2 e figura 61). Posteriormente, os

dados provenientes de ambas as intervenções foram digitalizados e integrados em um banco de dados, sendo discutidos adiante.

	Nº de Peças	Nº de peças (área quadriculada)	Nº de peças (fora da área quadriculada)
2007	1036	961	75
2008	762	385	377
Total	1798	1346	452
%		75%	25%

Tabela 4: Proveniência da coleção lítica de LB II.

Uma datação foi obtida a partir de uma amostra de berbigões proveniente da camada superficial do sítio, coletada exatamente sobre o perfil aberto no flanco NW (figura 54). A datação, 4240-3960 anos cal BP (Beta 234204), é perfeitamente compatível com a cronologia regional (ver discussão à frente). Uma amostra do material carbonífero proveniente do mesmo perfil, situado em uma lente a aproximadamente 30 cm abaixo da superfície e dissolvido no sedimento arenoso (figura 54), produziu uma datação quase *contemporânea* (170 anos cal BP, Beta 234203), justificando a interpretação de que se trata de material percolado e contaminado no processo. Uma terceira datação, de 2040 anos cal BP (Beta 253671), foi obtida a partir de um único indivíduo de *Thaididae* proveniente de um *cache* com vários deles encontrados nas proximidades, correspondendo ao ponto 482 da topografia (figura 56).

Figura 55: Mapa da região de estudo com uma simulação da conformação da paleobaía durante o período transgressivo marinho, por volta de 4500 anos AP (baseado em Kneip 2004, modificado de Assunção 2010 por Tiago Attorre).

Figura 56: Topografia de Lagoa dos Bichos II, mostrando também a localização dos mini-montículos de conchas situados a NNE e NNW do sítio (mapa: Edénir Bagio Perin).

5.3. A indústria lítica do sambaqui Lagoa dos Bichos II

A análise do material seguiu a abordagem proposta e discutida no capítulo 3 desta dissertação. Segundo essa abordagem, a coleção é triada primeiramente em 4 categorias genéricas: *seixos*, *artefatos*, *debitagem* e *fragmentos* (tabelas 5 e 6).

	2007	% 2007	2008	% 2008	Geral	% Geral
Seixos	56	6%	23	3%	79	4%
Debitagem	34	3%	36	5%	70	4%
Artefatos	127	12%	113	15%	240	13%
Fragmentos	819	79%	590	77%	1409	79%
TOTAIS	1036		762		1798	

Tabela 5: Quantidade de peças analisadas e distribuição percentual das peças em cada grupo genérico por campanha e no geral.

	Nº 2007	% 2007	Nº 2008	% 2008
Seixos	56	6%	5	1%
Debitagem	34	3%	29	8%
Artefatos	111	12%	55	14%
Fragmentos	760	79%	296	77%
TOTAIS	961		385	

Tabela 6: Quantidade de peças analisadas e distribuição percentual das peças em cada grupo genérico por campanha referente apenas a área quadriculada de coleta.

Como visto no perfil geral da indústria (tabela 5), pudemos notar que grande parte do material (79%) encontra-se no grupo fragmentos. A categoria *fragmentos* é composta por pedras queimadas de fogueira (FCRs, ou *fire cracked rocks*) e fragmentos inclassificáveis não identificados de tão intemperizados que se encontram. As FCRs, ou seja, as pedras queimadas provenientes de estruturas de combustão compõem predominantemente esta coleção indicando que as atividades

desenvolvidas nestas plataformas e seu entorno envolviam a presença de fogo de maneira muito intensa, ou constante.

A quantidade de fragmentos líticos é interessante, pois apesar de muitos deles consistirem de peças pequenas e leves que podem ter sido deslocadas pelo vento, roladas pelo flanco do sítio devido certa declividade, e ainda, considerando a possibilidade de ocorrência de deslocamentos verticais devido à matriz arenosa, ainda assim temos uma quantidade de fragmentos de tamanho considerável, indicando que as atividades relacionadas ao fogo ocorriam mais intensamente no entorno do sítio e não no topo. Assim, dois processos são propostos: a) estruturas de combustão foram desarticuladas por efeitos pós-deposicionais, especialmente verificado no material menor e mais leve; b) a grande ocorrência de fragmentos de artefatos e termóforos podem indicar que atividades de curadoria existiram no contexto sistêmico, onde houve remoção dos itens mais importantes e restou apenas uma grande quantidade de fragmentos e um número menor de artefatos para o contexto arqueológico.

Figura 57: Dispersão dos fragmentos em Lagoa dos Bichos II (Mapa: Danilo Guaraldo Almeida).

Considerando-se que os fragmentos possuem uma relação intrínseca com atividades térmicas (queima), pode-se dizer que, à exceção do topo e da porção NW, atividades relacionadas com o fogo parecem ter sido realizadas de modo generalizado, perfazendo uma “meia-lua”, ou uma circunferência interrompida a NW, no entorno do sambaqui, com uma concentração significativa a SE, acompanhando de modo geral a disposição dos artefatos. Aliás, é perceptível que a queima ocorreu na vizinhança imediata ou juntamente com as agregações artefatuais de maior densidade bem como as áreas em que ocorrem vestígios de debitagem, evidenciadas pelo mesmo padrão de dispersão em todos os grupos (figuras 57, 60, 61 e 62).

Na figura seguinte (figura 58) é visto que a queima é alta em todos os conjuntos, sempre em torno de 90%. A presença do fogo, principal responsável pela fragmentação, é também evidenciada na grande quantidade de carvões encontrada no perfil e dispersa pela superfície, descrita anteriormente.

Figura 58: Presença de queima nas peças da coleção.

Contudo, ao avaliar o material que se encontra íntegro, passível de descrição tecno-morfológica, ou seja, retirando os fragmentos de nossa amostra, foi possível observar que quase 70% do material pertence à categoria dos artefatos, havendo uma proporção reduzida de debitagem, e certa quantidade de seixos utilizados *au naturel*, ou simplesmente reserva de matérias primas (figura 59).

Figura 59: Composição da indústria com a exclusão da categoria fragmentos.

Excluindo a categoria fragmentos, temos em 2007, dentre artefatos, seixos e debitagem 201 peças coletadas dentro da área quadriculada no flanco S, outras 16 peças foram coletadas fora do quadriculamento, sem proveniência identificada. Em 2008, 89 peças foram coletadas, excluindo os fragmentos, nesta mesma área. Assim, foi totalizado uma quantidade de 290 peças dentro da área quadriculada. Nas demais porções do sítio foram coletadas um total de 99 peças. Com esses números temos que 74% do material lítico encontrava-se concentrado na área de quadriculada de coleta, e portanto no flanco sul de LBII, enquanto que apenas 26% estava fora desta área, principalmente mais a leste, na lateral, enquanto que o flanco N, especialmente a NW, é marcado pela ausência quase que total de materiais (vide figuras 57, 60, 61 e 62).

Figura 60: Área de Coleta 2007 (Mapa: Danilo Guaraldo Almeida)

Figura 61: Dispersão do Material em 2008 (Mapa: Danilo Guaraldo Almeida)

Figura 62: Dispersão Geral dos materiais líticos em LB II (Campanhas de 2007 + 2008) – (Mapa: Danilo Guaraldo Almeida).

5.3.1. Matérias – primas

No que se refere à matéria-prima, as rochas básicas predominam na coleção como um todo, principalmente dentre os *artefatos*, com valores que variam entre 75% a 87%. Na sequência encontramos os granitos e arenitos. Outras matérias primas, como as rochas silicosas, ocorrem em frequência desprezível (figuras 65). É dentre os *seixos* que encontramos outra matéria-prima que apresenta certa representatividade, 15% de granitos. Nas demais categorias, não observamos outras matérias-primas que tenham mais destaque. Contudo, no grupo *debitagem* é encontrada a maior variabilidade de materiais, com certa representatividade de rochas silicosas. Tal variabilidade é esperada dentre materiais lascados, pois são procuradas matérias-primas que tenham mais aptidão para o lascamento, apesar do predomínio do basalto (figura 64).

Figura 63: Matérias-prima presentes na categoria seixos (à esquerda).
Figura 64: Matérias-prima presentes na categoria debitagem (à direita).

Figura 65: Matérias-primas presentes na categoria Artefatos.

5.3.2. Seixos

Seixos são fragmentos rochosos arredondados, quase sempre dotados de córtex, provenientes de retrabalhamento de materiais rochosos em contexto natural (cascalheiras). No âmbito desta análise arqueológica, permanecem com este nome as peças sem evidências de modificações técnicas (lascamento, polimento) ou marcas de uso, enfim, sem quaisquer modificações antrópicas aparentes além de, eventualmente, sinais discretos de queima – e, evidentemente, o transporte de seu contexto natural para o sítio, o que faz deles, em princípio, artefatos manuportados. Sua mera presença indica uma seleção cultural feita por alguma razão, por isso a importância de se notar e analisar esta categoria da coleção litica.

De fato, a grande maioria deles tem tamanho mediano, de fácil transporte, se encaixando bem no conceito de *manuports*. O tamanho predominante entre os seixos é pequeno e médio, ou seja, peças que vão de 2cm até aproximadamente 12cm em seu eixo maior. São peças de fácil transporte e proporções anatômicas.

Os seixos coletados em 2008 apresentaram maior variabilidade no tamanho, enquanto que na campanha de 2007 tamanhos pequenos, em torno de 2 a 9 cm, predominam. Entendemos, assim, que concentrações de seixos pequenos se encontravam no lado sul do sambaqui, uma vez que a campanha de 2007 teve

apenas esse lado como alvo da coleta. Este perfil (seixos pequenos em rocha básica e granito) deve estar associado ao tipo de atividade que ali era desempenhada.

Esta atividade, por sua vez, pode estar associada a duas características deste grupo: a alta queima (84%) e o alto índice de integridade. Desta forma, podemos fazer correlação com o uso desses seixos e o fogo. Bryan (1993) observa que, no sambaqui Forte Marechal Luz, muitos seixos são trazidos para o sítio para serem usados em fogueiras, tanto para cozinhar quanto para fogos cerimoniais. Alguns autores, como o próprio Bryan, descrevem a técnica de cozinhar com pedras que consiste em aquecer as rochas e depois jogá-las em recipientes com líquidos, fazendo com que o líquido ferva mais rapidamente. Além disso, há a possibilidade de uso para construções de fornos, escavados ou não no solo, ou para aparar fogueiras.

Quanto à integridade, a análise dos gráficos mostra que predominam extremos, tanto peças inteiras quanto os pequenos fragmentos (<25% e >75% da massa do objeto). Desta maneira, os fatores térmicos (queima – figura 67) poderiam explicar a presença significativa de peças muito fragmentadas; por outro lado, este fator sozinho não explica a ocorrência de muitas peças inteiras. Ou seja, há muitos seixos inteiros no sambaqui, trazidos para alguma atividade específica, reforçando a ideia de estoque de matéria-prima presente no conceito de *manuports*.

Figura 66: Proporção das diferentes dimensões entre os seixos coletados em LB II.

Figura 67: Integridade do material coletado, definida em 4 graus diferentes de conservação (à esquerda) e presença de queima na categoria seixos (à direita).

Assim, propomos que o perfil dos seixos encontrados em LB II se enquadra no conceito de *manuports* e sua estocagem em LB II poderia munir o sítio de matérias-primas utilizadas em determinadas atividades, sejam elas relacionadas ao fogo/cozimento e a estruturação de fogueiras sejam elas relacionadas à confecção de artefatos, pois como veremos adiante, os artefatos possuem tamanhos de pequeno a médio, tendo seixos como suporte preferencial.

5.3.3. Debitagem

Esta categoria inclui lascas, fragmentos de lasca, núcleos, fragmentos de núcleo, enfim, materiais lascados em geral à exceção dos artefatos. Com apenas 4% de frequência, não apresenta grande representatividade na coleção lítica de LBII. A figura 68 a seguir mostra como este grupo é composto: 75% são lascas e os outros 25% fragmentos de lasca, núcleos e refugos de debitagem em geral.

Figura 68: Tipo de vestígio encontrado na categoria debitagem.

As lascas de Lagoa dos Bichos II são predominantemente de basalto, mas há certa variabilidade de matérias-primas nesta categoria, incluindo discreta, mas presente, ocorrência de rochas silicosas. Essa discreta presença pode indicar um tratamento mais apurado de certas matérias-primas como o sílex, quartzo e quartzito. Por outro lado, não há artefatos em sílex na coleção, apenas as lascas. Isso sugere que os artefatos nessas matérias-primas não eram produzidos em LBII e não foram lá deixados, eram portáteis, caminhavam com seus usuários. A ausência de tais artefatos sugere que a organização tecnológica envolvendo artefatos em sílex possui elevado grau de curadoria. Exatamente o oposto ocorre com os artefatos em rocha básica, cuja organização tecnológica, no que se refere aos artefatos lascados, parece ser mais expediente, talvez devido à disponibilidade abundante dessa matéria prima. Cabe lembrar, entretanto, que o lascamento é também utilizado para a produção de pre-formas de artefatos depois acabados por polimento; é provável, portanto, que umas tantas destas lascas de rochas básicas se incluam no circuito tecnológico dos artefatos polidos, e não apenas dos seixos lascados de maneira um tanto expediente. Ainda temos em LB II uma significativa proporção de peças sem córtex (52%) e quase completa ausência de núcleos, o que pode estar relacionado a estágios mais avançados de redução.

Figura 69: Presença de córtex nas peças da categoria *debitagem*.

Na figura 70 podemos ver algumas áreas discretas de concentração de material debitado. Esta característica reforça a idéia de que não há ali produção de artefatos lascados, talvez apenas alguma reavivagem. Vale ressaltar que LB II encontra-se bem próximo aos afloramentos cristalinos ao longo da praia de Ipoã, que se estendem para nordeste até imiscuírem-se com o Morro da Teresa (figura 50). Nota-se que à época do máximo transgressivo (figura 55), quando este sambaqui esteve ativo, esse afloramento encontrava-se na mesma porção de terra.

Na baixa vertente daquela elevação, já no contato com o campo de dunas ativas, foi identificada grande quantidade de lascas, núcleos, percutores e fragmentos líticos em granito, quartzo e rochas básicas, além de muitas pedras queimadas e alguns poucos artefatos dispersos pela superfície, ou seja, uma densa concentração lítica sobre a superfície de paleodunas ancoradas nos granitos que embasam o afloramento cristalino. Este sítio, denominado Ipoã II (22J 0718410/6841757), parece configurar uma área de atividade envolvendo a obtenção e o processamento inicial de matérias primas e ainda alguma produção de artefatos, próxima a veios de rochas ígneas, metamórficas e fontes de água. De fato, uma vistoria rápida pela vertente sul do Morro da Teresa comprovou a existência de veios de gnaiss e calcedônia entre os granitos que ali afloram.

Em síntese, há um afloramento próximo a área do sambaqui LB II, e lá sim atividades mais intensas, e quase que exclusivas, de lascamento foram detectadas. Pensando na hipótese que material era possivelmente coletado e previamente preparado e desbatado para o transporte em outras localidades próximas a

afloramentos, colocamos LBII dentro de um complexo de circulação de matérias-primas em que cada sítio poderia se inserir em diferentes estágios da cadeia-operatória das ferramentas líticas.

Os processos pós-deposicionais atuam fortemente sobre o sítio, tanto dispersando as peças menores, de menor peso, como eventualmente, movendo as maiores vertente abaixo por deflação (Araújo 1995). No entanto, o perfil realizado acompanhado de sondagem não detectou material lítico em sub-superfície, sugerindo que de fato há baixa expressividade refugos de debitage neste sítio e que estes se encontram em superfície, como todo o resto dos materiais líticos.

Figura 70: Mapa topográfico contendo a distribuição espacial da debitage no sitio – (Mapa: Danilo Guaraldo Almeida).

5.3.4. Artefatos

Neste grupo verificam-se altos índices de integridade e a predominância de tamanhos maiores. O suporte preferencial para confecção de artefatos é o seixo. No que se refere à matéria-prima, as rochas básicas predominam com mais de 87%, seguidas pelos arenitos e granitos. Outras matérias-primas, como as rochas silicosas, ocorrem em frequência desprezível.

Foram definidos quatro tamanhos para os artefatos, como explicitado no capítulo anterior. É possível notar quantidade expressiva de artefatos pequenos (39%), no entanto, predominam os artefatos médios (47%), que juntos alcançam 86%. Os resultados mostram que há massiva predominância de peças facilmente transportáveis. Os artefatos apresentam bons índices de integridade, sendo que 42% das peças estão praticamente inteiras.

Figura 71: Tamanho do material coletado, subdividido em 4 tamanhos diferentes. (à esquerda) Integridade dos artefatos coletados em ambas as campanhas (à direita).

Em relação ao suporte dos artefatos é verificada a predominância dos seixos (47%), sendo que, em 25% dos casos, os suportes não puderam ser caracterizados, quase sempre em função da intensa reciclagem a que foram submetidos. Os suportes menos comuns são as lascas que, no entanto, são usadas para utensílios específicos como raspadores ou cortadores com gumes laterais, um furador e duas peças com reentrâncias laterais semicirculares (*notched*).

Figura 72: Suportes dos artefatos analisados em ambas campanhas.

A análise tipológica organizou os artefatos presentes no sítio em sete famílias, que se somam ao grupo dos seixos brutos e ao conjunto das peças multifuncionais.

Mesmo havendo considerável variabilidade dos tipos de artefato, é possível perceber que um grande número de peças *multifuncionais*, bem como artefatos lascados caracterizados por bordos cortantes e perfurantes, bases (almofarizes) e suas contrapartes (manos, pilões, pedras de mão, etc) predominam nesta coleção. Há ainda, pedras com depressões - os quebra-coquinhos -, lâminas de gume transversal – machados, alguma variedade de artefatos polidos e calibradores/afiadores.

Figura 73: Tipos de artefatos coletados em LBII.

A alta quantidade de peças multifuncionais chama a atenção, levando a uma análise mais detalhada desses artefatos. Predomina entre eles a combinação de duas funções articuladas (80%), sendo também comum aqueles que apresentam 3 funções articuladas, e mais raros os que apresentam 4 ou mais funções articuladas (vide gráficos ANEXO 4).

Em Lagoa dos Bichos II os tipos que mais se combinam são os que apresentam depressões cupuliformes. A combinação mais frequentemente são os quebra-coquinhos com as manos - (figura 74), seguidos por peças que apresentam os dois tipos de depressão cupuliforme no mesmo suporte (vide gráficos ANEXO 4). São comuns também almofarizes multifuncionais, ou seja, almofarizes que apresentam sulcos, depressões cupuliformes, marcas de abrasão e picoteamentos, em geral na mesma superfície.

Figura 74: Artefato Multifuncional: quebra-coquinho B + mano – coleção LB II (foto: Fabiana Belem).

Pode-se concluir, então, que grande parte dos artefatos multifuncionais de LB II apresenta “depressões” variadas como característica funcional adjacente à outra funcionalidade. Além dos artefatos multifuncionais em sua maioria apresentarem depressões cupuliformes temos ainda mais 21 artefatos exclusivamente “quebra-coquinhos”, usados talvez para acender fogo ou no processamento de alimentos.

Já as lâminas de gume transversal, representadas por 15 peças, foram identificadas como lâminas de machado, de tamanhos variados, sendo que neste sítio não foram identificamos variedades como cunhas, enxós e cinzéis. Destaca-se que ao levantarmos a hipótese de que quebra-coquinhos do “tipo A” (ver capítulo 3, item 3.3.2.) podem ter sido usados para fazer fogo, *isqueiros*, elemento central deste sítio, agregado a presença de 15 lâminas de machado que se supõe tenham sido usadas para o trabalho em madeira (inclusive corte de lenha), mais uma vez podemos deduzir atividades de extração de lenho e produção de fogo em LBII.

Uma ampla gama de artefatos lascados, usados para cortar, raspar e furar soma-se aos tipos encontrados em LB II. Toda essa parafernália mais a intensa associação com fogo, a grande ocorrência de manos (pilões) e almofarizes parecem envolver atividades de processamento de alimentos e culinária, relacionada ainda à presença de algum vestígio faunístico encontrado pela superfície do sítio. Por outro lado, a presença destacada de certos tipos de artefatos lascados (tanto aqueles com reentrância - *notched* – como aqueles de grande porte com gumes – *raspadeiras*), os próprios machados, as espátulas, os polidos, os calibradores/afiadores

(discutidos a seguir) sugerem que os fogos ali realizados não eram exclusivamente culinários.

Temos ainda 10 artefatos polidos que são fusiformes (peso de rede/anzol ou agulhas), pingente (ou peso de anzol) e 6 espátulas.

Figura 75: pingente (ou peso de anzol)

Por fim, há ainda nesse sítio uma importante ocorrência (10 peças) de pedras com canaletas (calibradores e afiadores), quase todos quebrados, havendo duas remontagens, a maioria deles com canaletas em forma de U. Esse tipo de depressão podia abrigar objetos cilíndricos durante o processo de manufatura. Como discutido no capítulo 3, item 3.3.7, o tipo em U seria usado para trabalhar varas e varetas finas ou delgadas como eixo para fiar fibras, brocas, furador de madeira ou outras ferramentas de tecelagem, pontas de flecha, bastonetes de rocha para furar, arpões e contas de pedra. O tipo de canaleta em V ocorreu apenas em dois exemplares, e este seria usado para apontar furadores e agulhas, ou seja, usada para criar pontas. Todas essas funções poderiam se correlacionar com as atividades de pesca, como na confecção e reparos de redes através do uso das

agulhas e na fabricação das mesmas, além da confecção de anzóis, pesos de rede, peso de anzóis, arpões.

Em síntese, os tipos de artefatos encontrados em LBII remetem ao processamento e cozimento de alimentos, corte de materiais variados seja madeiras, ossos ou carne, fabricação de artefatos, uso do fogo e correlação, mesma que indireta, com a pesca devido a presença de artefatos usados para manufaturar um *kit* de pesca composto por anzóis, redes, pesos de rede, etc.

Apesar dos processos pós-deposicionais terem sido intensos e ocorrido durante alguns milhares de anos, nota-se agregação muito forte de artefatos em conjuntos. Isso possibilita duas interpretações do processo de formação do contexto arqueológico, sendo que ambas podem ser complementares: 1) muitos fragmentos desses conjuntos pertencem a um mesmo artefato, estando estes fragmentos próximos entre si e sendo remontáveis; 2) conjuntos de artefatos associados. Veremos mais adiante a disposição espacial desses conjuntos no sítio e seus arranjos internos. A seqüência de fotos agora apresentada mostra o alto índice de remontagem desses artefatos, estando as diferentes partes remontáveis bem próximas entre si, formando conjuntos.

Figura 76: Remontagem entre artefatos, estando as diferentes partes remontáveis bem próximas entre si.

Figura 77: Remontagem de Almofariz (à esquerda) e Conjunto de artefatos (à direita).

5.4. Tipos de Refugo e Áreas de atividade

As noções de refugo primário, secundário e de fato (Schiffer 1987) são amplamente utilizadas na análise intra-sítio em Lagoa dos Bichos II para entender a natureza do depósito, além de dois outros conceitos muito importantes na arqueologia dos anos 1960/70: *áreas de atividade* e *toolkits* (objetos usados para atividades específicas).

O uso de indicadores como a quantidade de artefatos inteiros, remontagens, artefatos em associação e a quantidade de ferramentas com condições de uso nos levam a algumas inferências do contexto arqueológico (Seymour & Schiffer 1987). Segundo alguns autores, esses indicadores possibilitam refletir sobre até que ponto os artefatos encontrados refletem uso *in situ*, refugos secundários ou processos de abandono. Após definir o tipo de refugo de um sítio é possível definir áreas de atividades (Brooks 1989, 1993; Tomka 1989; Joyce & Johannessen 1993; Panja 2003).

As ferramentas líticas e os refugos têm um grande potencial de adentrar o contexto arqueológico como parte de um solo de ocupação, no entanto, muitas atividades do contexto sistêmico podem distorcer a superfície de ocupação. Atividades como varrer, limpar, atividades de manutenção das estruturas, e as atividades de curadoria quando um lugar é deixado são de extrema importância a se considerar. É desta maneira que boa parte dos refugos primários é removida das áreas de atividade, tornando-se refugo secundário, e daqui deriva a importância de

entender com que tipo de contexto estamos lidando, e se houve um abandono planejado ou não planejado, se o abandono foi episódico, sazonal ou permanente, ou ainda se ocorreu em nível doméstico, em escala local, ou do assentamento, em escala regional.

Dependendo da natureza do abandono o contexto arqueológico pode ser significativamente afetado. Brooks (1993) e Joyce & Johannessen (1993), a partir de estudos etnohistóricos e etnográficos, buscam levantar parâmetros para construir uma análise arqueológica que defina o tipo de abandono, com base no tamanho dos artefatos, nas seqüências de remontagem e a distribuição espacial dos itens.

Segundo esses autores, quando o abandono é planejado há poucos artefatos grandes, muitos artefatos pequenos e muitos fragmentos de artefatos grandes, havendo também concentrações de artefatos na periferia do sítio devido aos processos de limpeza, varredura ou curadoria, e estes não estão agrupados em áreas de atividades. Quando o abandono não é planejado há maior quantidade de artefatos, itens de tamanho grande são deixados, há ocorrência de seqüência de remontagem de itens grandes e presença de itens de alto custo ou alto valor, que requerem considerável investimento de energia para serem adquiridos. Quanto maior e mais completo o número de seqüências de remontagem, maior é o potencial do abandono não ter sido planejado e aumenta a integridade do contexto da superfície de ocupação. Com isso análises espaciais são mais produtivas, podendo se aproximar de interpretações mais exatas. Além disso, quando o abandono não foi planejado, a distribuição espacial tende a ser mais uniforme, pois os locais de descarte não foram alterados por processos de limpeza, varredura ou curadoria (Brooks 1993 e Joyce & Johannessen 1993).

Alguns autores não são favoráveis a uso da idéia de áreas de atividade devido à complexidade desse conceito. Estudos etnoarqueológicos têm mostrado que o refugo produzido por uma atividade específica não necessariamente é depositado no lugar de sua produção, sendo a associação entre atividade e vestígio nem sempre tão simplista e direta. Essas discussões ressaltam a natureza multifuncional de ferramentas e das áreas onde as atividades são desempenhadas, muitas vezes resultando em palimpsestos temporais e culturais (Panja 2003). Além disso, os fatores pós-deposicionais podem afetar consideravelmente os registro

arqueológico. Mesmo esbarrando nas limitações interpretativas de qualquer contexto arqueológico, LB II apresenta um caso de considerável interesse analítico.

Não propomos aqui a existência de áreas específicas onde sempre a mesma atividade é desempenhada repetidas vezes. Nosso entendimento de áreas de atividade melhor se coaduna com o que Rapoport (1990) propôs chamar de *sistema de atividades*, ou conjunto de atividades, que por sua vez ocorrem em *sistemas de assentamento*. Tal proposição é baseada no fato de que não podemos observar atividades únicas e isoladas, mas podemos considerar um sistema, um conjunto de atividades ocorrendo em determinados locais, parte de um sistema territorializado que inclui uma variedade de espaços externos (*outdoor spaces*), assentamentos, uma região toda: uma paisagem cultural. Desta forma, *activity systems take place in systems of settings* (Rapoport 1990:12).

5.5. As Áreas de atividade de Lagoa dos Bichos II

Passamos agora ao mapa topográfico originado das campanhas de 2007 e 2008 com a distribuição espacial das famílias de artefatos na superfície do sítio (figuras 78). Ao plotarmos no mapa de 2008 a malha de coleta de 2007 notamos duas coisas: 1) as agregações artefatuais coincidem e se reforçam; 2) há certa coerência na composição tipológica dos conjuntos de artefatos.

A figura 78 exhibe o padrão de distribuição dos artefatos e a ocorrência de áreas de atividade, definidas em função da natureza multifuncional das ferramentas e sua distribuição. Em Lagoa dos Bichos II nota-se a associação de artefatos ativos e passivos, como, por exemplo, almofarizes e manos ou seixos, quebra-coquinhos com manos e artefatos lascados com percutores, entre outras associações. Esse fato reforça a impressão de que os fatores pós-deposicionais não afetaram de maneira muito significativa as agregações, em que as atividades desempenhadas envolviam conjuntos de artefatos.

Os materiais se concentram na face sul do sítio, principalmente no flanco sudeste, sendo que a lagoa se encontrava do lado norte-noroeste, configurando uma zona de (paleo)praia, onde, possivelmente, embarcações atracavam para acessar o sítio (figura 56). Há uma área sem artefatos na periferia do sambaqui que coincide

com a borda da paleolaguna, na mesma zona onde se encontram os montículos de berbigão a ele adjacente. As figuras 60, 61, 62 e 78 revelam que o topo do sambaqui, bem como os quadrantes a NW, parecem esvaziados de artefatos ou fragmentos. Deve-se considerar o efeito dos processos pós-deposicionais, mas como foi descrito anteriormente, trata-se de um *platform mound*, o que talvez permitisse a estabilização ao menos das peças mais pesadas no topo plano, se houvessem. A face S/SW do sítio é o local onde se apresentam melhores condições para proteção do forte vento NE que predomina na região boa parte do ano, assim como oferece terreno seco, ao contrário do lado norte que, aparentemente, era a borda da paleolagoa.

Figura 78: Agregações artefatuais em superfície. Mapa: Danilo Guaraldo Almeida.

No quadrante a NE parece haver um acúmulo, algo mais discreto e esparsos de artefatos lascados, usados para cortar, raspar e furar, acompanhados de alguma debitage e manos/percutores. Não são muitos artefatos lascados (sete no total), sugerindo a ocorrência de uma área discreta de lascamento, atividades de retoque de gumes de lâminas de machado (e outros), e mesmo a produção de artefatos expedientes, além do corte e raspagem. É também por ali, em uma cota um pouco mais elevada e mais próxima ao topo, que encontramos um artefato polido fusiforme.

É no lado sul do sítio, entretanto, que se encontra a maior densidade de artefatos, assim como sua maior variabilidade. É interessante perceber que praticamente todas as lâminas de machado desse sítio ali se encontram, juntamente com calibradores, muitos manos e seixos, quebra-coquinhos, uma variedade de artefatos lascados com reentrância (*notched*) e grande parte dos artefatos multifuncionais.

Percebemos uma grande quantidade de almofarizes concentrada na linha 11 (C, D e E). Na verdade, tal concentração não representa uma grande quantidade de almofarizes inteiros, mas antes uma agregação de pedaços de almofariz; ou seja, havia, concentrada naquele local, uma pequena quantidade de almofarizes de certo porte que se fragmentou, provavelmente devido ao intemperismo. Apesar disso, os fragmentos resultantes não se deslocaram substancialmente de sua posição original, o que possibilitou a remontagem *in situ* dos mesmos (vide figuras 76 e 77). Isso se deve, em parte, ao peso dessas peças líticas, e em parte, talvez, ao fato de que o sambaqui LBII esteve recoberto por dunas durante um longo tempo, estabilizando assim seus componentes. Ao sul e a oeste dessa concentração (quadras 10 e 11E) foram encontrados restos de fauna. Juntamente com estes almofarizes encontram-se manos, suportes alongados, seixos com uso e quebra-coquinhos. Interessante destacar que toda a fauna registrada nesse sítio foi encontrada próximo a esses almofarizes, principalmente aqueles na quadra 9G, 10D, 11E e ainda na intensa concentração de 8B, 8C, 9B, 9C e entorno onde, além da fauna, alguns fragmentos de ocre foram também detectados. Desta forma, parece que estamos frente a uma área de processamento de alimentos centrada a SE da plataforma conchífera. Como dito, há uma intensa concentração de artefatos e fragmentos entre

as quadras 8B, 8C, 9B, 9C e adjacências. Ali foi registrada uma grande concentração de seixos brutos, artefatos multifuncionais, lâminas de machado, um pingente (ou peso de rede? - Figura 75), espátulas, fusiformes (agulhas/furadores), quebra-coquinhos, almofarizes e artefatos lascados (para corte e raspagem), e entre as quadras 9B e 9C, uma importante e destacada concentração de ossos de cetáceos. Em 8A e 8E os artefatos multifuncionais são lâminas de machado com quebra-coquinho B; em 8 B, 8C e 8D os artefatos multifuncionais são quebras-coquinhos A e B mais manos; em 10C os multifuncionais são variedades de artefatos lascados, principalmente aqueles com reentrância. Em 7E há certa concentração de almofarizes e as peças multifuncionais dessa quadra apresentam funcionalidade de almofariz e quebra-coquinho A associada.

A ação eólica, que é o processo pós-deposicional mais perceptível, atua com maior intensidade no sentido NE-SW, o que poderia explicar um deslocamento mais intenso das peças nesse sentido, devido à deflação, ou um deslizamento devido à declividade do sítio e ao peso do material. Tal processo poderia ter espalhado uma concentração maior que ocorria anteriormente em 8A, B, C, D e 9B e C para as quadras adjacentes a sudoeste dispersando-as e descaracterizando em certa medida esta área de atividade. Contudo, a configuração geral da distribuição das peças no mapa nos fornece subsídios suficientes para que se possa defender que a disposição espacial das classes de artefatos, independente de peso ou tamanho, parecem estar relativamente preservadas. Além disso, alguns importantes detalhes nessa concentração – os ossos dos cetáceos e os fragmentos de ocre – apontam outras direções na interpretação do depósito, onde um contexto de refugio primário pode estar ocorrendo²⁴.

²⁴ Um argumento a se considerar consiste em exemplos etnográficos que apontam que quando um retorno é previsto ao se abandonar um sítio é comum que os materiais sejam acumulados em *caches* para protegê-los para a ocasião da volta. Esse comportamento de acumular em “esconderijos” frequentemente resulta em clusters de *refugio de fato*. Com isso há um declínio nas associações diretas do refugio de fato com os *loci* de atividades. Assim, uma interpretação possível para pensar a grande concentração de artefatos nas quadras 8 e 9 B e C, e adjacências, seria o resultado da concentração intencional das peças em lugar específico, talvez escondido atrás da plataforma para quem chegasse pela lagoa, assim, áreas de atividades em LB II não estariam preservadas, devido a remoção dos artefatos dos seus locais de uso primário e nos colocando frente a um depósito secundário. No entanto, como já observado, os ossos de cetáceo e os fragmentos de ocre reforçam a interpretação de atividades *in loco*.

Na concentração a SW, entre 2E, 2F, 2G, 3E, EF, 3G e 4F, (e que pode ser estendida a 5D e 5E), há uma quantidade expressiva de multifuncionais (doze ao menos), sendo que metade está concentrada em área muito próxima, e calibradores. Os multifuncionais são essencialmente pedras com depressão cupuliforme associadas a bases, manos, artefatos lascados, artefatos lascados do tipo com reentrância, uma espátula e um polido. Temos aí uma área de atividade que pode envolver a produção de fogo (ao assumir que os “quebra-coquinhos” tipo A são *isqueiros*), processamento de materiais como fibras, caça, pescado e atividades relacionadas à produção e reavivagem de artefatos que possuem bicos e pontas.

Já a importante concentração de calibradores/afiadores está mais dispersa espacialmente, não possuindo limites bem claros em relação tanto a concentração mais a E (8/9 B e C), em que machados e espátulas predominam, e a outra mais central (6/7 C e 7/8 F), em que artefatos lascados predominam (artefatos com pontas/bicos, artefatos com gumes e artefatos com reentrância). Para esta concentração mais central de calibradores/afiadores (linhas D, E e F) também podemos pensar em atividades de manutenção e confecção de outros artefatos (como pontas, pesos de rede etc), processamento de madeiras e ossos, atividades de corte, raspagem, perfuração e até fiação (de redes de pesca, por exemplo), além da presença do fogo.

Quanto à porção oeste, fora da área quadriculada, nota-se a predominância das manos, além de seixos brutos, um par de artefatos lascados, duas remontagens de espátula mais uma peça inteira, outra remontagem de calibrador/afiador, uma remontagem de almofariz e quebra-coquinhos, estes representados tanto nos artefatos de função única como nos multifuncionais. Isso talvez indique atividades de macerar, bater, "machacar", como na área de concentração dos almofarizes da linha 11, além da produção de fogo, processamento de outros materiais (fibras, alimentos), entre outras atividades envolvendo corte, e atividades relacionadas à produção e reavivagem de bicos e ponta, já sugeridas para a concentração dentro da malha.

Em síntese, pode-se caracterizar, assim, pelo menos quatro áreas de atividade distintas: uma a NE, envolvendo a predominância dos artefatos lascados mais alguns outros artefatos, outra área no entorno sul do sambaqui, mais distante do topo, envolvendo a predominância dos almofarizes associados a outros artefatos;

a terceira a SSE, envolvendo uma variabilidade e densidade maior de artefatos e fauna, mas com destaque para um grande número de lâminas de machado, multifuncionais e calibradores; e a quarta no flanco SSW, englobando as quadras de 2, 3 e 4 D a E principalmente, onde um número destacado de calibradores e artefatos multifuncionais predominam.

Desta forma, a partir dos parâmetros propostos anteriormente identificamos o tipo de refugio presente em Lagoa dos Bichos II explorando o quanto possível a idéia de funcionamento destas áreas de atividade e o que esses dados podem nos dizer sobre os comportamentos humanos do passado.

A partir do grau de fragmentação dos artefatos, um dos indicadores avaliados, Peixoto (2008) sugeriu que LB II consiste em uma área de descarte, isto é, refugio secundário (*sensu* Schiffer 1987). Entretanto, apesar de haver um alto índice de fragmentação da coleção como um todo, a categoria *artefatos* possui um índice relativamente alto de integridade (42% inteiras e muitas peças quase inteiras), resultando desse dado uma importante quantidade de artefatos diagnósticos. Além disso, das peças fragmentadas, foi possível notar grande quantidade de partes remontáveis e bem próximas, ou seja, ou não estavam quebradas quando foram abandonadas – e, neste caso, a quebra não teria sido o fator responsável pelo descarte dos artefatos – ou foram, simplesmente, abandonadas onde se quebraram, *in loco*. Em ambos os casos se pode falar, portanto, em *refugo de fato*, ou seja, não se trata de material descartado e sim deixado por ocasião do abandono do sítio. Devido ao uso dos mesmos indicadores, é possível, ainda, caracterizar algumas áreas do sítio como locais de descarte primário, isto é, locais em que as peças foram abandonadas ou deixadas onde desempenharam suas funções. Apesar dos processos pós-deposicionais ocorridos por milhares de anos, ainda foi possível detectar alguma agregação espacial dos conjuntos artefatuais presentes no sítio LB II, a partir das remontagens e dos padrões distintos de *clustering* que exibem, apontando para a presença de áreas de atividades.

No caso de LB II, a variável tamanho apresentou cerca de 86% dos artefatos com dimensões pequenas a médias. Segundo Schiffer (1997), a portabilidade é uma característica importante na *performance* dos artefatos. Os resultados mostram que há elevada proporção de artefatos no sítio, entre os quais predominam as peças facilmente transportáveis, que foram deixadas no sítio ainda em condições de uso.

Além disso, permaneceram no entorno do *mound* as peças grandes e pesadas, mesmo quando fragmentadas, um forte indicador de atividades *in loco*. Essa característica indica que, ou o abandono não foi planejado, ou havia perspectiva de retorno ao local, sugerindo, portanto, deslocamentos logísticos recorrentes, talvez mesmo cotidianos.

Autores como Schiffer e Panja (2003) têm feito observações mais aprofundadas a respeito do tamanho e quantidade de artefatos em um sítio. Segundo esses autores, os artefatos encontrados em sítios de grupos sedentários tendem a ser pesados, variados e numerosos. O aumento no número de artefatos pode ser atribuído ao aumento de tempo passado no sítio bem como a tendência que povos sedentários têm de acumular mais coisas por não terem que transportá-las de um lugar para outro com frequência ou por longas distâncias. No entanto, é possível também dizer que o alto volume e densidade dos artefatos é fruto de constantes e inúmeras reocupações do sítio. No caso de LB II, a estratigrafia não indica longa permanência ou numerosas reocupações; a morfologia do sítio, formado por duas plataformas praticamente sobrepostas, indica que mais de um evento de ocupação aconteceu, mas isto parece ter se dado de maneira subsequente, mais ou menos contínua.

Segundo os parâmetros proposto por Panja (2003) a respeito de inferências de padrões de mobilidade a partir do registro arqueológico, podemos propor que LB II foi ocupado por um grupo semi-sedentário ou sedentário, com base no padrão encontrado para um abandono não planejado, com possibilidade de volta, um abandono temporário sem envolver longas distâncias. Trata-se, talvez, de uma ocupação episódica, recorrente, mas não cotidiana. Grande parte do material, portátil e ainda potencialmente utilizável, poderia ter sido transportado para outro local, mas foi ali deixada, estocada talvez, munindo o sítio de uma *mobília permanente* (*site furniture*). Essas características apontam para a inexistência de atividades de curadoria intensa e remoção completa de peças porque a volta ao sítio era, possivelmente, planejada.

Como os depósitos secundários são no geral bem formalizados e situados em locais bem específicos, eles contêm coleções intencionais de artefatos e refugos, às vezes de maneira provisória. Assim os depósitos secundários não devem ser vistos como entidades fechadas e estados finais de deposição (Newell 1987:144). Soma-

se a isso a idéia de *site furniture* ou mobília permanente que se coaduna com o entendimento de refugio secundário proposto por Newell, onde comportamentos de deposição provisória da cultura material são apontados através dos estudos etnoarqueológicos. Esses comportamentos não são exclusivos apenas com relação aos artefatos, mas também se relacionam com os sítios e locais e lugares específicos da paisagem. Desta forma é de se esperar que o material encontrado em um refugio secundário de alguma maneira tem potencial de ser reciclado e voltar à circulação em outra ocasião ou até mesmo com outra função.

Binford (1978) demonstrou que normalmente o que permanece em um contexto primário de deposição são os detritos, refugos resultantes da atividade principal e alguns artefatos úteis e reutilizáveis. Os produtos finais de uma atividade específica não costumam estar presentes no contexto arqueológico porque foram removidos da área de atividade. Assim é de se esperar que os artefatos recolhidos de um refugio primário sejam bem mais expedientes e por isso com maior potencial para adentrar contexto arqueológico. Em se tratando de LB II, os artefatos mais curados podem ter sido removidos do sítio como os pesos de redes, as próprias redes, os anzóis, artefatos de madeira e osso, as canoas/embarcações, entre outros, restando no contexto arqueológico o material mais pesado (almofarizes), uma gama de artefatos expedientes, artefatos usados na fabricação e reparo dos artefatos de madeira, concha e osso, e certa reserva de matéria-prima (*site furniture*).

5.6. Sistema de Assentamento e Mobilidade

Os clássicos modelos de caçadores-coletores enfatizam a mobilidade porque a permanência num assentamento seria uma condição para a complexidade social. Estudos como o de Pálsson (1995) têm apontado que a abundância e confiabilidade dos recursos aquáticos é um fator crítico que permite permanência nos assentamentos e organização social complexa. Essa previsibilidade dos recursos pode ter permitido o desenvolvimento de técnicas de estocagem. E ainda acrescenta que as zonas costeiras podem ter gerado a oportunidade para a emergência da

agricultura e o desenvolvimento de sociedades complexas (Pálsson 1995:203). É nessa linha de pensamento que DeBlasis *et al* (2007) reúnem evidências do registro arqueológico e do registro etnoarqueológico para propor um modelo de ocupação regional em que a laguna (e seu entorno) tinha (e ainda tem) uma capacidade de suporte extraordinária, suficiente para manter uma considerável densidade populacional de características sedentárias, permanentes e que produziria, ainda, *excedentes suficientes para possibilitar as vultosas quantidades de alimentos utilizadas nos rituais funerários, especialmente se tecnologias de manejo e estocagem estiverem envolvidas* (DeBlasis et al 2007: 52).

Nelson (2000) trata das questões sociais e não apenas naturais que envolvem o abandono e mais importante, o movimento em *middle-range societies*. No contexto de algumas populações em que ocorrem práticas de estocagem e onde a obtenção dos recursos é realizada em áreas específicas (caso dos sambaqueiros da laguna de Santa Marta), a organização da mobilidade é diferenciada. O movimento pode envolver questões que consideram propriedade, investimento (de tempo, energia e recursos), e acesso, todas socialmente negociadas. Quando se vive em grandes assentamentos, o movimento e a mudança é um processo social complexo.

Esses autores tratam o abandono como um processo e não como evento isolado. O abandono de uma determinada área de atividade, sítio ou região geralmente é um processo que se estrutura num sistema de relações e atividades relativas à mobilidade e estratégias de ocupações regionais, diretamente vinculados a fatores multi-causais operados e planejados em vias de atender as necessidades mais variadas, seja culturais, econômicas, sociais, simbólicas e políticas (Nelson 2000). A partir dessas idéias conclui-se que mobilidade e sedentarismo nem sempre são os extremos opostos de um *continuum*. O abandono é visto como estratégia para viver por longos períodos em uma mesma região. Eles podem ser incorporados nas estratégias de uso da terra. Assim, os grupos estariam em constante movimento, realizando abandonos muitas vezes planejados e graduais, ou então parciais e com possibilidades de retorno. A mudança de um lugar não representa a descontinuidade do uso do lugar, e os sítios são freqüentemente revisitados; talvez esse fato explique a possibilidade de LB II possuir uma mobília permanente, sempre a disposição a cada retorno.

Por isso quando pensamos que as características dos vestígios encontrados em LB II indicam abandono, estamos inclinados a entender que esse abandono não é de escala regional e sim local, e que esse seja um abandono temporário, estratégico (talvez sazonal) e não um abandono permanente. Aqui as noções de sistema de assentamento começam a ser aplicadas, ou seja, é percebido que em cada sítio o uso do espaço e da tecnologia é uma resposta a uma circunstância concreta, onde é vislumbrado um sistema cultural em que diferentes atividades foram executadas em espaços distintos. Nesta perspectiva, os conceitos de complexo situacional de sítios (Binford 1983) e de sítios de atividade limitada (Plog & Hill 1971) apresentados no primeiro capítulo consistem em ferramentas analíticas que permitem compreender a relação diferencial do uso do espaço intra/inter sítio e como esta variabilidade se relaciona com os conjuntos líticos.

“O conceito de complexo situacional de sítios traduz a idéia de conjuntos de sítios contemporâneos, onde ocorrem diferentes etapas de um processo produtivo que são seqüenciais, destacando a percepção de que existem sítios especializados em diferentes atividades (Binford 1983:125-126). Por sua vez, sítios de atividades limitadas corresponderiam a locais onde uma ou algumas atividades foram realizadas por populações cujo domicílio situa-se em outro local, sendo sua distribuição determinada pela localização do sítio-base ou de conjuntos de recursos a serem explorados” (Plog & Hill 1971:13 *in* Dias & Hoeltz 2010:47).

Em suma, utilizando-se o arcabouço teórico acima discutido, pode-se dizer que este sítio arqueológico sugere uma diversidade maior dos tipos e funções dos sambaquis associados a esta ocupação regional, onde os sambaquis funerários compõem apenas uma faceta desse sistema de assentamento. Desta forma, passamos a uma interpretação da análise intra-sítio para obter algumas pistas da forma de funcionamento desta estrutura e sua inserção no sistema regional.

5.7. Os Cetáceos – Um dado relevante

Um dado importante é a presença da concentração de ossos de cetáceo em meio à maior concentração de artefatos de LB II. A ocorrência desse tipo de fauna em meio a artefatos usados de base (como cepos) e artefatos usados para corte e descarte permite reflexões importantes para esse sambaqui.

Uma diversidade de espécies de cetáceos vive e freqüenta a costa catarinense. Segundo Volkmer *et al* (2008) entre os anos de 1983 e 2004 cerca de 220 carcaças mamíferos marinhos foram coletadas pelo *Laboratório de Mamíferos Aquáticos da Universidade Federal de Santa Catarina*, com uma concentração entre os meses de julho e novembro (Castilho *et al* 2004 *apud* Volkmer *et al* 2008), o que dá uma média de aproximadamente 10 animais por ano. Segundo Duran (2008), na cidade de Cananéia a média de encalhe de mamíferos marinhos é de 7 animais por ano, o que nos faz refletir o fato de que animais encalham e encalhavam com certa constância em nosso litoral, induzindo à alguma forma de interação entre homem e esses mamíferos marinhos.

“O simples encalhe de uma baleia, pelo significado como quantidade de alimento e material para instrumentos, poderia determinar o caráter mágico de um local, consagrado à escolha do sítio para a formação de um novo sambaqui, o que explica a freqüência com que esqueletos praticamente inteiros de cetáceo são encontrados no meio e na base das jazidas” (Duarte 1968:98).

Vale acrescentar que as baleias francas, por exemplo, passaram por um processo intenso de captura e massacre no litoral sul do Brasil durante todo o período colonial e ainda mais intenso nos finais do século de XIX e início dos XX, o que levou essa espécie praticamente à extinção. Durante a década de 1970, após a última captura (ilegal) realizada em 1973 pela armação de Imbituba, acreditou-se que a espécie havia sumido do litoral brasileiro. É nos primeiros anos da década de 1980 que relatos de avistagem pontuais e esporádicos voltam a ocorrer. Atualmente o litoral catarinense é protegido pelo Projeto Baleia Franca, que informa que a população de baleias francas voltou a freqüentar essa porção do litoral, e cresce a uma taxa de 14% ao ano (Correa & Groch 2007, 2008, Groch *et al* 2005, Groch 2007, Parmejane & Groch 2006). Podemos concluir que mesmo havendo uma taxa significativa de encalhes atuais na costa sul brasileira é possível que em tempos pré-coloniais esse número fosse ainda mais elevado devido a uma população maior de mamíferos marinhos que aqui habitavam.

Nos estudos de Volkmer *et al* (2008) os pinípedes correspondem a 18% da amostra. As focas (*Arctocephalus australis*) foi a espécie mais freqüente. Além disso, a presença de ossos de mamífero marinho é mencionada em sítios do Rio de

Janeiro, São Paulo, Paraná e todo o litoral catarinense²⁵ (Prous 1992, Bryan 1993, entre outros). De acordo com o estudo supracitado houve um aumento significativo (58%) no número de espécies conhecidas da fauna holocênica do litoral de Santa Catarina. O autor pontua que ao menos 12 espécies de mamíferos marinhos estão identificadas. Dentre os cetáceos os golfinhos (*Tursiops truncatus* e *Pontoporia blainvillei*), a baleia franca (*Eubalaena australis*)²⁶ e as focas (*Arctocephalus australis*) são as espécies mais freqüentes nos restos esqueléticos, representando 39% da taxa de mamíferos marinhos conhecidos. Há ainda, entre os cetáceos que transitavam e transitam pelo litoral brasileiro, a baleia azul (*Balaenoptera musculus*), a baleia comum (*Balaenoptera physalus*), a Jubarte (*Megaptera novaeangliae*) e a Cachalote (*Physeter macrocephalus*) (Duran 2008).

No caso da baleia franca, mamífero marinho abundante em contexto arqueológico, as áreas de reprodução e distribuição são freqüentemente as mesmas e estão relacionadas a águas calmas e rasas, e ainda águas interiores. Groch (2000) sugere a manutenção e certa fidelidade a determinadas áreas de reprodução simplesmente por tradição, como um reflexo da história evolutiva dos mysticetos, e menciona a preferência por regiões com águas calmas bem como regiões que oferecem proteção contra predadores como orcas (*Orcinus orca*) e tubarões. A autora ainda relata uma maior freqüência de baleias francas em águas rasas com fundo relativamente plano, com temperaturas entre dez e catorze graus centígrados.

Desta forma, o litoral de Laguna apresenta os fatores ambientais necessários para a ocorrência de baleias francas. Groch estabelece uma área principal de concentração destes animais em Santa Catarina entre o Cabo de Santa Marta, Laguna (28°36' S, 48°49' W) e Florianópolis (27°25' S, 48°30' W). Esta região caracteriza-se por possuir a costa bastante recortada, com inúmeras enseadas e pequenas baías, oferecendo às baleias francas alguma proteção contra os fortes ventos característicos dos meses de inverno. Atualmente, o principal período de ocorrência de baleias francas na costa centro-sul do estado é entre agosto e

²⁵ Segundo o Projeto Baleia Franca, em períodos históricos a área de reprodução pode ter atingido uma área muito maior, alcançando até a Bahia de Todos os Santos.

²⁶ A área de pesquisa (Projeto Sambaquis e Paisagem) está integralmente inserida na área de proteção ambiental do Projeto Baleia Franca, onde as fêmeas vêm para acasalar, parir e amamentar e onde já se tem avistado grupos de adultos voltando a freqüentar essa porção do litoral (<http://www.baleiafranca.org.br/avistagens/avistagens.asp>).

outubro, com pico em setembro. No entanto, acredita-se que antigamente o período de ocupação da costa catarinense era muito mais amplo.

Em geral, no litoral de SC, essas espécies foram identificadas em sambaquis onde havia sepultamentos, e em sítios ceramistas também com sepultamento. Até o momento apenas um sítio localizado no litoral norte do estado de SC (Rio do Meio – ceramista) não revelou sepultamento associado (Fossari 2004).

Acredita-se que a caça de baleias e pinípedes não era intensiva, devido ao alto custo operacional tanto da caça como do transporte. No alto ártico canadense, a interceptação dos cetáceos era feita durante o período de migração nos meses mais quentes do ano em sítios locados deliberadamente nas rotas de migração (Savelle & McCartney 1999 *apud* Volkmer *et al* 2008). O autor cita exemplos de estações de avistagem e caça que eram especificamente locadas em pontos estratégicos em meio as rotas de migração dos cetáceos. No caso do hemisfério sul, devido ao comportamento social constante dos cetáceos, esses estudos podem apontar que estratégias análogas de locação em pontos específicos de interceptação dos cetáceos podiam ocorrer no litoral de Santa Catarina. Da mesma forma que em períodos coloniais brasileiros as armações, relacionadas à pesca predatória e comercial do animal, eram locadas em pontos estratégicos nas entradas das baías.

Duran (2008) relata que as armações coloniais brasileiras usavam o modelo de “pesca sedentário” (em oposição ao realizado por ingleses e norte americanos denominado de “pesca volante”), em que o ponto de pesca pouco se distanciava da armação, dessa forma a armação era restrita a um raio de atuação local, tendo em vista a dificuldade de transporte da baleia arpoada. Assim, no período colonial, quando um novo ponto de pesca era identificado uma nova armação era instalada.

Em tempos pré-coloniais as baleias devem ter sido abatidas na praia ou em regiões muito próximas a praia, na zona de rebentação e após, mas ainda em pouca profundidade. Além disso, os barcos e arpões podem ser uma evidência da caça, no entanto, esse tipo de evidência ainda não foi observado nos sítios arqueológicos. É possível também que técnicas de cerco realizadas quando as baleias adentravam baías e remansos fossem realizados com o objetivo de levá-las a praia, culminando em seu encalhe. Portanto, havendo caça especializada ou coleta oportunística relacionada aos encalhes, ou morte de animais velhos ou doentes que chegavam na praia trazidos pela maré, a forma como o animal era obtido ou abatido não descarta

a possibilidade de ter havido uma locação especializada dos sítios na entrada de baías ou enseadas ou seguindo as rotas migratórias.

Volkmer *et al* (2008) apontam evidências de atividade humana nos ossos como marcas de corte e talhe efetuadas por ferramentas pontiagudas e cortantes (pontas e gumes) durante processos de descarte e desarticulação. Apesar dessas evidências não remeterem à forma com que esses animais eram capturados, o fato é que de alguma forma essa fauna era utilizada pelos grupos sambaquieiros.

A recorrência na literatura pode apontar para uma maior importância do uso dos cetáceos para os grupos sambaquieiros que antes pensada. Além do uso na alimentação, Bryan (1993) descreve uma curiosa parafernália confeccionada por ossos de baleia no sambaqui Forte Marechal Luz, seriam espécies de cepos, grelhas, panelas e tampas e braseiros usados em atividade culinária, além das vultosas quantidades de óleo que esse animal pode oferecer. A revisão bibliográfica e os novos dados produzidos têm levado a uma atualização na interpretação das atividades humanas na costa, ganhando relevância a importância dos mamíferos marinhos no regime alimentar e na cultura material dos pescadores-caçadores-coletores e ceramistas da área (DeBlasis, com. pessoal, Klokler 2008 e Volkmer *et al* 2008, por exemplo). As espécies identificadas podem ser usadas tanto para suprir demandas nutricionais, como matéria-prima para artefatos e ainda na extração de óleo para combustível e selantes, fritura de alimentos, entre outras possibilidades.

No litoral sul de Santa Catarina, por exemplo, há uma divergência entre os resultados dos isótopos estáveis e o registro faunístico encontrado em Jab II. Dezesesseis indivíduos foram analisados neste sambaqui nos seus valores isotópicos de nitrogênio e carbono (Klokler 2008). Os resultados confirmaram que todos os indivíduos tinham a dieta exclusivamente baseada nos recursos marinhos, como era esperado. O dado surpreendente é que alguns indivíduos apresentaram um nível ^{15}N muito elevado e incompatível com o tipo de fauna do sítio. Tais valores são compatíveis com o consumo de animais de altos níveis tróficos como mamíferos marinhos, por exemplo, e não de baixos ou médios níveis tróficos como dos peixes de Jab II (bagre e corvina, por exemplo).

No caso de Jab II, Klokler (2008:276) pontua que a fauna lá encontrada pode representar um consumo especializado e temporalmente limitado pelo ritual fúnebre. Esta fauna também não deve ser apenas vista como refúgio alimentar. O bagre e a

corvina podem ter sido consumidos principalmente nos rituais fúnebres uma vez que sua captura em grandes quantidades é fácil e disponível o ano todo. Desta forma, entende-se que a alimentação cotidiana poderia ser baseada em outros recursos, mais discretos no registro arqueológico, possivelmente por não estarem tão relacionados ao uso no ritual fúnebre, mais intensamente estudado até o momento (DeBlasis, com. pessoal).

5.8. Sítio Residencial X Sítio de Atividades Específicas.

Algumas características importantes de LB II, como a presença abundante de fogo e um possível vínculo com atividades culinárias, a presença de almofarizes e evidências de atividades de processamento de alimentos, bem como evidências de diferentes atividades relacionadas com manutenção e fabricação de artefatos, presença de debitage (mesmo que discreta), presença de artefatos de corte e processamento de madeiras, ossos e fibras, poderia sugerir que estaríamos frente a uma área de moradia. Residências, segundo Binford (1980) e Hitchcock (1987), são cenário de um leque variado de atividades, eventualmente incluindo, neste caso, as atividades de pesca.

É comum nos estudos etnográficos e etnoarqueológicos a menção a atividades de limpeza, remoção de resíduos e práticas de varrer os espaços centrais, ou ainda, a menção às áreas de atividades cotidianas relacionadas ao preparo e processamento dos alimentos, às áreas no entorno dos fogos/fogueiras/fornos, às áreas onde se realizam refeições ou onde o grupo se reúne para conversas, à áreas destinadas para confeccionar artefatos e uma variedade de outras atividades. Em suma, espaços de circulação e de atividade cotidianas dos núcleos familiares (expandidos ou não), dos grupos de parentesco ou grupos de afinidades ligados por laços de parentesco, amizade, alianças políticas etc. Isso em parte poderia explicar uma área “limpa” de artefatos e qualquer outro tipo de resíduo no topo do sambaqui, em sua parte mais alta e plana, talvez sendo ali a área central de uma moradia.

Também é comum o relato de que atividades que fazem mais “bagunça” ou “sujeira” são realizadas em áreas mais à parte, mesmo que próximas, da residencial

(ver Hitchcock (1987), por exemplo), havendo uma tendência em haver áreas especialmente e espacialmente definidas para atividades específicas dentro do assentamento, tanto para grupos nômades quanto para grupos sedentários. Isso faz com que pensemos num certo grau de organização dos espaços de atividades em Lagoa dos Bichos II, onde, por exemplo, nas laterais e principalmente a leste temos a concentração dos almofarizes. As atividades relacionadas a esses artefatos seriam realizadas com maior intensidade na periferia do sítio, pois o processamento de bens para a estocagem é uma atividade que precisa de maior espaço e gera grande quantidade de resíduos.

As referências básicas usadas para trabalhar contextos arqueológicos relacionados com atividades domésticas são: atividades culinárias, processamento de plantas e animais, manufatura e reparo de roupas e ferramentas, estruturas relacionadas ao dormir, e uma variedade de outras atividades domésticas, econômicas, e/ou rituais cujos subprodutos são descartados no chão da habitação (Brooks 1993:180). Os correlatos arqueológicos dessas atividades incluem restos de elementos estruturais delimitando estruturas internas. Elementos estruturais, ou estruturas arquitetônicas, por sua vez são muros, paredes, vigas de suporte, telhados ou coberturas, tijolos ou adobe, preparação de piso (algum tipo de calçamento que pode ser obtido com conchas, terra batida, barro, etc), ou indicadores indiretos da existência dessas estruturas arquitetônicas como alinhamentos de buracos de estaca, por exemplo. Há ainda a locação de estruturas internas como fogueiras, fornos, bancos, prateleiras, plataformas para dormir, para-ventos, estruturas de estocagem, silos, divisões de estruturas internas etc. Em LB II nenhuma dessas estruturas ou correlatos foi detectado; e, apesar de se poder interpretar o perfil artefactual, de certa forma, como relacionado a atividades domésticas, pode-se ainda melhor relacioná-lo a atividades específicas, que por sua vez se relacionam com este tipo de sítio pequeno, em plataforma, cujo uso ainda não está claro.

Para o litoral sul catarinense há ainda que se considerar as intempéries e o elevado dinamismo da paisagem regional responsável pela desintegração acelerada de materiais orgânicos e perecíveis como madeiras, fibras, folhagem e que eram possivelmente utilizados para a construção das estruturas arquitetônicas das

moradias. Assim a identificação desse tipo de estrutura se torna impraticável neste contexto de pesquisa.

Assim, de fato, LB II solucionaria a questão das áreas de moradia no litoral sul catarinense? Estamos frente a uma típica casa sambaqueira? Como identificar o correlato arqueológico de sítios residenciais em meio à um contexto de paisagem tão dinâmica com o qual estamos lidando?

Como já mencionamos, as intervenções realizadas até o presente momento nesse sítio não detectaram estruturas de cabanas, como alinhamentos de buracos de estaca, por exemplo, estruturas de estocagem, áreas padronizadas de *dumping*, lixeiras ou *middens*, e nem grandes quantidades de refugos de debitagem e refugos de alimentação, como ossos de fauna e bolsões de matéria orgânica. A localização desses itens reforçaria a idéia de que estamos frente a um sítio residencial. Cabem três observações, duas em relação a estrutura, outra em relação à quantidade de debitagem no sítio.

Primeiro, no entorno de LBII existem ao menos dois outros sítios (LBIII e LBIV) contemporâneos, de formato e dimensões semelhantes e que ainda não foram alvo de estudos sistemáticos. Análises mais aprofundadas dessas duas outras estruturas poderiam quem sabe trazer à luz evidências mais incisivas da presença de áreas habitacionais. Joyce & Johannessen (1993) falam de casas constituídas a partir de multiestruturas, em que não há contigüidade entre um cômodo e outro, sendo cada área específica (eg. quarto, cozinha, banheiro) separada das demais.

A bibliografia normalmente relaciona sedentarismo e estocagem, e por conseqüência a presença de estruturas de estocagem nas moradias, portanto, a ocorrência de estruturas de estocagem seria uma evidência de uma área habitacional de um grupo sedentário. A ausência de estruturas de armazenamento para os grupos sambaqueiros pode ser explicada, por exemplo, pelo uso de trançado de fibras vegetais para confeccionar cestas²⁷, e varais armados com varas de madeira e cordas, onde, eventualmente, carne de diferentes animais era

²⁷ No sambaqui Cubatão, Joinville, foram detectados na base do sambaqui estruturas de madeira bem amarradas com fibras vegetais ainda preservadas pela água do mangue, bem como trançados horizontais entre as estacas, como esteiras e nós, formando algo como palafitas. Tal registro material inédito evidência o domínio de tecnologias de fiação de fibras e quem sabe tecelagem (ver Figuti *et al* 2009).

pendurada em postas para secar. Todas essas estruturas não sobreviveriam ao tempo e as intempéries.

A última observação é feita no sentido de ponderar a baixa quantidade de refugos de debitagem no sítio, considerando que, normalmente, maiores quantidades desses vestígios são associados a áreas de moradia. Seymour & Schiffer (1987:588) pontuam que a baixa ocorrência ou até inexistência de refugos de debitagem no chão das casas pode sugerir, como em muitas sociedades, que as atividades de manufaturas de ferramentas podem ocorrer freqüentemente fora da casa, provavelmente a sombra de uma árvore.

O tamanho do sítio, a forma da casa, as estruturas de estocagem, e um maior número na variedade de artefatos são num geral critério levados em consideração para definir os padrões de mobilidade de um grupo: sedentário, semi-sedentário, nômade e seminômade. É deduzido que a presença de grandes estruturas bem como estruturas arquitetônicas mais sólidas, além de regularidades e padrões arquitetônicos mantidos ao longo do tempo é indicativa de assentamentos permanentes (sedentários), enquanto que estruturas frágeis e formas irregulares são indicativas de assentamentos temporários (nomâdes). Assim, seria de se esperar para o litoral sul catarinense, onde sítios monumentais que evidenciam grande densidade demográfica e onde vários critérios de complexificação social já foram apontados, que poderíamos encontrar complexos residenciais, compostos por algumas unidades domésticas próximas e áreas externas comuns e compartilhadas, além de estruturas remetendo a grandes e permanentes ocupações.

Contudo alguns trabalhos como o de Panja (2003) e Hitchcock (1987) têm questionado esses critérios. Panja, por exemplo, demonstra que grupos seminômades, que passam apenas parte do ano em uma região, constroem estruturas tão firmes e bem elaboradas quanto aqueles que permanecem o ano todo num mesmo lugar, realizando apenas deslocamentos logísticos diários. A justificativa é que ao retornarem todo ano a estrutura ainda lá se encontra, ou seja, há abandonos planejados em nível regional. Da mesma forma afirma que grupos não-sedentários vivem em assentamentos nos quais as casas são uniformemente orientadas, enquanto alguns grupos sedentários vivem em casas que aparentemente não possuem um plano central ou uma orientação uniforme.

Períodos de ocupação relativamente longos e um substancial investimento em arquitetura são dois critérios usados por muitos arqueólogos para determinar se um sítio é ou não é resultado de uma ocupação sedentária. O terceiro critério é o tamanho do sítio e comumente é assumido que o tamanho do sítio aumenta para os grupos sedentários. Em estudo realizado por Hitchcock (1987) no oeste da África o autor conclui que os tamanhos dos sítios dos grupos mais sedentários são no geral menores que os grupos com maior mobilidade apontando que o sedentarismo não necessariamente resulta no aumento do tamanho do sítio.

Assim, apesar de se esperar uma possível correlação entre densidade demográfica, sedentarismo e grandes estruturas habitacionais conglomeradas ou muito próximas (*villages*), com base no padrão sedentário reconhecido para os grupos sambaqueiros, esses critérios não são consistentes o bastante para se inferir ou pré-estabelecer um modelo para as áreas de moradias ou as formas das casas dos grupos sambaqueiros. Desta forma, apesar de LB II ser uma estrutura pequena e em certa medida isolada, sem evidências claras de estruturas arquitetônicas, não se pode excluir a possibilidade desta ser de fato uma estrutura de moradia. Além disso, o perfil do material lítico também poderia em certa medida corroborar essa idéia de residência.

Contudo, o sedentarismo, por outro lado, parece implicar em um aumento nos tipos de sítios encontrados em um sistema de assentamento regional, onde algumas ou muitas atividades cotidianas podem ser realizadas fora do sítio residencial. Desta forma, LB II pode ser o que Seymour & Schiffer (1987:587-588) chamaram de *outdoor activity areas*, ou seja, atividades cotidianas e artesanais que se relacionam com feições e certos tipos de artefatos que são executadas fora das casas, por exemplo, confecção de cerâmica, confecção de artefatos líticos, atividades culinárias, reparo de objetos, entre outras. O estudo dos artefatos e atividades *extramound* possibilitam tanto entender a divisão e a utilização do espaço relativo às casas bem como a organização do sistema de assentamento no nível de vila, analisando a manifestação material das atividades realizadas fora da estrutura da casa. Assim, LB II não seria propriamente a casa, mas sim uma área de atividades domésticas externas, como um pátio, um quintal, um alpendre, uma oficina, etc. Esta idéia se coaduna perfeitamente com o conceito de *complexo situacional* (Binford 1983, Dias & Hoeltz 2011), sítio de atividades específicas e *outdoor activity areas*

(Seymour & Schiffer 1987). Estamos inclinados a dizer que o sambaqui Lagoa dos Bichos II não é área de moradia, apesar de certas atividades cotidianas ali ocorrerem. Tal sítio destaca-se por integrar um sistema de assentamento regional. Aqui, onde os sepultamentos estão ausentes, temos possibilidade de trabalhar com outro aspecto importante da estruturação do grupo, mas permanece ainda em aberto a busca por evidências mais claras das habitações desses grupos que povoaram o litoral sul de SC.

5.9. Uma Hipótese de Funcionamento para LBII

Alguns autores (Bryan 1993, Kraybill 1977, por exemplo) afirmam que havia grande investimento de tempo no processamento de alimentos antes do cozimento e antes mesmo do consumo, havendo tecnologia de manejo e estocagem envolvida nas atividades cotidianas dos grupos. Arqueólogos de um modo geral têm trazido evidências que sugerem que os pescadores-caçadores-coletores do passado desenvolveram comunidades que não estão em conformidade com a clássica imagem dos caçadores-coletores em termos de tamanho e estabilidade dos assentamentos, complexidade social e organização (Pálsson 1995). Vale ressaltar que mesmo com os novos dados a respeito dos vestígios vegetais apresentados por Scheel-Ybert (2000, 2001, 2003) e Bianchini (2008), a pesca também exerceu grande importância na dieta e subsistência desses grupos, bem como novos dados, ainda incipientes, tem apontando para uma alimentação cotidiana que difere da alimentação do banquete fúnebre, e pistas, através dos isótopos, de que cetáceos poderiam fazer parte desta alimentação cotidiana foram apontadas (DeBlasis, com. pessoal).

Com base no perfil tipológico dos artefatos líticos identificamos áreas de atividade que podem envolver atividades relacionadas à exploração de recursos específicos como, por exemplo, processamento de pescados ou fabricação e reparo de canoas, cestarias e redes de pesca. O processamento do pescado poderia resultar em farinha de peixe e moquém, entre outros produtos; a confecção, reparo e manutenção de determinados artefatos como redes de pesca, agulhas, pontas, anzóis, arpões, entre outros, também pode estar contida no repertório funcional da

plataforma. Assim, todas essas atividades são compatíveis com a idéia de que um ancoradouro, ou porto, ou ainda um *boat-making* (Sassaman, comunicação pessoal) pudesse estar instalado naquele local. O posicionamento na (paleo) paisagem também favorece essa leitura.

Se LBII é um sítio de atividades específicas relacionado com atividades de pesca, processamento de pescados (e em última instância especializado em cetáceos), e manutenção da cultura material relacionada a essa atividade (e.g. reparos e manutenção de canoas, redes de pesca, fabricação e reparo de pesos de rede e anzóis, processamento do pescado – moquém e farinha de peixe, entre outros) é de se esperar que os produtos principais dessa atividade, ou seja, os barcos, as redes, os anzóis, os pescados e as farinhas fossem diariamente removidos desse sítio, afinal eram artefatos e bens de consumo em plena vida útil. Restam-nos dessa maneira apenas vestígios ou indícios destas atividades materializadas nos almofarizes (objetos maiores e mais pesados) associados a alguma fauna observada (em especial os ossos de cetáceos), os objetos lascados de corte e de raspagem, calibradores usados para fazer e afiar pontas, os objetos relacionados ao fogo (quebra-coquinhos, carvões, *fire-cracked-rocks* e seixos queimados), além da proximidade da lagoa e a localização do sítio em uma paleoilha entre o mar aberto e o remanso de uma grande baía ou enseada à época de sua ocupação.

A concentração dos artefatos em uma das metades do sítio (lado sul) pode estar indicando uma divisão ou repartição do espaço interno da estrutura, em que um lado serviria como área de trabalho e estocagem e o outro lado teria diferentes funções (Seymour & Schiffer 1987:577). No caso de LB II, o flanco N, onde bordejava a lagoa, é também o mais exposto ao vento NE, portanto menos conveniente para se abrigar ou ascender o fogo. Outra possibilidade é que já que a lagoa também se encontrava ao norte do sítio, o lugar podia ser usado para ancoragem de embarcações. Talvez à época da ocupação o local fosse munido com toras de madeira por onde as embarcações eram puxadas para o seco, como hoje dia ocorrem os *sarilhos*, paus fincados na lagoa com uma espécie de roldana que serve para levantar e secar a canoa para que fique mais leve. Os pequenos montes adjacentes a estrutura poderiam ser plataformas de acesso, *píers*, já que só foram

detectados nas bordas da (paleo) lagoa, onde as embarcações eram amarradas e o desembarque era feito.

Ao pensarmos em um local usado para ancoragem, reparo ou fabricação de embarcações, consideramos que as atividades seladoras da madeira para impermeabilizar o casco envolvem espaços amplos e arejados (como o topo de uma plataforma) para que a secagem ocorra de maneira adequada, ao longo de alguns dias. A “oficina” de reparo envolveria ainda a preparação do selante que poderia ser obtido a partir da gordura animal, de matéria-orgânica, carvão e fogo, neste caso, a gordura animal seria o óleo de baleia. A borra, o resíduo do cozimento da gordura da baleia, é também ótimo aglutinante, além de sua obtenção ser mais fácil, tem melhor poder aglutinante do que o próprio óleo, por conter, provavelmente, gelatina, proteína existente nos ossos, e cartilagens (Pardal 1999, 2003).

Em muitos casos é necessário que haja um lixamento da superfície da embarcação e o reparo de alguns buracos ou irregularidades, para isso o uso de lixadeiras ou raspadeiras e lâminas afiadas para remover fisicamente os resíduos da superfície da madeira, e espátulas para aplicar as massas preparadas são fundamentais. Outro método mecânico para remoção das irregularidades da superfície é o uso de materiais abrasivos comumente referidos como “lixa de papel”, talvez àquela época folhas de árvores ou arbustos específicos junto à areia fizessem às vezes da lixas contemporâneas.

As massas de preenchimento poderiam ser obtidas a partir de massas de fibras de madeira com óleo e resinas, como hoje em dia. O óleo de baleia foi também aproveitado para lubrificação de engrenagens, fabricação de velas, confecção de tecidos grosseiros de lã, preparo de couros, tintas, vernizes, sabões, enxofre e breu para a calafetagem de navios, além de ser acrescentado à argamassa de construções no litoral e servir como impermeabilizante. Já a carne do animal era cortada e picada em postas, e muitas vezes colocadas para secar em varais. Os tendões, por sua vez, eram matéria prima para a fabricação de cordas, de muita utilidade em cais e atracadouros²⁸.

²⁸ (Fonte: Jornal Diário Catarinense, em 21/02/2002. Segundo esta matéria o sabor da carne deste animal não era muito agradável então era servida como alimento para os escravos e pobres nos tempos coloniais)

Foi comum o uso óleo de baleia na confecção da argamassa, para assentamento de tijolos e blocos de pedra nas construções civis e militares dos séculos XVII até o século XIX. Nas especificações de obras dos séculos XVI a XIX, vê-se que o óleo não era usado em construções isentas de umidade, mas sim nas que estavam em contato com água, como nos cais. Com efeito, sabe-se desde o século XVI que os óleos são materiais excepcionais para dissolver pigmentos e distribuí-los de maneira homogênea sobre as superfícies (em LB II foram coletados 9 fragmentos de ocre bem usados).

Para concluir, a idéia que temos em mente sobre o funcionamento das áreas de atividades de LB II se baseia no modelo colonial dos Engenhos de frigar pertencentes às armações baleeiras. Guardada as devidas proporções, temos ciência que em LB II não havia o caráter mercantilista que havia nas armações do período colonial, nem os aspectos arquitetônicos eram os mesmos, e nem as quantidades animais processadas no período colonial era semelhantes. Seria um Engenho mais rudimentar, um “paleo-engenho” de frigar.

Segundo Ellis (1969:63), um Engenho de frigar o óleo dos cetáceos requeria de um bom porto e um bom ancoradouro para a aportagem das embarcações e o desembarque da pesada carga, abundância de madeira para construção de embarcações e muita extração de lenha para alimentação das fornalhas, tachos para derreter os nacos do tocinho e bom espaço para práticas de pescarias.

“Um engenho de azeite (...) de meados do século XVIII, constava, em geral, de duas oficinas: a do açougue e a das fornalhas (...) A oficina do açougue, revestida de ladrilhos, era o compartimento onde se retalhava, cortava e picava o toucinho das baleias, cujos resíduos não aproveitáveis, ou escórias, eram dali canalizados para o mar (Ellis 1969:63)”.

Em LBII podemos visualizar ao menos duas zonas distintas de processamento, a primeira localizada a norte-nordeste, bordejando a (paleo)praia, destinada a processamento e corte inicial do peixe (ou cetáceo) fresco e onde artefatos lascados de corte e batedores foram detectados. Segundo Duran (2008:272), *“os terraços, amplos e planos, são ótimos locais para o esporejamento em pedaços menores das grandes porções de gordura extraídas dos animais ainda na região da praia. Sua localização, postada exatamente entre a linha de costa e o*

edifício do engenho de frigar, onde deveriam ser derretidas as postas do toucinho, reforçam essa tese.”

Os sarrilhos também serviriam para a movimentação das carcaças dos cetáceos capturados ou para o desembarque das cargas. Em geral, as enseadas constituíam um prolongamento da armação, onde se assentavam guindaste, cabrestantes e piers, onde costumavam os baleeiros terminar a matança do cetáceo arpoado e rebocado. Esse espaço estava tão inserido enquanto área funcional da armação que demandava profissionais especializados: os feitores e os cortadores da praia. O funcionamento do Engenho contava ainda de arpoadores, remeiros e timoneiros, para o trabalho no mar (Duran 2008: 274).

A segunda área funcional ou oficina, localizada, a sul-sudeste, era reservada então para carcaças já em pleno processo de desmantelamento e a extração do óleo através do fogo. Para isso o uso dos almofarizes planos, machados, artefatos de corte, objetos usados para reavivar pontas (calibradores/afiadores) usadas para extrair a carne e gelatina dos ossos como sugere Volkmer *et al* (2008).

Desta forma, o produto processado em LB II parece percorrer um circuito: Este circuito inicia-se a N-NE, onde a embarcação aportava trazendo pescados e cetáceos, ali algum processamento inicial ocorria, cortando o animal e partes menores e se desfazendo do que não fosse útil, o produto seguia então para E-SE, para a área dos almofarizes, onde era cortado em postas menores, ralado, triturado ou transformado em farinha, as fogueiras já estavam por ali cuidando da secagem e moqueagem das postas nos varais, o que não era destinado a alimentação e submetido as estas técnicas de preparo e estocagem, seguiam adiante no circuito, localizado na grande concentração de 8 e 9, B e C e adjacência. Lá, o ossos, a cartilagem, o resto da carne e a gordura do animal eram , através do uso dos machados, artefato cortantes, bases e cepos e principalmente do intenso fogo, eventualmente estruturados em fornos de pedra, transformados em óleo e borra. O óleo e borra prosseguiam no circuito, e enquanto isso, uma equipe cuidava do reparo e manutenção da embarcação ali aportada, as redes eram reparadas, novos anzóis e pesos de rede eram produzidos ou reavivados, e eventualmente refeições eram realizadas pelo grupo que ali trabalhava. O mesmo lugar em que o circuito começava era também onde o circuito terminava, ali a N-NW a embarcação partia rumo a uma nova expedição. Para estes grupos canoeiros, transportar volumes

CAPÍTULO 6: Apontamentos Finais

Os sambaquis do litoral brasileiro encontram-se entre os sítios arqueológicos mais estudados da arqueologia brasileira, no entanto, permanecem sendo um dos contextos arqueológicos ainda pouco compreendidos. Com o desenvolvimento da disciplina no país, muitas questões foram levantadas e equacionadas a respeito dos sambaquis, apesar disso muitas outras questões têm surgido e tantas outras permanecem ainda misteriosas, instigando e impulsionando novas pesquisas e a consolidação de novos métodos de trabalho.

Neste trabalho procuramos refletir a respeito de algumas questões pontuais. A primeira delas se refere à forma como a tecnologia lítica sambaquieira é entendida e as conseqüências resultantes dessas interpretações no entendimento do modo de vida desses grupos e sua organização social. A segunda questão se refere aos diferentes contextos em que o material lítico ocorre e a organização do sistema de assentamento do grupo.

A Organização Tecnológica

Procuramos, através do levantamento bibliográfico, relacionar alguns trabalhos que se detiveram na análise de coleções líticas provenientes de sambaquis (Beck 1972, 1974, Bryan 1993, Garcia & Cornides 1971, Isotta 1968, entre outros), buscando compreender um pouco como o pensamento das antigas gerações de arqueólogos era organizado. Entendemos que a definição de tecnologia estava aliada a uma idéia de controle e modificação do meio natural. Em geral, a idéia subjacente à interpretação das tecnologias líticas envolvia uma história humana que era organizada numa direção linear que envolvia uma progressiva complexificação da tecnologia (Bueno 2007:10). Portanto, esse raciocínio fundamentava a relação entre complexidade tecnológica e complexidade social, afinal, durante muitos anos os sambaquieiros foram entendidos como bandos coletores de moluscos. O uso de teorias evolucionistas resultou em uma dicotomia

interpretativa entre, de um lado, o modelo explicativo que construiu um discurso sobre as sociedades sambaquieiras como culturas primitivas, que se baseava nos fósseis guias para determinação do nível de evolução da cultura e, de outro, as esculturas líticas (zoólitos) que denotavam um conhecimento tecnológico mais complexo que o esperado (Milheira 2007).

Em síntese, esses estudos tinham em comum a percepção de sete características essenciais da indústria lítica sambaquieira: 1) Predomínio das Rochas Básicas (diabásio, basalto, etc.), facilmente encontradas no litoral. 2) Indústria sobre seixos, tipo de suporte também abundante no litoral. 3) Presença massiva de artefatos brutos ou ocasionais. 4) Tecnologia mista, relato recorrente de técnicas de lascamento, polimento e picoteamento. 5) Oposição entre artefatos cotidianos x mobiliário funerário. E para os estudos do litoral de Santa Catarina há ainda: 6) Presença dos zoólitos e peças finamente polidas. 7) Oposição entre uma tecnologia simples (artefatos brutos e lascamento grosseiro) a uma tecnologia elaborada (zoólitos e esmerado polimento).

Postulamos aqui que a sedentarização e o aumento da complexidade social dos grupos sambaquieiros implicou na adoção de técnicas mais expedientes para as demandas cotidianas e corriqueiras, estas técnicas estavam relacionadas com um domínio na gestão das matérias-primas disponíveis (as rochas básicas) e no conhecimento do meio, onde um mapeamento e uma previsibilidade das fontes de recursos estariam envolvidos nas estratégias e na organização tecnológica do grupo que habitou a região de estudo. Este argumento está baseado em estudos que vem demonstrando dados que têm apontado para uma paisagem domesticada, parte de um amplo sistema territorializado (Tenório 2003, Amenomori 2005, DeBlasis *et al* 2007, Calippo 2010, Villagrán 2010, entre outros). Esse raciocínio é exatamente o oposto daquele que entende os grupos sambaquieiros como sociedades simples e nômades onde a ausência de domínio técnico determinava a presença de artefatos não curados. No entanto, vale destacar que apesar do uso de estratégias tecnológicas expedientes há, ainda, uma gama de peças muito bem acabadas, concebidas através de estratégias curadas e padronizadas, onde o picoteamento e o polimento estão freqüentemente presentes. Desta forma, há uma combinação de

estratégias tecnológicas onde um *continuum* é formado por características de ambas (Binford 1979).

É observado que as técnicas para confecção das esculturas (lascamento, picoteamento e polimento) se aproximam das técnicas de confecção de artefatos corriqueiros, de uso cotidiano. Por conseguinte, entende-se que não há disparidade nem paradoxo nos padrões tecnológicos da indústria como um todo. A presença dos zoólitos e das pequenas peças polidas (eg. tembetás, virotes, fusiformes, geométricos, entre outros) deixa de ser conflitante com os demais artefatos disponíveis na indústria, onde o lascamento, polimento, picoteamento e os suportes em seixos são recorrentes. O domínio da técnica de formatação das matérias-primas (basalto, principalmente) está presente em diferentes tipos artefatos e em diferentes medidas. A variação se dá em relação à funcionalidade e o contexto de uso de certos tipos de artefatos, onde técnicas mais simples ou técnicas mais elaboradas com maior ou menor gasto de tempo e energia eram usadas segundo os propósitos em questão.

Desta forma, nossas duas primeiras hipóteses envolveram a discussão da suposta homogeneidade da indústria lítica sambaquieira e a simplicidade técnica, o que lhe confere aparente rudimentaridade. Acreditamos que esta última impressão é derivada, sobretudo, da recorrência dos mesmos tipos de suportes e matérias-primas. Em síntese, a homogeneidade dos artefatos tem relação com a homogeneidade dos suportes, no entanto, inúmeras especificações e diferentes funcionalidades são observadas nas peças. A escolha da matéria-prima assume um caráter muito importante na caracterização das indústrias líticas e na compreensão das estratégias adotadas pelos grupos. Procuramos caracterizar os procedimentos tecnológicos buscando demonstrar que há “diversidade na aparente homogeneidade”, onde técnicas mistas de manufatura são recorrentes. É possível sugerir que os padrões tecnológicos sambaquieiros são propriamente adaptados às demandas dos ambientes litorâneos e a sua organização socioeconômica, o que nos coloca frente a um simples, mas efetivo complexo tecnológico, onde a idéia de descrevê-lo apenas como rudimentar simplifica uma gama de características sutis na gestão das matérias-primas e nas estratégias tecnológicas adotadas.

Os arqueólogos que se interessaram por tecnologias de lascamento até meados dos anos 1980 mantinham o foco nos produtos finais, ferramentas com forma final intencionalmente preparada, em geral simétrica, e núcleos com plataformas formadas e mantidas por procedimentos específicos onde uma lasca retirada pré-determina o formato da seguinte. Esse tipo de indústria gerou esquemas de análise e classificação extremamente rígidos, onde apenas critérios tecnológicos de manufaturas eram considerados. A idéia de artefato envolvia apenas aquelas peças com retoques e uma soma de outras peças era desconsiderada. Através desses esquemas de estudos líticos tornava-se custoso entender a parcela de peças lascadas provenientes de sambaquis, onde os argumentos de ausência de domínio técnico e tecnologia pouco desenvolvida eram usados em larga escala no intuito de explicar a ausência de peças com formas padronizadas e em alguns casos finamente retocadas.

Nas ultimas duas décadas ênfase igual passou a ser dada àquelas ferramentas informais e casuais provenientes de técnicas não padronizadas, aparentemente aleatórias, de lascamento. Assim, termos como “tecnologia de redução formal” usado em oposição à “tecnologia de redução generalizada” ou “tecnologia de núcleos padronizados” e “tecnologia de núcleos expedientes ou amorfos” passaram a ser adotado por alguns autores para melhor caracterizar diferentes estratégias de obtenção de ferramentas líticas (Jonhson & Morrow *et al* 1987).

Os aspectos apontados por esses autores para caracterizar as tecnologias de redução generalizada são, antes de tudo, a concepção de que esta é uma tecnologia de redução não sistemática, onde a intenção na técnica de lascamento não é controlar a forma final que terá a lasca resultante. Nenhuma distinção é feita entre “ferramentas” e “refugos”, pois cada lasca é considerada como uma ferramenta em potencial (artefatos *a posteriori*). Na prática, cada peça é testada empiricamente e as peças que melhores se adéquam para uma tarefa específica ou com boa preensão são escolhidas e podem se prestar a diferentes fins, desde cortar carne até trabalhar madeira (Parry & Kelly 1986: 287).

Atualmente, a explicação mais aceita para essas formas de organização tecnológica seria a necessidade que grupos humanos nômades teriam de carregar consigo artefatos versáteis, prontos para uso em qualquer situação, isso implicaria em peças portáteis e formalizadas, projetadas em antecipação ao uso. Grupos mais sedentários, por sua vez, não teriam este imperativo, podendo realizar atividades com artefatos “expedientes”, circunstanciais. Assim, pode-se dizer que enquanto as tecnologias mais “curadas” visam à confecção de artefatos específicos, planejados em antecipação ao uso, a partir de certa rigidez tecnológica, as tecnologias “expedientes” têm por objetivo a obtenção de artefatos para uso imediato por meio de uma tecnologia flexível. Johnson & Morrow *et al* (1987) postulam que a adoção dessa estratégia tecnológica está relacionada a um declínio na mobilidade e, portanto, aumento na sedentarização e ocupação de nucleações residenciais permanentes (‘villages’). Apesar de esta técnica resultar em grandes desperdícios de matéria-prima, grupos sedentários poderiam manter estoques de materiais próximos as locações onde as ferramentas seriam usadas.

Dado o contexto em que a indústria lítica sambaquieira se insere em que: 1) há abundância de matéria-prima lítica, neste caso as rochas básicas. 2) Há previsibilidade dos locais de captação de recursos como, fontes de matérias-primas, locais de pesca, coleta, etc, devido a inserção em um território bem explorado e manejado, 3) Há previsibilidade das atividades de obtenção e processamento de recursos e 4) Indícios de sedentarização e adensamento demográfico, temos um cenário que bem se enquadra nas discussões desses autores supracitados (Johnson & Morrow *et al. Op cit*).

Associado ao conjunto artefactual expediente há outra categoria de artefatos que são transportados e ficam em posse dos indivíduos, aparecendo freqüentemente como mobiliário funerário, muito provável pela forte representação simbólica pessoal que teve. A combinação desses conjuntos artefatuais líticos se relacionam a implantação de diferentes estratégias de gestão do conjunto artefactual que requer tanto artefatos produzidos em antecipação ao uso (estratégias de curadoria) e artefatos produzidos conforme a necessidade momentânea e situacional (estratégias expedientes).

Agregando as informações provenientes dos dados de Morrote, conjuntamente com Jab II, ambos funerários, com as provenientes do *platform mound* LB II pudemos observar que as porcentagens preliminares mostraram que em Jab II há um ligeiro predomínio artefatos curados, igualmente observado em Morrote. Já em LB II há predominância de artefatos mais expedientes. Esses dados já podem indicar diferentes funcionalidades dos sítios. Por exemplo, em Jab II, um sítio onde as características rituais são importantes há uma maior incidência de artefatos com maior investimento tecnológico, isso poderia eventualmente, estar associado à preparação ou à seleção de um mobiliário especial para os sepultamentos ou para o uso no festim. Por sua vez, a maior parte dos objetos encontrados em LBII é de uso expediente, isso indicaria um sítio de atividade cotidiana em que não haveria grandes preocupações estéticas com a aparência do utensílio e sim uma importância utilitária e situacional. Em ambos os casos as características de design e performance são atendidas. A qualidade técnica ou qualidade estética não implica em restrição funcional. Visto de outro ângulo, a adoção de estratégias expedientes não implica em baixa habilidade técnica, pois a técnica atendia a demanda ou a intenção desejada. Assim uma análise contextual que envolve artefatos, conjuntos de artefatos, disponibilidade de matéria-prima, procedimentos tecnológicos para confecção, reavivagem e reuso, conhecimentos e habilidades específicas foram considerados nesta abordagem.

Vale ressaltar, também, que a gestão das matérias-primas líticas é apenas uma parte do universo tecnológico desta sociedade, onde as indústrias sobre conchas, ossos, madeiras entre outros materiais compunham o domínio tecnológico do grupo. A ocorrência de artefatos de madeira e ossos talvez fosse utilizada diretamente nos processos de obtenção de recursos, enquanto que os artefatos líticos estariam relacionados às atividades de produção e principalmente manutenção de outros artefatos. Portanto, entendemos que primordialmente a indústria lítica era usada para produzir outras indústrias como, por exemplo, a indústria óssea, a indústria em madeira (náutica, arquitetônica, por exemplo), a indústria pesqueira e assim desenvolver diferentes dimensões do domínio tecnológico destes grupos, seja na produção de embarcações, nas construções de

palafitas e estruturas habitacionais, estruturas para os festins dos mortos, para extração de madeiras, para fiação de redes de pesca, para confecção de agulhas, pontas e anzóis, etc.

O Sistema de Assentamento

No início da década de 1990 as primeiras influências das vertentes processuais desencadeiam um processo de reflexão crítica quanto aos significados da variabilidade do registro arqueológico. As noções de sistema de assentamento começavam a ser aplicadas nos estudos brasileiros (Gaspar 1991), ou seja, é percebido que há certa organização espacial das atividades realizadas onde o uso do espaço e da tecnologia empreendida pode representar uma resposta a uma circunstância concreta, onde diferentes atividades foram executadas em espaços distintos (Binford 1983), vislumbrando, desta forma, um sistema cultural. Com isso percebemos que a variabilidade do registro arqueológico nem sempre está relacionada às mudanças temporais ou a ocupação de dada área por distintos grupos sócio-culturais, mas sim tem relação com distintos níveis de ocupação do espaço regional, territorializado.

Assunção (2010: 135) demonstra que as distribuições dos sítios e a escolha dos locais de implantação desses grupos não estavam somente relacionadas à lagoa, mas também guardava relação com concentrações de sítios próximos aos conjuntos cristalinos, denotando a relevância destes como fonte de matéria prima lítica, e da floresta como área de captação de recursos como madeira e caça, mesmo sendo esta utilizada como complemento alimentar. Alguns conjuntos de sítios e novos dados denotam também a utilização do mar como área de captação. Sendo assim podemos afirmar que os sambaquis estão localizados em zonas de acesso a rico ecótono entre mata atlântica, restinga, mangue e mar possibilitando captação de recursos abundantes, estáveis e previsíveis.

Desta maneira é possível pensar em diferentes conjuntos de sítios contemporâneos, onde ocorrem diferentes etapas de um processo produtivo que

são seqüenciais, destacando a percepção de que existem sítios especializados em diferentes atividades. Em suma, utilizando-se o arcabouço teórico discutido ao longo do trabalho, pode-se dizer que a variabilidade composicional dos sambaquis do litoral sul catarinense, em especial aqueles situados no entorno da Lagoa de Santa Marta, podem sugerir uma diversidade maior dos tipos e funções dos sambaquis associados a esta ocupação regional, onde os sambaquis funerários compõem apenas uma faceta desse sistema de assentamento.

Entretanto, apesar da variabilidade que os concheiros da região exibem estruturas habitacionais não foram evidenciadas, nem tão pouco outras estruturas que possam estar ligadas com as atividades cotidianas dos sambaquieiros. Diversos sambaquis de pequeno porte, encontrados ao longo da linha de costa e, quase sempre, compostos por um único pacote enegrecido, rico em conchas e material orgânico, não acompanham o processo formativo modelado no sítio Jabuticabeira II, mesmo tendo sua contemporaneidade já atestada por estudos recentes (Peixoto 2008, por exemplo). Os estudos de Peixoto (2008) e Villágran (2008, 2010) sugerem a possibilidade de que estejam estes pequenos sítios, também, associados às práticas funerárias e aos materiais redepositados sobre as áreas funerárias. O trabalho em tela, entretanto, aponta mais algumas possibilidades, de modo que este é um tema que ainda demanda estudos mais detalhados.

Ainda faltam dados para avaliar a função destes pequenos concheiros, assim como dos sítios líticos associados a eles, mas podemos perceber que esses estão sempre localizados sobre sistemas de paleo-praias, tanto marinhas quanto lagunares, o que poderia indicar sua utilização como áreas com funções que estariam mais relacionadas com as atividades cotidianas destas populações, talvez mais diretamente ligada à pesca, coleta e ao processamento de alimentos (Assunção 2010 138: 139).

Como identificar o correlato arqueológico de sítios residenciais em meio a um contexto de paisagem tão dinâmica com o qual estamos lidando? Para o litoral sul catarinense há que se considerarem as intempéries e o elevado dinamismo da paisagem regional como responsável pela desintegração acelerada de materiais

orgânicos e perecíveis como madeiras, fibras, folhagem e que eram possivelmente utilizados para a construção das estruturas arquitetônicas das moradias. Assim a identificação desse tipo de estrutura, sobretudo aquelas elaboradas com materiais orgânicos, se torna quase impraticável neste contexto de pesquisa.

Neste sentido, é preciso levar as pesquisas sobre sambaquis para fora dos *mounds* propriamente ditos, e alguns levantamentos preliminares (Rodrigues 2009, Rodrigues *et al* 2009, Menezes 2009, Atorre 2011, DeBlasis *et al* 2012), tem indicado que muito pode ser encontrado, apostando que no entorno dos sambaquis poder-se-á encontrar subsídios para uma compreensão mais ampla acerca dos processos de formação do registro arqueológico que demarca a paisagem litorânea do sul de Santa Catarina há milhares de anos.

Aparentemente, todas as estruturas que se encontram entre as dunas apresentam indícios que indicam que as dunas, ao se empoleirarem por sobre o registro arqueológico, o preservam, e, muito embora processos tafonômicos ocorram nessa interação, a ausência das dunas provavelmente significaria também registros muito menos preservados, quiçá destruídos (DeBlasis *et al* 2012). Tais estruturas não foram até recentemente percebidas como sambaquis, ou parte deles. Devido sua fragilidade, se não estivessem ocupado pelos sedimentos de deposição eólica seriam facilmente removidas do meio pelos processos antrópicos atuais, como por exemplo, os loteamentos e terraplenagem. É por isso que LB II apresenta um caso de considerável interesse analítico.

A integridade do contexto arqueológico de LB II parece guardar relação, talvez, com o fato de que este sambaqui esteve recoberto por dunas durante um longo tempo, estabilizando assim seus componentes. Apesar dos processos pós-deposicionais ocorridos por milhares de anos, ainda foi possível detectar alguma agregação espacial dos conjuntos artefatuais presentes no sítio, a partir das remontagens e dos padrões distintos de *clustering* que exibem, apontando para a presença de áreas de atividades. É documentada uma associação de artefatos ativos e passivos, como, por exemplo, almofarizes e manos ou seixos, quebra-coquinhos com manos e artefatos lascados com percutores, entre outras associações, em que as atividades desempenhadas envolviam conjuntos de

artefatos. Grande parte do material lá encontrado, é portátil e ainda potencialmente utilizável, desta forma poderiam ter sido transportados para outro local mas, foram ali deixados, estocados talvez, munindo o sítio de uma *mobília permanente* (*site furniture*).

Colocamos LBII dentro de um complexo de circulação de matérias-primas em que cada sítio poderia se inserir em diferentes estágios da cadeia-operatória das ferramentas líticas e de outros bem de consumo. Apontamos que LB II foi ocupado por um grupo semi-sedentário ou sedentário, com base no padrão encontrado para um abandono temporário, com possibilidade de volta, sem envolver longas distâncias. Trata-se, talvez, de uma ocupação episódica, recorrente, mas não cotidiana.

O abandono é visto como estratégia para viver por longos períodos em uma mesma região. Eles podem ser incorporados nas estratégias de uso da terra. A mudança de um lugar não representa a descontinuidade do uso do lugar, e os sítios são freqüentemente revisitados ou reocupados; talvez esse fato explique a possibilidade de LB II possuir uma mobília permanente, sempre a disposição a cada retorno. A partir dessas idéias conclui-se que mobilidade e sedentarismo nem sempre são os extremos opostos de um *continuum*.

Contudo, o sedentarismo, por outro lado, parece implicar em um aumento nos tipos de sítios encontrados em um sistema de assentamento regional, onde algumas ou muitas atividades cotidianas podem ser realizadas fora do sítio residencial. Desta forma, LB II pode ser o que Seymour & Schiffer (1987:587-588) chamaram de *outdoor activity areas*, ou seja, atividades cotidianas e artesanais que são executadas fora das casas, por exemplo, confecção de artefatos líticos, atividades culinárias, reparo de objetos, pesca, caça, coleta, entre outras. O estudo dos artefatos e atividades extramound possibilita tanto entender a divisão e a utilização do espaço relativo às casas bem como a organização do sistema de assentamento no nível de vila, analisando a manifestação material das atividades realizadas fora da estrutura da casa e neste caso também fora dos mounds funerários.

Assim, LB II não seria propriamente a casa, mas sim uma área de atividades domésticas externas, como um pátio, um quintal, um alpendre, uma oficina, um atracadouro, etc. Esta idéia se coaduna perfeitamente com os conceitos de complexo situacional (Binford 1983, Dias & Hoeltz 2011), sítio de atividades específicas e *outdoor activity areas* (Seymour & Schiffer 1987). Interpretarmos os vestígios encontrados em LB II como pertencentes a um sítio de atividades específicas relacionadas à pesca, ao processamento dos pescados e ao reparo ou ancoragem de embarcações, onde certas atividades cotidianas ali ocorriam. Esses dados obtidos somados com alguns outros dados ainda incipientes em relação à ocorrência de cetáceos no registro arqueológico vêm mostrar uma faceta ainda desconhecida dos grupos sambaquieiros, ou seja, aquele universo ligado ao dia-a-dia, as atividades cotidianas e não ligadas (ao menos não diretamente ou claramente) ao ritual funerário. Aqui, onde os sepultamentos estão ausentes, temos possibilidade de trabalhar com outro aspecto importante da cultura material e até mesmo da estruturação do grupo, integrando LB II a um sistema de assentamento regional.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, S.F.

1928. Sambaquis de Imbituba e Laguna (Santa Catarina). *Revista da Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro*. XXXII: 8-50.

ADAMS, J.

_____. 1988. Use-Wear Analyses on Manos and Hide-Processing Stones. *Journal of field archaeology*. Boston University. Vol 15: 3, pg: 307-315.

_____. 1989. Methods for improving ground stone artifacts analysis: Experiments in mano wear patterns. *BAR international Series* 528.

_____. 1996. *Manual for a Technological Approach to Ground Stone Analysis*. Tucson: Center for Desert Archaeology.

_____. 2002. *Ground Stone Analysis - A Technological Approach*. The University of Utah Press.

AFONSO, M. & DEBLASIS, P.

1994. Aspectos de formação de um grande sambaqui: alguns indicadores em Espinheiros II, Joinville, SC. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia* 4: 21-30.

ALVES, C.C.

2008. *Análise Zooarqueológica de um Sambaqui Fluvial: O caso do Sítio Capelinha I*. Dissertação de Mestrado. Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo.

ALVES, D.M.

2010. *A Indústria Lítica do Sambaqui Mar Casado e outros sítios do litoral do Estado de São Paulo*. Dissertação de mestrado apresentada no MAE-USP.

ALVIM, M.C.M. & MELLO FILHO, D.P.

_____. 1965. Morfologia craniana da população do sambaqui de Cabeçuda (Laguana, Santa Catarina e sua relação como outras populações paleoameríndias do Brasil. *Homenaje a Juan Comas en su 65 aniversario II*: 37:42.

_____. 1967, Morfologia da população do Sambaqui Forte Marechal Luz (Santa Catarina). *Revista de Antropologia* 15/16: 5-12.

AMARAL, M. M. V

1995. *As oficinas líticas de polimento da ilha de Santa Catarina*. Dissertação de Mestrado. Pontífice Universidade Católica, Rio Grande do Sul.

AMES, K.M.,

2002. Going by boat: the forager–collector continuum at sea. In: Fitzhugh, B., Habu, J. (Eds.), *Beyond Foraging and Collecting: Evolutionary Change in Hunter–Gatherer Settlement Systems*. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, pp. 19–52.

AMENOMORI, S.N.

2005. *Paisagem das Ilhas, As Ilhas da Paisagem: A ocupação dos grupos pescadores-coletores pré-históricos no litoral norte do Estado de São Paulo*. Tese de Doutorado apresentada no MAE-USP, São Paulo.

ANDREFSKY

1998. *Lithics – Microscopic Approaches to Analysis*. Cambridge: Manuals in Archaeology.

ARAÚJO, A.

_____. 1995. Peças que descem, peças que sobem e o fim de Pompéia: Algumas observações sobre a natureza flexível do registro arqueológico. *Revista do MAE*, v. 5. p.3-25.

_____. 2001. *Teoria e método em arqueologia regional: um estudo de caso no Alto Paranapanema, Estado de São Paulo*. Tese Doutorado, v.1 e v.2, MAE- USP, São Paulo.

ARNOLD, Jeanne E.

1996. “The Archaeology of Complex Hunter-Gatherers”. In: *Journal of Archaeological Method and Theory*. Vol 3, Nº 2, 1996. pp. 77 – 126.

ARNOLD, J.E., BERNARD, J.

2005. Negotiating the coasts: status and the evolution of boat technology in California. *World Archaeology* 37 (1), 109–131.

ASSUNÇÃO, D.C.

2010. *Sambaquis da Paleolaguna de Santa Marta: em busca do contexto regional no litoral sul de Santa Catarina*. Dissertação de Mestrado. MAE/USP, São Paulo.

ATORRE, T.

2011. *Um método, múltiplas possibilidades aplicações do radar de penetração de solo em diferentes contextos arqueológicos do sul catarinense*. Projeto de Mestrado em desenvolvimento MAE-USP.

BAMFORTH, D.

1986. Technological efficiency and tool curation. *American Antiquity* 51 (1), 38–50.

BANDEIRA, DR.

1992. *Mudanças de estratégia de subsistência. O sambaqui Enseada II - um estudo de caso*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

BANDEIRA, A.M.

2008. *Ocupações humanas pré-históricas no litoral maranhense: um estudo arqueológico sobre o sambaqui do Bacanga na ilha de São Luís – Maranhão*. Dissertação de Mestrado. São Paulo, MAE/USP.

BARBOSA, P.N.

_____. 2001. *Estudo Zooarqueológico do Sítio Mar Virado – Ubatuba-SP*. Dissertação de Mestrado. Museu de Arqueologia e Etnologia, USP, São Paulo.

_____. 2007. *Estudo dos Processos Formação da Terra Preta do Sítio Arqueológico Jaboticabeira II*. Tese de Doutorado. MAE-USP, São Paulo.

BARBOSA, M. & GASPAS, M.D

1998. Bibliografia brasileira sobre pescadores, coletores e caçadores pré-históricos litorâneos e ribeirinhos. *Publicações Avulsas do Museu Nacional* 72.

BARBOSA, M.; GASPAS, M.D. & BARBOSA, D.R.

1994. A organização espacial das estruturas habitacionais e distribuição dos artefatos no sítio Ilha da Boa Vista I, Cabo Frio, RJ. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*. São Paulo, 4:31-38.

BARRETO, CNG de B.A.

1988. *A ocupação pré-colonial do Vale do Ribeira de Iguape, SP: Os sítios concheiros do médio curso*. V.1 e V.2. Dissertação de Mestrado. Departamento de Antropologia, USP, São Paulo.

BATISTA, JR.

2006. *Indústria Lítica de Sambaquis: Uma abordagem em Jaboticabeira II, Santa Catarina* (processo FAPESP 03/13619-7). Relatório Final de Iniciação Científica.

BECK, A.

_____. 1969. Considerações Gerais sobre a escavação do Sambaqui do Rio Lessa. Santa Catarina: *Anais do Instituto de Antropologia*, Universidade Federal de Santa Catarina, Ano 1, nº1, p. 153-174.

_____. 1970. Os sambaquis do Brasil Meridional. Litoral de Santa Catarina. *Anais do Instituto de Antropologia*. Universidade Federal de Santa Catarina, Ano 3, nº3, p. 5-22.

_____. 1971. Os sambaquis da região do litoral de Laguna. In: *O homem antigo na América*. pp 69-77. São Paulo, Instituto de Pré-História.

_____. 1972. A variação do conteúdo cultural dos sambaquis, litoral de Santa Catarina. Tese de Doutorado. São Paulo, USP.

_____. 1974. O Sambaqui Enseada I. Tese de Livre Docência. UFSC, departamento de Sociologia. Florianópolis, SC.

BELEM, F.R.

_____. 2007. Análise da Indústria Lítica do Sambaqui Jabuticabeira II e sua contextualização intra-sítio. São Paulo, Processo FAPESP nº06/54052-8. Relatório Parcial e Final.

_____. 2010. Do seixo ao zoólito. A indústria lítica dos sambaquis do sul catarinense: aspectos formais, tecnológicos e funcionais. Memorial de Qualificação de Mestrado. São Paulo, MAE/USP.

_____. 2011. “A Indústria Lítica dos pequenos sambaquis da costa sul catarinense: resultados preliminares”. Comunicação apresentada II Semana de Arqueologia do MAE/Universidade de São Paulo.

➤ Texto submetido e aprovado aos Anais da II semana de Arqueologia com publicação prevista para o primeiro semestre de 2012.

BELEM, F.R. & PENIN, A.

_____. 2007. “Resultados preliminares de análises tipológicas das indústrias líticas de sambaquis da costa sul catarinense.” Comunicação apresentada; XV Congresso da SAB

_____. 2011. *O sistema de assentamento sambaquieiro no litoral sul-catarinense: O caso do sambaqui Lagoa dos Bichos II*. Comunicação Apresentada no XVI Congresso SAB/UISPP.

BELTRÃO, M.C.M.C & KNEIP, L.M.

1969. Arqueologia dos estados do Rio de Janeiro e Guanabara: linhas de pesquisa. Anais do Terceiro Simpósio de Arqueologia da Área do Prata, *Pesquisas, Antropologia* 20: 93-112.

BENDAZOLLI, C.B.S

2007. O processo de formação dos sambaquis: uma leitura estratigráfica do sítio Jabuticabeira II. Dissertação de Mestrado. Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo.

BIANCHINI, G.F.

2008. *Fogo e Paisagem: Evidência de prática rituais e construção de ambiente a partir da análise antracológica de um sambaqui no litoral sul de SC*. Dissertação de mestrado, Museu Nacional, RJ

BIANCHINI, G.F. SCHEEL-YBERT, R. & GASPAR, MD.

2007. Estaca de Lauracea em context funerário (sítio Jabuticabeira II, Santa Catarina, Brasil). *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia* 17: 223-229.

BIGARELLA, JJ.

_____. 1949. Contribuição ao estudo da planície sedimentar da parte norte da Ilha de Santa Catarina. *Arquivos de Biologia e Tecnologia* IV: 107-140.

_____. 1954. Os sambaquis na evolução da Paisagem litorânea sul-brasileira. *Arquivos de Biologia e Tecnologia* IX: 199-221.

BINFORD, L.

_____. 1977. Forty-seven trips: a case study in the nature archaeological formation processes. In: Wright, R.V.S. (Ed.), *Stone Tools as Cultural Markers*. Australian Institute of Aboriginal Studies, Canberra, pp. 24–36.

_____. 1978. Dimensional analysis of behaviour and site structure: learning from na eskimo hunting stand. *American Antiquity* 43: 330-361.

_____. 1979. Organization and formation processes: looking at curated technologies. *Journal of Anthropological Research*, 35 (3):255-273.

_____. 1980. Willow smoke and dog's tails: Hunter-Gatherer settlement systems and archaeological site formation. *America Antiquity*. Vol 45, n 01, pp4-20.

_____. 1981. Behavioral Archaeology and the "Pompeii Premise". *Journal of Anthropological Research*, vol 37, n 3, pp.195-208.

_____. 1982. The Archaeology of Place. *Journal of Anthropological Archaeology*, vol1, pp 5-31.

_____. 1983. The Archaeology of Place. In: Binford, LR. *Working at Archaeology*. New York, Academic Press. Pp 357-378.

BLAIR, S. E.

2010. Missing the Boat in Lithic procurement: Watercraft and the bulk procurement of tool-stone on the Maritime Peninsula. *Journal of Anthropological Archaeology* 29: 33-46.

BLEED, P.

1986. The optimal design of hunting weapons: maintainability or reliability. *American Antiquity* 51 (4), 737–747.

BOEDA, E.

_____. 2004. Uma antropologia das técnicas e dos espaços. *Habitus*, Goiânia, p. 19-49.

_____. 2005. Paléo-technologie ou anthropologie des Techniques? Université Paris X – Nanterre, département d' Ethnologie et de Préhistoire, arobase v.1, pp46-64.

BOEDA, E. GENESTE, J-M. MEIGNEN, L.

_____. 1990. Identification de Chaines Operatories lithiques du Paleolithique Ancien et Moyen. *Revue d'Archéologie Préhistorique*, 2:43-80.

BOYADJIAN, CHC.

2007. *Microfósseis contidos no cálculo dentário como evidência do uso de recursos vegetais nos sambaquis de Jabuticabeira II (SC) e Moraes (SP)*. IB- USP, São Paulo.

BREZILLON, M.

_____. 1969. Dictionnaire de La Préhistoire. Larousse, Paris

_____. 1977. La Dénomination des Objects de Pierre Taillée. CNRS, Paris.

BRYAN, A.L.

1993. The Sambaqui at Forte Marechal Luz, State of Santa Catarina, Brazil. In: A.L. BRYAN & R. GRUHN (ed.). *Brazilian Studies*. Corvallis, Center for the Study of the First Americans, Oregon St. University.

BROOKS, R.E.

1993 Household abandonment among sedentary Plains societies: behavioral sequences and consequences in the interpretation of the archaeological record. In: Cameron, C.M.; Tomka, S.A. *Abandonment of settlements and regions: Ethnoarchaeological and archaeological approaches*. Cambridge, Cambridge University Press: pgs 178-187.

BUENO, L.

2007. Variabilidade Tecnológica nos Sítios Líticos da Região do Lajeado, Médio Tocantins. *Revista do MAE*, suplemento 4, 2007.

CABRAL, O. R.

_____. 1969. "Da raridade dos zoólitos platiformes". In: *Anais*, nº 1, pp. 3 – 20.

_____. 1970. "De la rareté des zoolithes platiformes". In: *Bulletin de la soc. Suisse des Américanistes*. N° 34, 1970. pp. 13 – 18.

CALDARELLI, S.B.

1983. *Lições da Pedra*. Aspectos da ocupação pré-histórica no vale do médio Tietê. Tese de Doutorado, FFLCH, São Paulo.

CALIPPO, F.R.

_____. 2004. *Os sambaquis submersos de Cananéia: um estudo de caso de arqueologia subaquática*. Dissertação de Mestrado, Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo.

_____. 2010. *Sociedade Sambaqueira, Comunidades Marítimas*. Tese de Doutorado, Museu de Arqueologia e Etnologia - USP, São Paulo.

CARVALHO, C.R.

2004. *Marcadores de estresse ocupacional em populações sambaqueiras no litoral fluminense*. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro.

CERQUEIRA, FV; DAMÉ, PRV, MILHEIRA, RG; NIEMANN, GB.

2004. Projeto de Arqueologia Experimental: produção e interpretação de Artefatos. Anais do XIII Congresso de Iniciação Científica – UFPEL.

CLARK, J.E.

1987. *"Politics, Prismatic Blades, and Mesoamericans Civilization"*. In Jonhson & Morrow (Ed.). *The Organization of Core Technology*. Westview Press, Boulder, Colorado, pgs 259-284.

COMERLATO, F.

_____. 1998. Análise espacial das armações e suas estruturas remanescentes: um estudo através da arqueologia histórica. Dissertação de Mestrado – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.

_____. 2002. O declínio da pesca da baleia nas Armações Catarinenses. *Fronteiras: Revista Catarinense de História*. Florianópolis, nº10, pp.65-74.

CORREA, AA & GROCH, KR.

_____. 2007. Uso de Habitat das baleias Francas Austrais e sua relação com fatores ambientais na temporada reprodutiva de 2005, Praia da Vila, Imbituba – SC, Brasil. XII Congresso Latino-Americano de Ciências do Mar, Florianópolis, SC. In: <http://www.baleiafranca.org.br/>.

_____. 2008. Ocorrência de grupos sociais de baleias Francas Austrais na APA da Baleia Franca – SC, nas temporadas reprodutivas de 2002 a 2004. III Congresso Brasileiro de Oceanografia – I Congresso Ibero-Americano de Oceanografia. Fortaleza (CE). In: <http://www.baleiafranca.org.br/>.

CORREA, AA, GROCH, KR. & SANTOS, T.G.

2006. Ocorrência, distribuição e estrutura dos grupos de baleias francas (*Eubalaena australis*, Cetacea, Mysticeti) na enseada central da Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca, SC, Brasil. XXVI Congresso Brasileiro de Zoologia, Londrina, PR. In: <http://www.baleiafranca.org.br/>.

CRABTREE, D.E.

1972. *An introduction to flintworking*. Occasional Papers of the Idaho State University Museum 28, Pocatello.

De BLASIS, PAD.

_____. 1988. *Ocupação pré-colonial do vale do ribeira de Iguape, sp : os sítios líticos do médio curso*. Dissertação Mestrado. FFLCH-USP, São Paulo.

_____. 1996. *Bairro da Serra em Três Tempos: Arqueologia, Uso do Espaço Regional e Continuidade Cultural no Médio Vale do Ribeira*. Tese Doutorado. FFLCH-USP, São Paulo.

_____. 2005. *Os sambaquis vistos através de um sambaqui*. Tese de Livre-Docência, Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, São Paulo.

De BLASIS, P., EGGERS, S., LAHRS, M., FIGUTI, L., AFONSO, M.C. & GASPAR, MD.

1998a Padrões de assentamento e formação de sambaquis em Santa Catarina. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia* 8:319-321.

De BLASIS, P.A.D., FISH, S.K.; GASPAR M.D. & FISH, P.R.

1998b. Some references for the discussion of complexity among the Sambaqui moundbuilders from the southern shores of Brazil. *Revista de Arqueologia Americana*, 15:75-105.

De BLASIS, P.A.D; FISH, S.K; GASPAR, M.D.; FISH, P.R.; AFONSO, M.C.;EGGERS, S. & FIGUTI, L.

_____. 1999. Projeto Arqueológico do Camabacho Relatório Final FAPESP projeto nº. 98/8114-3 – *Padrões de Assentamento e Formação de Sambaquis em Santa Catarina*. - (As Campanhas de 1998 e 1999.)

_____. 2004. Relatório Final FAPESP projeto nº 03/02059-0, *Processos formativos nos sambaquis do Camacho, SC: padrões funerários e atividades cotidianas* (2004).

_____. 2008. Sambaquis e paisagem: Modelando a inter-relação entre processos formativos culturais e naturais no litoral sul de Santa Catarina. São Paulo, Processo FAPESP nº 04/11038-0. Relatório Final.

De BLASIS, P & GASPAR, M.D.

2001. O sistema de assentamento dos sambaquis da região da lagoa do Camacho, Santa Catarina: uma primeira aproximação. En *Arqueologia do Brasil meridional*, editado por Arno Kern e Klaus Hilbert. PUCRS, Porto Alegre (publicação digital).

De BLASIS, P.A.D.; KNEIP, A.;GIANINNI, P.C.;GASPAR, M.D.; SCHEEL-YBERT, R.

2007. Sambaquis e Paisagem: dinâmica natural e arqueologia regional no litoral do sul do Brasil. *Revista Arqueologia Suramericana/Arqueologia Sul-Americana* 3 (1): 29-61.

DeBLASIS, P.A.D.; GIANINNI, P.C & PORSANI

2012. *Complexos Arqueológicos da Costa Sul-Catarinense Investigações do entorno de grandes sambaquis de Santa Catarina com base em métodos geofísicos e geológicos de investigação*. Projeto FAPESP.

DE MASI, M. A. N.

2001. Pescadores coletores da costa sul do Brasil. *Pesquisas* (sér. Antropologia), 57:1-136.

DIAS, A.S.

____1994. *Repensando a tradição Umbu a partir de um estudo de caso*. *Dissertação Mestrado*. Pontífice Universidade Católica- RS, Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

____2003. *Sistemas de assentamento e estilo tecnológico: uma proposta interpretativa para a ocupação pré-colonial do Alto Vale do Rio dos Sinos, Rio Grance do Sul*. MAE-USP, São Paulo.

DIAS, AS. & HOELTZ,S.

2010. Indústrias Líticas em Contexto: O problema Humaitá na Arqueologia Sul Brasileira. *Revista MAE-USP* 23:2, Pg 40-67. São Paulo.

DIAS, Ondemar Ferreira

____1967 Notas prévias sobre pesquisas arqueológicas no Estado da Guanabara e Rio de Janeiro. In: *PRONAPA 1. Resultados preliminares do primeiro ano, 1965-66*, pp 89-100. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém.

____1969 A fase Itaipu, sítios sobre dunas no Estado do Rio de Janeiro. *Pesquisas* 20:5-12.

____1972 Sínteses da pré-história do Rio de Janeiro, uma tentativa de periodização. *Revista de História* 1:75-83.

DIAS JR., O F.

1992. A Tradição Itaipu, Costa Central do Brasil. In: *PreHistoria Sudamericana Nuevas Perspectivas*. Taraxacum Washington.

DIAS JR., O.F. & CARVALHO, E.T.

1990. Tradição Itaipu (RJ)- Discussão de Tópicos a Proposta de um Modelo Teórico. Santa Cruz do Sul: *Revista do Centro de Estudos de Pesquisa Arqueológicas*, v.17, nº 20, p157-166.

DUARTE, Paulo

1968. *O sambaqui visto através de alguns sambaquis*. Instituto de Pré-História da Universidade de São Paulo, São Paulo.

DUNNELL, R.C.I

____1996. Theory and archaeology. n:M.J.O`Brien e R.C. Dunnel (Eds.).*Evolutionary archaeology*.Salt Lake, University of Utah Press. pp.30-67.

____2007.*Classificação em Arqueologia*. Tradução: Araújo, AGM. Edusp, São Paulo, 259p.

DURAN, LD.

2008. *Arqueologia Marítima de Um Bom Abrigo*. Tese de Doutorado. MAE-USP, São Paulo.

ELLIS, M.

____1958. Aspectos da pesca de baleia não colonial do Brasil. São Paulo: Revista de História, Ano XIV (Separata).

____1969. A baleia no Brasil colonial. São Paulo: EDUSP; Melhoramentos.

EMPERAIRE, J & LAMING, A.

1956. Les sambaquis de la côte meridionale de Brésil: compagnes de fouilles (1954-1956). *Journal de la Société de Américanistes* 45:5-163.

FAIRBRIDGE, R.

1976. Shellfish-eating preceramic indians in coastal Brazil, radiocarbon dating of shell middens discloses a relationship with Holocene sea level oscillations. *Science*, v. 191, p. 353-359.

FARIA, L.C.

____1952 Le problème des sambaquis du Brésil: récentes excavations du gisement de Cabeçuda (Laguna, Santa Catarina). En *Proceedings of the XXX International Congress of Americanists*, pp 86-91, Londres.

____1952. "Sculptures em Pierre des paléoamérindiens de la cote méridionale du Brésil: les zoolithes de Santa Catarina". In: Actes du IV Congrèss Intl des Sciences Anthropologiques et Ethnologiques. Viena,1952. pp. 366 – 369.

____1959. O problema da proteção dos sambaquis. Arquivos do Museu Nacional. XLIX: 95-138.

____1959. A Arte Animalista dos Paleoameríndios do Litoral do Brasil. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 1959. (Publicações Avulsas, nº 24).

FERRAZ, T

2010. *Estudo comparativo dos sambaquis Caipora, Lageado e Jabuticabeira I: interpretação acerca da mudança de material construtivo ao longo do tempo*. Dissertação de Mestrado. Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo.

FIGUTI, L.

____1992. *Les sambaquis COSIPA (4200 à 1200 ans BP): étude de la subsistance chez les peuples préhistoriques de pêcheur-ramasseurs de bivalves de la côte centrale de l'état de São Paulo*. Dissertação de doutoramento, Institut de Paléontologie Humaine, Musée National d'Histoire Naturelle, Paris.

____1993. O homem pré-histórico, o molusco e o sambaqui: considerações sobre a subsistência dos povos sambaquieiros. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia* 3:67-80.

FIGUTI, L. & KLÖKLER, DM.

1996. Resultados preliminares dos vestígios zooarqueológicos do sambaqui Espinheiros II (Joinville, SC). *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia* 6:169-188.

FIGUTI, L; DeBLASIS, PAD; MENDONÇA, C; EGGERS, S; PORSANI, JL; ROCHA, EB.; M. BISSA, WM.

2004. Investigações Arqueológicas e Geofísicas dos sambaquis fluviais do vale do Ribeira de Iguape, Estado de São Paulo. Relatório Final à FAPESP. 1994/1995.

FIGUTI, L, (coord.)

2009. Projeto: Construindo o Sambaqui: a Ocupação e os processos de construção de sítio na bacia do Canal do Palmital, Santa Catarina. Processo FAPESP 08/01285-0. Relatório 2008/2009.

FISH, SK.; DeBLASIS, PAD; GASPAR, MD; FISH, PR.

2000. Eventos incrementais na construção de sambaquis, litoral sul do Estado de Santa Catarina. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia* 10:69-87.

FILIPPINI, J.

2004. Biodistância entre sambaquieiros fluviais e costeiros: Uma abordagem não-métrica craniana entre três sítios fluviais do Vale do Ribeira – SP (Moraes, Capelinha e Pavão XVI) e três costeiros do sul e sudeste do Brasil (Piaçaguera, Jabuticabeira II e Tenório). Dissertação de Mestrado. IB- USP, São Paulo.

FREITAS, C.A. & GERANO, S.S.

1953. "Informe sobre una vasija ornotomorfa del Rio Negro". In: *Revista de la Sociedad Amigos de la Arqueologia*. Vol. XII, 1953. pp. 51 – 64.

FOGAÇA, E.

2001. Mãos para o pensamento: a variabilidade tecnológica de indústrias líticas de caçadores-coletores holocênicos a partir de um estudo de caso: as camadas VIII e VII da Lapa do Boquete (Minas Gerais, Brasil - 12.000/10.500 B.P.) Tese (Doutorado) – PUC-RS.

FOSSARI, T.D.

2004. A população pré-colonial Jê na paisagem da Ilha de Santa Catarina. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina.

GARCIA, C.D.R. & CORNIDES, A.T.;

1971. Material Lítico do Sambaqui Piaçaguera (Estudo Preliminar). In: O Homem Antigo na América . São Paulo: Instituto de Pré-História, Universidade de São Paulo, p 41-52.

GASPAR, M. D. & TENÓRIO, M. C.

1990. In: *Pré-História da Terra Brasilis*. Rio de Janeiro. Editora UFRJ, P

1992. Amoladores polidores fixos do litoral brasileiro. *Revista do centro de Estudos de Pesquisa Arqueológica*. Santa Cruz do Sul, 17(20):181-190.

GASPAR, MD.

____1991. Aspectos da organização de um grupo de pescadores, coletores e caçadores: região compreendida entre a Ilha Grande e o delta do Paraíba do Sul, Estado do Rio de Janeiro. Tese de Doutorado Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo.

____1994. Espaços, ritos e identidade pré-histórica. Anais da VII Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira. *Revista de Arqueologia* 8:221-237.

____1995. Zoolitos, peces y moluscos, cultura material y identidad social. *Artesanias de América* 47:80-96.

____1998. Considerations about the sambaquis of the Brazilian coast. *Antiquity* 72(227):592-615.

____1999. Os ocupantes pré-históricos do litoral brasileiro. In: TENÓRIO, M.C. (Org.) *Préhistória da Terra Brasilis*. Rio de Janeiro: UFRJ. pp.159-170.

____2000a *Sambaquis. Arqueologia do litoral*. Zahar, Rio de Janeiro.

____2000b. Construcción de “sambaquis” y ocupación del territorio brasileño por pescadores, recolectores e cazadores. A. Dura & R. Branco(Eds), *Arqueologia de las Tierras Bajas*. Ministério de Educación y Cultura. PP-333-342.

____2003. Aspectos da organização social de pescadores-coletores: região compreendida entre a ilha Grande e o delta do Paraíba do Sul. *Pesquisas* (sér. Antropologia), 59:1-163.

____2005. Sustainable productivity and complexity: insights from contemporary fishermen. Paper presented at the international workshop Anthropogenic landscapes: social and environmental complexity in lowland South America, Florianópolis.

GASPAR, MD & DeBLASIS, PAD

1992. Construção de sambaquis. *Anais da VI Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira* 2:811-820.

GASPAR, MD; DeBLASIS, PAD; KLOKLER, D.

2006. *Sambaquieiros, os soberanos da costa: Mortos os guardiões da paisagem*. 58ª Reunião Anual da SBPC, Florianópolis, SC, Material Digital.

GIANNINI, P.C.F.

_____. 1993. *Sistemas deposicionais no Quaternário costeiro entre Jaguaruna e Imbituba, SC*. Tese Doutorado. São Paulo, IG-USP.

_____. 2002. Complexo lagunar centro-sul catarinense. En *Sítios geológicos e paleontológicos do Brasil*, editado por Carlos Schobbenhaus, Diógenes Campos, Emanuel Queiroz, Manfred Winge e Myléne Berbert-Born, pp 213-222. Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleontológicos, Brasília.

GIANNINI, PC & KENITIRO, S

1994. Diferenciação entre gerações de depósitos eólicos quaternários na costa centro-sul de Santa Catarina. *Resumos Expandidos do 38o. Congresso Brasileiro de Geologia* pp 402-403.

GIANNINI, PC; SAWAKUCHI, A; MARTINHO, C.

2001. A estratigrafia de seqüências na evolução das dunas costeiras de Santa Catarina, Sul do Brasil. En *Actas do Congresso do Quaternário dos Países de Língua Ibérica*, pp 117-120, Lisboa.

GONZALEZ, M.M.B.

2005. *Tubarões e Raias na Pré-História do litoral de São Paulo*. Tese de Doutorado. MAE-USP, São Paulo.

GROCH, KR.

_____. 2000. *Ocupação Preferencial de áreas de concentração pela Baleia Franca Austral, Eubalaena australis (Desmoulins, 1822), CETACEA, MYSTICETI, no litoral sul do Brasil*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS.

_____. 2007. Baleias Francas: Um Histórico de conservação no Brasil. XII Congresso Latino-americano de Ciências do Mar – XII Colacmar, Florianópolis, SC. In: <http://www.baleiafranca.org.br/>.

GROCH, KR, PALAZZO, JT.JR., FLORES, PAC, ADLER, FR, & FABIAN, ME.

2005. Recent Rapid Increases in The Right Whale (*Eubalaena australis*) Population off Southern Brazil. In: <http://www.baleiafranca.org.br/>.

GUERRA, A.T.

1950 a. Contribuição ao estudo geomorfológico e do quaternário do litoral de Laguna (Santa Catarina). *Revista Brasileira de Geografia* 4: 535-564.

GUIDON, N.

1964. Nota Prévia sob o Sambaqui Mar Casado. In: *Homenaje a Fernando Marquez-Miranda*. Madrid: Universidades de Madrid e Sevilha, p: 176-204.

GUIDON, N. & PALLESTRINI, L

1973. L'État de São Paulo, In: Guidon, N *et al.* Documents pour la préhistoire du Brésil méridional 1 – l'état de São Paulo. *Cachiers d'Archéologie d'Amérique du Sud* 2. Pp 11-40. École Pratique des Hautes Études, VIe. Section, Paris.

GUIMARÃES, M.S.B.

_____. 2001. *Espaço e Organização Social entre o Grupo Construtor do Sambaqui IBV4, Cabo Frio, Rio de Janeiro*. Dissertação de Mestrado. FFLCH-USP, São Paulo.

_____. 2003. Do Lixo ao Luxo: As premissas teórico – metodológicas e a noção de sambaqui. *Boletim do Museu Nacional*, Rio de Janeiro, Nova Série, Antropologia, nº 63.

_____. 2007. *A ocupação pré-colonial na região de Lagos, TJ: sistema de assentamento e relações intersociais entre grupos sambaquianos e grupos ceramistas Tupinambá e Tradição Uma*. Tese Doutorado. Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo.

HILBERT, KI.

2000. Projeto de Salvamento Arqueológico na Área de Influência do Projeto CASAN. Farol de Santa Marta – Laguna/SC, Rio Grande do Sul.

HITCHCOCK, R.

1987. Sedentism and site structure: Organization changes in Kalahari Basarwa Residential Locations. In: KENT, S. *Method and Theory for Activity Area Research. An Ethnoarchaeological Approach*. Columbia University Press, New York. Pg 374-423.

HODDER, I.

1994. Architecture and meaning: the example of Neolithic houses and tombs em Michael Parker Pearson e Colin Richards (ed.) *Architecture and order. Approaches to Social Space*. Routledge, N.Y, 1994 pp.73-86.

HOELTZ, S. E.

2005. *Tecnologia Lítica: uma proposta para a compreensão das indústrias do Rio Grande do Sul, Brasil, em tempos remotos*. Tese de doutorado, PUC- RS.

HURT, Wesley R.

1974 *The interrelationship between the natural environment and four sambaquis, coast of Santa Catarina, Brasil*. Occasional Papers and Monographs 1, Indiana University Museum, Bloomington.

HURT, W.R & BLASI, O.

1960. O Sambaqui do Macedo A.52B., Paraná, Brasil. *Arqueologia* n. 2. Curitiba: Conselho de Pesquisa da Universidade do Paraná, 95 p.

INGOLD, T.

2000. *The Perception of Environment. Essays on livelihood, dwelling and skill*. Routledge. London and New York.

ISOTTA, C.A.L.

1968. O material lítico dos sambaquis do litoral paulista. IN: *Pré-História Brasileira*. Pp. 143-156. São Paulo. Instituto de Pré-História.

JOHNSON, J. & MORROW, C. (Eds.).

1987. *The Organization of Core Technology*. Westview Press, Boulder, Colorado.

JOYCE, A. & JOHANNESSEN, S.

1993 Abandonment and the production of archaeological variability at domestic sites. In: Cameron, C.M.; TOMKA, S.A. *Abandonment of settlements and regions: Ethnoarchaeological and archaeological approaches*. Cambridge, Cambridge University Press: pgs.138-153.

KELLY, R.

1988. The three sides of a biface. *American Antiquity* 53 (4), 717–734.

KELLY, R. & TODD, L.

1988. Coming into the country: early paleoindian hunting and mobility. *American Antiquity* 53 (2), 231–244.

KENT, S.

____ 1987. *Method and Theory for Activity Area Research. An Ethnoarchaeological Approach*. Columbia University Press, New York.

____ 1990. *Domestic architecture and the use of space. An interdisciplinary cross-cultural study*. In: *New Directions in Archaeology*. Cambridge University Press. New York.

KERN, A.

1985. Sondagens no sítio arqueológico de Xangri-lá: uma experiência didática em arqueologia de salvamento. *Revista da UFRGS*, Porto Alegre, v.13, p.84-110.

KLOKLER, D.M.

_____. 2001. *Construindo ou deixando um sambaqui? Análise de sedimentos de um sambaqui do litoral meridional brasileiro - processos formativos, região de Laguna, SC*. Dissertação de Mestrado, MAE-USP, São Paulo. Dissertação de Mestrado

_____. 2008. *Food for Body and Soul: Mortuary Ritual in Shell Mounds (Laguna - Brazil)*. Tese de Doutorado. University of Arizona, Tucson, Arizona. 369 p.

KNEIP, A.

2004. *O povo da Lagoa: uso do SIG para modelamento e simulação na área arqueológica do Camacho*. Tese de Doutorado, Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, São Paulo.

KNEIP, L.M.

_____. 1977. Pescadores e coletores pré-históricos do litoral de Cabo Frio, RJ. *Coleção Museu Paulista*, (sér. Arqueologia), 5:7-169.

1992 As habitações 1 e 2 do sambaqui da Pontinha (Saquarema, RJ). *Anais da VI Reunião da Sociedade de Arqueologia Brasileira* 2:730-737.

_____. 1994. (ed.) Cultura material e subsistência das populações pré-históricas de Saquarema, RJ. *Documento de Trabalho* (sér. Arqueologia), 2:1-120.

KNEIP, Lina Maria, PALLESTRINI Luciana, CANCRIO, Filomena & MACHADO, Lilia

1991. As estruturas e suas interrelações em sítios de pescadores-coletores pré-históricos do litoral de Saquarema, RJ. *Boletim do Instituto de Arqueologia Brasileira* 5:1-42.

KRAYBILL, N

1977. Pre- Agricultural Tools for the Preparation of Foods in The Old World. In: Reed, A (ed.). *Origins of Agriculture*. Mouton Publichees. Pgs. 485 – 521.

KRONE, Ricardo

_____. 1902 Contribuição para a etnologia paulista. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico de São Paulo* 7:471-481.

_____. 1914 Informações ethnographicas do vale do rio Ribeira de Iguape. En *Exploração do rio Ribeira de Iguape*, pp 23-34. Comissão Geográfica e Geológica, São Paulo.

KUHN, S.

1994. A formal approach to the design and assembly of mobile toolkits. *American Antiquity* 59 (3), 426–442.

LACERDA, J.B.

1885. O homem do sambaqui. *Arquivos do Museu Nacional*. 6:175-204.

LADISLAU NETTO

1878. *Collecção Archeologica do Museu Nacional*. Apontamentos sobre os tembetás (adornos labiaes de pedra).

LAMING-EMPERAIRE, A.

1967. Guia para o Estudo das Indústrias Líticas da América do Sul. Curitiba: Centro de Ensino e Pesquisas Arqueológicas.

LEE, R.B. & DEVORE, I.

1968. *Man The Hunter*. Aldine, Chicago.

LEONARDOS

1938. *Concheiros Naturais e Sambaquis*. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 92p.

LESSA, A. & MEDEIROS, JC.

2001. Reflexões preliminares sobre a questão da violência em populações construtoras de sambaquis: análise dos sítios Cabeçuda (SC) e Arapuan (RJ). *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia* 11:77-93.

LIMA, Tânia Andrade

_____. 1991. *Dos Mariscos aos peixes: um estudo zooarqueológico de mudança de subsistência no litoral do Rio de Janeiro*. Tese de Doutorado, FFLCH-USP, São Paulo.

_____. 1999-2000. Em busca dos frutos do mar: os pescadores-coletores do litoral centro-sul do Brasil. *Revista USP* 44:270-327.

LIMA, T.A. e LÓPEZ MAZZ, J M.

1999. La emergencia de complejidad entre los cazadores recolectores de la costa Atlántica meridional sudamericana. *Revista de Arqueologia Americana* 17, 18 y 19:129-175.

LIMA T. A; MACARIO, K. D; ANJOS, R. M; GOMES, P. R. S; COIMBRA, M. M; ELMORE, D.

2004. The earliest shellmounds of the central-south brazilian coast. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research*, 223–224, p. 691–694.

LIMA, A.P.S.

2005. Análises dos Processos Formativos do sítio Capelinha: Estabelecimento de um contexto microrregional. Dissertação de Mestrado. MAE-USP, São Paulo.

LOEFGREN

1903. Os Sambaquis. *Revista do Instituto Historico e Geographico de São Paulo*, São Paulo, v.7, p.458-465.

LÓPEZ MAZZ, José María

2001. Las estructuras tumulares (cerritos) del litoral Atlántico uruguayo. *Latin American Antiquity* 12(3):231-255.

MAGALHÃES, E. d'A.

1965. Sambaquis Brasileiros. *Dédalo* 1 (1): 93-11.

1967. Sambaquis Brasileiros: uma orientação bibliográfica – complemento. *Dédalo* 6: 105-111.

MARTIN, L.

2003. Holocene sea-level history along Eastern-Southeastern Brazil. *Anuário do Instituto de Geociências*. 16. UFRJ. 2003.

MARTIN, L. & SUGUIO, K.

1978. Excursion route along the coastline between the town of Cananéia (State of São Paulo) and Guaratiba outlet (State of Rio de Janeiro). *International symposium on coastal evolution in the Quaternary*. São Paulo: Special Publication, nº 2, 97 p.

MARTIN, L.; SUGUIO, K.; FLEXOR, J. M.

1984. Informações adicionais fornecidas pelos sambaquis na reconstrução de paleolinhas de praia quaternária: exemplos da costa do Brasil. *Revista de Pré-História*, Instituto de Pré-História da Universidade de São Paulo, v. 6, p. 128-147.

MARTIN, L.; FLEXOR, J.M.; BLITZKOW, D.; SUGUIO, K.

1985. Geoid change indications along the brazilian coast during the last 7,000 years. Tahiti, *Proc. V Int. Congr. Coral Reef*, 3, p. 85-90, 1985.

MARTIN, L., SUGUIO, K. & FLEXOR, J. M.

1986. Informações adicionais fornecidas pelos sambaquis na reconstrução de paleolinhas de praia quaternária: exemplos da costa do Brasil. *Revista de Pré-História*, Instituto de Pré-História da Universidade de São Paulo, 6, p.128-147. 1986.

MEYER, H.

1886. Mushelhugel (sambaqui) und urnenfeld bei Laguna (Brasilien). Globus LXIX.

MENEZES, P.M.L.

2009. *Análises de fácies e proveniência sedimentar em sambaquis do litoral centro- sul de Santa Catarina*. Dissertação de Mestrado, IG-USP, São Paulo.

MENDONÇA DE SOUZA, S. M.

1995. Estresse, doença e adaptabilidade: Estudo Comparativo de dois grupos pré-históricos em perspectiva biocultural. Tese de Doutorado, Escola Nacional de Saúde Publica/Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

MILHEIRA, R.G.

_____. 2005. *Esculturas Líticas Sambaqueiras: Algumas Possibilidades Interpretativas. Reflexões a partir de uma Coleção Lítica do LEPAARQ – UFPEL*. Pelotas: UFPel, 2005. Monografia

_____. 2007. Discussão sobre os modelos interpretativos das esculturas sambaqueiras do Brasil e Uruguai. I Congresso Internacional da SAB, XIV Congresso da SAB, III Encontro do IPHAN e Arqueólogos. Mídia Digital.

MORAIS, J.L.

1980. *A utilização dos afloramentos litológicos pelo homem pré-histórico brasileiro : análise do tratamento da matéria-prima*

NELSON, M.

_____. 1991. The study of technological organization. In: Schiffer, M.B. (Ed.), *Archaeological Method and Theory*, Vol. 3. The University of Arizona Press, Tucson, pp. 57–100.

_____. 2000. Abandonment: conceptualization, representation, and social change. In: Schiffer, MB (ed). *Social Theory in Archaeology*. Salt Lake City, The University of Utah Press. PP 52-62.

NEVES, W. A.

1988. Paleogenética dos grupos pré-históricos do litoral sul do Brasil (Paraná e Santa Catarina). *Pesquisas, Antropologia* 43.

NEWELL, R.

1987. Reconstruction of the partitioning and utilization of outside space in a Late Prehistoric/Early Historic Inupiat Village. In: KENT, S. *Method and Theory for Activity Area Research. An Ethnoarchaeological Approach*. Columbia University Press, New York. Pg 107-175.

ODELL, G.H. (Ed.)

1996. *Stone Tools: Theoretical Insights into Human Prehistory*. Plenum Press, New York.

OKUMURA, M.M.M. & EGGERS, S.

2005. The people of Jabuticabeira II: reconstruction of the way of life in a Brazilian shellmound. *Journal of Comparative Human Biology* 55:263-2812007.

OKUMURA, M.M.M.

2005/2006. Análise de exostose do meato auditivo externo como um marcador de atividade aquática em restos esqueléticos humanos da costa e do interior do Brasil. *Revista do Museu de Arqueologia*, nº 15/16. Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 181-189.

PALAZZO JR., JT & CARTER, LA.

1983. *A Caça de Baleias no Brasil*. Relatório à comunidade científica e conservacionista Internacional em antecedência à realização da trigésima-quinta reunião anual da International Whaling Commission, 1983. In: <http://www.baleiafranca.org.br/>.

PÀLSON, P.

1995. *Hunter and Gatherers of the sea*. In: **INGOLD, T.** Hunters and gatherers / edited by Tim Ingold, David Riches, James Woodburn ; 4. International Conference on Hunter-Gatherers. Oxford : Berg, 1995.

PANJA, S.

2003. Mobility strategies and site structure: a case study of Inamgaon. *Journal of Anthropological Archaeology*, 22 (2): 105-125.

PARDAL, P.

____ 1999. Desfazendo Lendas: uma troca de plantas arquiteturas, telhas e coxas de escravas, óleo de baleia nas argamassas. *Separata da Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, a. 160, n. 402.

____ 2003. *A Verdadeira função do óleo de baleia nas antigas argamassa*. <http://www.mast.br/congresso/resumos/nop.htm>.

PARMEJANE, FB & CROCH, KR

____ 2006. Ocorrência e distribuição das baleias francas austrais (*Eubalaena australis*, DESMOULINS, 1822), no Cabo de Santa Marta, Santa Catarina, Brasil e sua relação com fatores ambientais. Reunião Internacional sobre el Estudio de los Mamíferos Acuáticos – Áreas Naturales Protegidas: Uma estratégia de Conservación. Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Mexico. In: <http://www.baleiafranca.org.br/>.

_____. 2008. Ocorrência e distribuição da baleia franca austral no Cabo de Santa , (Laguna, SC), e sua relação com a pesca artesanal. 11º Simpósio de Biologia Marinha, Santos-SP. In: <http://www.baleiafranca.org.br/>.

PARRY, W.J. & KELLY, R.L.

1987. Expedient core technology and sedentism. In: Johnson, J.K., Morrow, C.A. (Eds.), *The Organization of Core Technology*. Westview Press, Boulder, Colorado, pp. 285–304.

PEIXOTO, S.A.

2008. *Pequenos aos Montes: Uma análise dos processos de formação dos sambaquis de pequeno porte do litoral sul de Santa Catarina*. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro, Museu Nacional, UFRJ.

PIAZZA, W.F.

_____. 1966 a. Nomenclatura de sítios arqueológicos catarinenses. Florianópolis. Instituto de Antropologia

_____. 1966 b. Estudos de sambaqui (nota prévia). Florianópolis. Instituto de Antropologia.

_____. 1966 c. Os sítios arqueológicos do litoral catarinense. *Estudos Históricos* 5: 269-279.

PLOG, F. & HILL, J.

1971. Explaining variability in the distribution of the sites. In: GUMERMAN, G. (Ed) *The distribution of prehistoric aggregates*. Prescott College Anthropological Reports, 1:7-36.

PROUS, A.

_____. 1972. “Os objetos zoomorfos do litoral sul do Brasil e do Uruguay”. In: *Anais*, V, 1972. pp. 57 – 102.

_____. 1977. Les Sculptures Zoomorphes du Sud Brésilien et de l’Uruguay. In *Cahiers d’Archéologie d’Amérique du Sud*. Braga, CNRS, n.5.

_____. 1986/1990. Os Artefatos Líticos, Elementos Descritivos e Classificatórios. Belo Horizonte: *Arquivos do Museu de História Natural*, v.6, p.1-90.

_____. 1992. *Arqueologia Brasileira*. Brasília, Editora Universidade de Brasília.

_____. 2004. *Apuntes para Análisis de Industrias Líticas*. Ortegalia (Monografias de Arqueologia, Historia e Patrimonio). Ortigueira: Fundación Fedrico Maciñeira, nº2.

PROUS, A. & PIAZZA, WF.

1977. Documents pour la préhistoire du Brasil Méridional 2: l’état de Santa Catarina. *Cachiers d’Archéologie d’Amérique du Sud*, 4. Paris.

PROUS, A. et al.

2002. Os Machados Pré-Históricos no Brasil – Descrição de Coleções Brasileiras e Trabalhos Experimentais: Fabricação de Lâminas, Cabos, Encabamentos e Utilização. Aracaju: *Revista Canindé*, nº2, p.162-237.

RAPOPORT, A.

1990. Systems of activities and systems of settings. In: *Domestic architecture and the use of space. An interdisciplinary cross-cultural study*. New Directions in Archaeology. Cambridge University Press. New York, pg-9-20.

RIBEIRO, J. C. G.

1913. "An Anthropomorphic stone figure from Iguape, Brazil". In: International Congress of Americanists of London. London, 1912. pp. 311 – 312, 1 fig. (London 1913).

RIBEIRO, Pedro A. Mentz

1982. "Breve Notícia sobre a Ocorrência de Zoólito no Sambaqui de Xangri-lá, RS, Brasil". In: Revista do CEPA. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. Santa Cruz do Sul: APESC – Gráfica Universitária. nº 11, 1982. pp. 35 – 44.

RIBEIRO, P.A.M., RIBEIRO, C.T., & SILVEIRA, I.

1977. A ocorrência de zoólitos no Planalto Meridional : Barros Cassal, RS, Brasil. *Revista Cepa* 5: 5-37.

RIBEIRO, Pedro A. Mentz et al.

2002. A Ocorrência de Zoólitos no Litoral Centro e Sul do Rio Grande do Sul, Brasil. Rio Grande: FURG, 2002.

RICHARDSON, J.

1998. Looking in the right places: pré-5,000 B.P. maritime adaptations in Peru and the changing environment. *Revista de Arqueologia Americana*, México, 15:33-56.

RODRIGUES, S.I.

2009. *Contribuições dos Métodos GPR e Eletromagnético Indutivo em estudos de sítios arqueológicos de sambaquis costeiros no Estado de Santa Catarina*. Tese de Doutorado. IAG/USP.

RODRIGUES, S.I. et al.

2009. GPR and Inductive Electromagnetic Surveys Applied in Three Coastal Sambaqui (Shell Mounds) Archaeological Sites in Santa Catarina State, South Brazil. *Journal of Archaeological Science*, v. 36, p. 2081-2088.

ROGGE, J.H.

2006. *O Material lítico dos sítios do litoral central*. In: A ocupação pré-histórica do litoral meridional do Brasil. Rio Grande do Sul, antropologia nº 63, 193-201.

ROHR, J.A. S.J.

____1959. Pesquisas paleo-etnográficas na Ilha de Santa Catarina, I. A Jazida da base aérea de Florianópolis. *Pesquisas*, São Leopoldo, 3:199-266.

____1960. Pesquisas paleo-etnográficas na Ilha de Santa Catarina, II. 1959. *Pesquisas* 8:32, São Leopoldo.

____1961. Pesquisas paleo-etnográficas na Ilha de Santa Catarina e notícias prévias sobre sambaquis da Ilha de São Francisco do Sul, III - 1960. *Pesquisas*, São Leopoldo, 12:18 p.

____1962. Pesquisas paleo-etnográficas na Ilha de Santa Catarina e Sambaquis do litoral sulcatarinense. IV-X. *Pesquisas* 14, São Leopoldo.

____1966. Exploração sistemática do sítio da Praia de Tapera. *Pesquisas*, São Leopoldo, 15:1-20.

____1968. Levantamento de sítios arqueológicos em Jaguaruna. *Pesquisas* (Antropologia) 18:49 -51, São Leopoldo, Inst. Anch. de Pesquisas.

____1969. Petróglifos da Ilha de Santa Catarina e ilhas adjacentes. *Pesquisas*, São Leopoldo, 19: 30 p.

____1969. Os sítios arqueológicos do município sul-catarinense de Jaguaruna. *Pesquisas*, São Leopoldo, 22:1-37.

____1973. A pesquisa arqueológica no Estado de Santa Catarina. *Dédalo* 17/18:49-65, MAEUSP.

____1984. Sítios arqueológicos de Santa Catarina. *Anais do Museu de Antropologia* 17: 77-168, Florianópolis, UFSC.

ROOSEVELT, A.C.; HOUSLEY, R.A.; SILVEIRA, M.I.; MARANCA, S. & JOHNSON, R.

1991. Eighth millennium pottery from a prehistoric shell midden in the Brazilian Amazon. *Science*, Washington, 254: 1621-1624.

ROQUETE-PINTO, E.

1906. Relatório de Excursão ao Litoral e à Região das Lagoas do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: UFRGS, 80p.

SCHEEL-YBERT, R.

____1999. Paleoambiente e paleoetnologia de populações sambaquieiras do sudeste do Estado do Rio de Janeiro. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*. São Paulo, 9:43-59.

____2000. Vegetation stability in the Southeastern Brazilian coastal area from 5500 to 1400 14C yr BP deduced from charcoal analysis. *Review of Palaeobotany and Palynology*, 110:111-138.

____2001a. Man and vegetation in the Southeastern Brazil during the Late Holocene. *Journal of Archaeological Science*, 28(5):471-80.

____2001b Vegetation stability in the Brazilian littoral during the late Holocene: anthracological evidence. *Revista Pesquisas em Geociências* 28:315-323.

____2003. Relações dos habitantes de sambaquis com o meio ambiente: evidências de manejo de vegetais na costa sul-sudeste do Brasil durante o Holoceno Superior. *Atas do IX Congresso da Associação Brasileira*

de Estudos do Quaternário e II Congresso do Quaternário de Países de Línguas Ibéricas. Cd-rom. Recife, Video Congress.

SCHEEL-YBERT, R., EGGERS, S., WESOLOWSKI, V. PETRONILHO, C, BOYADJIAN, C. DEBLASIS, P., GUIMARÃES, M. & GASPAR, MD.

2003. Novas perspectivas na reconstituição do modo de vida dos sambaquieiros: uma abordagem multidisciplinar. *Revista de Arqueologia*, 16: 109-137.

SCHIFFER, M.B.

____ 1972. Archaeological context and systemic context. *American Antiquity*, 37 (2):156-165.

____ 1977. The Place of Lithic Use-Wear Studies in Behavioral Archaeological. In: *Lithic Use-Wear Analysis*. New York, San Francisco, London: Academic Press, p. 15-26.

____ 1987. *Formation processes of the archaeological record*. University of New Mexico, Albuquerque.

SCHIFFER, M.B. & SKIBO, J.M.

1997. The Explanation of Artifact Variability. *American Antiquity*, 62 (1): 27-50.

SCHMITZ, P.I.

____ 1984. Caçadores e Coletores da Pré-História do Brasil, Instituto Anchieta de Pesquisas, Unisinos.

____ 1987. Prehistoric hunters and gatherers of Brazil. *Journal of World Prehistory*, 1(1):53-126.

____ 2006. Considerações sobre a ocupação do litoral meridional do Brasil. *Revista Pesquisa – Série Antropologia*, nº 63, p 355-364.

SELLET, F.

1992. *Chaine Operatoire: The concept and its implications*. In *Lithics Technology*, 18, (1 e 2):106-112.

SEMENTOV, S. A.

1970. *Prehistoric Technology: an Experimental Study of the oldest Tools and Artifacts from traces of Manufacture and Wear*. Adams & Dart, Great Britain, 1970, 211 p, ilustr.

SERRANO, A.

____ 1937. *Arqueologia Brasileira Subsídios para a Arqueologia Meridional*. São Paulo. Separata da Revista do Arquivo, nº 36. Editada pelo Departamento de Cultura.

____ 1938. La cultura lítica del sur brasileño. In: *Revista Geográfica Americana* X: 259-263.

____ 1938. Los Sambaquis o Concheros Brasileños. Instituto de Antropología de La Universidad Nacional de Tucumán, v:1, nº3.

_____. 1946. The Sambaquis of the Brazilian coast. Handbook of South America Indians. Julian Steward (ed.) 401-407. Washington : Smithsonian Institute.

SEYMOUR, D. & SCHIFFER, M.

1987. A preliminary analysis of Pithouse Assemblages from Snaketown, Arizona. In: KENT, S. *Method and Theory for Activity Area Research. An Ethnoarchaeological Approach*. Columbia University Press, New York. Pg 549-603.

SHERRAT, A.

1989. Sacred and Profane substance: the ritual use of narcotics in Later Neolithic Europe em P.Garwood et alii. *Sacred and Profane. Proceedings of Conference Archaeology Ritual and Religion*. Oxford, 1989. Committee for Arch. 1991. Monograph 32. pp 50-64

SHOTT, M.

1986. Technological organization and settlement mobility: an ethnographic example. *Journal of Anthropological Research* 42, 15-51.

SIERRA Y SIERRA, B.

1931. "Antropólitos y zoolitos indígenas". In: *Revista de la sociedad Amigos de la Arqueología*. Vol. V. Montevideo, pp. 91 - 127.

SILVA, F.

2000. *As Tecnologias e Seus Significados*. Tese de doutoramento apresentada ao programa de pós-graduação em Antropologia da FFLCH-USP.

SILVA JUNIOR, L.C.

2007. *Projeto experimental: A Funcionalidade dos "quebra - coquinhos" em contextos arqueológicos do centro-sul do Brasil*. Área de Prehistoria de la Universitat Rovira i Virgili, Cadernos LEEPAARQ.

SILVEIRA, M.I. & SCHAN, D.P.

2005. Onde a Amazônia encontra o Mar: estudando os sambaquis do Pará. *Revista de Arqueologia*, 18: 67-79.

SIMÕES, M & CORREA, C.

1971. Pesquisas arqueológicas na região do Salgado (Pará) - a fase Areão do litoral de Mariparim. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi* 48:30.

SIMÕES, M.F.

1981. Coletores-pescadores ceramistas do litoral do Salgado (Pará). Nota Preliminar. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Antropologia* (78).

SMITH.

____ 1998. Abandonment in Brazilian coastal sites: Why leave the Eden. In: PLEW, M.G. (org.). *Explorations in American Archaeology: Essays in honor of Wesley R. Hurt*. University Press of America.

____ 1999a. Os fabricantes de machado da Ilha Grande. In: TENÓRIO, M.C. (org.). *Pré-história da Terra Brasilis*. Rio de Janeiro, EDUFRJ.

SOUZA, L.G.M.

1980. *Dicionário de geologia e mineralogia*. São Paulo: Edições Melhoramentos.

SOUZA, BG; CORRÊA, AA; CROCH, KR.

2008. Distribuição dos grupos de *Eubalaena australis* e sua relação com atividades náuticas na temporada reprodutiva de 2007, Enseada da Ribanceira e Ipiraquera, Imbituba – SC. III Congresso Brasileiro de Oceanografia e I Congresso Ibero-Americano de Oceanografia. In: <http://www.baleiafranca.org.br/>.

SOUZA, G.N.

2008. *O Material Lítico Polido de Interior de Minas Gerais e São Paulo: Entre a Matéria e a Cultura*. Dissertação de Mestrado. Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo.

STEINEN, K.

1887. Sambaki-untersuchungen in der Provinz Sta Catarina. Zeitschrift für Ethnologie: 445-451.

TANAKA, A. P. B.

2007. Evolução Sedimentar da Planície Retrobarreira de Campos Verdes (Laguna, SC) e os Sambaquis da Carniça. Monografia de trabalho de Formatura junto ao Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo.

TENÓRIO, M.C.

____ 1991. *A importância da coleta de vegetais no advento da agricultura*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

____ 1999. Os fabricantes de machado da Ilha Grande. In: *Pré-História da Terra Brasilis*. Rio de Janeiro. Editora UFRJ, P 233-246.

2003. Os amoladores-polidores fixos. *Revista de Arqueologia (SAB)*, nº 16, p 87-108.

_____. 2003. O Lugar dos Aventureiros: identidade, dinâmica de ocupação e sistemas de trocas no litoral do Rio de Janeiro há 3500 anos antes do presente. Tese doutorado. Faculdade de Filosofias e Ciências Humanas, Pontífice Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 536 p.

_____. 2004. A identidade Cultural e Origem dos Sambaquis. São Paulo. Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia, nº 14, p169-178.

TIBURTIUS, G. & BIGARELA, I.K.

1960. Objetos zoomorfos do litoral de Santa Catarina e Paraná. In: Pesquisas (Antropologia) 7: 5-51.

TIBURTIUS, G.

1996. *Arquivos de Guilherme Tiburtius*. Joinville, Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville.

TIXIER, J. INIZAN, ML; ROCHE, H & DAUVOIS, M.D.

1980. *Préhistoire de la pierre taillée*. Cercle de Recherches et d'Etudes Préhistoriques.

TOMKA S.A.

1989. The Ethnoarchaeology of Site Abandonment in a Agro-Pastoral Context. Paper presented at 54th Annual of The Society for American Archaeology, Atlanta.

1993. Site abandonment behavior among transhumant agro-pastoralist: the effects of delayed curation on assemblage composition. In: Cameron, CM & Tomka, SA (ed). *Abandonment of settlements and regions. Ethnoarchaeological and archaeological approaches*. Cambridge, Cambridge University Press. Pp 11-24.

UCHÔA, D.P. P. & GARCIA, CDR

1983. Cadastramento de sítios arqueológicos da Baixada Cananéia-Iguape, litoral sul do Estado de São Paulo, Basil. *Revista de Arqueologia* 1(1):19-29.

VAN BREEMEN & BURMAN

2002. *Soil Formation*. Kluwer Academic Publishers, New York.

VIANA, S.A.

2005. Variabilidade Tecnológica do Sistema de Debitagem e de Confecção dos Instrumentos Líticos Lascados de Sítios Lito-Cerâmicos da Região do Rio Manso/MT. Tese Doutorado. Vol 1 e 2, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontífice Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

VILLAGRAN. X.

_____. 2008. *Análise das Arqueofácies na Camada Preta do Sambaqui Jabuticabeira II*. Dissertação de Mestrado. Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo

_____. 2010. *Estratigrafias que falam. Geoarqueologia de um Sambaqui Monumental*. Annablume editora, 213 pgs, São Paulo.

_____. 2011. Micromorfologia de sítios concheiros da América do Sul: arqueoestratigrafia e processos de formação de sambaquis (Santa Catarina) e *concheros* (Terra do Fogo). Tese de doutorado em desenvolvimento. Orientador Paulo C.F. Giannini, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo.

VILLAGRAN, X e DeBLASIS, PAD.

2008. Black Layers (*Camadas Pretas*) over sambaquis: An Archaeosedimentary Phenomenon of Regional Extent. *WAC-6*, Ireland .

VILLAGRAN, X., GIANNINI, P., DeBLASIS, P.

2009. Archaeofacies Analysis: Using Depositional Attributes to Identify Process of Deposition in a Monumental Shell Mound of Santa Catarina State (Southern Brazil). *Geoarchaeology* 24, 311 -335.

VILHENA DE MORAES, A. V.

1974. Estudo da indústria lítica proveniente da primeira campanha de escavações (1971) no sítio Almeida – município de Tejuapá estado de São Paulo. Coleção Museu Paulista, USP, Série de Arqueologia, v. 4, 145p.

VIRCHOW, R.

1872. Ueber die Muschelberge von Dona Francisca (Brasilien). *Zeitscherift fur Ethnologie* IV: 189 – 191.

VOLKMER, PC & SIMÕES-LOPES, PC.

2008. Sea Mammals in archaeological sites on the southern coast of Brazil. *Revista MAE-USP*, São Paulo, 18: 101-113.

WAGNER, G. P.

2009. Sambaquis da Barreira da Itapeva: Uma perspectiva geoarqueológica. Tese de Doutorado. Pontífice Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Porto Alegre, Rs.

WESOLOWSKI, V.

_____. 2000. *A prática da horticultura entre os construtores de sambaquis e acampamentos litorâneos da região da Baía de São Francisco, Santa Catarina: Uma abordagem bioantropológica*. Dissertação de Mestrado. FFLCH-USP. São Paulo.

_____. 2007. Cáries, desgaste, cálculos e micro-resíduos da dieta entre grupos pré-históricos do litoral norte de Santa Catarina: é possível comer amido e não ter cáries? Tese Doutorado. Escola Nacional de Saúde Pública/ Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

WIENER, C.

1876. Estudos sobre os sambaquis do sul do Brasil. *Arquivos do Museu Nacional* 1: 1-20.

ANEXO 1

Figura 79: Planta Topográfica do sítio Jabuticabeira II

ANEXO 2

Variáveis do Banco de Dados da Indústria Lítica

Matéria Prima

- 1 – Sílex
- 2 – Quartzo
- 3 – Quartzito
- 4 – Calcário
- 5 – Arenito Silic.
- 6 – Granito
- 7 – Basalto
- 8 – Diabásio
- 9 – Outras
- 10 – Filito
- 11 – Metarenito
- 12 – Rocha verde
- 13 – Arenito
- 14 – Xisto

Queima

- 0 – Não
- 1 – Sim

Córtex

- 0- Presença
- 1- Ausência

Grupo

- 1-Seixo
- 2-Debitagem
- 3-Artefato
- 4-Fragmento

Tamanho

1-Miúdo

2-Pequeno

3-Médio

4-Grande

Integridade

1-< 25%

2-25% a 50%

3-50% a 75%

4->75%

Tipo de Suporte

1-Seixos

2-Blocos

3-Plaquetas

4-Não identificados

5-lasca

Macro-Tipos

1-Lâminas de machado

A - machado strictu-sensu

B-Cinzel

C-Cunha

D-Enxó

E- fragmento de lâmina

2-Quebra-Coquinho

A – depressão cupuliforme bem formatada

B – depressão cupuliforme irregular

3-Almofarizes

A-Bacia Côncava

B -Superfície Plana

C-Combinação A e B

4-Suportes Alongados

A-Mão de pilão strictu-sensu(uso vertical – bater/amassar)

B-Percutores/Batedores

C-Bastonetes(é pequeno e tem o principal uso na extremidade

D- “grind”(alisador/processador), usado horizontalmente ou inclinado(ralar/pulverizar)

5-Manos

6- Artefatos Lascados

7-Calibradores

PONTO	FOTO	DESCRIÇÃO	MP	Q	C	T	S	GRUPO	TIPO	I	OBS

Figura 80: Ficha de Análise de Campo

ANEXO 3

ANEXO 4

Figura 82: Combinações funcionais entre os artefatos multifuncionais do sítio Morrote.

Figura 83: Número de funções articuladas nos artefatos multifuncionais do sítio Lagoa dos Bichos II.

Figura 84: Combinações funcionais entre os artefatos multifuncionais do sítio Lagoa dos Bichos II.