

UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

ASPECTOS TECNOLÓGICOS DO CONJUNTO LÍTICO DO LITORAL  
CENTRAL CATARINENSE: TAPERA E BASE AÉREA, UM ESTUDO DE  
CASO

Tese final para a obtenção do grau  
de Doutora em Quaternário,  
Materiais e Culturas.

TÂNIA TOMÁZIA DO NASCIMENTO

Orientadores:

DOUTOR LUIZ MIGUEL OOSTERBEEK

DOUTOR ROSSANO LOPES BASTOS



VILA REAL, 2015



UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

ASPECTOS TECNOLÓGICOS DO CONJUNTO LÍTICO DO LITORAL  
CENTRAL CATARINENSE: TAPERÁ E BASE AÉREA, UM ESTUDO DE  
CASO

Tese final para a obtenção do grau  
de Doutora em Quaternário,  
Materiais e Culturas.

TÂNIA TOMÁZIA DO NASCIMENTO

Orientadores:

DOUTOR LUIZ MIGUEL OOSTERBEEK

DOUTOR ROSSANO LOPES BASTOS

VILA REAL, 2015



A

**Etelvina Tomázia Barbosa**

Minha avó materna

Uma mulher que soube receber cada ruga com dignidade, sem  
olvidar do vermelho púrpura que enxovalha o cerne das fortes.  
À minha deusa Carmim.

A

**Belmiro Vicente Barbosa** (*In memoriam*)

Meu avô materno

“Ter um avô assim era mais que um parentesco. Era um laço de  
orgulho nas raízes mais antigas. Ainda que fosse uma  
romanteação das minhas origens, mas eu, deslocado que estou  
dos meus, necessitava dessa ligação como quem carece de um  
Deus” (COUTO, 2007).



## **Agradecimentos**

O despertar

Entre as idas e vindas ao laboratório, fazendo análises para esta tese, um dia, mirei no horizonte e li uma frase do Irmão Jorge – chefe do Grupo Escoteiro Anchieta, do Colégio Catarinense – que dizia: “As grandes construções são formadas de pequenas pedras...” ante a leitura, surgiu a reflexão de que horas a fio na espera por concluir esta tese, era mais uma pedrinha, num alicerce imenso, iniciado pelo Padre João Alfredo Rohr em 1958, quando pensando na preservação dos sítios arqueológicos catarinense, escavava o primeiro sítio de sua futura e próspera vida de arqueólogo. Entre tantas pedras alicerçadas pelo Padre Rohr, deixo aqui, mais uma, estruturada com a ajuda de grandes pessoas que cruzaram o meu caminho nesse período, tantas, que não conseguiria citá-las todas com justiça, sendo assim, aqui agradecerei as que estiveram mais perto no desenvolvimento desta tese:

Ao Núcleo base, vocês foram demais, obrigada por tudo: Taciana, Talhes, Tonis, Pedro, Laura, Jane e Luciene. Como supostamente diria a Mariana Alcoforado, vocês são meus mais que tudo, tudo que me é mais precioso, amo vocês!

Ao meu companheiro de viagem Francesco Toschi, grazie mille! Apoio indelegável nos momentos necessários. Você conseguiu fazer toda a diferença.

Aos meus orientadores Doutor Luiz Miguel Oosterbeek e Doutor Rossano Lopes Bastos, obrigada por me fazerem entender uma multiplicidade de opiniões sem olvidar das minhas. Obrigada por todo apoio, parceria, confiança e incentivo, isto fez toda a diferença.

A professora Doutora Sara Cura, me ensinou a ver a primeira lasca. Obrigada de coração por todo o apoio e cooperação intensa na realização deste trabalho.

Ao professor Doutor Pe Ignácio Schmitz, um exemplo de pesquisador que demarcou pilares, viveu ao seu tempo e aceitou, gradativamente, as pequenas mudanças. A ele atribuo uma visão de conjunto invejável. Obrigada pelo incentivo a “revisitar” o Pe Rohr.

Ao Doutor Stefano Grimaldi, pelos textos enviados, leitura do texto e modificações sugeridas.

Ao professor João Carlos Rocha Gré pelas conversas e orientações sobre geomorfologia e geologia da região em estudo.

Aos funcionários e colaboradores do Instituto Anchieta de Pesquisa, pela pronta colaboração nas idas a São Leopoldo: Diários de campo, croquis, mapas e textos foram essenciais. Obrigada, especialmente ao Doutor Jairo Rogge – que muitíssimo me ajudou na digitalização de parte dos diários de campo – e a Ivone, pela sempre simpatia e acolhimento com que nos recebe no IAP.

Aos professores Sidney Linhares, Humberto e Sílvio Ernesto, que abriram as portas do Colégio Catarinense, através do Museu do Homem do Sambaqui “Padre João Alfredo Rohr” S.J., incentivando esta empreitada. Um obrigado muitíssimo especial ao Irmão Jorge, pelo apoio e confiança.

Aos professores e funcionários da UTAD, especialmente aos do doutorado em Quaternário, Materiais e Culturas.

Bem como, aos funcionários e colaboradores do Museu do Sagrado e do Vale do Tejo e do Instituto Terra e Memória de Mação.

A colega Luciane Sherer pelo bate e volta de nossas conversas sobre os sítios litorâneos.

Aos meus colegas de doutorado, Nogueira, Telma, Hugo e Osvaldo, compartilhamos bons momentos, obrigada por todas as trocas e apoios.

Aos meus amigos, queridos vocês são tantos, um “cheiro” especial para os que curtiram os dilemas da tese na primeira fila: Wilza, Paty, Bela, Vá, Clau, Simo, Jô, Drica, e Dani, sou 100% vocês, apesar dos nossos pesares.

Aos sonhadores que acalentam a Arqueologia catarinense.

E ao precursor, in memoriam, Pe João Alfredo Rohr, que viu além do seu tempo. Retornar a compartilhar de suas percepções é mais que uma oportunidade.

Worpswede,  
Perto de Bremen,  
16 de Julho de 1903

(...) O senhor é tão jovem, tem diante de si todo começo, e eu gostaria de lhe pedir da melhor maneira que posso, meu caro, para ter paciência em relação a tudo que não está resolvido em seu coração. Peço-lhe que tente ter amor pelas próprias perguntas, como quartos fechados e como livros escritos em língua estrangeira. Não investigue agora as respostas que não lhe podem ser dadas, porque não poderia vivê-las. E é disto que se trata, de viver tudo. Viva agora as perguntas. Talvez passe, gradativamente, em um belo dia, sem perceber, a viver as respostas. (...) A carne é um fardo, verdade. Mas é difícil a nossa incumbência, quase tudo o que é sério é difícil, e tudo é sério. (...)

Seu,  
Rainer Maria Rilke



## Sumário

Agradecimentos .....	vii
Sumário .....	xi
Índice de Ilustração .....	xiii
Índice de Gráficos.....	xv
Índice de Quadros .....	xvii
Resumo.....	xix
Abstract .....	xxi
O imo: Ponderações iniciais .....	23
Ocupação meridional brasileira: Nota introdutória.....	24
O tradicionalmente definido: Três levas populacionais povoaram o litoral catarinense .....	30
Questionamentos e propostas do presente trabalho.....	44
Ocupações Pré-Históricas no litoral central de Santa Catarina: Sítios Tapera e Base Aérea .....	49
Acampamentos conchíferos e sítios Guarani na Ilha de Santa Catarina.....	50
Particularidades de um estudo de caso: O sítio Tapera.....	55
Particularidades de um estudo de caso: O sítio Base Aérea .....	72
Sítios Arqueológicos Pré-Históricos na Ilha de Santa Catarina: Continuidades e rupturas ....	76
O estudo dos conjuntos líticos e suas confluências: Dos caminhos percorridos.....	79
Primeiro momento: Sob a influência tipológica.....	80
Segundo momento: Sob a influência tecnológica.....	86
Prelúdios classificatórios para os conjuntos líticos: Tradição Taquara-Itararé e Guarani ....	100
Sobre métodos e técnicas: Procedimentos aplicados.....	107
Procedimento analítico: Sobre os caminhos percorridos .....	108
Cadeia operatória: Seleção e provisão de matéria-prima .....	110
Cadeia operatória: O processo produtivo e procedimentos técnicos de análise .....	114
Uso, função, manutenção, reaproveitamento e abandono: Artefatos como vetores de informações .....	120
Critérios de análises: Guia de observações.....	125
1    Dados gerais – Natureza da matéria-prima e suportes.....	125
2    Matéria-prima em estado natural.....	127
3    Placas com pequenas retiradas.....	128
4    Artefatos brutos .....	128
5    Percutores .....	129

6	Afiadores - calibradores e polidores.....	130
7	Fusiformes .....	130
8	Lascas.....	133
9	Núcleo.....	136
10	Pré-formas de lâminas polidas .....	137
11	Artefatos polidos e fragmentos de artefatos polidos .....	139
	Seleção, provisionamento de matérias-primas e processos associados.....	145
	Ilha de Santa Catarina: Geologia e prospecção de reconhecimento .....	146
	Sítios Tapera e Base Aérea: Captação de recursos .....	152
	Sítios Tapera e Base Aérea: Massas iniciais selecionadas.....	165
	Sítios Tapera e Base Aérea: Alterações existentes nos suportes .....	169
	Sobre os esquemas conceituais e operativos utilizados e demais itens relacionados .....	183
	Processo produtivo e procedimentos técnicos de análise.....	184
	Matéria-prima em estado natural.....	184
	Placas com pequenas retiradas.....	188
	Artefatos brutos .....	189
	Percutores .....	203
	Afiadores - calibradores e polidores.....	208
	Fusiformes.....	210
	Pré-forma de artefatos fusiformes.....	226
	Lascas, fragmentos de lascas e lascas retocadas .....	235
	Núcleos e fragmento de núcleos.....	243
	Pré-formas de lâminas polidas .....	249
	Artefatos e fragmentos de artefatos polidos .....	271
	Artefatos líticos e acompanhamentos funerários.....	305
	Avaliação do conjunto: Pontuações necessárias.....	311
	Cadeias operatórias e objetivos técnicos subjacentes.....	312
	Sítio Tapera versus Base Aérea: Similaridade e particularidades .....	320
	Considerações Finais .....	333
	Exposições derradeiras.....	334
	Bibliografia.....	349
	Anexo 1.....	371

## Índice de Ilustração

Figura 1 – Visualização das filiações culturais Pré-Históricas e suas respectivas cronologias ....	25
Figura 2 – Mapa de distribuição dos grupos culturais que povoaram o Estado de SC .....	27
Figura 3 – Amoladores polidores fixos encontrados na Ilha de Santa Catarina.....	39
Figura 4 – Mapa de localização dos sítios, Tapera e Base Aérea, na Ilha de Santa Catarina. ....	50
Figura 5 – Visualização aérea da localização dos sítios Base Aérea e Tapera.....	57
Figura 6 – Croqui da área de intervenção no sítio Tapera. ....	58
Figura 7 – Esquerda: Croqui da área de implantação do sítio Tapera. Direita: Residência localizada na área do sítio. Abaixo: visão do mar, a partir do sítio, com a Ilha das Laranjeiras e morro do Cambirela à frente.....	59
Figura 8 – Exemplo de um perfil estratigráfico do sítio Tapera. ....	61
Figura 9 – Padrão de distribuição da cerâmica associada à tradição Taquara - Itararé.....	63
Figura 10 – Padrão de distribuição da cerâmica associada às tradições Taquara - Itararé e Guarani	64
Figura 11 – Artefatos, feitos em osso, identificados no sítio Tapera.....	68
Figura 12 – Exemplos de adornos encontrados no sítio Tapera. ....	69
Figura 13 – Hipótese para reconstituição de formas das cerâmicas associadas, às tradições Taquara-Itararé e Guarani, no sítio Tapera. ....	71
Figura 14 – A – Localização do sítio Base Aérea e amolador polidor fixo identificado em sua adjacência.....	74
Figura 15 – Relação entre projeto, esquema conceitual e esquema operativo.. ....	93
Figura 16 – Esquema operacional das etapas e interligações de uma cadeia operatória. ....	110
Figura 17 – Orientação para medida do suporte. ....	127
Figura 18 – Áreas de avaliação das marcas de alterações identificadas nos artefatos brutos. ....	129
Figura 19 – 1 - Plano vertical ou face; 2 – Plano ou seção horizontal; 3 – Plano sagital ou seção lateral. ....	131
Figura 20 – Principais formas, dos planos verticais, dos fusiformes analisados .....	132
Figura 21 – Principais planos ou seções horizontais analisados. ....	132
Figura 22 – Morfologia das extremidades dos artefatos fusiformes .....	133
Figura 23 – Ângulo de incidência na plataforma de percussão e resultados das lascas. ....	133
Figura 24 – Áreas de incidências das zonas corticais observadas.....	134
Figura 25 – Orientação dos negativos.....	135
Figura 26 – Posições dos retoques .....	135
Figura 27 – Delineação dos retoques .....	136
Figura 28 – Repartição dos retoques.....	136
Figura 29 – Principais partes e termos descritivos de uma lâmina.....	140
Figura 30 – Formas das lâminas polidas avaliadas.....	141
Figura 31 – Formas de gumes observadas. ....	142
Figura 32 – Perfil de biseis analisados.....	143
Figura 33 – Mapa de divisões regionais do relevo do Estado de Santa Catarina.....	146
Figura 34 – Mapa Geológico do Estado de Santa Catarina .....	147
Figura 35 – Mapa Geológico do sul da Ilha de Santa Catarina. ....	148
Figura 36 – Rochas e minerais identificados na região .....	149

Figura 37 – A - Crianças em torno da peneira, localizada na desembocadura do Rio Era. ....	151
Figura 38 – A e C - Artefatos confeccionados em quartzo hialino parcialmente polidos. ....	154
Figura 39 – Principais áreas mineralizadas em ágata e ametista e distribuição das populações Pré-Históricas no Estado catarinense. ....	156
Figura 40 – Distribuição espacial das rochas silicosas no sítio Tapera. ....	157
Figura 41 – Exemplos de fragmentos de placas em estado natural. ....	168
Figura 42 – Exemplos de oxidação e pigmentação vermelha. ....	172
Figura 43 – Fragmentos de lascas em quartzo com e sem indícios de fogo. ....	180
Figura 44 – Exemplos de seixos, de pequenas dimensões, em estado natural. ....	186
Figura 45 – Exemplos de matéria-prima em estado natural e parcialmente polida, em formas geométricas diferenciadas identificadas no sítio Tapera. ....	188
Figura 46 – Artefatos brutos identificados no sítio Base Aérea e Tapera. ....	192
Figura 47 – Artefatos brutos. ....	195
Figura 48 – Principais gestos técnicos gerados a partir da utilização dos artefatos brutos. ....	198
Figura 49 – Placas com indícios de polimento, de funcionalidade desconhecida. ....	201
Figura 50 – Artefatos brutos. ....	202
Figura 51 – Localização de marcas de utilização em um percutor. ....	205
Figura 52 – Percutores identificados nos sítios Tapera e Base Aérea. ....	207
Figura 53 – Afiador - calibrador identificado no sítio Tapera. ....	209
Figura 54 – Exemplos de polidores identificados no sítio Tapera. ....	210
Figura 55 – Exemplos de tembetás descritos por Ladislau Netto. ....	211
Figura 56 – Colocação do virote na haste da flecha. ....	212
Figura 57 – Artefatos fusiformes e fragmentos de artefatos fusiformes. ....	213
Figura 58 – Exemplos de artefatos fusiformes, inteiros e com extremidades fragmentadas. ....	215
Figura 59 – Exemplos de fragmentos de artefatos fusiformes identificados no sítio Tapera. ....	217
Figura 60 – Exemplos de fusiformes identificados no sítio Tapera. ....	222
Figura 61 – Exemplos de fusiformes identificados no sítio Pântano do Sul. ....	224
Figura 62 – Artefatos identificados no sítio Tapera. ....	226
Figura 63 – Exemplos de pré-formas de artefatos fusiformes. ....	227
Figura 64 – Exemplos de saliências ou arestas laterais identificadas em pré-formas de artefatos fusiformes. ....	227
Figura 65 – Exemplos de pré-formas múltiplas de artefatos fusiformes. ....	228
Figura 66 – Hipótese das fases de formatação utilizadas na confecção de uma pré-forma de artefato fusiforme. ....	229
Figura 67 – Exemplos de artefatos de formas alongadas e delgadas. ....	231
Figura 68 – Exemplos de artefatos de formas alongadas e delgadas. ....	231
Figura 69 – Lascas e fragmentos de lascas, em diabásio, identificados no sítio Tapera. ....	239
Figura 70 – Exemplos de lascas alongadas, originárias de placas. ....	240
Figura 71 – Fragmentos de lascas decorrentes de acidente sired. Sítio Tapera. ....	241
Figura 72 – Lascas retocadas identificadas no sítio Tapera. ....	242
Figura 73 – Exemplos de núcleos bipolares identificados no sítio Tapera. ....	245
Figura 74 – Um dos poucos exemplos de núcleos confeccionados sobre seixo. ....	248
Figura 75 – Peças identificadas no sítio Tapera. ....	251
Figura 76 – Hipótese das fases de formatação utilizadas na produção das lâminas polidas. ....	257

Figura 77– Pré-formas e fragmentos de pré-formas identificadas no sítio Tapera. ....	259
Figura 78 – Peças associadas à pré-formas do grupo 2, identificadas no sítio Tapera. ....	261
Figura 79 – Peças associadas à pré-formas do grupo 2, identificadas no sítio Tapera. ....	262
Figura 80 – Peças identificadas no sítio Tapera e Base Aérea.....	263
Figura 81 – Placas com pequenas retiradas marginais. Peças identificadas no sítio Tapera. ....	264
Figura 82 – Exemplo de artefato polido e fragmento de pré-forma.....	265
Figura 83 – Pré-formas, fragmentos de pré-formas e artefatos com indícios de polimentos..	266
Figura 84 – Esquema ilustrativo de uma das sequências de gestos técnicos empregados para a confeção de uma pré-forma .....	267
Figura 85 – Exemplo de pré-forma identificada no sítio Tapera.....	269
Figura 86 – Exemplos de fragmentos diversos, polidos, identificados no sítio Tapera. ....	272
Figura 87 – Exemplos de fragmentos de mão de pilão identificados no sítio Tapera. ....	274
Figura 88 – Fragmentos de placas com indícios de polimentos laterais.....	275
Figura 89 – Peças de pequenas dimensões, cujos gumes encontram-se polidos.....	275
Figura 90 – A – Lâmina polida de forma triangular identificada no sítio Tapera. ....	276
Figura 91 – Exemplar polido, com indícios de retiradas após o polimento .....	278
Figura 92 – Lâminas polidas e pré-forma .....	279
Figura 93 – Lâmina de forma trapezoidal identificada no sítio Tapera.....	283
Figura 95 – Peças identificadas no sítio Base Aérea.....	288
Figura 96 – Lâminas polidas de formas retangulares identificadas no sítio Tapera. ....	293
Figura 97 – A – Fragmento distal de pré-forma identificado no sítio Base Aérea .....	295
Figura 98 – Desenho esquemático de um perfil com polimento irregular. ....	296
Figura 99 – Esquema explicativo da relação entre a trajetória de aplicação do golpe e angulação do bordo ou ponta da peça.....	299
Figura 100 – Exemplos de peças identificadas no sítio Tapera .....	300
Figura 101 – Exemplos de encabamentos de lâminas polidas. ....	302
Figura 102 – Fragmentos de lâminas polidas, de forma retangular larga.....	304
Figura 103 – Foto de um sepultamento evidenciado no sítio Tapera.....	306
Figura 104 – Artefatos e fragmentos de artefatos associados aos sepultamentos .....	307
Figura 105 – Esquema da cadeia operatória associada à produção de lâminas polidas. ....	313
Figura 106 – Esquema técnico associado à confecção dos artefatos brutos. ....	316
Figura 107 – Esquema da cadeia operatória associada à confecção dos artefatos fusiformes.	319

## Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Quantificação das matérias-primas existentes nos sítios Tapera e Base Aérea. ....	153
Gráfico 2 – Quantificação das matérias-primas e massas iniciais utilizadas.....	166
Gráfico 3 – Quantificação das matérias-primas e massas iniciais utilizadas.....	167
Gráfico 4 – Avaliação quantitativa das alterações e respectivas matérias-primas.....	169
Gráfico 5 – Avaliação quantitativa das alterações e respectivas matérias-primas.....	170
Gráfico 6 – Quantificação das alterações e sua incidência nos suportes.....	173
Gráfico 7 – Quantificação das alterações e sua incidência nos suportes.....	175

Gráfico 8 – Quantificação dos suportes que apresentaram indícios de fogo. ....	178
Gráfico 9 – Avaliação de suportes com alterações decorrentes do fogo.....	181
Gráfico 10 – Avaliação das matérias-primas em estado natural versus massas iniciais. ....	184
Gráfico 11 – Matérias-primas em estado natural versus massas iniciais.....	185
Gráfico 12 – Massas iniciais versus matérias-primas dos artefatos brutos. ....	190
Gráfico 13 – Morfologia dos artefatos brutos.....	191
Gráfico 14 – Formas e localizações das alterações identificadas nos artefatos brutos.....	193
Gráfico 15 – Formas e localizações das alterações identificadas nos artefatos brutos.....	194
Gráfico 16 – Matérias-primas dos percutores identificados nos sítios Tapera e Base Aérea...	204
Gráfico 17 – Dimensões dos percutores identificados nos sítios Tapera e Base Aérea.....	204
Gráfico 18 – Morfologia dos percutores nos sítios Tapera e Base Aérea. ....	205
Gráfico 19 – Localização das macerações identificadas nos percutores analisados.....	206
Gráfico 20 – Matérias-primas dos artefatos fusiformes .....	214
Gráfico 21 – Avaliação de textura das matérias-primas. ....	216
Gráfico 22 – Estado de conservação dos artefatos fusiformes analisados .....	218
Gráfico 23 – Avaliação comparativa da frequência do número de artefatos fusiformes e suas respectivas dimensões médias de comprimento.....	219
Gráfico 24 – Quantificação das formas identificadas para os artefatos fusiformes. ....	220
Gráfico 25 – Avaliação da relação entre forma da face e formas das seções dos artefatos fusiformes. ....	220
Gráfico 26 – Formas das peças e suas extremidades nos artefatos fusiformes. ....	221
Gráfico 27 – Quantificação das lascas, fragmentos de lascas e lascas retocadas versus matérias-primas.....	235
Gráfico 28 – Suportes versus massas iniciais nos sítios Tapera e Base Aérea. ....	236
Gráfico 29 – Percentagem da porção cortical das lascas analisadas. ....	236
Gráfico 30 – Número de retiradas na parte dorsal das lascas analisadas.....	237
Gráfico 31 – Avaliação da frequência e valores médios de dimensão do comprimento das lascas .....	238
Gráfico 32 – Acidentes associados as lascas fragmentadas analisadas no sítio Tapera. ....	241
Gráfico 33 – Suportes versus matérias-primas e texturas identificados .....	243
Gráfico 34 – Núcleos e fragmentos de núcleos e suas respectivas matérias-primas .....	244
Gráfico 35 – Categoria tecnológica dos núcleos analisados no sítio Tapera.....	244
Gráfico 36 – Posição das Retiradas dos núcleos identificados no sítio Tapera.....	245
Gráfico 37 – Plataforma de percussão dos núcleos analisados no sítio Tapera. ....	246
Gráfico 38 – Orientação do negativos analisados nos núcleos do sítio Tapera. ....	246
Gráfico 39 – Frequência das dimensões médias dos núcleos e suas respectivas matérias-primas. ....	247
Gráfico 40 – Relação entre matérias-primas, pré-formas e fragmentos de pré-formas de lâminas polidas .....	250
Gráfico 41 – Frequências das dimensões médias das pré-formas de lâminas inteiras.....	251
Gráfico 42 – Avaliação das pré-formas e fragmentos de pré-formas de lâminas.....	252
Gráfico 43 – Categoria dos fragmentos de pré-formas de lâminas .....	253
Gráfico 44 – Formas das pré-formas e fragmentos de pré-formas de lâminas .....	254
Gráfico 45 – Posição das retiradas em pré-formas e fragmentos de pré-formas .....	255

Gráfico 46 – Plataforma de percussão das retiradas .....	256
Gráfico 47 – Números de negativos em pré-formas e fragmentos de pré-formas .....	256
Gráfico 48 – Avaliação do tamanho médio das retiradas das pré-formas e fragmentos de pré-formas. .....	260
Gráfico 49 – Avaliação da extensão das retiradas das pré-formas e fragmentos de pré-formas.	264
Gráfico 50 – Relação entre matérias-primas e artefatos e fragmentos de artefatos polidos ..	271
Gráfico 51 – Relação entre massas iniciais, artefatos inteiros polidos e fragmentos de artefatos polidos. ....	272
Gráfico 52 – Fragmentos de artefatos polidos identificados nos sítios Tapera e Base Aérea. .	273
Gráfico 53 – Frequência do número de lâminas polidas de formas trapezoidais inteiras, e seu comprimento médio, no sítio Tapera.....	277
Gráfico 54 – Frequência do número de lâminas polidas de formas retangulares inteiras, e seu comprimento médio, no sítio Tapera.....	281
Gráfico 55 – Frequência do número de lâminas polidas de formas retangulares inteiras e fragmentadas, e sua largura média, no sítio Tapera.....	281
Gráfico 56 – Relação entre as formas das lâminas polidas identificadas nos sítios Tapera e Base Aérea. .....	284
Gráfico 57 – Relação entre estado de conservação e procedimentos técnicos identificados nos artefatos e fragmentos de artefatos polidos nos sítios Tapera e Base Aérea. ....	285
Gráfico 58 – Área de cobertura do polimento nas lâminas polidas inteiras.....	285
Gráfico 59 – Distribuição da área de polimento nas lâminas polidas inteiras .....	286
Gráfico 60 – Variação entre comprimento médio e formas das lâminas polidas inteiras. ....	289
Gráfico 61 – Avaliação das espessuras das lâminas e fragmentos de lâminas polidas.....	291
Gráfico 62 – Formas dos gumes existentes nas lâminas polidas .....	292
Gráfico 63 – Modificações técnicas dos biseis identificados nas lâminas polidas. ....	294
Gráfico 64 – Perfis dos biseis das lâminas polidas analisadas.....	296
Gráfico 65 – Variação do ângulo do gume nas lâminas polidas.....	298
Gráfico 66 – Formas dos talões das lâminas analisadas.....	301
Gráfico 67 – Avaliação geral dos artefatos identificados .....	312

## Índice de Quadros

Quadro 1– Principais níveis estratigráficos do sítio, nas áreas com níveis de conchas.. .....	61
Quadro 2 – Principais diferenças entre as cerâmicas .....	71
Quadro 3 – Composição estratigráfica do sítio Base Aérea .....	75
Quadro 4 – Sepultamentos e principais dados a eles associados .....	308



## Resumo

A presente tese tem como temática de estudo os aspectos tecnológicos de conjuntos líticos, tendo como base de análise os vestígios provenientes de dois acampamentos conchíferos: sítio Tapera e Base Aérea, localizados na Ilha de Santa Catarina, situada no litoral central catarinense, Brasil.

A partir da presente temática, abordar-se-ão aspectos relacionados a um conjunto lítico holocênico, pertencentes a sítios cujas datações giram em torno de 1140 AP a 550 AP, associados à segunda e à terceira leva populacional a habitarem a região catarinense. Os sítios Tapera e Base Aérea foram escavados pelo Pe João Alfredo Rohr entre 1958 e 1966, encontrando-se a guarda dos vestígios aqui analisados sob a tutela do Museu do Homem do Sambaqui “Padre João Alfredo Rohr” S.J, no Colégio Catarinense, na Ilha de Santa Catarina.

Tendo como principal indicativo as cerâmicas, o sítio Tapera foi associado às tradições Taquara – Itararé e Guarani, enquanto o sítio Base Aérea, também se utilizando como referência à cerâmica, foi associado à tradição Taquara – Itararé.

A seleção destes sítios deu-se pela representatividade do sítio Tapera, caracterizado como acampamento conchífero, e por sua amostragem substancial de material lítico, bem como a sua possível ligação ao sítio Base Aérea, cuja proximidade territorial e correlação material, *a priori*, poderiam gerar uma frutífera fonte comparativa.

No total foram avaliadas 3557 peças líticas no sítio Tapera e 303 no sítio Base Aérea. A ferramenta conceitual utilizada para compreensão do conjunto lítico analisado foi o conceito de cadeia operatória, especialmente a partir do viés de investigação dos atributos ou análise macroscópica dos estigmas diagnósticos.

**Palavras chaves:** arqueologia, tecnologia lítica, acampamentos conchíferos, Ilha de Santa Catarina.



## **Abstract**

This doctoral thesis focuses on the study of the technological aspects of stone artifacts and is based on the analysis of archeological evidence from two “conchíferos” camps: Tapera and Base Aérea, located on the island of Santa Catarina, along Santa Catarina’s coast line, Brazil.

To begin with the aspects related to a Holocene lithic set of artifacts belonging to sites dating around 1140 AP and 550 AP, associated with the second and third settlements who populated the Santa Catarina’s region, are examined. The Tapera and Base Aérea sites were excavated by Father João Alfredo Rohr between 1958 and 1966, and the remains analyzed here are under the auspices of the Father João Alfredo Rohr” S.J’s Museum of the man of the Sambaqui (Museum Homem do Sambaqui) in the “Catarinense” College, Santa Catarina’s Island.

As pottery fragments were the main source of evidence, the Tapera site was associated with Taquara - Itararé and Guarani traditions, while the site Base Aérea, for which pottery fragments were also used as a reference, was associated with the Taquara – Itararé tradition.

The selection of these archaeological sites was based on the representativeness of the Tapera site as one characterized as “conchífero” camp, as well as its vast sampling of lithic artifacts, and its possible link to the Base Aérea site, whose territorial proximity and material correlation, a priori, could generate a rich comparative analysis.

In total 3557 lithic artifacts in the archaeological site Tapera and 303 in the archaeological site Base Aérea were examined. The conceptual tool used to evaluate the analysis of the lithic set was that of “chaîne opératoire”, especially when considering macroscopic analysis approaches.

**Keywords:** archaeology, lithic technology, conchíferos camps, Island of Santa Catarina.



## O imo: Ponderações iniciais

---

O passado não é o que nos explica, é o instrumento com que nos explicamos (OOSTERBEEK, 2007).

---

## Ocupação meridional brasileira: Nota introdutória

O sistema analítico de classificação dos conjuntos líticos na região meridional brasileira<sup>1</sup> foi definido entre as décadas de 1960 a 1970, onde dois grandes grupos morfo-tipológicos foram criados para agrupar e explicar a variabilidade do material lítico associado aos caçadores-coletores: tradição<sup>2</sup> Umbu e tradição Humaitá.

A tradição Umbu foi dividida em 22 fases que se distribuíram por um intervalo cronológico de aproximadamente 11.000 anos, já a tradição Humaitá foi dividida em 20 fases distribuídas por um período de aproximadamente 7.500 anos. (DIAS; HOELTZ, 1997; HOELTZ, 2005; HILBERT, 2005; DIAS, 2007a; DIAS, 2007b).

De forma menos enfática, também foram assinalados os conjuntos líticos associados aos sambaquis, aos cerritos e aos grupos ceramistas - tradições Taquara-Itararé, Vieira e Guarani.

As diferenças entre esses macrogrupos foram definidas levando-se em consideração parcelas de seus vestígios materiais e a localização dos sítios na paisagem:

- Quando se tratou dos caçadores-coletores: pontas de projéteis foram o fóssil-guia para a tradição Umbu e grandes artefatos bifaciais para a tradição Humaitá.
- Para os sambaquis o referencial de separação foi balizado pelo sítio em si, já que as construções monticulares acabaram por falar mais alto na hora da filiação cultural, embora também sejam associados a itens característicos, como os zoólitos.
- As tradições Taquara-Itararé, Vieira e Guarani foram caracterizadas a partir da cerâmica.
- Os cerritos, tais como os sambaquis, foram majoritariamente identificados pelas construções monticulares. Embora os cerritos sejam associados à tradição Umbu, em sua fase pré-cerâmica, e à tradição Vieira, em sua fase cerâmica.

---

<sup>1</sup> De acordo com as divisões políticas e administrativas a região sulina é formada por três Estados brasileiros: Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Entretanto, arqueologicamente essas fronteiras não abarcam a realidade, pois as populações que habitavam na região sulina se espriam em direção à região sudeste e países contíguos.

<sup>2</sup> Para aprofundamento da discussão sobre o uso do conceito de tradição no Brasil, ver: DIAS (1994); DIAS (1995); NOELLI (1999/2000); MORAIS (1999 /2000); DIAS (2007a); entre outros. Aqui se utiliza o conceito de tradição, como proposto por DIAS (2007a).

CRONOLOGIAS E FILIAÇÕES CULTURAIS PRÉ-HISTÓRICAS DO BRASIL MERIDIONAL

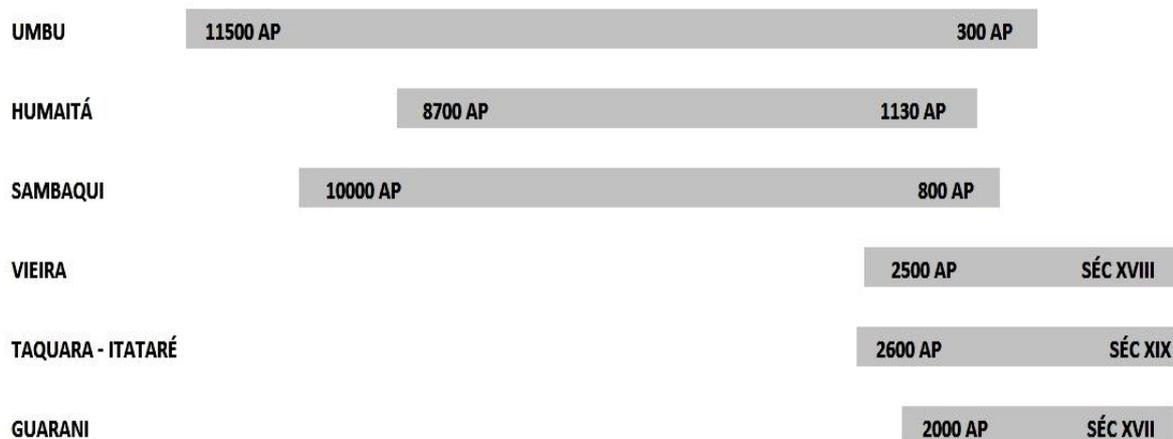


Figura 1 – Visualização das filiações culturais Pré-Históricas e suas respectivas cronologias, identificadas na região meridional.

Esse cenário está intimamente associado ao histórico de formação da Arqueologia acadêmica brasileira, fortemente influenciada por uma “escola francesa” e uma “escola norte-americana”. Onde à escola francesa se atribui uma maior ênfase no estudo dos artefatos líticos, por criar referências, empregando as tipologias e terminologias francesas em voga na época, adaptadas à realidade brasileira, e a escola americana, com maior interesse pelo estudo dos grupos ceramistas e a divisão dos grupos culturais em tradições e fases, a partir de uma diferenciação de sua cultural material (PROUS, 1992; DIAS, 1995; BARRETO, 1999/2000; DIAS, 2003; DIAS, 2007a; SCHMITZ, 2007).

Tal diferença explica-se, em parte, pelo acentuado enfoque histórico evolucionista da abordagem francesa, preocupada em estudar períodos longínquos de sua História, e o caráter mais antropológico da perspectiva americana, focada em entender o outro, o indígena americano em contato com o colonizador europeu (TRIGGER, 1992).

Não se pode esquecer que, no sul do Brasil, mesmo nos trabalhos desenvolvidos sob a influência norte-americana, houve uma preocupação pelo estudo dos conjuntos líticos (PROUS, 1992; SCHMITZ, 2007), embora aqueles associados aos grupos ceramistas tenham recebido “um tratamento descritivo sumário”, uma vez que os mesmos não “se mostravam úteis para definir tipos que ajudassem a caracterizar fases dentro das tradições cerâmicas” (SCHMITZ, 2007, p.22).

Esse momento inicial das pesquisas possibilitou a construção de um quadro referencial, porém frágil (KERN, 1991; ALVES, 2002; DIAS, 1999; DIAS, 2003). Ao falar sobre o assunto, NOELLI (1999/2000, p. 220) afirma:

A base de dados conduz para um único caminho, povoado de informações obtidas a partir da localização de sítios arqueológicos, coletas assistemáticas de superfície, escavações de pequenas áreas, estratigrafia em níveis artificiais, classificações morfológicas, cronologias absolutas e relativas baseadas em seriações de fragmentos cerâmicos e uma interpretação que concebeu os sítios como unidades isoladas, despidas de interpretação sociológica e histórica.

Essa perceptiva foi baseada no histórico-culturalismo, onde artefatos diferentes eram interpretados como pertencentes a grupos diferentes. Tal classificação induziu a caracterização dos grupos horticultores<sup>3</sup> como possuidores de cerâmica - embora também utilizassem artefatos líticos - e os caçadores-coletores como pré-ceramistas ou possuidores apenas do lítico (KERN, 1991; PROUS, 1992). Isso nem sempre se caracteriza por uma polarização tão rígida, já que nem todos os grupos passam automaticamente pelos mesmos estágios de desenvolvimento tecnológico, econômico e sociocultural. Da mesma forma, é redutor diferenciar grupos ou modos de subsistências a partir, apenas, da presença ou ausência de um atributo.

As críticas e reavaliações propostas para essas macro-divisões são notórias e recorrentes (KERN, 1983; KERN, 1991; HILBERT, 1994; DIAS, 1994; DIAS, 1995; NOELLI, 1999/2000; DIAS, 1999; DE MASI, 2001; DIAS, 2003; BEBER, 2004; HOELTZ, 2005; NASCIMENTO, 2006; DE MASI, 2006; NASCIMENTO, 2007). As observações feitas ressaltam a falta de precisão dos termos e divisões, que classificaram tradições Pré-Históricas muito diversificadas sob um critério de seleção redutor, já que essas separações se fundamentaram em caracterizações parciais dos conjuntos analisados (NASCIMENTO, 2006).

---

<sup>3</sup> Embora aos grupos horticultores também estivesse associada à produção de líticos. Na Arqueologia brasileira o termo horticultor é usado para definir grupos com agricultura incipiente. Um exemplo pode ser encontrado em DE MASI (2006) que ao analisar isótopos estáveis de carbono e nitrogênio de resíduos carbonizados em fundo de recipientes cerâmicos, aponta para a utilização de milho e legumes por populações catarinenses, por volta de 350 a.C. Ressalta-se que este termo não é consenso, uma crítica ao mesmo é feita por MORAIS (1999/2000), por exemplo.

Uma reavaliação contundente, por exemplo, tem sido feita à tradição Humaitá, pois os vestígios materiais associados inicialmente a mesma tem sido recorrentemente identificados em sítios associados à tradição Taquara – Itararé e tradição Guarani (DIAS, 2003; HOELTZ, 2005; DIAS; HOELTZ, 2010; HOELTZ; BRÜGGEMANN, 2011). Em outra instância, na atualidade, novos projetos buscam uma abordagem mais sistêmica, funcionalista ou mesmo estruturalista, onde a variabilidade lítica, por exemplo, pode indicar diferentes estratégias de captação de recursos, diferentes contextos funcionais, ou mesmo diferentes filiações culturais<sup>4</sup>.

No Estado de Santa Catarina, local de estudo do presente trabalho, SCHMITZ (2013), ao analisar os grupos culturais que habitaram a região e suas respectivas áreas de predominância, aponta cinco macros divisões e suas respectivas áreas de distribuição regional.

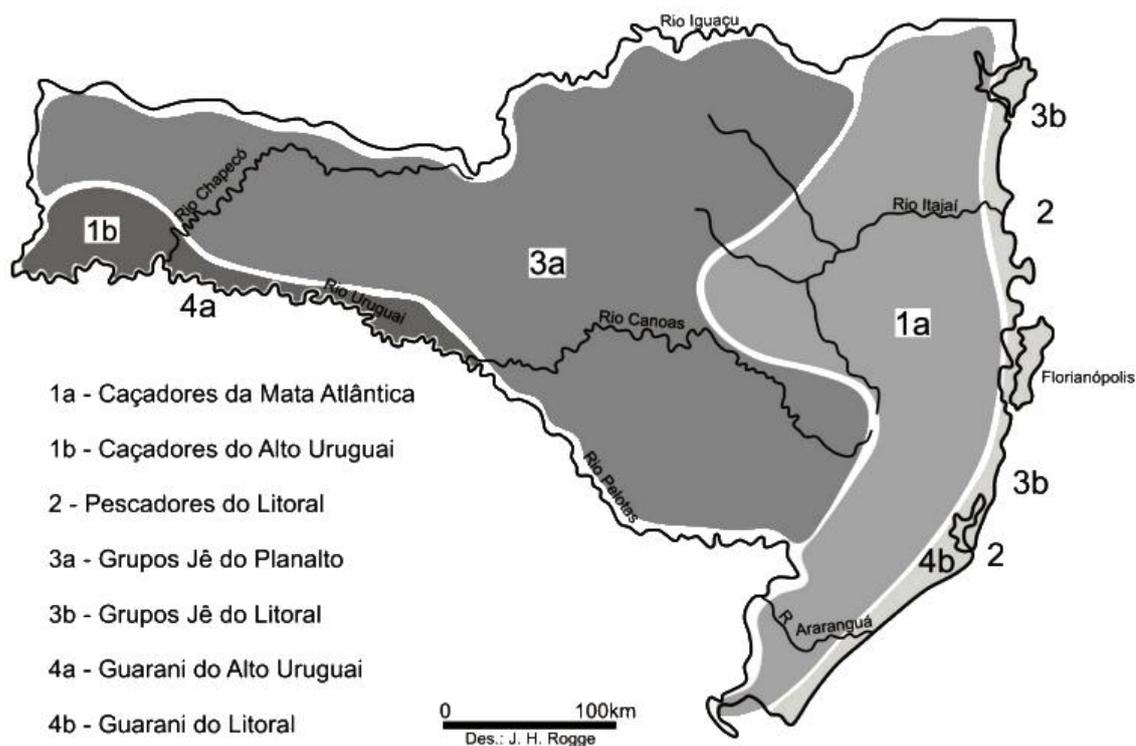


Figura 2 – Mapa de distribuição dos grupos culturais que povoaram o Estado de Santa Catarina. Fonte: SCHMITZ (2013).

<sup>4</sup> Para uma revisão historiográfica sobre estudos líticos na região meridional, ver: DIAS (2003) e HOELTZ (2005).

Segundo o autor citado, “os caçadores da Mata” - mata atlântica da encosta do planalto e a mata subtropical do Alto Uruguai - aparecem no Estado de Santa Catarina por volta de 8.000 a 1.000 anos antes do presente (SCHMITZ, 2013, p. 9). E são associados às tradições Umbu e Humaitá.

Na região da encosta catarinense (área 1a na figura 2), desde as pesquisas iniciadas na década de 1960 são profusos os sítios associados à tradição Umbu<sup>5</sup> (FARIAS, 2005; CLAUDINO; FARIAS, 2006).

Já os caçadores do Alto Uruguai (área 1b da figura 2), em Santa Catarina, foram estudados inicialmente por ROHR (1966 d), que identificou no município de Itapiranga, sítios com cronologias em torno de 8.640 (ROHR, 1973), em áreas posteriormente associadas à tradição Humaitá<sup>6</sup>. Observa-se que na região sudoeste do Estado, mapa acima, também são recorrentes os vestígios materiais associados à tradição Guarani; Taquara – Itararé ou mesmo Umbu, assunto já pautado por SCHMITZ (1957); ROHR (1966d); ROHR (1973); PROUS (1992); ROGGE (2004); CARBONERA (2008); ROGGE; CARBONERA (2011); e CARBONERA (2013).

Embora essa divisão regional seja baseada numa perspectiva indutiva dos dados disponíveis, as interações entre os diferentes grupos culturais que habitaram o Estado de Santa Catarina são reconhecidas, sendo passível de serem identificadas, em uma mesma área vestígios associados a diversas filiações culturais, seja por ocupação sincrônica ou diacrônica.

Segundo SCHMITZ (1988), as cerâmicas estudadas no Planalto Meridional foram inicialmente associadas à três tradições: tradição Taquara (Rio Grande do Sul e porção sul do Estado de Santa Catarina), tradição Casa de Pedra (sul do Paraná e no Planalto Catarinense contíguo) e tradição Itararé (planalto e litoral do Paraná, bem como, parte norte e central do litoral de Santa Catarina). Posteriormente, devido à falta de consistência dos dados associados à tradição Casa de Pedra, convencionou-se utilizar para o Rio Grande do Sul, o termo tradição Taquara, e tradição Itararé para Santa Catarina e Paraná (BEBER, 2004). Por fim, alguns pesquisadores optaram por “conjuguar” as nomenclaturas acima e utilizar o termo Taquara-

---

<sup>5</sup> Para aprofundamento ver FARIAS (2005).

<sup>6</sup> Em Santa Catarina, novas pesquisas abordam a região oeste e suas respectivas populações pré-históricas, ver: ROGGE (2004); CARBONERA (2008); CARBONERA e SCHMITZ (2011); CARBONERA (2013).

Itararé (PROUS, 1992; MORAIS, 1999/2000; BANDEIRA, 2004; BEBER, 2004; ARAUJO, 2007) independentemente de qual estado se encontre os vestígios a ele associados. Enquanto trabalhos recentes propõem que essa tradição seja nominada a partir da nomenclatura associada ao tronco linguístico de populações historicamente conhecidas,<sup>7</sup> que habitaram a região: os “jê meridionais” (FOSSARI, 2004; FARIAS, 2005; DE MASI, 2006; SCHMITZ, 2013). Em um debate latente, embora a primeira tentativa já tenha sido pautada em 1957 com MENGHIN<sup>8</sup> (ARAUJO, 2007).

No presente trabalho optou-se por utilizar o termo Taquara-Itararé especialmente pela discordância do uso reducionista, com que a associação étnica tal como apreendida pelo Histórico Culturalismo (emoldurada em esquemas e etapas, cujos níveis culturais eram lineares e destinados a todos os grupos culturais) muitas vezes é utilizada. Acredita-se que o debate sobre associações étnicas é pertinente, mas ainda incipiente na região em análise. Ante ao anunciado, tradição Itararé, tradição Taquara, tradição Casa de Pedra, tradição Taquara-Itararé ou Jê meridionais são termos, que são ou foram, utilizados para tratarem da mesma filiação cultural na região sulina.

A tradição Taquara - Itararé no Planalto Meridional (área 3a na figura 2) tem seus vestígios associados às estruturas subterrâneas, áreas entaipadas com montículos funerários, jazigos mortuários em abrigos rochosos e sítios lito-cerâmicos (BEBER, 2004; SCHMITZ, 2006a); nas encostas, em maior grau, aos sítios líticos e lito-cerâmicos; e no litoral aos acampamentos conchíferos (área 3b na figura 2).

Segundo SCHMITZ (2013, p. 17), é costume usar a cerâmica como um dos identificadores da tradição Taquara – Itararé, entretanto, nem todos os sítios associados a esta tradição possuem cerâmicas, já que pesquisas recentes mostram “que há um período de séculos, tanto no planalto como no litoral”, em que não existiam cerâmicas associadas a esta tradição.

De acordo com SILVA et al. (1990) existe uma semelhança entre os conjuntos líticos associados a esta tradição independente da região onde se localizam, logo, segundo o autor, os

---

<sup>7</sup> Kaingang e Xokleng, de matriz cultural Macro-Jê (NOELLI, 1999 /2000).

<sup>8</sup> Pesquisador argentino que muito influenciou a Arqueologia sulina. Para detalhes sobre as discussões das nomenclaturas em questão, ver: SCHMITZ (1988); BEBER (2004) e ARAUJO (2007).

líticos identificados nos sítios litorâneos se assemelham aqueles identificados na região interiorana.

Cronologicamente a datação mais antiga atribuída à tradição Taquara – Itararé, na região Sul, aponta para o Planalto Sul-rio-grandense por volta de aproximadamente 2600 AP (SCHMITZ; ROGGE, 2012). Acredita-se que a intensificação de sua expansão para o litoral deu-se apenas por volta de 800 de nossa era (NEVES, 1984; FOSSARI, 2004; SCHMITZ, 2006a; SCHMITZ, 2013) especialmente nos acampamentos conchíferos, embora já comecem a aparecer no litoral, por volta de 1500 AP (SCHMITZ; ROGGE, 2012). As últimas datas apontadas para o litoral são por volta do século XII de nossa era, quando os Guarani avançam para a região (SCHMITZ, 2013). Enquanto no planalto<sup>9</sup> as datações chegam ao século XIX (SCHMITZ, 2006b).

## **O tradicionalmente definido: Três levas populacionais povoaram o litoral catarinense**

Entre os diversos grupos que ocuparam a região meridional, ao povoamento do litoral catarinense, tradicionalmente, atribuem-se três levas populacionais pré-históricas<sup>10</sup>, hierarquicamente citadas, de acordo com a sua longevidade na região: um agrupamento pré-cerâmico, associado aos sambaquis, e dois agrupamentos cerâmicos, associados à tradição Taquara-Itararé e a tradição Guarani, mapa da figura 2. (CHMYZ, 1976; PROUS; PIAZZA, 1977; NEVES, 1984; FOSSARI, 2004; SILVA et al., 1990; SILVA, 1990; OKUMURA, 2007).

Etimologicamente a palavra sambaqui é associada à língua Tupi, e significa “tamba” moluscos e “ki” amontoado (PROUS, 1992, p. 204). “Outras possíveis origens seriam

---

<sup>9</sup> Para aprofundar sobre a ocupação Taquara-Itararé no planalto, em Santa Catarina, ver: BEBER (2004); BEBER (2006); DE MASI (2006); BEBER; ARNT (2006); REIS (2007); HERBERTS; MÜLLER (2007); MÜLLER (2008); SCHMITZ et al. (2009); DE MASI (2009a); e CORTELETTI (2010).

<sup>10</sup>NEVES (1984, p. 47) a partir de estudos ‘paleogenéticos’, ventila a possibilidade de que “outra cultura pré-cerâmica” de forma menos expressiva possa ter ocorrido contemporaneamente no litoral, através do sítio Armação do Sul, no centro do Estado de Santa Catarina. Porém OKUMURA (2007), ao estudar os vestígios ósseos humanos na região, aponta a impossibilidade de refutar ou confirmar o modelo proposto por NEVES (1984). De forma semelhante SCHMITZ et al. (1992) e SCHMITZ e BITENCOÛRT (1996a) mencionam a existência de sítios associados à tradição Umbu, na Ilha de Santa Catarina, ou no litoral (OLIVEIRA, 2003) assunto sobre o qual não houve um aprofundamento dos dados. Dessa forma, não se explorará essas possibilidades no presente trabalho.

“hambá-kyp” (que significa moluscos espargidos) e “h’ambá-kyb” (cuja tradução seria monte de moluscos) (SERRANO, 1940<sup>11</sup> *apud* OKUMURA, 2007, p. 19). São também conhecidos como ostreiras, casqueiros, sernambis, entre outros (LIMA, 1999/2000).

Objeto de estudos sistemáticos desde fins do século XIX<sup>12</sup> os sambaquis são caracterizados como sítios compostos por elevações de feições arredondadas, de origem antrópica, feitos primordialmente por vestígios faunísticos: conchas, ossos de peixes e mamíferos.

No Brasil os sambaquis localizam-se na faixa costeira, entre o norte do Rio Grande do Sul a Bahia, bem como em áreas do Estado de Alagoas, Piauí, Maranhão e Pará. Quase sempre próximo a ambientes de interseção ambiental: vizinhos de enseadas, lagunas, canais de rio, manguezais e florestas (LIMA, 1999/2000; GASPAR, 2000; FIGUTI; PLENS; DEBLASIS, 2013). Logo, abundam por todo litoral catarinense.

Estes sítios apresentam praticamente as mesmas datas para a região Sul e Sudeste e acreditava-se que sua cronologia perdurava entre 6500 a 800 AP (LIMA, 1999-2000). Ocorrendo à maioria dos sítios em um intervalo de tempo entre 5000 e 3000 anos AP (PROUS, 1992; LIMA, 1999-2000; LIMA et al., 2003; LIMA et al., 2004). Entretanto, datas recentes recuam essa cronologia para 10,000 AP, no sítio Capelinha, em São Paulo, e 9250 AP para o sambaqui fluvial, Jacupiranguinha, no vale do Ribeira (FIGUTI; PLENS; DEBLASIS, 2013)<sup>13</sup>. Seguindo uma perspectiva já prognosticada por Emperaire e Laming<sup>14</sup> que entre as décadas de 1956 e 1975 apresentaram datações pioneiras para os sambaquis, no litoral de São Paulo e Paraná (DEBLASIS; GASPAR, 2008/2009). No litoral sul catarinense, as datas mais antigas disponíveis, apontam uma cronologia em torno de 7.500 AP (GIANNINI et al., 2010).

---

<sup>11</sup> SERRANO, A. **Los Sambaquis y otros ensayos de arqueología brasileña**. Porto Alegre: Gráf. da Livraria do Globo, 1940.

<sup>12</sup> Para detalhes sobre as pesquisas iniciais na temática ver: PROUS (1992); LIMA (1999/2000); GASPAR (2000); DEBLASIS; GASPAR (2008/2009).

<sup>13</sup> FIGUTI; PLENS e DEBLASIS (2013) apresentam uma série de datações para os sambaquis fluviais no vale do Ribeira, destacando três momentos: o primeiro em torno de 10,500–9000 AP; um segundo em torno de 8000–3600 AP e um terceiro em torno de 1700–1000 AP.

<sup>14</sup> Pesquisadores associados à “escola francesa” que no período em questão pesquisaram na região sulina. Para aprofundar sobre as datas mais antigas disponíveis para os sambaquis, ver: LIMA (1999/2000); LIMA et al. (2003); LIMA et al. (2004); DEBLASIS et al. (2007); GIANNINI, et al. (2010); FIGUTI; PLENS; DEBLASIS (2013).

Os maiores sambaquis do Brasil, localizados em Santa Catarina, chegam a ter mais de 30 metros de altura por 500 metros de comprimento, sendo considerados entre os maiores do mundo (PROUS, 1992). Já os menores, por volta de 1 a 2 metros (PEIXOTO, 2008).

Ao discutirem a monumentalidade dos sambaquis, DEBLASIS e GASPAR (2008/2009, p. 9) afirmam: que ao contrário do que já se pensou<sup>15</sup> os sambaquis “não são acúmulos de lixo alimentar”, mas estruturas de origem antrópicas, com um caráter “domesticador” da paisagem, cujas “variações de forma e tamanho refletiriam não apenas o tempo de ocupação e densidade demográfica, mas também aspectos relacionados à hierarquização sociopolítica dos assentamentos em âmbito”.

Seus vestígios materiais contam com inúmeros artefatos de pedra, artefatos em ossos, evidências faunísticas, sepultamentos, marcas de estacas e manchas de fogueiras. Entretanto os restos que mais se sobressaem são os de moluscos: conchas de berbigão, ostras, almejoa e mariscos (LIMA, 1999/2000; GASPAR, 2000; DEBLASIS; GASPAR, 2008/2009; FIGUTI; PLENS; DEBLASIS, 2013). Embora estas características possam variar de acordo com algumas particularidades locais.

No geral, o conjunto lítico é “vagamente” caracterizado como polido. Sendo mais conhecidos os zoólitos (zoo = animal, lito = pedra): esculturas polidas, admiradas pela perfeição com que são feitas, sendo em alguns casos possível identificar a espécie do animal esculpido (ROHR, 1977), como exemplificam GONZALEZ e MILHEIRA (2005).

Em épocas mais recentes  $1400 \pm 110$  AP, na região Sul – no sítio Marechal Luz - foram encontrados estruturas de barro, não queimados. Algumas dessas estruturas apresentam indícios de tampas, situação que se repete em outros sítios. As mesmas foram interpretadas como: recipiente de barros não cozidos (ROHR, 1962b; PROUS, 1992; DE MASI, 1999; DE MASI, 2001) ou fossa culinária (BECK, 1972/2007).

Na superfície de alguns sambaquis também foram identificadas cerâmicas associadas às tradições Taquara – Itararé e Guarani (CHMYZ, 1976; PROUS, 1992; DE MASI, 1999; DE

---

<sup>15</sup> GASPAR; KLOKLER e BIANCHINI (2013) apontam que inicialmente as pesquisas de cunho “naturalitas”, afirmavam que os sambaquis eram depósitos naturais de concha, decorrentes de fenômenos associados às oscilações da linha de costa; em um segundo momento, os defensores da corrente “artificialista” consideravam que os mesmos eram resultado da ação humana. Segundo as autoras, no momento, a discussão em pauta é se o “amontoado de conchas” que formam os sambaquis são resultados de acumulação casual, do resto de cozinha, ou se sítios erigidos a partir de uma construção planejada.

MASI, 2001; LIMA, 1999/2000; GASPAR, 2000; SCHMITZ, 2006d; FARIAS; DEBLASIS, 2006; BECK, 1972/2007; DEBLASIS et al., 2007; DEBLASIS; GASPAR, 2008/2009).

Os moluscos eram essenciais na vida destes pescadores-coletores, entretanto, não se configuravam como base exclusiva de sua alimentação, peixes, crustáceos, vegetais e animais de pequeno porte da fauna terrestre foram utilizados como componentes da dieta (LIMA, 1999/2000; DEBLASIS; GASPAR, 2008/2009).

Por sua vez, análises de colágeno de  $^{13/12}$  C e  $^{15/14}$  N mostram que a população do litoral sempre permaneceu na costa e utilizou os recursos marinhos, em essencial o peixe, como base de sua dieta (DE MASI, 1999; DE MASI, 2001; DE MASI, 2009b). Embora também se apregoe a importância que os recursos botânicos tiveram para essas populações (SCHEEL-YBERT et al., 2003; SCHEEL-YBERT, 2013), uma vez que, embora os dados não apontem indícios claros de domesticação de plantas, “são coerentes com a prática de manejo ou de horticultura” (SCHEEL-YBERT, 2001).

Os dados atualmente disponíveis levantam as discussões sobre a baixa mobilidade desses grupos, seja por apresentarem indícios de: permanência em uma mesma região (DE MASI, 2001); ocupação prolongada de sítios (DEBLASIS et al., 2007; DEBLASIS; GASPAR, 2008/2009); coleta seletiva dos recursos vegetais (BIANCHINI; SCHEEL-YBERT; GASPAR, 2007); inflamações e/ou infecções ósseas (SCHEEL-YBERT et al., 2003; OKUMURA, 2013) e altos índices de patologias degenerativas das articulações, nos membros superiores (OKUMURA, 2013), problemas que podem ter decorrência de um relativo sedentarismo; demografia expressiva (DEBLASIS et al., 2007); ou aspectos ligados a uma organização sociocultural complexa, como monumentalidade dos sítios e complexidade dos enterramentos (LIMA, 1999/2000; GASPAR, 2000; DEBLASIS; GASPAR, 2008/2009).

A variabilidade funcional dos sambaquis, ainda e pauta de discussão, embora as evidências disponíveis apontem que, alguns desses sítios poderiam possuir funcionalidade ritual de “culto aos mortos” (DEBLASIS et al., 2007) ou “festins funerários” (KLOKLER, 2012). Também se apregoa que os mesmos não eram “totalmente especializados como cemitério ou como habitação” (PROUS, 1992, p. 216).

Como exemplo de funcionalidade ritual cita-se os dados disponíveis para o sítio Jabuticabeira II<sup>16</sup>, onde se identificou: 1) que a diversidade de carvões evidenciadas nas áreas de sepultamentos são superiores aos encontrados em outras áreas do sítio, o que foi interpretado como práticas rituais que envolvem uma intensa atividade de queima (BIANCHINI, 2008); 2) as estacas localizadas na adjacência das áreas de sepultamento eram compostas majoritariamente por Lauraceae - canela (BIANCHINI; SCHEEL-YBERT; GASPAR, 2007; BIANCHINI, 2008), embora não exista no sítio uma seleção de lenha de uso geral; 3) as amostras do pacote funerário apresentaram vestígios de coquinhos e sementes, ao contrário do resto do sítio, onde os mesmos não foram identificados (BIANCHINI, 2008); 4) restos de plantas estão circunscritos as áreas de sepultamentos (SCHEEL-YBERT, 2013); 5) vestígios de mamíferos, aves e esqueletos articulados de peixes foram identificados na área de sepultamento e raramente nas outras áreas do sítio (KLOKLER, 2012).

Em um primeiro momento, a ocupação do litoral sudeste e sulino brasileiro apenas pelos sambaquianos é explicada por possíveis limitações ambientais, já que a Serra do Mar<sup>17</sup> é vista como uma barreira “tanto psicológica como física” (PROUS, 2006, p.40), salvo poucas exceções do recorte litorâneo, onde sua topografia é amena, talhada por rios. Como no vale do Ribeira de Iguape, no sul de São Paulo, o vale do Itajaí, em Santa Catarina e o vale do Jacuí no Rio Grande do Sul, consideradas zonas de transição (PROUS, 1992; SCHMITZ et al., 1992; LIMA, 1999/2000; LIMA et al., 2003; LIMA et al., 2004; PROUS, 2006; FIGUTI; PLENS; DEBLASIS, 2013). Nestes locais, encontram-se os sambaquis fluviais ou concheiros, sítios de menores dimensões e composto por conchas de água doce e caramujos terrestres.

É interessante observar que este “impedimento ambiental” que recai sobre a Serra do Mar é superado com a chegada dos ceramistas ao litoral, vindos do interior. Urge a necessidade de trabalhos que abordem a questão em profundidade, por uma perspectiva mais sistêmica e menos imbuída no determinismo ambiental.

OKUMURA (2007, p.184) ao estudar os vestígios ósseos de sepultamentos do interior e litoral, afirmar que: o primeiro nível de identidade entre séries da costa mostra uma separação

---

<sup>16</sup> Neste sítio foram evidenciados mais de 100 sepultamentos (DEBLASIS et al., 2007).

<sup>17</sup> A Serra do Mar se estende do Rio de Janeiro ao norte de Santa Catarina, dividindo o litoral e o interior. Em Santa Catarina, “as terras altas são representadas pelas serras cristalinas litorâneas nos setores Norte e Central (Serra do Mar e Serras do Leste Catarinense) e pela Serra Geral no setor Sul”. Já “a planície costeira é mais larga nos setores Norte e Sul e mais estreita no setor Central, devido a ocorrência dos maciços rochosos das terras altas que praticamente afloram junto à linha de costa” (HORN FILHO, 2003, p. 86).

entre estas e o interior, o que suportaria a ideia de uma relativa ausência de contato entre os habitantes do interior e litoral brasileiro durante a Pré-História<sup>18</sup>. Embora, como afirma a autora, isso não negue “certo nível de contato e troca de bens e pessoas entre grupos do interior e do litoral sudeste e sul do Brasil”.

As pesquisas arqueológicas no Vale do Ribeira, por exemplo, apontam a complexidade da questão, já que as datas mais recuadas para os sambaquis fluviais (FIGUTI; PLENS; DEBLASIS, 2013) são identificadas nessa região. O que reascende uma questão já levantada anteriormente por LIMA e colaboradores (LIMA et al., 2003; LIMA et al., 2004): os sambaquis com datações mais recuadas, identificados em São Paulo, não são localizados nas áreas onde eles apresentam um alto grau de complexidade social<sup>19</sup>. Da mesma forma, indícios de contatos entre os grupos associados à tradição Umbu e os grupos associados aos sambaquis fluviais (LIMA, 2005) foram registradas no Vale do Ribeira, bem como, a associação de um esqueleto encontrado no sítio Capelinha I é associado aos paleoíndios, do Holoceno inicial (NEVES et al., 2005).

Outra configuração dos sítios compostos por conchas no litoral brasileiro aparece em sítios “amplos, abertos ou rasos” também conhecidos como: “acampamentos conchíferos”, “acampamentos litorâneos”, “acampamentos marinhos”, “acampamento conchífero cerâmico”; “sambaquis rasos”, “paradeiros”, “acampamentos conchíferos pré-cerâmicos”, “jazidas paleoetnográficas”, “acampamento de coleta”, “sambaquis sujos”, “sítios de pesca e coleta não construídos”, “sítio conchíferos” e “assentamento litorâneo”.

O que todos estes sítios possuem em comum? Apresentam bolsões ou lentes de moluscos dispersos em apenas parte de sua estrutura, ou massa sedimentar. Enquanto outra parte é formada por sedimento arenoso e restos faunísticos.

PROUS (1992, p.278) apresenta uma distinção entre três tipos de acampamentos conchíferos: 1) Acampamento sem cerâmica antigo; 2) Acampamento sem cerâmica mais recente e 3) Acampamentos com cerâmica. Segundo o autor, os acampamentos sem cerâmicas antigos apresentam vestígios absolutamente iguais aos sambaquis. O que o leva a considerá-

---

<sup>18</sup> Para avaliar as discussões sobre os grupos biológicos e eixos de povoamento da região Sul, ver: NEVES (1984); NEVES et al. (2005); e OKUMURA (2007).

<sup>19</sup> Santa Catarina é o Estado brasileiro onde identificou-se uma maior complexidade social associada a este tipo de sítio.

los como “um acidente adaptativo” na cultura sambaquieira local. Os acampamentos recentes sem cerâmica apresentam um material lítico diferente dos sambaquis; e os acampamentos com cerâmicas, possuem como diferencial a existência das cerâmicas.

Esses sítios geralmente são compactos, usualmente não ultrapassando um metro de altura (ROHR, 1977; PROUS, 1992; LIMA, 1999/2000). Devido a sua pequena altura e estrutura, foi comparado aos sambaquis, que foram associados a assentamentos mais duradouros e ocupado por longa data. Já os acampamentos conchíferos, devido suas dimensões, foram considerados sítios de ocupação transitória, habitados em períodos sazonais. Tal dualidade deu fusão a um debate caloroso, já que a complexidade de alguns desses sítios indicam ocupações mais intensas e duradouras (SCHMITZ, 1988; SILVA et al., 1990; SCHMITZ et al., 1992; DE MASI, 1999; DE MASI, 2001; SCHMITZ, 2001; SCHMITZ, 2006a), anulando a possibilidade de diferenciá-los levando-se em consideração apenas o seu tamanho.

Como coloca OLIVEIRA (2003, p. 26), alguns autores avaliam os acampamentos conchíferos como unidades funcionais e “não culturais, provavelmente, baseado no modelo de Binford (1996) para mobilidade de caçador-coletor.” Onde caçadores-coletores concomitantemente ocupariam sítios residenciais estáveis e sítios de menores dimensões para acampamentos de curta duração.

LIMA (1999/2000) aponta que esses sítios estão próximos de praias ou mar aberto e a sua cultura material permaneceu basicamente a mesma dos sambaquis, sendo as exceções algumas agregações como: as lascas de quartzo e pontas ósseas, que diversificaram e aumentaram de tamanho.

Nestes sítios são identificados: artefatos líticos lascados e polidos, cerâmicas, adornos (colares confeccionados em conchas, dentes e vértebras de peixes perfuradas, etc.), restos faunísticos, vestígios ósseos modificados (pontas de projeteis, por exemplo) sepultamentos, estruturas formadas por buracos de postes e fogueiras.

Pelo fim do primeiro milênio de nossa era, os grupos ceramistas, associados à tradição Taquara – Itararé intensificam a ocupação na região litorânea (NEVES, 1984; LIMA, 1999/2000; FOSSARI, 2004; SCHMITZ, 2006a; OKUMURA, 2007; SCHMITZ, 2013). Seus

vestígios são encontrados nas camadas superiores dos sambaquis e nos acampamentos conchíferos<sup>20</sup>. É a segunda leva populacional a ocupar, na Pré-História, o litoral catarinense.

Mesmo que os acampamentos conchíferos sejam associados à tradição Taquara – Itararé, devido às cerâmicas identificadas nestes sítios, em alguns casos, nos mesmos também são identificadas cerâmicas associadas à tradição Guarani, geralmente na camada superior dos sítios (SCHMITZ, 1959; PROUS, 1992; SILVA et al., 1990; BANDEIRA, 2004; FOSSARI, 2004; SCHMITZ, 2006a).

Maior parte dos autores usam como critério de diferenciação entre acampamentos conchíferos e os sambaquis, a distinção proposta por PROUS (1992, p.204), já ventilada em PROUS e PIAZZA (1977), onde sambaqui *stricto sensu* ou verdadeiros, são sítios de “depósito homogêneos, nos quais as conchas estão bastante repartidas em superfície e profundidade, formando quase totalidade da massa sedimentar”, enquanto nos acampamentos conchíferos, os bolsões ou lentes de moluscos se intercalam por sedimentos arenosos e restos faunísticos. Segundo o mesmo autor, “... as duas categorias podem ser encontradas no mesmo sítio, formando unidades estratigráficas distintas, com o acampamento localizado sempre acima do sambaqui e sendo, portanto, mais recente” (PROUS, 1992, p. 205).

Outros autores optaram pela continuidade entre os sambaquis e os acampamentos conchíferos, à exemplo GASPAR (2000, p. 33). Segundo a autora, no sambaqui ocorre a associação espacial de três importantes domínios da vida cotidiana, “exclusivos da sociedade sambaquieira”: o espaço da moradia, o local dos mortos e o da acumulação de restos faunísticos. Esses três itens denominados “lógica particular de construção do espaço”, leva a autora a definir os mesmos como um “grupo étnico”, “... no sentido de que se tratava de uma população cujos membros se identificavam e eram identificados como tais, constituindo portanto, uma categoria distinta das outras que lhes eram contemporâneas” (GASPAR, 2000, p.34).

De acordo com a autora os acampamentos conchíferos:

... compartilham uma série de características dos sambaquis e, portanto, podem ser acomodados nas diferenças que existem no próprio sistema de assentamento e nas

---

<sup>20</sup> Segundo CHMYZ (1976, p. 12), nos sambaquis as cerâmicas aparecem apenas na camada superficial, “não pertencendo aos sambaquis propriamente ditos”. Já nos acampamentos conchíferos, a cerâmica é encontrada em toda sua espessura.

variações que ocorreram durante o processo de colonização, que abrangeu mais de 5 mil anos e uma extensa faixa litorânea (GASPAR, 2000, p. 40).

Ante ao debate, analisa-se: nos primórdios da Arqueologia litorânea as discussões pautavam-se em torno dos aspectos naturais ou artificiais que envolviam a construção dos sambaquis, porém, nas últimas décadas a problemática em debate é a homogeneidade ou heterogeneidade cultural entre os construtores dos sambaquis. E em menor grau sua associação com outros sítios litorâneos.

O processo de transição entre os sambaquis e os acampamentos conchíferos é explicado, na atualidade, de diferentes maneiras, entre as principais:

1. Um modelo que assinala que devido a uma mudança ambiental, ocorre o decréscimo dos bancos de moluscos, que entre outras consequências, favoreceu a diminuição dos sambaquis e por fim o abandono de sua construção e o surgimento dos acampamentos conchíferos, com incorporação da cerâmica vinda do interior. Esta linha subdivide-se em dois grupos: 1a) A mudança deveu-se a um colapso ambiental fruto de uma explosão demográfica; 1b) A mudança deveu-se a uma disponibilidade de recursos naturais, gerando mudança na economia de subsistência, que associado a um contato externo gera uma ruptura sociocultural;
2. Os acampamentos são continuidades de uma mesma unidade ou cultura sambaquieiras. Houve apenas “adoção” de tecnologias entre sambaquianos e grupos do interior, mas mantiveram-se os elementos estruturais dos sambaquieiros;
3. São sítios formados por diferentes filiações culturais, as semelhanças devem-se a uma exploração comum, dos recursos marinhos.

Não existe um consenso sobre qual o melhor modelo explicativo, já que as aplicabilidades práticas esbarram majoritariamente na fragilidade dos dados empíricos que solidifiquem a sua aceitação. Entretanto, é latente na bibliografia consultada uma predominância dos modelos explicativos associados ao determinismo ambiental, que relaciona a abundância de recursos naturais a um lugar favorável à adaptação, e por consequência a uma “camisa de força,” na qual os grupos são inseridos. Tal ideia tem sido pautada por uma suposta especialização dos grupos aos recursos litorâneos. Postura que tende a “mascarar indicadores importantes da natureza de organização social” (BARRETO, 2006, p. 11). Uma vez que as disponibilidades do ambiente, em alguns casos, são postas a frente das

escolhas comportamentais e simbólicas que também influenciam as preferências e escolhas dos grupos culturais.

Essa postura determinista, onde apenas as pressões ambientais são responsáveis pelas mudanças e escolhas culturais, coloca a cultura como um mero instrumento adaptativo e é responsável por uma visão reducionista dos sítios litorâneos, onde o ambiente é colocado como único responsável pelo crescimento e decadência de grupos culturais.

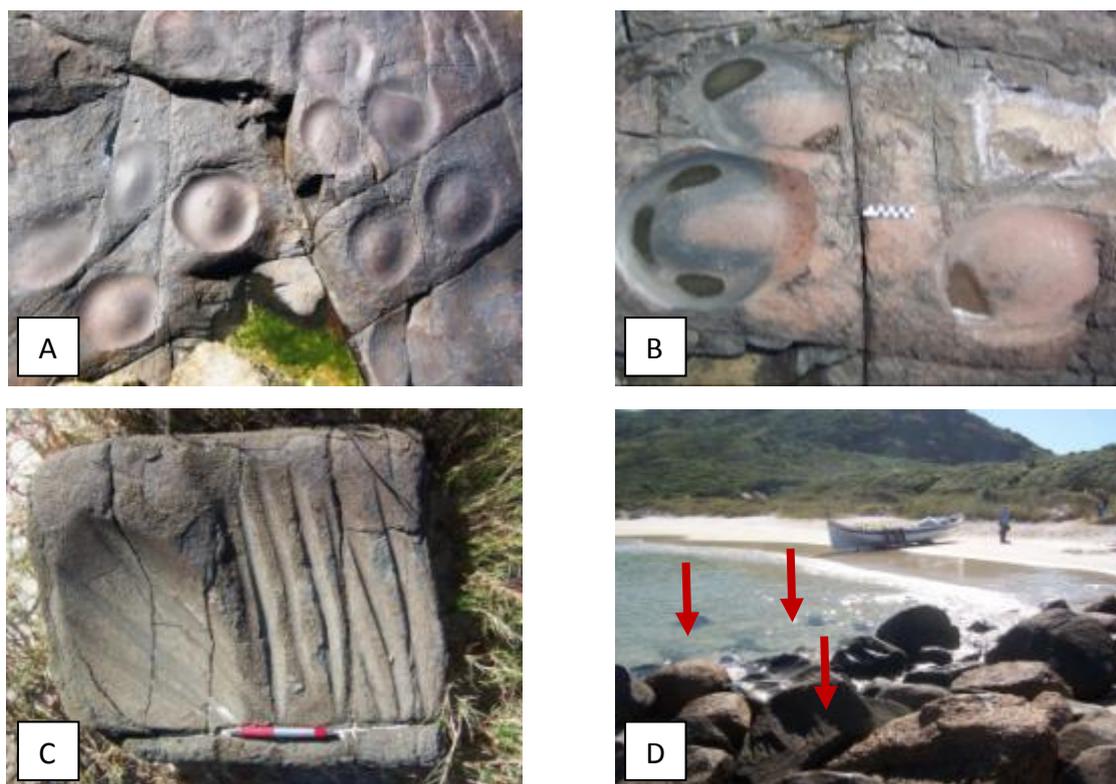


Figura 3 – Amoladores polidores fixos encontrados na Ilha de Santa Catarina: A e B - Sítio Base Aérea. Localizado em um dique de diabásio com morfologia côncava convexa. C e D - Sítio Praia da Joaquina III. C - Forma canoa com frisos; e frisos. D - Exemplo de como estão localizados na paisagem, em áreas próximas a água.

No litoral catarinense, também são identificados os amoladores polidores fixos, caracterizados como um conjunto de marcas resultantes da confecção de objetos polidos, também conhecidos como: “pedras de polir”, “moinhos de bugre”, “estações líticas”, “oficinas líticas”, “amoladores polidores”, “pedras dedadas”, “bacias de polimento” e “amoladores-polidores líticos fixos”. Tais sítios são associados à elaboração de lâminas e outros artefatos polidos, e são encontrados em abundâncias na Ilha de Santa Catarina,

Florianópolis<sup>21</sup>, e em pequenas ilhas vizinhas (AMARAL, 1995; SOPHIATI, 2010). Sendo identificados 34 sítios, desta categoria, na Ilha de Santa Catarina (SOPHIATI, 2010).

As formas dos polidores amoladores fixos<sup>22</sup> foram analisadas como atreladas à técnica de manufatura dos artefatos, sendo as morfologias mais alargadas, como as arredondas e ovais, associadas ao polimento das faces do artefato e as mais alongadas, como os frisos, associados à função de amolar, polir ou afiar os gumes dos artefatos.

A distribuição da maior parte dos amoladores polidores fixo são locais pontuais, próximos à água, vizinhos a sítios litorâneos como sambaquis e acampamentos conchíferos.

Segundo OLIVEIRA (2003, p. 6) os mesmos são “manifestações culturais específicas a determinados grupos” associados à identidade social. Ideia com a qual coaduna AMARAL (1995).

Conforme SOPHIATI (2010, p. 64):

A atribuição dos sítios de amoladores-polidores fixos a algum dos grupos culturais que tenha ocupado a Ilha de Santa Catarina é ainda um tanto controversa, tendo em vista que a maior parte destes vestígios esteja espacialmente associada a sítios habitação de diferentes grupos.

Da mesma forma, no litoral Catarinense, são encontrados sítios com representações rupestres<sup>23</sup>, cujas técnicas de confecção são: “o polimento, o picoteamento, a raspagem e a incisão fina; podendo existir alguns casos em que se pode visualizar mais de uma técnica utilizada” (COMERLATO, 2005, p. 60). Embora se acredite que estas representações estejam associadas a uma das duas primeiras levas populacionais a habitarem a região, ainda não há indícios empíricos que garantam com segurança a associação das mesmas, de forma que as hipóteses se dividem.

---

<sup>21</sup> Apesar de ser um tipo de sítio predominantemente identificado no litoral, em Santa Catarina, já foi constatada sua ocorrência em regiões interioranas, vizinhos a curso de água (HERBERTS et al., 2006).

<sup>22</sup> Para maiores detalhes sobre tais sítios, ver: AMARAL (1995); OLIVEIRA (2003); AMENOMORI (2005) e SOPHIATI (2010). Existe uma diversidade de formas para os sulcos existentes nos amoladores polidores fixos, especialmente para os sítios localizados no Rio de Janeiro e Santa Catarina, locais onde se registrou abundantemente esse tipo de sítio.

<sup>23</sup> Para detalhes sobre as representações rupestres na região sulina, ver: PROUS (1992). Que associa as representações rupestres da Ilha de Santa Catarina à “tradição Litorânea”. Para aprofundamento sobre representação rupestre na Ilha de Santa Catarina e adjacência, ver: COMERLATO (2005).

Segundo PROUS (1992), Menghin<sup>24</sup> atribuiu essas representações rupestres aos Guarani, por correlacioná-las com os grafismos identificados nos fragmentos cerâmicos, associados à esta tradição. ROHR (1984) segue as ideias de Menghin e também associa as representações rupestres na Ilha de Santa Catarina à tradição Guarani. Hipótese que foi contestada, pois as representações rupestres foram identificadas em áreas onde se desconhecia a presença dos Guarani (PROUS, 1992; COMERLATO, 2005). Em adição, alguns dos motivos identificados nas representações também se encontram gravados em ossos, identificados nos sambaquis (PROUS, 1992); e se desconhece outras áreas onde os Guarani fizeram representações rupestres em blocos rochosos, tais como as identificadas na região (COMERLATO, 2005).

Na atualidade, existem os que associam as representações rupestres aos sambaquianos (PROUS, 1992; PROUS, 2006); os que acreditam que os sambaquis e acampamentos conchíferos façam parte de um mesmo grupo (GASPAR, 2000); os que as associam aos acampamentos conchíferos ou tradição Taquara - Itararé (FOSSARI, 2004; SCHMITZ, 2006a; SCHMITZ, 2013); os que dividem as representações rupestres em dois períodos, um mais antigo, associado aos sambaquianos e outro mais recente, associado à tradição Taquara – Itararé (AGUIAR, 2009); e os que acreditam que não existem indícios suficientes para associá-las as tradições culturais existentes na região (COMERLATO, 2005).

E por fim, a última leva populacional pré-histórica a chegar ao litoral catarinense é atribuída à tradição Guarani, cujas cerâmicas também são encontradas na camada superior de alguns acampamentos conchíferos, e em menor grau nos sambaquis.

A nomenclatura desta tradição é referência ao tronco linguístico Tupi, família Tupi-Guarani, sendo o Tupi encontrado mais ao norte do Estado de São Paulo e o Guarani ao sul do rio Paranapanema. Tal diferenciação linguística entre o sul e o norte, associada às diferenciações materiais apresentadas, especialmente na configuração dos artefatos cerâmicos, levou BROCHADO<sup>25</sup> em 1984, a propor o uso de subtradição Guarani, para referi-se aos vestígios da tradição Tupiguarani, no Sul do Brasil (PROUS, 1992; SCHIAVETTO, 2003; ROGGE, 2004). Embora tal divisão não seja consenso, e esteja sujeita a críticas, à exemplo de

---

<sup>24</sup> MENGHIN, Osvaldo. Los sambaquís de la costa atlántica del Brasil Meridional. *Amerindia*, Montevideo, N° 1, P. 53-81, 1962.

<sup>25</sup> BROCHADO, Joaquim Justiniano Proenza. *An Ecological Model of the Spread of Pottery and Agriculture Into Eastern South America*. Tese de Doutorado, Champaign: University of Illinois, 1984.

PROUS (1992 e 2006). No Sul do Brasil convencionou-se utilizar o termo tradição Guarani, como sinônimo de tradição Tupiguarani.

Segundo NOELLI (1999/2000) ao redor de 2.000-1500 AP os Guarani já estavam instalados nas bacias do Paranapanema, do Paraná, do Uruguai e do Jacuí, e por volta de 700 AP se estenderam para o litoral. Ao estudar o litoral sul catarinense, MILHEIRA e DEBLASIS (2011, p. 167) apontam que os Guarani “parecem ter ocupado a região litorânea de forma súbita e massiva”, em um processo de apenas, aproximadamente, 150 anos.

No Sul do Brasil, os fundos das ocupações Guarani são caracterizadas por concentrações de “terra preta”, que foram provavelmente, ocupada e reocupada, durante anos e até décadas. As ocas – habitações típicas - se agrupavam de forma irregular e devido ao tamanho de algumas, supõem-se que abrigavam famílias extensas (PROUS, 2006), que formavam grandes aldeias (PROUS, 1992; MILHEIRA, 2010; MILHEIRA; DEBLASIS, 2011; SCHMITZ, 2013). Embora em alguns casos, seus vestígios materiais estejam na parte superior de outros sítios, como os acampamentos conchíferos e sambaquis (PROUS, 1992; SILVA et al., 1990; PESTANA, 2007; MILHEIRA, 2010; DEBLASI; GASPAR, 2008/2009).

A cerâmica foi utilizada em maior grau para fabricar recipientes, e possuem diversas formas, algumas com diferenciações regionais. A decoração plástica é composta por distintas formas de combinações. A decoração pintada aparece nas cores vermelha preta e branca (ou creme), com motivos decorativos que também variam regionalmente (PROUS, 1992).

A partir da variabilidade tipológica das vasilhas, alguns autores sugerem diferenças funcionais de sítios arqueológicos (MILHEIRA; DEBLASI, 2011; MILHEIRA; FARIAS; ALVES, 2013), podendo as aldeias ser identificadas por uma maior variabilidade de vasilhames, de maiores dimensões, enquanto nos acampamentos, a diversidade e dimensões dos vasilhames seriam menores<sup>26</sup>.

Pesquisas realizadas apontaram que uma pasta de “coloração preta”, identificada no interior de alguns recipientes, que tradicionalmente foram associadas a marcas de uso

---

<sup>26</sup> MILHEIRA e DEBLASI (2011, p. 156) propõem para a diferenciação funcional entre aldeias e acampamentos a avaliação de: 1.) densidade diferencial de materiais arqueológicos; 2.) localização dos sítios na paisagem; 3.) “ausência de estruturas (arquitetônicas, de combustão, de deposição de refugos, etc.) associadas”.

(fuligem) podem, ao menos no caso analisado, ser resultados de ações pós-deposicionais (MILHEIRA; APPOLONI; PARREIRA, 2007).

Na região Sul, além dos vasilhames, também são identificados: cachimbos, calibradores - afiadores de canaletas, colheres, tortuais de fuso e pequenos pingentes globulares perfurados (PROUS, 1992). Os artefatos líticos são divididos entre lascados e polidos, com destaque para os adornos labiais – tembetás –, lâminas polidas e mãos-de-pilão. Estruturas de combustões, evidências de buraco de estacas, pigmentos, bolas de resina, vestígios faunísticos e vegetais e artefatos confeccionados em ossos também são identificados nos sítios associados a esta tradição.

Os sepultamentos associados à tradição Guarani são de dois tipos: em terra, sepultamento primário; e em urnas, sepultamento secundário. Sendo as duas modalidades passíveis de serem identificadas no mesmo sítio. As urnas, recipientes cerâmicos, encontram-se nas imediações das habitações ou nos espaços habitacionais comuns. Em alguns casos, as urnas possuem tampas e são acompanhadas por mobiliário funerário, em maior destaque os vasos miniaturizados (PROUS, 1992).

Durante o processo de expansão dos Guarani na região Sul são reconhecidos os contatos entre os mesmos e os grupos associados à tradição Taquara – Itararé. Nesse processo, os Guarani são vistos como “radicalmente prescritivos”. De acordo com NOELLI (1999 /2000, p.247) “As pessoas não-Guarani e as ‘coisas novas’ eram incorporadas e enquadradas nos seus códigos e estruturas.” “Por meio de alianças ou assimilação à custa das contínuas guerras de conquista, tendiam a ‘guaranizar’ pessoas de outras etnias, incorporando-as” NOELLI (1999 /2000, p. 249).

Dessa maneira, acredita-se que o processo de expansão dos Guarani para o litoral vai comprimindo as populações que habitavam a costa, no que foi chamado por ROGGE (2004) “stress demográfico”. Conforme o autor, ao estudar a realidade do Rio Grande do Sul, não é possível falar de conflitos nas zonas de fronteiras entre essas populações ceramistas, entretanto, observa-se um processo de interação que gerou situações de integrações<sup>27</sup>.

---

<sup>27</sup> Para detalhes sobre os Guarani em Santa Catarina, ver: LINO (2007); CARBONERA (2008); e MILHEIRA (2010).

Ao analisarem o contato entre grupos associados às tradições Guarani e Taquara – Itararé os autores (CHMYZ, 1976; SCHMITZ, 1988; SILVA, 1989; SILVA et al., 1990; SILVA, 1990; FOSSARI, 2004; BEBER, 2004; ROGGE, 2004; CARBONERA, 2008; ROGGE; CARBONERA, 2011) apontam uma variedade de circunstâncias, entre as quais, relações de interações cujo resultado material se apresenta através da presença “isolada” de artefatos – geralmente cerâmico – associados a uma tradição em sítios associados à outra tradição; mudanças estilísticas nas cerâmicas encontradas em “sítios de contatos;” e a sobreposição – sincrônica e diacrônica - de unidades de assentamentos dos diferentes grupos. Tais exemplos demonstram que não existe um padrão único na maneira em que esses contatos culturais se apresentam na região sulina, sendo essencial para a avaliação dos mesmos estudos tecnológicos acurados, interpretados em consonância com uma abordagem fundamentada, acima de tudo, em dados empíricos.

No século XVII, os Guarani que habitavam o litoral do Brasil, entraram em contato com os primeiros navegantes europeus, cujo universo material na Arqueologia são estudados, especialmente, através dos vestígios encontrados nas missões jesuíticas (SCHMITZ, 2013).

## **Questionamentos e propostas do presente trabalho**

Nos primórdios da Arqueologia catarinense, com poucas exceções, os sítios litorâneos foram a pauta de estudo de maior parte das pesquisas realizadas na região, em grande medida pela monumentalidade dos sambaquis, sítios protuberantes na área, bem como pelo sistema histórico de povoamento da região, que sempre privilegiou o litoral em detrimento do interior, e por consequência, gerou uma maior facilidade de desenvolvimento das atividades de pesquisa na faixa litorânea.

Neste contexto, a Arqueologia litorânea em Santa Catarina, esteve em ebulição e impulsionou em grande medida os primórdios da Arqueologia brasileira, já que a maior parte das discussões - levantadas no que BARRETO (1999/2000) chamou de Era dos Museus, ao analisar o processo de estruturação da Arqueologia nacional - se pautavam nos sambaquis, e em destaque aos da região.

E aqui cabe lembrar o papel desenvolvido pelo Pe João Alfredo Rohr no Estado de Santa Catarina. Que veementemente lutou pela preservação dos sítios arqueológicos

litorâneos, buscando por todos os meios – não apenas academicamente, mas com expressiva movimentação política – salvar o patrimônio arqueológico da região.

Entretanto, se uma Arqueologia litorânea catarinense sempre esteve em efervescência, as principais perguntas pautadas com o seu desenvolvimento continuam por responder, pois como quase todas as atividades arqueológicas desenvolvidas em território nacional, em seus primórdios, a mesma esteve por longo tempo pautada em paradigmas e premissas que favoreceram a construção de um quadro geral, porém frágil. Dessa maneira, estudos básicos como análises tecnológicas dos conjuntos líticos e cerâmicos, continuam por fazer, mesmo no litoral, mesmo nos sambaquis.

Ante o cenário apresentado, a presente tese tem como temática de estudo os aspectos tecnológicos de conjuntos líticos do litoral catarinense, tendo como base de análise os vestígios provenientes de dois acampamentos conchíferos: sítio Tapera e sítio Base Aérea, localizados na Ilha de Santa Catarina, situada no litoral central catarinense.

A partir da presente temática, abordar-se-ão aspectos relacionados a um conjunto lítico holocênico, pertencentes a sítios cujas datações giram em torno de 1140 AP a 550 AP, associados à segunda e à terceira leva populacional a habitarem a região catarinense. Quando se fala dos conjuntos líticos do litoral catarinense, pouco se sabe sobre o que realmente os caracterizam, já que grande parte dos estudos tecnológicos ainda está por fazer.

Os sítios Tapera e Base Aérea foram escavados por Pe João Alfredo Rohr entre 1958 e 1966, encontrando-se a guarda dos vestígios aqui analisados sob a tutela do Museu do Homem do Sambaqui “Padre João Alfredo Rohr” S.J, no Colégio Catarinense, na Ilha de Santa Catarina.

Tendo como principal indicativo as cerâmicas, o sítio Tapera foi associado às tradições Taquara – Itararé e Guarani, enquanto o sítio Base Aérea, também se utilizando como referência à cerâmica, foi associado à tradição Taquara – Itararé.

A seleção destes sítios deu-se pela representatividade do sítio Tapera, caracterizado como acampamento conchífero. Junta-se a isso, sua amostragem substancial de material lítico, bem como a sua possível ligação ao sítio Base Aérea, cuja proximidade territorial e correlação material, *a priori*, poderiam gerar uma frutífera fonte comparativa.

Como eixo norteador da presente pesquisa fez-se o seguinte questionamento: como os conjuntos líticos dos sítios Tapera e Base Aérea refletem comportamentos tecnológicos?

Ante ao cenário regional, acima apresentado, tal questionamento é essencial para iniciar-se um debate sobre aos aspectos tecnológicos líticos na região. Seja a partir de uma análise micro - a caracterização dos artefatos líticos dos acampamentos conchíferos *per si*, e sua correlação com os sítios em estudo - seja por uma perspectiva regional, já que os dados aqui apresentados serão uteis aos debates futuros sobre as correlações líticas entre sítios associados às tradições Taquara – Itararé e Guarani no litoral e no planalto, ou mesmo sobre as similaridades ou possíveis diferenças entre os artefatos líticos identificados nos acampamentos conchíferos e nos sambaquis.

Em adição ao questionamento central proposto, outras perguntas foram elencadas:

- As análises tecnológicas líticas aqui realizadas são suficientes para caracterizar uma unidade entre os acampamentos conchíferos localizados no litoral central catarinense?
- Os resultados aqui alcançados condizem com as generalizações associadas aos conjuntos líticos dos acampamentos conchíferos? Sumariamente descritos como “semi-polidos”.
- Tendo em vista que um dos sítios analisados está associado às tradições Taquara – Itararé e tradição Guarani, é possível identificar relações de interações cuja representação material possa dá-se pelo conjunto lítico do sítio em análise?

A partir de uma perspectiva teórico metodológica pautada nos estudos tecnológicos, acredita-se que é possível identificar diferenças ou unidades com base no estudo dos sistemas técnicos de produção lítica, onde esquemas operativos e esquemas conceituais possibilitam a identificação de gestos técnicos recorrentes, aqui interpretados como intencionais, logo característicos dos grupos que os produziram.

A ferramenta conceitual utilizada para compreensão do conjunto lítico analisado foi o conceito de cadeia operatória, especialmente a partir do viés de investigação dos atributos ou análise macroscópica de estigmas diagnósticos. Acredita-se que a identificação e avaliação das cadeias operatórias possibilita, através de uma análise comparativa, avaliar a variabilidade ou unidade apresentada nos conjuntos líticos em análise.

Tal abordagem justifica-se pela escassez de pesquisas aprofundadas sobre as indústrias líticas litorâneas catarinenses e pela completa ausência de pesquisas que por um viés tecnológico busquem compreender o conjunto lítico dos acampamentos conchíferos na região. Ante o que, a presente tese vem preencher uma lacuna atualmente existente sobre a questão.

Com o objetivo de solucionar os questionamentos propostos, o presente trabalho foi dividido da seguinte maneira:

Levando-se em consideração o contexto binacional (Brasil e Portugal) em que esta tese se apresenta, uma nota introdutória sobre as principais divisões e filiações culturais propostas para a Arqueologia sulina é apresentada, com maior destaque, para a realidade concernente ao Estado de Santa Catarina, aqui objeto de estudo. A mesma não pretendeu ser exaustiva, mas expor um panorama amplo das principais linhas de ações e resultados existentes na região em análise.

O primeiro capítulo busca sistematizar as pesquisas realizadas e resultados apresentados para os sítios Tapera e Base Aérea, buscando contextualizá-los localmente, além de elencar informações que auxiliem uma avaliação global dos resultados obtidos com a presente pesquisa. Para tal, recorreu-se a análises bibliográficas e apreciação dos dados primários produzidos durante as escavações realizadas nos sítios em questão.

O segundo capítulo tem como objetivo fazer uma análise de como o estudo dos conjuntos líticos, em especial no Brasil meridional, estiveram inseridos dentro dos paradigmas teóricos vigentes e quais os principais resultados de tais ligações ao conjunto de dados existentes na atualidade para a região em questão. Associado a isso, buscou-se pontuar as concepções teóricas que balizam o presente trabalho, que pautam os principais conceitos atrelados aos estudos tecnológicos líticos. E por fim, buscou-se avaliar o que tradicionalmente se definiu como conjunto lítico para os acampamentos conchíferos na região litorânea.

O terceiro capítulo aborda os aspectos metodológicos, buscando explicitar a ferramenta conceitual utilizada no presente trabalho, para tal, discutiu-se o conceito de cadeia operatória, aqui entendida como a sucessão de escolhas técnicas, concepções e gestos comportamentais operacionalizados na produção de um objeto, ou seja, a reconstituição do ciclo de ações que alteraram a matéria-prima, desde sua seleção, processo produtivo, uso, manutenção, remodelação e abandono definitivo. Bem como, descrever os principais critérios de análises utilizados no presente trabalho.

O quarto capítulo apresenta os resultados empíricos obtidos na presente pesquisa e as ponderações pertinentes, dessa maneira, abordou-se os condicionantes e mecanismos de escolhas associadas à seleção e provisionamento de matérias-primas identificadas nos sítios em questão, passando pela disponibilidade e acessibilidade de recursos naturais, objetivos técnicos funcionais pretendidos, aspectos simbólicos, entre outros itens associados ao processo de seleção de matéria-prima. Da mesma forma, procurou-se analisar os principais tipos de alterações que incidiram sobre os suportes analisados.

O quinto capítulo explana os resultados obtidos a partir de uma leitura tecnológica das peças analisadas, tendo como suporte analítico uma reconstituição das cadeias operatórias balizadas a partir da leitura dos estigmas de lascamento e das sequências de reduções identificadas nos conjuntos em questão. Nesse sentido, procurou-se avaliar o esquema conceitual e o esquema operativo utilizados para a confecção dos conjuntos líticos aqui analisados.

Por fim, são feitas as considerações finais dos principais tópicos abordados no presente trabalho.

# CAPÍTULO I

## **Ocupações Pré-Históricas no litoral central de Santa Catarina: Sítios Tapera e Base Aérea**

---

Construir o passado é, antes de tudo, interpretar o mundo, e esse é o objeto da Arqueologia (BASTOS, 2010).

---

## Acampamentos conchíferos e sítios Guarani na Ilha de Santa Catarina

A Ilha de Santa Catarina localiza-se no litoral central do Estado de Santa Catarina e sedia a capital do Estado, Florianópolis. A mesma “apresenta forma alongada na direção norte-sul, devido à configuração estrutural de seus maciços rochosos, interligados por áreas de sedimentação quaternária” (TOMAZZOLI; PELLERIN, 2001, p. 1). Possui 54 km de comprimento por 18 km de largura e uma área territorial de 424,40 km<sup>2</sup>, dos quais aproximadamente 29 km<sup>2</sup> são de rios e lagoas (ALMEIDA, 2004). A Ilha de Santa Catarina é a maior entre outras 15 ilhas existentes na proximidade (DE MASI, 2001), sendo por isso, também chamada de arquipélago da Ilha de Santa Catarina.

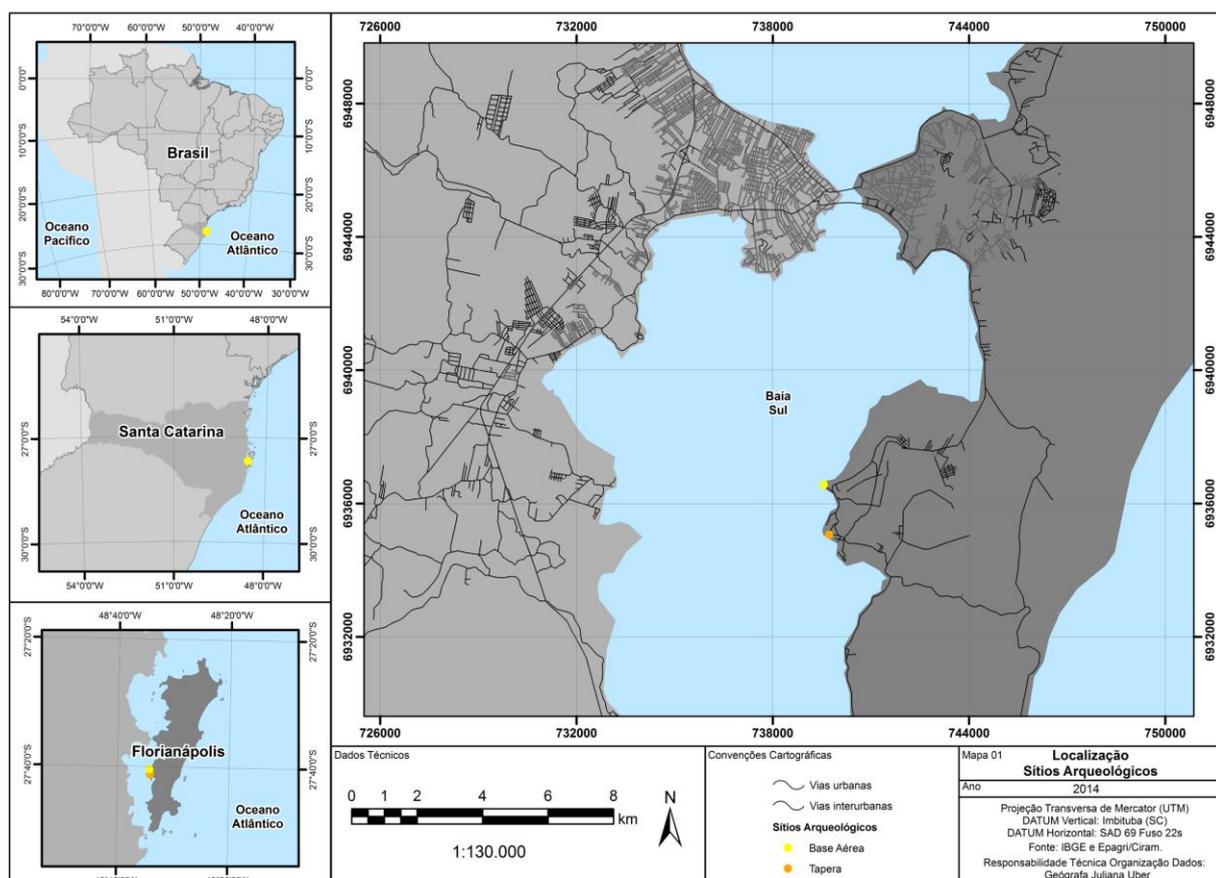


Figura 4 – Mapa de localização dos sítios, Tapera e Base Aérea, na Ilha de Santa Catarina.

Tal como no litoral catarinense, acredita-se que a Ilha de Santa Catarina tenha sido povoada por três levas populacionais e não se descarta a possibilidade de que sincronicamente tenha sido habitada por diferentes grupos culturais (FOSSARI, 2004).

No que concerne à segunda leva populacional, sua presença na Ilha identifica-se através dos acampamentos conchíferos associados à tradição Taquara – Itararé. Entretanto, em vários deles, após (ou durante?) a ocupação associada a tal tradição, evidencia-se uma ocupação associada à tradição Guarani, terceira leva populacional a habitar o litoral sulino. Na Ilha de Santa Catarina, exemplifica-se tal situação os sítios: Tapera, Ponta do Lessa e Rio Vermelho I/SC-PRV-01. Entretanto, até o momento, nenhum trabalho explorou detalhadamente a ligação entre essas duas tradições nos sítios localizados na Ilha de Santa Catarina.

Da mesma maneira, na referida Ilha existem os acampamentos conchíferos sem cerâmicas. Que usualmente são colocados em um limbo classificatório, quanto o assunto é sua filiação cultural. Já que não se enquadram nos parâmetros, ainda recorrentes, de definir os sambaquis, mas também não possuem as cerâmicas, usuais dos acampamentos conchíferos associados às tradições ceramistas. Por outro lado, o mesmo sítio pode ser definido como um sambaqui e acampamento conchífero, à exemplo do sítio Pântano do Sul, que em sua base é considerado um sambaqui e no topo um acampamento conchífero. Da mesma forma, como mencionado, no topo de alguns sambaquis “*stricto sensu*”, majoritariamente formados por conchas”, também são identificadas cerâmicas.

Levando-se em consideração as especificidades desses sítios, no presente trabalho, os acampamentos conchíferos foram considerados como uma unidade, independente de possuírem ou não um atributo, a cerâmica. Seria apressado afirmar, com base nos dados agora disponíveis que todos eles sejam associados à segunda leva populacional a habitar a Ilha de Santa Catarina, da mesma forma que é incoerente avaliá-los separadamente, usando como critério de diferenciação, apenas a cerâmica.

A primeira menção a uma ocupação associada à tradição Taquara – Itararé na Ilha de Santa Catarina ocorre quando SCHMITZ (1959, p. 268) ao analisar as cerâmicas encontradas na região, refere-se a “pouco material de outra procedência”. O autor aponta para a diferenciação entre as cerâmicas associadas à tradição Guarani identificadas na região e aquelas identificadas no sítio Base Aérea. E assinala que: “imediatamente chamam a atenção de quem as observa pelas diferenças fundamentais que apresentam com o material Guarani” (SCHMITZ, 1959, p. 269).

Há época, o sítio Base Aérea era o único na Ilha onde se havia identificado “uma cultura diferente da sambaquiiana antiga e da guarani” (SCHMITZ, 1959, p. 271), entretanto, diversos

fragmentos cerâmicos identificados na coleção Berenhäuser<sup>28</sup>, com as mesmas características das cerâmicas identificadas no sítio Base Aérea, levaram SCHMITZ (1959) a concluir que existiam outros sítios semelhantes no território analisado. No mesmo período, ROHR (1959, p. 211) apresenta os resultados de pesquisas do sítio Base Aérea e menciona que a cerâmica, identificada ali, “se adianta aos sambaquianos conhecidos, mas não chega a ser a dos guaranis de que difere na feitura, no cozimento e no ornato”.

FOSSARI (2004) ao analisar as ocupações associadas à tradição Taquara – Itararé na Ilha aponta para o estudo sistemático de quatro sítios: Tapera, Caiacanga – Mirim ou Base Aérea, aqui focos de estudo, Ponta do Lessa e Rio do Meio.

Os sítios Tapera (associado às tradições Taquara – Itararé e Guarani) e Base Aérea (associado à tradição Taquara – Itararé) localizam-se na baía Sul da Ilha de Santa Catarina, e distam entre si, aproximadamente, 1,5 km. Os mesmos foram escavados por Pe João Alfredo Rohr, entre fim da década de 1950 e fim da década de 1960 e foram alvos de recorrentes pesquisas, sobre as quais se aprofundará a seguir.

O sítio Ponta do Lessa, localizado na área urbana de Florianópolis, foi inicialmente definido como um sambaqui, embora BECK (1972/2007) já indicasse a sua semelhança com outros acampamentos conchíferos existentes na Ilha. Durante sua escavação, o sítio encontrava-se parcialmente destruído. A estratigrafia apresentava camadas de valvas de moluscos, areia, húmus e abundante quantidade de ossos de peixes, que segundo (BECK, 1972/2007) representava uma parte substancial do sambaqui.

Entre os vestígios materiais identificados no sítio Ponta do Lessa destaca-se a presença de artefatos líticos, pontas confeccionadas em ossos de animais, dentes de peixes e mamíferos trabalhados, adornos em conchas, restos faunísticos, fragmentos de cerâmicas e restos ósseos humanos (BECK, 1972/2007). A cerâmica identificada no sítio é classificada como associada à tradição Taquara – Itararé.

BECK (1972/2007) afirma que não existem outros sítios arqueológicos ao entorno do sítio Ponta do Lessa. Entretanto, ao reavaliar os dados existentes sobre este sítio, FOSSARI (2004, p. 217), aponta que no mesmo ocorreram três ocupações distintas:

---

<sup>28</sup> Coleção formada pela aquisição de material arqueológico, provenientes de diversas partes da Ilha de Santa Catarina, por um colecionador amador, Berenhäuser. Posteriormente a coleção foi adquirida pelo Colégio Catarinense, onde se encontra até o momento.

... sendo que a mais antiga, a do grupo que primeiro se instalou no local corresponde, na parte já escavada, a um estrato de conchas na base no qual não foram encontrados vestígios de cerâmica. Sobre este, estrato, revelaram-se as evidências de uma ocupação pré-colonial Jê (o da fase Rio Lessa). E, nas proximidades da área escavada uma ocupação de Tradição Guarani.

Desafortunadamente dispõe-se de apenas uma datação para o sítio, por volta de  $2.340 \pm 60$  AP (Beta-178076), associada à primeira fase de ocupação do mesmo (FOSSARI, 2004).

O sítio Rio do Meio localiza-se no litoral norte da Ilha de Santa Catarina, no mesmo foram identificados duas áreas com evidências arqueológicas. Segundo FOSSARI (2004, p. 237), “ambas estavam estruturadas por sucessivas camadas de sedimentos arenosos, intercalados por estratos de conchas associadas a outros vestígios arqueológicos, como fragmentos de cerâmica, cinza e carvão”.

No sítio são identificados fragmentos de cerâmicas associados à tradição Taquara – Itararé, artefatos líticos, indícios de fogueiras, restos faunísticos, ornamentos confeccionados em conchas e dentes de peixes e pontas elaboradas em ossos. A datação disponível para a área II é de  $780 \pm 60$  anos AP (Beta-178077) (FOSSARI, 2004).

ROHR (1984) aponta outros sítios associados à tradição Taquara – Itararé na Ilha de Santa Catarina que, entretanto, não foram escavados. FOSSARI (2004) indica que mais dez sítios arqueológicos<sup>29</sup> associam-se a esta tradição na Ilha de Santa Catarina, os mesmos se acham espalhados em diversos pontos da Ilha e mesmo em outras ilhas adjacentes, como: Ilha do Arvoredo, Campeche, Coral, Aranhas e Moleques do Sul.

DE MASI (2001) ao estudar três sítios arqueológicos, na Ilha de Santa Catarina, assinala o uso de conchas, algumas pintadas em vermelho, como ornamentos utilizados em colares, cintos, e faixas para prender o cabelo ao redor da cabeça. Tais ornamentos se associam principalmente aos sepultamentos femininos e infantis. Ainda segundo o autor, de acordo com fontes etnohistóricas, faixas de cabeça com penas e tecidos para roupas e cintos ao redor da pélvis, usados pelas mulheres, foram fabricadas pelos grupos Jê meridionais. Cujas presença na Ilha de Santa Catarina é identificada, sobretudo, pela presença da cerâmica associada à tradição Taquara – Itararé. Entretanto, conforme DE MASI (2001) não fica claro

---

<sup>29</sup> Segundo FOSSARI (2004, p. 260 – 261): Ponta da Armação, Cruzeiro, Joaquina I, Ponta do Caçador II, Igreja da Barra da Lagoa, Santo Antônio, Ponta do Sambaqui, Ingleses II, Ponta das Canas I e Lagoinha de Ponta das Canas I.

se os sepultamentos encontrados no sítio Porto do Rio Vermelho I (SC-PRV-01), situado na margem direita do Rio Vermelho, datado em 4.070 AP e no sítio Porto do Rio Vermelho II (SC-PRV-02), situado 50 m ao sul do Rio Vermelho I, datado em 1.590 AP se associam, ou não, a tal tradição. Segundo o autor os sítios: Vermelho I (SC-PRV-01) possui uma ocupação inicial datada em 5.020 AP e final em 910 AP, e o sítio Rio Vermelho II (SC-PRV-02) foi ocupado de 1.735 AP até 1.067AP.

Já no sítio Canto da Lagoa I (SC-CI-01), localizado na extremidade da Lagoa da Conceição, o terceiro sítio estudado por DE MASI (2001), datado em sua base e adjacência entre 1.597 AP e 1.300 AP e na sua superfície em 1.169 AP foi identificado “um fragmento de cerâmica” associado à tradição Taquara - Itararé perto da superfície, no nível 02 (DE MASI, 2001 p. 47). Logo, ao menos em sua fase final, se sugere que o sítio SC-CI-01 seja associado à tradição Taquara – Itararé (DE MASI, 1999).

Segundo ROHR (1977) e PROUS (1992) o sítio Pântano do Sul, também é caracterizado como um acampamento conchífero, cujas datações giram em torno de  $3.735 \pm 100$  anos AP (I-9213) no princípio da camada de conchas,  $3.850 \pm 150$  anos AP (I-9216) embaixo a camada de conchas e  $4.460 \pm 110$  anos AP (I-9215) na base do sítio (SCHMITZ; BITTENCOURT, 1996a).

Localizado na zona sudoeste da Ilha de Santa Catarina, o sítio é caracterizado por ROHR (1977) em sua base como um sambaqui, e na camada superior, como um acampamento conchífero. Ainda segundo o autor, “a cultura material, de cima até embaixo, tanto na área do sambaqui, como fora dela, é uma mesma” (ROHR, 1977, p. 10).

A cultura material identificada no sítio é composta por: artefatos líticos, restos faunísticos, pontas de projétil em osso de aves e mamíferos, pontas confeccionadas a partir de osso de peixe, dentes perfurados e sepultamentos (ROHR, 1977).

E por fim, o sítio Armação do Sul também é classificado como mais um acampamento conchífero, localizado na Ilha de Santa Catarina (ROHR, 1977). Ao que PROUS (1992), cogita tratar-se de um acampamento recente, sem cerâmica. A datação, associada ao início de ocupação do sítio é de  $2.670 \pm 90$  AP (I-9212) (SCHMITZ et al., 1992).

Segundo SCHMITZ et al. (1992), o sítio da Armação do Sul não é o que se costuma denominar sambaqui, devido à pequena quantidade de conchas de moluscos identificadas em

seu extrato. Ainda segundo os autores, em sua cultura material foram identificadas estruturas de fogueiras, vestígios faunísticos, material lítico, sepultamentos, pontas de projétil em osso, e diversos ornamentos confeccionados em contos de bivalves ou gastrópodes perfurados.

Já os sítios associados à tradição Guarani na Ilha de Santa Catarina são contabilizados por ROHR (1984) como seis. Entretanto, inexistem pesquisas específicas que tenham analisado em detalhe os vestígios associados a esta tradição na região em estudo. A maior parte dos dados publicados são resultados de análises de fragmentos cerâmicos associados à coleção Berenhäuser. À exemplo de SCHMITZ (1959) e OLIVEIRA (2009).

SCHMITZ (1959) observou a existência de dois tipos de cerâmica associadas à tradição Guarani na Ilha de Santa Catarina: uma mais simples, com ornatos gravados, e uma mais elaborada, com motivos zonários, pintados em vermelho, ou vermelho e preto sobre fundo branco.

Os sítios Guarani na Ilha Santa Catarina estão localizados<sup>30</sup> nas seguintes localidades: Rio Tavares (PIAZZA, 1965; ROHR, 1984), Pântano do Sul, Ribeirão da Ilha, dunas da Lagoa da Conceição (ROHR, 1984), Praia dos Ingleses, Campeche e outras localidades (FOSSARI, 2004). Conforme descrições de ROHR (1984), na superfície desses sítios “acham-se esparsos cacos de cerâmica de tradição guarani, carvão vegetal, batedores, alisadores e lascas de diabásio”.

As cronologias disponíveis para os sítios associados à tradição Guarani na Ilha de Santa Catarina giram em torno de 910 AP, para o sítio Porto do Rio Vermelho I (SC-PRV-01) e 550 ± 70 AP para o sítio Tapera. Ressalta-se que, nos dois sítios, os vestígios, materiais associados à tradição Guarani encontravam-se na última camada dos mesmos. Situação que também ocorre com a ocupação Guarani existente no sítio Ponta do Lessa.

## **Particularidades de um estudo de caso: O sítio Tapera**

---

<sup>30</sup> Para uma visualização da distribuição dos sítios arqueológicos existentes na Ilha de Santa Catarina, ver: BASTOS; TEIXEIRA (2004); FOSSARI (2004) e SOPHIATI (2010).

Localizado em uma enseada da baía Sul, na Ilha de Santa Catarina – Longitude UTM: 739678.98 m E; Latitude UTM: 6935048.50 m S; Zona 22J - no Estado de Santa Catarina, o sítio arqueológico mais conhecido como Praia da Tapera<sup>31</sup>, é sinônimo de complexidade e riqueza de detalhes, sendo objeto e referência de trabalho de diversos pesquisadores ao longo das últimas décadas.<sup>32</sup>

Escavado pelo Pe João Alfredo Rohr, em 1962, 1963, 1964, 1965 e 1966 em diversas temporadas, com aproximadamente 2.000 m<sup>2</sup> de área escavada. O mesmo foi intensivamente estudado pela equipe do Instituto Anchietano de Pesquisa durante 1987, 1988, 1989 e 1990 (SILVA, 1989; SILVA et al., 1990; SCHMITZ, 1996), sobre quem recai o mérito da maior parte da análise de dados e interpretações disponíveis sobre esse sítio, no momento.

De acordo com SILVA et al. (1990, p. 18) “ao seu tempo de estudo, [o sítio] estava parcialmente transformado em campo de futebol gramado. Em parte estava coberto de árvores e tinha em cima uma casa de praia e barracos para guardar barcos de pesca artesanal.” Situação que hoje se agrava com o aumento populacional, quando se visitou o sítio, em outubro de 2009, pôde-se perceber diferentes tipos de impactos sobre o mesmo: construções de casas, estacionamentos, passagem de pedestre, acúmulo de lixo, construção de cercas, árvores, etc.

O sítio arqueológico Tapera é caracterizado por conter vestígios materiais associados à duas tradições culturais, cujas datações apontam para um primeiro momento de ocupação entre 1140 ± 180 AP (SI – 245) e 1030 ± 180 AP (SI - 246), camada C, pertencente à ocupação associada à tradição Taquara – Itararé, e um segundo momento por volta de 550 ± 70 AP (SI-244), camada A, relacionada à ocupação associada à tradição Guarani (SILVA et al., 1990; SCHMITZ, 2001).

---

<sup>31</sup> Nos diários de campo o Pe ROHR se refere ao sítio como: “jazida arqueológica da Praia da Tapera de Caiacanga Mirim, Taperinha e Laranjeiras” (ROHR, 1962a). Já no CNSA – Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos - o mesmo também aparece com a sigla FLN 058. O espólio material e fotográfico do sítio encontra-se sob a guarda do Museu do Homem do Sambaqui “Pe João Alfredo Rohr, S.J.”, em Santa Catarina, e os documentos escritos, como: desenhos de perfis, mapas e diários de campo, sob a guarda do Instituto Anchietano de Pesquisas, no Rio Grande do Sul.

<sup>32</sup> Como exemplos: NEVES (1983); NEVES (1984); PEREIRA et al. (1984); SILVA (1989); SILVA et al. (1990); SILVA (1990); ROHR (1962a); ROHR (1962b); ROHR (1963a); ROHR (1963b); ROHR (1963c); ROHR (1963d); ROHR (1964a); ROHR (1964b); ROHR (1965); ROHR (1965/1966); ROHR (1966a); ROHR (1966b); ROHR (1966c); ROHR (1967a); ROHR (1967b); ROHR (1967c); ROHR (1967d); ROHR (1967e); ROHR (1968a); ROHR (1968b); ROHR (1975); SCHMITZ (2001); SCHERER;SCHMITZ (2005a); SCHERER;SCHMITZ (2005b); LESSA (2005/2006); CASTILHO; LOPES (2005); OKUMURA et al. (2007a); OKUMURA et al. (2007b); OKUMURA (2007); CARVALHO et al. (2009); SCHERER et al. (2006); HANSEL; SCHMITZ (2006); CASTILHO; LOPES (2008); FOSSARI (2004); BASTOS (1994); SCHMITZ (1988); SCHERER (2012), entre outros.

De acordo com SILVA et al. (1990, p. 12), embora tenham ocupado e mesmo espaço, não houve um contato direto entre os grupos associados à tradição Taquara - Itararé e a tradição Guarani, no sítio Tapera, já que “(...) até agora, nenhum sinal de convivência ou mestiçagem” foi encontrado. O que leva os autores SILVA et al. (1990) e SCHMITZ (2001) a concluir que a ocupação Guarani no sítio Tapera tenha ocorrido em um segundo momento, após o abandono do sítio pelas populações associadas à tradição Taquara - Itararé.



Figura 5 – Visualização aérea da localização dos sítios Base Aérea e Tapera. Foto: Túlio Falconi.

Os autores deixam explícitas as limitações de fazer uma diferenciação do que se associa a cada uma dessas tradições, pois para a tradição Guarani a reconstituição “é muito difícil e os resultados conseguidos são muito poucos porque os elementos diagnósticos são menos claros e muitas vezes é impossível separá-los daqueles das duas<sup>33</sup> ocupações anteriores” (SILVA et al., 1990, p.14).

Os fragmentos cerâmicos, neste caso, o elemento diagnóstico de clara distinção entre as duas tradições, se encontram em todas as camadas, devido ao alto grau de perturbação do sítio (SILVA et al., 1990). Logo, maiores avaliações interpretativas ou diferenciações de áreas de

---

<sup>33</sup> Como se verá adiante, ambas associadas à tradição Taquara – Itararé.

ocupação específicas, especialmente associadas à tradição Guarani, ficam restritas no sítio em análise.

Por outro lado, elementos diagnósticos associados à tradição Taquara- Itararé em áreas específicas do sítio (zonas de sepultamentos), implementos líticos e fragmentos cerâmicos nas diversas camadas de ocupação; e a recorrente identificação de vestígios associados à tradição Guarani apenas nas camadas superficiais de acampamentos conchíferos suportam a hipótese, acima levantada pelos autores SILVA et al. (1990) e SCHMITZ (2001), de que a ocupação Guarani no sítio em análise deu-se em um momento posterior, após o abandono do sítio pelas populações associadas à tradição Taquara – Itararé.

O sítio Tapera foi escavado por Pe João Alfredo Rohr, em diversas temporadas de campo. Segundo diários de campo, parte do sítio já se encontrava perturbado, com praticamente 40m<sup>2</sup> sendo destruído para a coleta de areia. Os ‘sedimentos humosos’ que se encontravam no entorno do sítio foram peneirados antes das escavações, sendo recolhido os artefatos neles contidos.

O sítio foi dividido em quadrículas de 4 m<sup>2</sup> cada uma, sendo definidas com base numa numeração alfanumérica, cujo eixo paralelo foi definido em relação ao mar e marcado por letras (A a Z, com duas denominações compostas, ZA e ZB). Já o eixo perpendicular ao mar (paralela ao rio da Êra) foi nominada com números arábicos de 1 a 23.

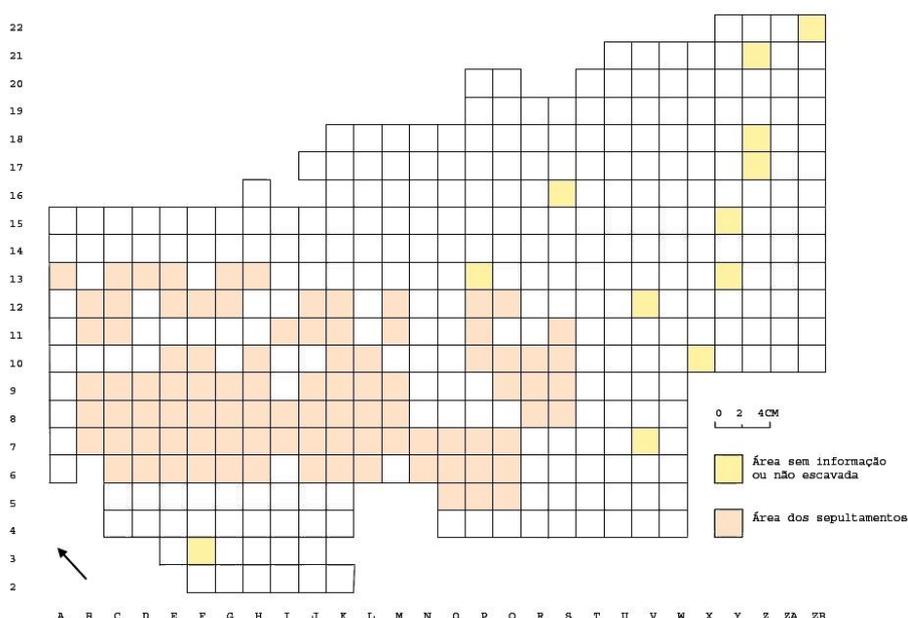


Figura 6 – Croqui da área de intervenção no sítio Tapera. Fonte: Adaptado de SILVA et al. (1990).

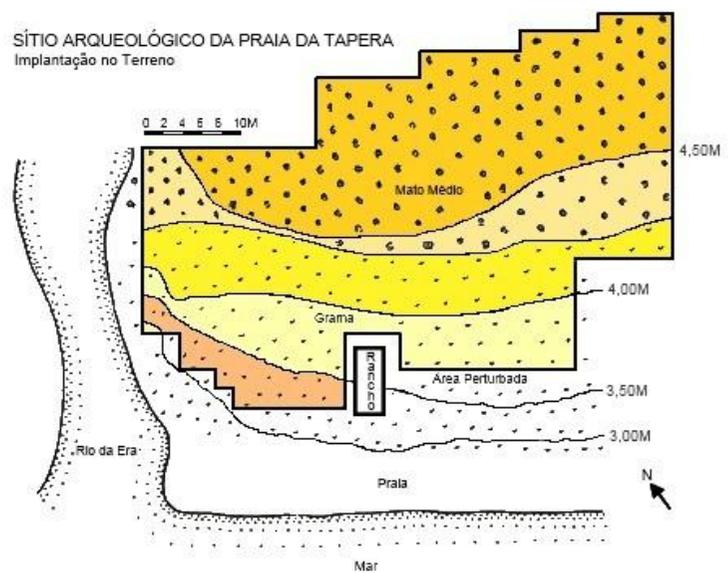


Figura 7 – Esquerda: Croqui da área de implantação do sítio Tapera. Direita: Residência localizada na área do sítio. Abaixo: visão do mar, a partir do sítio, com a Ilha das Laranjeiras e o morro do Cambirela à frente. CROQUI: Adaptado de SILVA et al. (1990).

A “parte intacta do sítio” foi controlada por níveis artificiais de 20 cm. Sendo os sedimentos peneirados em uma malha de 1 cm.

De acordo com SILVA et al. (1990, p. 49):

Não todos os restos foram guardados, mas, depois de identificados genericamente e quantificados (contados ou medido o seu volume), a maior parte era descartada, conservando-se uma certa quantidade de elementos representativos para estudo em laboratório.

Fato que se comprova nos diários de campo, onde palavras como: “quantidade muito grande”, “considerável quantidade”, “quantidade exuberante”, etc. são utilizadas para descrever a “profusão de material” encontrado no sítio, bem como, em todos os cadernos, são citados parte dos vestígios selecionados em cada quadrícula. Entretanto, não se tem noção do quanto foi selecionado e o quanto foi descartado, já que os critérios da amostragem não foram registrados.

A estratigrafia do sítio foi dividida em duas áreas; uma com nível de conchas, que se subdivide em três níveis, e uma sem nível de concha.

O nível de conchas foi descrito como:

---

#### Estratigrafia nas áreas com níveis de conchas

Nível	Composição	Espessura do Nível
<b>Superior</b>	Areia grossa e húmus recobrimdo as conchas. Poucos artefatos: Pré-Históricos (predominante cerâmica associada à tradição Guarani) e artefatos atuais;	De 5 a 25 cm
<b>Intermédio</b>	Conchas, principalmente de ostras, gastrópodes terrestres, misturados com ossos inteiros e moídos de peixes, mamíferos e aves, numa matriz de sedimentos escuros mais finos com elevado teor de carvão granulado ou reduzido a pó. Contém a maior parte da cerâmica, especialmente a associada à tradição Taquara - Itararé e dos artefatos líticos e ósseos do Sítio;	De 5 a 25 cm

---

<b>Inferior</b>	Por baixo das conchas, sedimentos escuros, com muita areia, conchas trituradas e algumas inteiras isoladas, possui menos cerâmica e artefatos líticos, mas os ossos ainda são abundantes, neste estrato está a maior parte dos sepultamentos. Os fogões construídos de seixos e as fossas repletas de conchas, ossadas de peixes, aves, pequenos mamíferos e não raro de seixos submetidos ao fogo, além de carvão. Em sua base, sobre a areia da antiga praia, percebem-se marcas de estacas das sucessivas habitações.	De 10 a 100 cm
-----------------	--	----------------

Quadro 1– Principais níveis estratigráficos do sítio, nas áreas com níveis de conchas. Fonte: Adaptado de SILVA et al. (1990, p. 49-50).

Onde não existia um nível de concha, a camada arqueológica, de cima para baixo, foi adquirindo uma cor cada vez menos escura e os três níveis, acima descritos, se confundiram impossibilitando a identificação de uma estratificação nítida (SILVA et al., 1990).

Embora em linhas gerais a estratigrafia do sítio Tapera seja dividida em três níveis, ao analisarem-se os desenhos dos perfis topográficos<sup>34</sup> feitos para o sítio, é possível perceber uma complexidade de bolsões, nuances nas camadas e detalhes, que só um trabalho minucioso e específico poderia fornecer pormenores e colaborar para o entendimento do processo de formação de um sítio tão complexo como o Tapera.

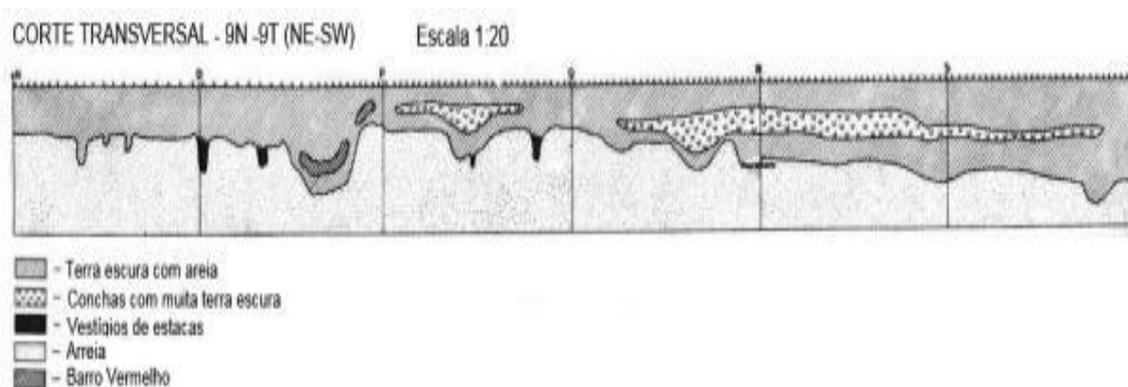


Figura 8 – Exemplo de um perfil estratigráfico do sítio Tapera. Fonte: Adaptado da transcrição de um original disponível no Instituto Anchieta de Pesquisas.

Dos perfis das camadas de todas as quadrículas foram desenhadas e realizadas plantas de topo, com os registros dos: sepultamentos, evidências de estacas, fogões,

<sup>34</sup> Sob a guarda do Instituto Anchieta de Pesquisa encontram-se os originais dos perfis – em papel milimetrado e grafite - feito pelo Pe Rohr, são dezenas de desenhos com detalhes minucioso sobre o perfil estratigráfico do sítio.

camadas de alimentos, entre outros elementos. Dados já apresentados por SILVA et al. (1990).

Alguns vestígios, e aqui falando especificamente do material lítico, possuem uma numeração da quadrícula e o nível da camada estratigráfica onde se encontravam, mas em sua grande maioria, os artefatos líticos não dispõem de registro preciso da sua localização no sítio, o que fragiliza uma avaliação espacial global, dos artefatos em seu contexto primário<sup>35</sup>. Levando-se em consideração que apenas uma pequena parte do conjunto lítico possui um referencial espacial; a coleta seletiva a que foram submetidos; a ausência dos critérios que a balizaram; e uma lacuna na compreensão dos processos de formação do sítio e sua relação com os artefatos aqui em questão, optou-se por não explorar integralmente, através de croquis de distribuição espacial, tais dados.

Onze sepultamentos foram “cimentados”, em uma técnica desenvolvida por ROHR (1967a) e trazidos ao Museu, na sua disposição originária. Quatro deles vieram acompanhados de cortes de terra do Sítio Arqueológico, mostrando perfis estratigráficos e servindo de blocos de testemunho.

O espólio material evidenciado em escavação foi identificado como:

(...) 4.631 fragmentos cerâmicos da Tradição Itararé, 19.491 cacos da Subtradição Corrugada da Tradição Tupiguarani, 4.271 artefatos líticos, 3.502 peças produzidas a partir de osso e concha, 172 sepultamentos primários, inúmeras outras estruturas, como fogões, evidências de estacas, fundo de choupanas, além de restos de alimentos (SILVA et al., 1990, p. 11).

Segundo SILVA et al. (1990), a distribuição espacial destes artefatos no sítio aponta que a quase totalidade está concentrada em aproximadamente 608m<sup>2</sup> da área total escavada, o que corresponde ao espaço ocupado pelos sepultamentos. De acordo com os autores citados, este “núcleo construído” do sítio, foi ocupado por populações associadas à tradição Taquara - Itararé e a “periferia”, depois do abandono pela população inicial, foi ocupada por grupos associados à tradição Guarani e posteriormente pelos colonizadores europeus.

---

<sup>35</sup> SILVA et al. (1990), apresentam croqui de distribuição espacial para o material lítico identificado no sítio Tapera. O que indica que por algum motivo, a numeração individual das peças outrora disponível não se faz atualmente presente. Para casos específicos, a distribuição apresentada por SILVA et al. (1990) poderia ser utilizada no presente trabalho, entretanto, de maneira geral os critérios de análises tecnológicos utilizados no presente trabalho não coadunam, em completo, com o apresentado pela obra em questão.

Entretanto, é possível observar nas plantas de distribuições dos fragmentos cerâmicos, realizadas por SILVA et al. (1990), que a cerâmica associada à tradição Guarani se espalha por praticamente toda a área escavada, figuras 10. Logo, acredita-se que uma ocupação apenas na periferia do sítio, associada à tradição Guarani, levando-se em consideração os croquis apresentados pelo autor, não se justifica.

Da mesma forma, embora exista uma área de concentração dos sepultamentos associados à tradição Taquara – Itararé, a distribuição das cerâmicas associadas a tal tradição no sítio - realizada por SILVA et al. (1990), figura 9 - mostra que as mesmas encontram-se em maior grau fora dessa área, logo, o provável é que toda a área do sítio estivesse sendo ocupada por grupos associados a essa tradição, embora algumas atividades pudessem se desenvolver em áreas específicas.

Dessa forma, não se considerou essa diferenciação, centro versus periferia, como determinante na construção e análise do presente trabalho. Salienta-se tal posição, especialmente, por entende-se que aceitá-la implicaria pensar a análise do conjunto lítico pautado em tal divisão, o que como visto, em um primeiro momento não procede.

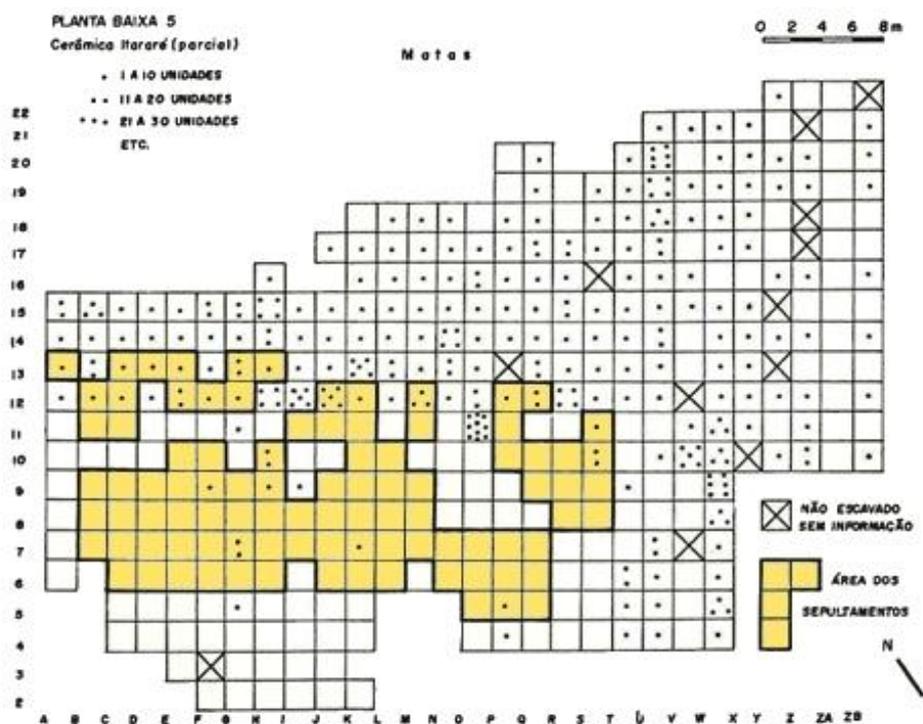


Figura 9 – Padrão de distribuição da cerâmica associada à tradição Taquara - Itararé. Fonte: Adaptado de SILVA et al. (1990).

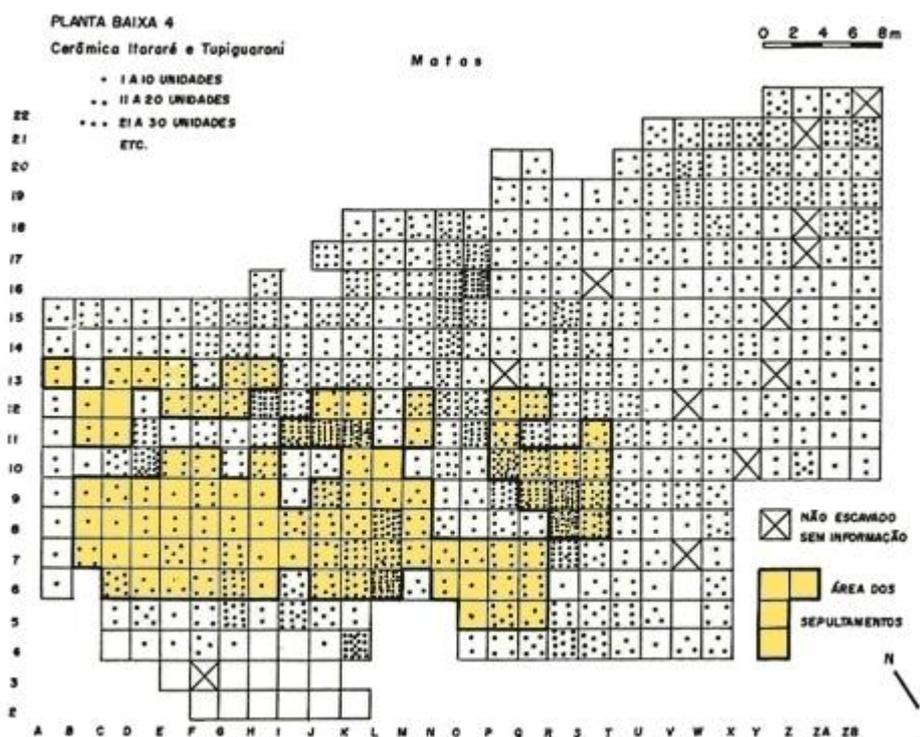


Figura 10 – Padrão de distribuição da cerâmica associada às tradições Taquara - Itararé e Guarani no sítio Taperá. Fonte: Adaptado de SILVA et al. (1990).

Ainda segundo SILVA et al. (1990), pôde-se distinguir duas ocupações sucessivas associadas à tradição Taquara - Itararé. “Estes dois grupos possuíam, pelo menos, padrões específicos de sepultar seus mortos” (SILVA et al., 1990, p. 11). Tal divisão foi proposta tendo em vista os padrões de sepultamentos: um primeiro, onde os mortos eram enterrados contra as paredes das habitações; um segundo, no qual os sepultamentos eram feitos em espaços, geralmente retangulares, provavelmente cercados; e um terceiro, onde os sepultamentos eram fletidos, provavelmente ligado ao segundo momento de ocupação.

Os dados sobre o número de sepultamentos que pautaram esta divisão não ficam muito claro, e até divergem entre: SILVA et al. (1990), LESSA (2005/2006) e SCHERER; SCHMITZ (2005b). Associa-se a isso, a diversidade na forma dos sepultamentos, já que 87 dos esqueletos, de acordo com SCHERER; SCHMITZ (2005b), não se classificam em nenhuma das categorias que balizaram a definição destes três padrões. O que induz, aqui, uma pergunta: esses 87 sepultamentos que não se enquadram em nenhuma categoria formam outra categoria?

Se padrão de sepultamento significa “ocupações” diferenciadas, pode-se falar de três momentos ocupacionais associados à tradição Taquara - Itararé no sítio Tapera, como pautado por LESSA, (2005/2006), ou de dois momentos de ocupações com três padrões de sepultamentos, como se subteme em SILVA et al. (1990) e SCHERER; SCHMITZ (2005b)?

Perante o apresentado, embora não se discorde da possibilidade de diversos momentos de ocupações associados à tradição Taquara – Itararé no sítio, tendo como indicativo os padrões de sepultamentos, não se levará os mesmos em consideração, *a priori*, nos processos de análises do presente trabalho. Tal posicionamento visa evitar condicionamentos em antecipação e assegurar que, inicialmente, todo conjunto lítico será considerado como uma unidade.

De acordo com ROHR (1967c) e SILVA et al. (1990), foram evidenciados no sítio Tapera, 172 esqueletos humanos, que se concentravam em uma área de 608 m<sup>2</sup> do sítio.

Normalmente os esqueletos se encontram sepultados em cova rasa, aberta na areia que serve de base à jazida da Tapera. Acham-se em posição horizontal, estendidos ao comprido, com as mãos junto à bacia, em decúbito ventral, lateral ou dorsal. A direção oscila ao redor de norte-sul. Estão cobertos com areia e terra preta, de mistura com conchas, cinzas e carvão vegetal (ROHR, 1967c, p. 909).

SILVA et al. (1990) fazem uma análise geral sobre as particularidades dos sepultamentos encontrados, como disposição dos corpos, tamanho das covas, estratigrafia associada, entre outros, e aponta algumas variações sobre a descrição feita por ROHR (1967c).

De acordo com SILVA et al. (1990), entre os dados que foram possíveis identificar, encontram-se: 1) Idade - 69 crianças, 5 pré-adolescente a adolescente, 83 adultos e 19 adultos maduro; 2) Dimorfismo sexual - 32 sepultamentos são de corpos femininos e 26 de masculinos; 3) Material associado - 52 esqueletos possuíam próximos alguma espécie de mobiliário funerário.

Os 172 sepultamentos são associados à tradição Taquara - Itararé tendo como referencial a comparação com outros sítios semelhantes na região, bem como, pelo material associado aos sepultamentos. Agrega-se o fato, de que os sepultamentos

associados à tradição Guarani, em sua maior parte, fossem feitos em urnas, o que não é identificado no sítio em questão (SILVA et al., 1990).

LESSA (2005/2006), ao analisar os traumas agudos - fraturas no crânio, na face e na ulna, e as lesões causadas por pontas de projétil - associados à violência, na amostra esquelética do Tapera, aponta que em um universo de 71 indivíduos adultos - 36 homens e 35 mulheres - cinco homens (13,9%) e uma mulher (2,8%) apresentam lesões associadas à violência.

Segundo a autora, os episódios de violência no Tapera são elevados se considerados com outros sítios litorâneos analisados. Os tipos de lesões identificados foram causados por ponta de flecha e fraturas no crânio, sendo: os homens atingidos por pontas de flechas e fraturas no crânio e as mulheres por fraturas no crânio. Conforme a autora, observa-se que os episódios de violência ocorreram exclusivamente durante a segunda ocupação do sítio, associada à tradição Taquara - Itararé.

Ainda de acordo com LESSA (2005/2006, p. 202), “as frequências de lesões observadas para a amostra do Tapera, com um valor expressivamente mais alto para os homens do que para as mulheres, segue o padrão observado para grupos caçadores-coletores e horticultores antigos e contemporâneos.”

Já a análise macroscópica dos marcadores de estresses músculo-esquelético, evidenciou considerável esforço muscular executado pelos membros superiores, em amostras masculinas encontradas no Tapera (SCHERER; SCHMITZ, 2005b, p. 12). De acordo com os autores:

Fazendo um paralelo com os artefatos, os restos de alimentação encontrados no sítio arqueológico e, com o ambiente em que esta população estava inserida, é provável que este grupo navegasse tanto no mar próximo quanto em mar aberto, visto que algumas espécies de peixes, por ela consumidas, só serem encontradas justamente em águas mais profundas, afastadas da costa. A fabricação destas canoas, desde o corte da madeira até a confecção final deste meio de transporte, até o deslocamento pelas águas a remo e, possivelmente a natação, devem ter feito parte do cotidiano destas populações ceramistas. Todas estas atividades são executadas com maior vigor pelos membros superiores.

De acordo com os autores supracitados, o estudo do dimorfismo sexual aponta que entre os homens, na maioria dos casos, os ossos são robustos e/ou densos, com marcadores pronunciados e, entre as mulheres, apesar de constatados ossos gráteis, foi

verificado que algumas apresentaram ossos bastante densos se comparados ao restante da amostra, com semelhante padrão para os marcadores musculares. O que leva os autores a fazerem o seguinte questionamento: havia diferença entre as atividades femininas, em que algumas mulheres estavam expostas a trabalhos mais extenuantes e/ou especializados?

Constatou-se ainda, que 23 indivíduos apresentaram algum grau de exostose auricular. Destes, 13 são do sexo masculino e 10 do sexo feminino (SCHERER; SCHMITZ, 2005b). Já OKUMURA et al. (2007a; 2007b), ao analisarem 70 crânios identificado no sítio Tapera, concluem que 20 indivíduos apresentaram algum grau de exostose, sendo 11 masculinos e 8 femininos. Nas duas pesquisas observou-se que não existe uma grande diferença no grau de incidência entre o sexo masculino e feminino.

Segundo SCHERER e SCHMITZ (2005b, p.18), ao citar CAPASSO et al. (1999),<sup>36</sup> as exostoses são decorrências da “exposição do canal do ouvido à água fria, resultando em hiperemia e excitação local do perióstio, induzindo a uma atividade osteoblástica, associada a mergulhos habituais para exploração de recursos alimentares aquáticos”. O que corrobora com a hipótese levantada pelos autores de que os habitantes do Tapera viviam em íntima ligação com as atividades aquáticas.

Dos 172 sepultamentos identificados no sítio Tapera, segundo ROHR (1968a), 27 possuíam associado algum objeto de adorno, principalmente em conchas e ossos. Segundo o autor, as crianças eram principalmente adornadas com colares, enquanto os adultos preferiam os tembetás<sup>37</sup>. Já SILVA et al. (1990, p. 145) ao avaliar o espólio associado aos enterramentos aponta:

Este material está representado por artefatos líticos, ósseos ou conchíferos. Dentre as peças líticas associadas a enterramentos, tem-se: lâminas de machados, “quebra-cocos”, artefatos fusiformes, lascas e seixos ou blocos de rocha. O material ósseo era constituído por pontas de vários tipos, inteiras ou fragmentadas, de ossos animais ou humanos, crânios e outros ossos humanos (ladeando-os ou formando coroas ao redor dos esqueletos) e por vértebras de peixe. O material conchífero, transformado em rodela ou quadrados perfurados de conchas (*olivella sp.* e outras), e o de dentes (de cação duplamente perfurados ou de mamíferos com um furo) constituía colares, cintos ou pingentes que acompanhavam os mortos.

---

<sup>36</sup> CAPASSO, L.; KENNEDY, K. A. R.; WILCZAK, C. A.. **Atlas of occupational markers on human remains**. Teramo: Edigrafital S.P.A, 1999.

<sup>37</sup> Provavelmente se refere aos artefatos fusiformes, que eram chamados de tembetás, como se verá mais a frente.

Ao estudar os vestígios faunísticos evidenciados no Tapera, SILVA et al. (1990) afirmam que grande parte dos mamíferos identificados no sítio provém de presas disponíveis em terra firme, configurando-se em animais de médio e grande porte. Entre as espécies identificadas, destacam-se: os mamíferos (anta, baleia, boto, bugio, capivara, coati, cutia, gato-do-mato, graxaim, jaguatirica, leão marinho, lontra, mico, onça, paca, porco-do-mato-queixada, rato-do-banhado, tatu e veado); aves; mamíferos (lagarto e tartaruga); peixes; bivalves; gastrópodes marinhos; gastrópode terrestre e crustáceos.

Apesar da diversidade identificada, limitações interpretativas associam-se as inerências dos processos de registros, uma vez que, como apontam os autores acima citados, o padrão de recolha aplicado ao sítio priorizou apenas uma pequena parte do material faunístico existente no sítio. SILVA et al. (1990) caracterizaram esses vestígios faunísticos como “restos alimentares”, entretanto, deixam claro que parte deles eram utilizados no processo produtivo de artefatos confeccionados em osso. Segundo eles, aproximadamente 3.502 peças entre ossos e conchas apresentavam alguma alteração intencional.

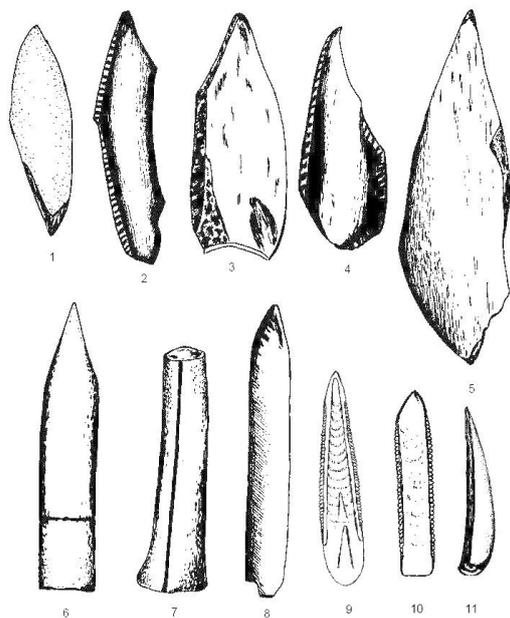


Figura 11 – Artefatos, feitos em osso, identificados no sítio Tapera. Figuras de 1 a 5 - pontas obtidas por fragmentação do osso; 6 e 7 - seccionamento transversal e longitudinal; 8 - pontas com estrias de alisamento; 9 e 10 - pontas confeccionadas a partir de esporões de arraia e 11 – ponta confeccionada a partir de uma nadadeira de peixe. Fonte: Adaptado de ROHR (1977).

No estudo dos artefatos ósseos SILVA et al. (1990) falam da existência de 1284 pontas de projétil, subdivididas em: pontas simples – aguçadas em uma extremidade; ponta dupla – aguçadas nas duas extremidades; e pontas grosseiras – lascadas, possivelmente em preparo. As mesmas são confeccionadas em ossos de mamíferos, de

aves, esporões e acúleo de peixes. Enquanto ROHR (1968a), ao fazer análises preliminares sobre as pontas ósseas encontradas no Tapera, afirma que centenas delas foram recolhidas na peneira, encontrando-se inteiras e fragmentadas, bem como supunha que parte delas haviam sido “tratadas a fogo”. Mais um campo de pesquisa em aberto, já que análises específicas sobre o assunto ainda estão por fazer.

De acordo com SILVA et al. (1990) outros artefatos em ossos foram coletados: furadores, agulhas, plaquetas seccionadas, artefatos fusiformes, pingentes, facas, batedores, ossos com marca de corte, discos em ossos, plaquetas perfuradas, placas de tartarugas perfuradas, miscelânea em ossos de mamíferos. Além de dentes perfurados - com um e dois furos - raspadores - alisadores, formões, conchas perfuradas, discos perfurados, pontas em concha, etc.

Ao fazer uma comparação entre os vestígios faunísticos identificados para o sítio Tapera e outros acampamentos conchíferos litorâneos “semelhantes”, SILVA et al. (1990) concluem que: não houve grandes diferenças entre os tipos de vestígios faunísticos encontrados nestes sítios, apesar de pequenas variações. Os autores avaliam que, devido a grande diversidade de recursos dos diversos microambientes que circundam o sítio, dificilmente existiria a necessidade dos habitantes do sítio Tapera se movimentarem para lugares distantes em busca de recursos faunísticos.

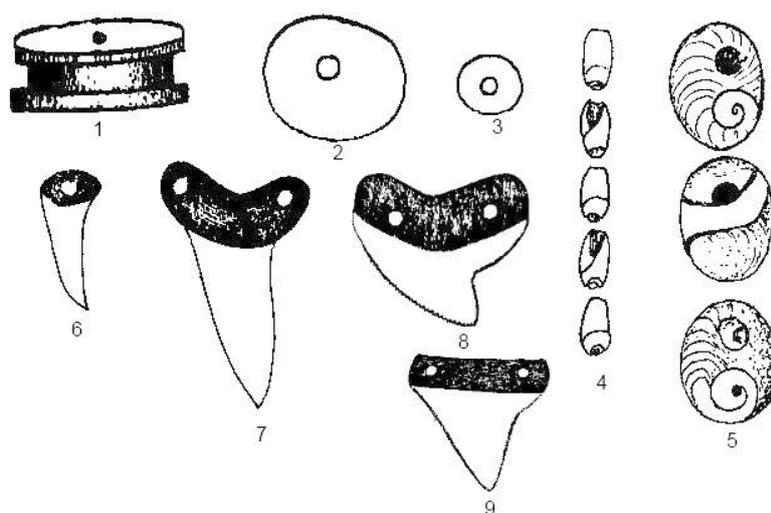


Figura 12 – Exemplos de adornos encontrados no sítio Tapera. Exemplo 1 - adorno de vértebra de peixe, com friso em sua circunferência; 2 a 5 - contas de colar feitas de material conchífero; 6 a 9 – contas de colar confeccionadas sobre dentes de tubarão. Fonte: Adaptado de ROHR (1977).

Quanto aos fragmentos cerâmicos, foram identificadas 24.122 peças,<sup>38</sup> das quais, 4.631 fragmentos foram associados à tradição Taquara - Itararé e, 19.491 fragmentos associados à tradição Guarani. Foram constatadas igualmente, a presença de cerâmicas Neo-brasileira (SILVA et al., 1990) embora não existam estudos específicos sobre elas.

Verificou-se que as cerâmicas associadas às duas tradições encontravam-se misturadas no contexto arqueológico e a separação entre esses dois grupos cerâmicos levou em consideração as características da pasta, da superfície, da forma e do tratamento de superfície. Em casos duvidosos, especialmente com a cerâmica com tratamento de superfície simples, eles foram atribuídos à tradição Guarani. De acordo com SILVA et al. (1990, p. 52) estes casos formam de 2 a 3% das cerâmicas encontradas.

### Cerâmicas: Sítio Tapera

Tradição	Guarani	Itararé
<b>Antiplástico</b>	Granulação grande; distribuição regular e densa; composta: quartzo, feldspato e mica; textura: compacta; fratura: irregular e áspera;	Menor e menos denso que o associado à tradição Guarani, embora apresente areia fina, média e grossa, que está igualmente distribuída na pasta. Parece predominar a areia grossa; composição: quartzos de granulação média e fina, grãos finos de óxidos de ferro e feldspatos; textura compacta; fratura irregular;
<b>Dureza</b>	3 a 4 na Escala Mohs;	3 a 4 na Escala Mohs;
<b>Tratamento de superfície</b>	Grosseiro, áspero e irregular. Pintadas, unguladas, corrugadas, corrugadas-unguladas e lisa;	Alisado muito fino ou polido, em ambas as faces. O brunido, na face externa, aparece somente nas variedades pardas e pretas;
<b>Espessura dos fragmentos</b>	6 a 12 mm;	5 a 9 mm;
<b>Cor das paredes</b>	Parda clara ou marrom, raramente vermelha (não é claro os fatores a que deve-se a cor, se à forma de cocção ou a algum elemento da pasta);	Preta, parda, vermelha ou vermelha-fosca (tonalidades relacionadas com o processo de queima);
<b>Método de manufatura</b>	Acordelado;	Acordelado;
<b>Queima</b>	Oxidante incompleta;	Oxidante incompleta; parcialmente redutora;

<sup>38</sup> CHMYZ (1976, p. 26) fala de 32.383 fragmentos para o sítio Tapera, entre cerâmicas associadas às tradições Guarani, Taquara-Itararé e Neobrasileira

<b>Forma</b>	Diâmetro médio de abertura entre 11 e 46 cm, com algumas maiores em torno de 64 cm;	Não infletidas, do tipo pratos e tigelas com diâmetro de abertura entre 16 e 24 cm. As infletidas possuem diâmetro de boca um pouco menores e tamanho maior;
<b>Borda</b>	Algumas com reforço externo. Direta, extrovertida, invertida, contraída;	Algumas com reforço externo. Direta, extrovertida, invertida, contraída;
<b>Lábio</b>	Arredondados, aplanados e apontado;	Arredondado ou aplanado, sendo raros os apontados ou em bisel;
<b>Base</b>	Arredondadas, muitas vezes cônicas e em menor grau aplanadas. Foi encontrado um exemplar côncava;	Arredondadas (convexa), cônica, plana ou côncava;
<b>Bojo</b>	Ovóide, esferóide, elipsoide;	Ovóide, esferóide, elipsoide;
<b>Gargalo</b>	Simples, angular, multiangular, infletido, multinfletido e infletido-ângular;	Simples, angular, infletido, multinfletido e infletido-ângular.

Quadro 2 – Principais diferenças entre as cerâmicas, associadas à tradição Guarani e Taquara – Itararé, identificadas no sítio Tapera. FONTE: Construída a partir dos dados disponibilizados por SILVA et al. (1990).

Os fragmentos de cerâmicas associados à tradição Taquara-Itararé estão bastante fragmentados, medido em média entre 2, 3 e 4 cm. O que segundo SILVA et al. (1990), se associa a alta ocupação do sítio. Ainda segundo os autores:

Pode-se dizer que a cerâmica Itararé é uma cerâmica tipicamente utilitária, sendo possível visualizar-se na parte externa das bases sinais de fuligem que atestam seu uso direto ao fogo para cozinhar alimentos. Da mesma forma, no interior das vasilhas ou na face interna de muitos fragmentos, é comum encontrarem-se crostas mais ou menos compactas de restos alimentares (SILVA et al., 1990, p.57).

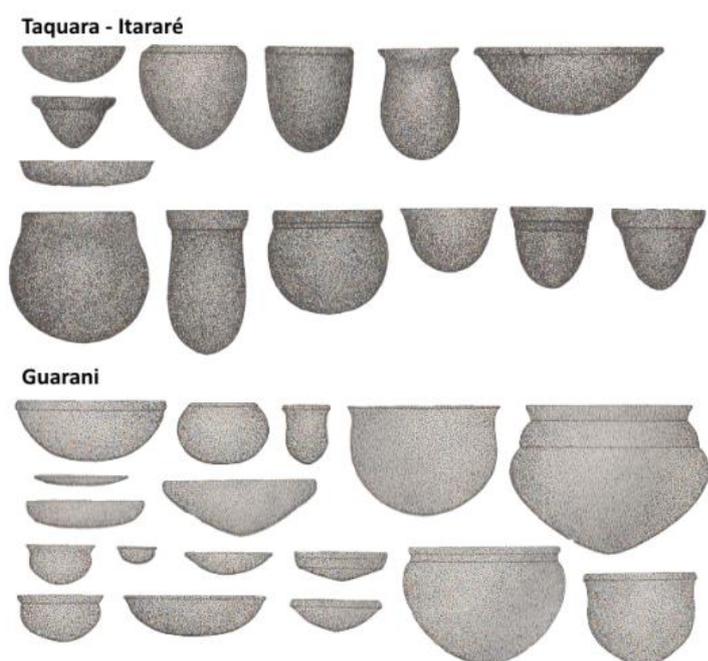


Figura 13 – Hipótese para reconstrução de formas das cerâmicas, associadas às tradições Taquara-Itararé e Guarani, no sítio Tapera. Fonte: Adaptado de SILVA et al. (1990).

Já para a cerâmica associada à tradição Guarani, os autores supracitados, afirmam que o uso das mesmas é mais difícil presumir, sendo provável, que além das funções utilitárias elas também fossem utilizadas em atos cerimoniais, especialmente as vasilhas pintadas.

Em um trabalho que analisou os resíduos orgânicos em 25 fragmentos de cerâmica associados à tradição Taquara - Itararé, na região, HANSEL e SCHMITZ (2006) chegam à conclusão de que os fragmentos continham: gordura de origem animal e gordura vegetal (resina e ceras epicuticulares), entretanto, “grande parte dos fragmentos de cerâmica estudados continha resíduos de origem animal, indicando que produtos de origem animal eram processados em maior quantidade nos vasilhames de cerâmica que os produtos de origem vegetal” (HANSEL; SCHMITZ, 2006, p. 91).

Outras evidências, como buracos de estacas e fogueiras foram encontrados em abundâncias no sítio Tapera. De acordo com SILVA et al. (1990), os buracos de estacas localizados na camada inferior do sítio apresentavam agrupamentos de forma circular, ou subcircular, o que levou os autores a identificarem com segurança quatro estruturas habitacionais, em um primeiro momento, e nove em uma ocupação subsequente, medindo em torno de quatro e seis metros. Os buracos de estacas encontravam-se entre 60, 80, ou 85 cm abaixo da superfície, e possuíam diâmetros entre 8 a 12 cm (ROHR, 1967c).

Para SILVA et al. (1990), na segunda fase de ocupação do sítio Tapera, aparece uma grande profusão de marcas de estacas, entretanto não houve conclusões seguras sobre formas, distribuição espacial e número de habitações.

Já os indícios de fogueiras, vinte e quatro no total, encontram-se na área central do sítio, a exceção de um, os mesmos são constituídos por agregados de seixos e núcleos de cinzas e carvões.

## **Particularidades de um estudo de caso: O sítio Base Aérea**

O sítio Base Aérea, também conhecido como Caiacanga-Mirim<sup>39</sup> - Longitude UTM: 739564.00 m E; Latitude UTM: 6936566.00 m S; Zona 22J - localiza-se na região sul da Ilha de Santa Catarina e, dista aproximadamente 1,5 km do sítio Tapera. A área foi escavada em 1958 pelo Pe João Alfredo Rohr, que em caráter de emergência evidencia o sítio, descoberto em decorrência de atividades construtivas na área onde atualmente se localiza a Base Aérea de Florianópolis.

A datação obtida para o sítio Base Aérea é de  $800 \pm 70$  AP (SI-243) (SILVA et al., 1990; SCHMITZ, 2001).

A principal publicação sobre as atividades realizadas no sítio é concretizada por ROHR (1959), um ano após a escavação e, sobre a qual se baseiam as informações que seguem. Dessa maneira, ao contrário do sítio Tapera, registros originais, como: croquis e diários de campo são inexistentes para esse sítio. E os resultados de pesquisas são menores.

Conforme ROHR (1959, P. 204), ao tempo da escavação o sítio encontrava-se parcialmente destruído, em decorrência da extração de areia no local, restando “talvez 10%” de todo o potencial da área. Segundo o autor, não foi possível “dar os contornos exatos” da área do sítio, embora fosse possível cogitar que a mesma poderia exceder 1.000 m<sup>2</sup>. De acordo com informações orais dos trabalhadores locais, a época, a área já era explorada há 15 anos, o que revela o quão impactado era o local.

As escavações foram realizadas na área entre os hangares e a rampa de hidroaviões, da Base Aérea, em um pontal de terra chamado “Ponta Caiacanga-Mirim”, que distava 10 metros da praia.

Na adjacência do sítio Base Aérea, a aproximadamente 65 metros, existe um amolador polidor fixo, também registrado por ROHR (1959). O mesmo é formado por aproximadamente 20 circunferências (SOPHIATI, 2010) de morfologia côncava convexa, exemplos A e B da figura 3. De acordo com o Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos, as duas áreas são registradas independentemente, sendo nominados Base Aérea I o acampamento conchífero e, Base Aérea II o amolador polidor fixo.

---

<sup>39</sup> O espólio material e fotográfico do sítio encontra-se sob a guarda do Museu do Homem do Sambaqui “Pe João Alfredo Rohr, S.J.”, em Santa Catarina.

Ressalta-se que neste trabalho, o sítio Base Aérea foi considerado em contíguo com seu entorno imediato, dessa maneira, entendeu-se as duas áreas como integrantes de um mesmo conjunto.

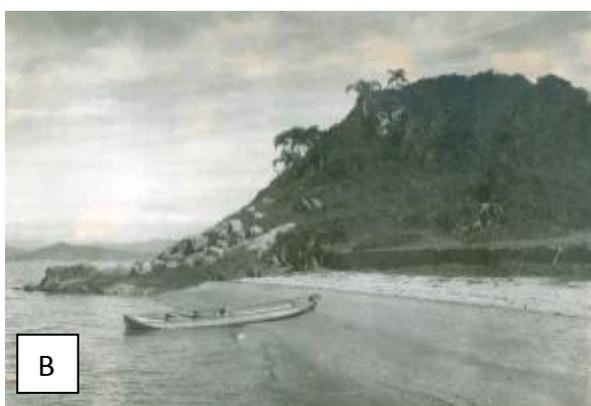


Figura 14 – A – Localização do sítio Base Aérea e amolador polidor fixo identificado em sua adjacência. Na área do sítio atualmente localiza-se a vila militar e ao fundo, vide imagem, as demais estruturas construtivas associadas à Base Aérea. B – Vista da área onde se localiza o amolador polidor fixo, na época da escavação. C – Militares a observarem um esqueleto evidenciado no sítio Base Aérea. Foto: A - Túlio Falconi. B e C - Acervo do Colégio Catarinense.

O substrato do sítio era formado por uma camada de terra preta que media entre 30 a 130 cm, abaixo da qual se encontrava uma camada de areia, substrato natural da região. A estratigrafia é descrita como:

<b>Estratigrafia do sítio Base Aérea</b>		
<b>Nível</b>	<b>Composição</b>	<b>Espessura do Nível</b>
<b>I</b>	Área coberta por vegetação secundária, composta por vestígios associados à história recente da região (cacos de vidro, telhas, tijolos, etc.);	De 0 a 10 cm
<b>II</b>	Formada <sup>40</sup> por uma camada de terra “dura e compacta” caracterizada por sua heterogeneidade, onde foram identificados: material lítico, cerâmica, carvão vegetal, vestígios faunísticos, esqueletos humanos, amuletos, conchas, etc.;	De 0 a 30 cm
<b>II</b>	Camada formada por uma faixa de cor amarelo-escuro composta quase exclusivamente por espinhas de peixes, carcaças de crustáceos e farelos de ossos, incluído raro material lítico, coquinhos calcinados, carvão e conchas;	De 15 a 20 cm
<b>II</b>	Camada formada por conchas marinhas e moluscos fluviais. Associada a esparsos material lítico, carvão vegetal e cerâmica;	
<b>II</b>	Camada formada por terra de cor cinza escura, friável, composta de farelo de conchas, areia, húmus, cinza, carvão, material lítico, fogões, esqueletos, etc. De forma isolada apareceram ossos de peixes;	De 25 a 30 cm
<b>III</b>	Camada formada por areia e farelo de conchas. Semelhante ao substrato encontrado na praia.	

Quadro 3 – Composição estratigráfica do sítio Base Aérea. Fonte: Adaptado de ROHR (1959).

Na área escavada, de aproximadamente 200 m<sup>2</sup>, foram identificados 54 esqueletos de crianças e adultos, além de fragmentos de diversos esqueletos. Os esqueletos estavam enterrados em uma cova rasa, feita na areia cinza que compunha a camada 5. Os mesmos estavam “deitados em posição normal, estendidos, de costas, ao comprimento, em direção, aproximadamente, norte-sul, tendo as mãos junto ao corpo e na região da cintura pélvica” (ROHR, 1959, p. 208).

<sup>40</sup> De acordo com ROHR (1959) o nível II mede entre 0 e 130 cm.

Os adornos funerários foram identificados em abundância, principalmente nas crianças, a cujo sepultamento se associavam “amuletos ou colar” ROHR (1959, p. 211) e, em menor grau, nos adultos. Os mesmos eram formados por conchas, dentes de peixes e mamíferos e, mais raramente, material lítico.

O material cerâmico é composto por 180 fragmentos, que se encontravam esparsos por todas as camadas do sítio. De acordo com ROHR (1959) com exceção de um fragmento, todos eram lisos, sem ornamentações; dados que se confirmam por SCHMITZ (1959). A cerâmica identificada no sítio Base Aérea é associada à tradição Taquara- Itararé.

ROHR (1959), ainda aponta a existência de fogueiras, núcleo de seixos, bem como, vestígios faunísticos, artefatos líticos, e artefatos confeccionados em osso, entre eles pontas de projétil.

### **Sítios Arqueológicos Pré-Históricos na Ilha de Santa Catarina: Continuidades e rupturas**

A discussão sobre uma continuidade entre os sambaquis e os acampamentos conchíferos, em especial na Ilha de Santa Catarina, já é pautada por SCHMITZ (1959, p. 302) que ao procurar explicar a existência de cerâmicas “não guaranis” na região, levanta a hipótese de que “a cultura do paradeiro” era um resultado dos “sambaquianos que evoluíram”.

Ideia aventada por ROHR (1966c, p.4), que ao interpretar o sítio Tapera afirma está diante “de uma cultura de transição da cultura dos grandes sambaquis para a cultura, mais recente, dos guaranis e outros indígenas da conquista”.

Nessa fala, revela-se uma crença de que o sítio Praia da Tapera e “... congêneres, seriam os remanescentes tardios da cultura sambaquiana”, conforme confirmação pessoal feita por Rohr a Neves (NEVES, 1983, p. 27). O sítio era considerado por ele, um exemplar singular, que poderia representar o contato entre três grupos culturais pré-histórico. Pois a hipótese de uma “cultura de transição” pressupõe um contato dos

ceramistas Taquara - Itararé com os sambaquieiros pré-cerâmicos e posteriormente com os ceramistas Guarani.

Tal hipótese foi fundamenta, antes de tudo, em um modelo evolutivo balizado pela construção de um quadro cronológico que apontava na época, para os “... sambaquis mais antigos, idade de 7.500 anos (Cananéa, São Paulo) e para os mais recentes, idade de 1.500 anos (Sambaqui do Forte Marechal Luz, Ilha de São Francisco, Santa Catarina)” ROHR (1966c, p. 4). Ideia colocada em cheque, com as constantes datas recuadas para alguns acampamentos conchíferos.

Pela mesma visão, outro fator usado, pelo autor citado, como sinônimo de complexidade social foi a “aquisição da cerâmica” e a “evolução dos artefatos líticos”.

Ao falar sobre o perfil estratigráfico do sítio Tapera, ROHR (1967b, p.808), assim afirma:

Verificou-se terem passado pelo local três culturas diferentes; a saber, até 15cm de profundidade, cultura atual: artefatos de vidro, de cobre, alumínio, de matéria plástica etc..., de mistura com culturas guarani (Carijó): cerâmica indígena, machados de pedras polidos, etc. De 15cm em diante, já não ocorre cultura atual, mas cultura guarani de mistura com outra cultura pré-histórica que, por seus artefatos ósseos, machados grosseiros e cerâmica primitiva, se avizinha do homem dos sambaquis.

O que chama atenção para estas colocações é uma postura diferenciada, se comparada com outros trabalhos da época, pois Rohr, ao acreditar numa aproximação entre estes grupos acaba por definir o sítio Tapera como uma “cultura de transição”. O autor não chega a definir diretamente o que entende por “cultura de transição,” mas assume uma postura onde subtende o sítio como um híbrido, resultante de uma convivência entre diversos grupos, em um processo mútuo de construção de uma nova coisa, a chamada “cultura de transição”.

Para ROHR (1977), a comprovação entre uma continuidade entre os sambaquis e acampamentos conchíferos na Ilha de Santa Catarina, dá-se no sítio Pântano do Sul, já que a existência de uma mesma cultura material em todos os estratos do sítio o leva a pensar em uma continuidade entre os sambaquis e os acampamentos conchíferos, sendo as mudanças entre os mesmos justificada por uma alteração no regime alimentar. Segundo ele, devido à insuficiência de moluscos intensificam-se as pescas.

Ao falar sobre os acampamentos conchíferos PROUS (1992, p. 273) cita que os mesmos aparecem em menor quantidade que os sambaquis, com exceção da Ilha de Santa Catarina, onde aparecerem em maior quantidade. Em uma particularidade que ele nomeia como “aberrante”:

Esta raridade pode ser interpretada de duas maneiras: ou estes sítios, por serem ‘rasos’ e, portanto, de identificação difícil, não foram registrados na mesma proporção que os sambaquis, ou são realmente em número inferior, o que poderia ser explicado pelo fato de terem se desenvolvido durante um curto período (a não ser justamente na ilha de Santa Catarina), sem ter havido um crescimento demográfico que levasse à multiplicação dos sítios. (Ibid., p. 273)

Posteriormente PROUS (2006, p.41), afirma que na Ilha de Santa Catarina não existe sambaquis verdadeiros, porque talvez não houvesse ostras e berbigões suficientes para construir edificações. E o que era particularidade da Ilha há 4000 mil anos atrás, passa a ser regra, cerca de 2000 anos depois, quando se perdeu o hábito de edificar plataformas de conchas. Aqui se subentende que o autor está reclassificando os sítios que antes se subdividiam entre sambaquis e acampamentos conchíferos, na Ilha, para uma única categoria, acampamentos conchíferos, que o autor renomeia de: “sítios de pesca e coleta não construídos”.

Ante ao cenário apresentado, como avaliar a ocupação Pré-Histórica na Ilha de Santa Catarina? Está PROUS (2006) na direção correta? A resposta pode não ser uníssona, mas uma assertiva é segura, é necessário visitar, reavaliar e reinterpretar os dados arqueológicos atualmente disponíveis para a região, dentro de uma visão mais holística, da mesma forma, é necessário aprofundar as pesquisas a partir de novas perspectivas, caso contrário, se continuará refém dos mesmos dilemas e paradigmas que estruturam a frágil base de dado, atualmente disponível.

# CAPÍTULO II

## O estudo dos conjuntos líticos e suas confluências: Dos caminhos percorridos

---

O objeto técnico obedece a uma gênese, mas é difícil definir a gênese de cada objeto técnico, pois a individualidade dos objetos técnicos se modifica no curso de sua gênese (SIMONDON, 1958).

---

## **Primeiro momento: Sob a influência tipológica**

Em um primeiro momento, décadas de 60 e 70, sob a influência do Histórico-culturalismo, os estudos sobre os conjuntos líticos no Sul do Brasil visaram uma classificação balizada por caracteres morfotipológicos, principal recurso para definir diferenças culturais entre os grupos pré-históricos, pela presença ou ausência de vestígios específicos, que se acreditava serem utensílios, por apresentarem características que presumiam funcionalidade.

Por esta perspectiva, a tipologia foi utilizada como uma ciência normativa<sup>41</sup>, cujo objetivo maior era identificar morfologias e semelhanças entre os artefatos, possibilitar associações dos mesmos a grupos culturais, e, estabelecer distribuições e sucessões destes grupos no tempo e no espaço. Sempre tendo como item ou suporte de análise o fóssil-guia, presumido como um instrumento formal, cuja identificação era capaz de individualizar grupos.

Nesse sentido, os grupos eram culturalmente diferenciados pela presença ou ausência dos fósseis-guias, e a diferenciação entre os fósseis-guias enquadradas em um sistema de hierarquização com conotações evolutivas. Em um quadro tênue, onde a partir de uma visão estática as variações dos conjuntos materiais foram interpretadas como fruto de povos e culturas diferentes.

Desde os primórdios dos estudos sobre a Pré-História até metade do século XX, o estudo tipológico dominou o cenário mundial investigativo da Arqueologia. Confluindo em dois modelos principais: um evolucionista unilinear e um historicista particularista e cultural (ALONSO, 2008).

O primeiro preocupado em estabelecer um modelo evolutivo diacrônico, baseado em uma sequência de desenvolvimento evolutivo único, onde todas as populações deveriam passar do seu estado primitivo até alcançar o apogeu, configurado no exemplo clássico da civilização ocidental, majoritariamente representada pelos europeus. Nesse cenário, tem-se metodologicamente a cronologia relativa, a seriação e a identificação de

---

<sup>41</sup> Conforme EIROA et al., (1999, p. 21, apud BORDES, 1961), o conceito de tipologia em sua versão clássica é: “la ciencia que permite reconocer, definir y classificar las diferentes variedades de útiles que aparecen en los yacimientos prehistóricos”. BORDES, F. *Typologie du Paléolithique ancien et moyen*. 2 Vols., Burdeos, 1961.

fósseis-guias como procedimentos básicos. E o difusionismo como bandeira interpretativa.

Não se pode dizer que a busca dos fósseis-guias, definições de cronologias relativas e a seriação foram os únicos objetivos dos arqueólogos que por aqui atuaram, no período em questão, mas a influência dos mesmos foi caricata, a começar pela utilização destes critérios para separação de “tradições culturais”, como visto anteriormente.

Embora os estudos sobre as tradições culturais no Sul do país tenham bebido no evolucionismo unilinear, ao visualizar os grupos ceramistas como sucessores diretos dos grupos de caçadores-coletores, em uma dicotomia entre “atrasados e evoluídos”, observar-se que de modo geral a inserção de maioria dos trabalhos deste primeiro momento, estão pautados no segundo modelo apresentado por ALONSO (2008), onde o Histórico-culturalismo, com as suas particularidades, conforme destacado por NASCIMENTO (2006), dominou o cenário regional.

Ainda conforme ALONSO (2008), a diferença entre o segundo modelo e o primeiro apresentaram poucos contrastes. A grande mudança foi passar de uma visão de evolução única para um modelo baseado nos mesmos parâmetros, porém com diferentes culturas paralelas. Nesse contexto, a Arqueologia passa a dispensar uma maior atenção ao particularismo histórico, onde cada cultura possui aspectos únicos, em detrimento a um evolucionismo linear e universal a todas as culturas.

Na região Sul do Brasil, à época, as pesquisas desenvolvidas pautavam-se por uma tipologia descritiva, baseada em apenas parte do conjunto lítico, e carregada de um senso de funcionalidade, em grande medida diacrônico, fundamentado a partir de critérios atuais, dissociados de ligação com a realidade analisada. Terminologias como: facas, furadores, picões, enxadas, talhadores, raspadores, lâminas-facas, facas-raspadores, picaretas, quebra coquinhos, entre outros, foram usadas sem reservas na descrição dos conjuntos líticos, sem uma preocupação de definição de seus critérios de classificação, salvo raras exceções. Em uma classificação que, de acordo com SCHIMTZ (2007, p.25): “obedeceu mais à intuição do que a critérios cientificamente testados”.

Tal panorama, dentro do cenário mundial era o predominante na época, pois, mesmo em redutos classicamente associados ao estudo das coleções líticas e da Pré-

História, como na França, antes dos anos de 1950 inexistia uma preocupação em descrever metodologias e critérios que definiam os estudos artefatuais, como afirmam SORESSI e GENESTE (2011). Ainda conforme os autores citados, foram às discussões em torno da clarificação dos conceitos das tipologias e o uso da quantificação associadas às mesmas, que deram uma nova luz ao estudo da variabilidade dos conjuntos líticos na época.

Nesse cenário, a tipologia descritiva, predominante antes de 1950, é sucedida pelas listas tipológicas, às quais é associada uma valorização quantitativa, mediante a análise de frequência dos tipos<sup>42</sup>.

De acordo com EIROA et al. (1999), ao analisar a realidade europeia, os estudos da tipologia lítica acabaram por priorizar duas<sup>43</sup> tendências ou métodos de análise: uma tipologia morfodescritiva, pautada no estudo dos produtos lascados e sua preparação através dos retoques, cujo maior expoente foi François Bordes<sup>44</sup> e uma tipologia morfotécnica, que enfocou o estudo das possíveis funções e usos do utensílios analisados, corrente encabeçada por G. Laplace<sup>45</sup>. Em um panorama onde a tipologia ganhou espaço, especialmente na Europa, com as definições comuns aos conjuntos estudados, e o fóssil-guia perdeu força - embora não tenha sido plenamente abandonado - com a propagação das comparações quantitativas propostas por Bordes (BISSON, 2000).

No Brasil, à época descrita, a maior parte da bibliografia continuou pautando suas afirmações baseadas no número geral de peças coletadas ou analisadas e na presença e ausência de tipos emblemáticos ou fósseis-guias. Não houve nas pesquisas aqui desenvolvidas aplicação efetiva de listas-tipológicas, construção de cálculos de frequência relativa de tipos ou elaboração de gráficos de curvas, entre outras, características balizares dos estudos tipológicos clássicos.

---

<sup>42</sup> Tipo = Unidade de comparação usualmente utilizada na Arqueologia, a mesma está associada aos critérios e atributos elegidos durante a classificação. Artefatos que se assemelham e formam um grupo classificatório (EIROA et al., 1999).

<sup>43</sup> Embora, de forma didática, esta seja uma divisão plausível, na realidade esta dicotomia é plural, ver ADAMS; ADAMS (1991); e PROUS (2004).

<sup>44</sup> Bordes, para lidar com a diversidade do conjunto lítico, cria listas-tipológicas e integra dados estatísticos aos estudos da Arqueologia. O autor também foi um pioneiro nos estudos experimentais.

<sup>45</sup> Laplace busca tornar os estudos tipológicos menos subjetivos e desenvolve uma abordagem analítica de base estruturalista, onde as estruturas são plausíveis de decomposição em seus elementos essenciais.

Da mesma forma, as posturas adotadas na Arqueologia sulina poderiam ser associadas às correntes tipológicas, proposta por EIROA et al. (1999), já que utilizaram como critérios de separação, aspectos morfológicos e funcionais. Entretanto, na prática não seguiram o mesmo pragmatismo metodológico, não alcançando os mesmos resultados - já que os critérios analíticos, apesar das tentativas<sup>46</sup>, não conseguiram uniformizar uma linguagem comum – tampouco, buscaram critérios que fundamentassem as atribuições funcionais ou desenvolveram o estudo tipológico sistematicamente, a ponto de identificar sólidas composições no conjunto analisado.

Só em meados da década de 1990, é que os trabalhos abordaram as “listas-tipológicas”, com profusão numérica e comparações, muitos mais influenciados por uma incipiente abordagem tecnológica que por uma intencionalidade de solidificação de listas tipológicas ou abordagens morfod descritivas.

Associações culturais por cronologias relativas e distribuição dos vestígios em espaços geográficos definidos, o que garantiria o estabelecimento de cronologias regionais, eram os principais objetivos dos estudos sobre os conjuntos líticos, na região sulina até meados da década de 1990. Estes trabalhos estavam pautados pelo conceito de “cultura arqueológica”, visto como um conjunto de artefatos idênticos, de determinada época, e que representaria um povo, ou uma cultura definida em um território demarcado (FUNARI, 2005).

Os trabalhos pautados em tal paradigma tinham como critério metodológico a descrição, quantificação e ordenação dos conjuntos líticos. Entretanto como os critérios de seleção já estavam condicionados pela definição dos fósseis-guias, o material recolhido em campo já estava “pré-selecionado”, *a priori*, de forma que os resultados das pesquisas acabaram por caracterizar um quadro regional, com poucos critérios de fundamentação, pois apenas uma ponta de projétil ou uma dezena de artefatos bifaciais eram suficientes para identificar e definir tradições. Dessa maneira, a presença ou ausência de alguns tipos morfológicos acabaram por ser mais importantes que o universo geral dos artefatos coletados.

---

<sup>46</sup> Como a proposta por LAMING-EMPERAIRE (1967) que adapta as terminologias e tipologias francesas à realidade brasileira ou os trabalhos pioneiros, inclusive experimentais, de MILLER (1968, 1975).

ALMEIDA et al. (2003, p. 299), ao analisar a perspectiva tipológica, aponta que a mesma se debruça sobre o objeto “na sua fase final, acabada, e o classifica segundo uma grelha de tipos, o que permitiu, não sem vantagens, o estabelecimento de uma sequência cronológico-cultural das indústrias líticas e situá-las no tempo”. No que BISSON (2000) chama de ordem necessária, uma vez que, ao seu tempo os estudos tipológicos cumpriram um papel de uniformização de dados em um conjunto pouco conhecido.

Pode-se dizer que na realidade brasileira a Arqueologia desenvolvida, neste momento, ajudou a construir um primeiro quadro interpretativo, preliminar, de uma realidade anteriormente desconhecida, mas fundamentado em bases pouco sólidas (PROUS, 1992; HOELTZ, 2005; DIAS, 2007a; DIAS; HOELTZ, 2010) cuja reformulação ainda hoje está em processo.

GRIMALDI (2005)<sup>47</sup> ao fazer uma avaliação sobre a standardização teórico metodológica usada pela Arqueologia - em uma clara influência do que GEERTZ (1989) aponta para a Antropologia - argumenta que a partir da necessidade de ordenar e esquematizar as diversas variações oriundas dos comportamentos humanos, os pesquisadores acabam invariavelmente por reproduzir e criar, esquemas, teorias e metodologias que, de fato, constituem um excelente instrumento para o desenvolvimento da pesquisa, pois possibilita o confronto homogêneo dos resultados.

Aqui se entende que a postura de “limitar, especificar, focar e conter” na busca por uma dimensão justa, que potencialize ao invés de debilitar o objeto de estudo (GEERTZ, 1989). Embora em uma via diversa, da fragmentação, apregoada por DESCARTES (2008) em seu Discurso do Método, tem um objetivo comum, conduzir ordem ao pensamento, e favorecer uma leitura compreensível, já que o consenso é quase utópico.

O problema ocorre quando esta uniformização cai no pragmatismo acadêmico, em uma rotina acrítica, dogmática. Usada como camisa de força, via única de acesso, o que aconteceu com os estudos dos conjuntos líticos no Sul do Brasil, onde por longo tempo

---

<sup>47</sup> Em uma reflexão contundente GRIMALDI (2005) aponta para os riscos e as necessidades de um enquadramento teórico metodológico e suas decorrências e usos na Arqueologia, que vai muito além da já revista e criticada lista tipológica, mas engloba, entre outros, o dualismo atual ao se estudar os modelos etnográficos para caçadores-coletores, onde o modelo forager-colector de Binford é oferecido, quase, como única opção de associação, um modelo adaptativo global.

o exercício automático de classificação resumiu-se a enquadrar vestígios em tradições, usando-se como critérios de separações fósseis-guias.

A classificação em lista tipológica enquanto instrumento “para definir tipos” e estudar “associações de variabilidade”, não foi e não é o problema, mas quando a mesma transforma-se no objetivo único, em uma tendência simplista e instantânea, meramente revestida de uma aplicação prática (GRIMALDI, 2005; SORRESI; GENESTE, 2011), cai-se no risco, e aqui parafraseando GNECCO e LANGEBAEK (2006), da “tirania do pensamento tipológico”.

Concorda-se outra vez com GRIMALDI (2005), que ao citar LEVI-STRAUSS (1964<sup>48</sup>) justifica: a explicação científica fundamentalmente não é a redução do complexo ao simples, mas a substituição de uma complexidade pouco inelegível por uma que deverá ser minimamente suficiente.

As tipologias já construídas podem ser utilizadas como fatores de ordenação metodológica, porém, além de não ser o objetivo da Arqueologia *per si*, está impregnada por outras significações, pelo qual se cita e adapta-se GNECCO e LANGEBAEK (2006) à realidade em estudo:

1) Aceitar as tipologias construídas para melhor compreensão do conjunto estudado não reduz a análise lítica a um enquadramento manejável aceito aprioristicamente, pode-se inventar, formar ou interpretar novas categorias, consoante com a realidade analítica em estudo. Desde que a partir em uma postura crítica e clara de aplicabilidade.

2) Fugir da tendência de universalização, que está ligada a premissa acima citada. As tipologias possuem uma pré-disposição a universalizar categorias, no que GNECCO e LANGEBAEK (2006) chama de (ab)uso científico das tipologias.

Concorda-se quando se coloca que o estudo dos conjuntos líticos apontam para tipos universais, uma lasca, será lasca no Brasil, em Portugal ou na França, desde que se use os mesmos critérios analíticos, porém, alguns artefatos líticos cerimoniais Maia, podem fazer sentido na Guatemala ou Honduras, mas não no Brasil ou Europa, mesmo

---

<sup>48</sup> LEVI-STRAUSS C. *Il pensiero selvaggio*. Milano: Il Saggiatore, 1964.

usando-se os mesmos critérios analíticos. Pois não foram itens escolhidos como categorias a ser produzidas pelos povos que por ali viveram.

E aqui se pontua GALLAY (1986), de que a Arqueologia deve ser, ao mesmo tempo, uma etnologia e uma história. Enquanto etnologia, ela deve ser capaz de conhecer as regularidades e enquanto História, ela deve ser capaz de nos fazer conhecer os cenários particulares. Pois, como coloca GNECCO e LANGEBAEK (2006), as tipologias só são universais se as teorias que as constituem necessitam que assim o sejam, ou seja, a possibilidade de uma abordagem ampla existe, mas sua fundamentação, não pode “normatizar” ou encobrir as particularidades locais.

3) Conforme GNECCO e LANGEBAEK (2006) a tirania tipológica “esencializa y deshistoriza” porque exige categorizações que ignoram o tempo e o espaço, o que mesmo dentro de uma escala de curto alcance não deve ser esquecida, especialmente como critério para explicações e interpretações. Tem-se a tendência a cristalizar os conjuntos analisados. Uma tradição qualquer, que possua uma persistência de centenas ou milhares de anos, implica em diversos tempos e espaços, e cristalizar uma mesma configuração morfológica para parte de seu conjunto artefactual, e aqui se usa apenas este aspecto para simplificar, é no mínimo despropositado.

4) As tipologias assim como qualquer outro produto social, não se isentam das lutas e posições ideológicas, logo, não são construções inocentes, neutras ou imparciais, mas resultado ou decorrência de uma teoria política (GENECCO; LANGEBAEK, 2006). Quando se avalia os interesses que estavam por trás do próprio surgimento, ou solidificação, da Arqueologia enquanto campo científico, comprometida com a justificação da formação dos estados nacionais, percebe-se que a neutralidade ingênua não é o melhor caminho.

Estas são apenas algumas das desvantagens apontadas para uma abordagem meramente tipológica, embora seu referencial ainda seja aconselhado, por alguns, para casos específicos, especialmente para caracterização de áreas pouco conhecidas e artefatos bem caracterizados. O que não implica uma ignorância das vantagens dos estudos tecnológicos, mas uma releitura crítica de referenciais e análise.

## **Segundo momento: Sob a influência tecnológica**

Existe uma dificuldade em tentar separar estes dois momentos (estudos tipológicos *versus* estudos tecnológicos), talvez porque linearmente a separação nunca existiu, uma vez que os momentos de transições são envolvidos nesta área de permeabilidade onde alguns pesquisadores primeiro agregam uma mudança de discurso, impregnada de persistências nas antigas práticas, enquanto outros partem das mudanças práticas que dão origem as reflexões que introduzem as mudanças.

Nesse cenário, François Bordes, pioneiro nos estudos tipológicos, é considerado um dos precursores da abordagem tecnológica, pois embora seu método residisse na classificação tipológica dos conjuntos líticos através dos seus critérios morfodescritivos, já eram observados alguns aspectos tecnológicos como os índices de aparições, variações e agrupamentos de conjuntos, bem como o uso de trabalhos experimentais para entendimento dos conjuntos analisados (ALONSO, 2008).

NASCIMENTO (2006), avaliando a práxis arqueológica de pesquisas realizadas no Sul do Brasil, já aponta que em um primeiro momento, de transição entre as posturas processualistas e histórico-culturalistas, inexistiu uma ruptura clara entre os trabalhos processualistas e os anteriores. No geral, os dados e interpretações continuaram os mesmos, acrescentando-se apenas novos fatores de ordem teórico-metodológica, assumidos como importantes. Por outro lado, mesmo em um primeiro momento, em um cenário tipicamente dominado pela tipologia em sua utilização mais básica, a descrição de existência ou ausência de fósseis-guias, já existiam trabalhos preocupados e engajados com uma incipiente perspectiva tecnológica, como os realizados por MILLER (1968 e 1975).

O que mostra que a permeabilidade entre estes dois momentos, vivida no cenário europeu, onde os estudos líticos sempre tiveram um lugar de destaque, não se diferencia do vivido em cenário nacional, com suas devidas restrições, já que as escalas de mudanças e permanências interpretativas são diversas e relacionadas com seus contextos, cronológicos, sociais, políticos, entre outros.

Por outro lado, não se pode esquecer que, como toda perspectiva teórica, o surgimento dos estudos tecnológicos não pode ser visto como um processo linear e

universal. Existiram realidades de permeabilidades e diferenciações regionais e conceituais no processo de construção do saber em questão<sup>49</sup>.

No contexto geral, as ideias tecnológicas associadas às transformações teóricas operadas no campo da análise lítica estiveram em grande medida associadas à popularização da perspectiva sistêmica no estudo da Pré-História - com a Arqueologia processual anglo - saxônica - e com aquela encabeçada por Leroi-Gourhan sobre a técnica - Etnologia da escola francesa (CARVALHO, 1998; CARVAHO, 2008). Mas qual a diferença ente elas?

ANDREFSKY (2005; 2009), afirma que a sequência de redução lítica (comumente utilizada no EUA) não se distancia substancialmente do conceito de cadeia operatória (desenvolvido inicialmente na França). Mesmo que para alguns pesquisadores o conceito de cadeia operatória seja mais “encorpado” que o conceito de sequência de redução. Embora aponte algumas variações, na concepção do autor citado, os dois conceitos são essencialmente a mesma coisa nas questões mais amplas de: aquisição, fabricação, utilização, manutenção e abandono. Além disso, em ambos os conceitos são incorporados às questões maiores relacionadas ao meio ambiente, ao social, e aos contextos históricos. Ainda conforme ANDREFSKY (2009) talvez a maior diferença esteja na preocupação, nos estudos orientados pela cadeia operatória, em capturar as intenções cognitivas de quem produziu o conjunto lítico.

Na avaliação de TOSTEVIN (2011), avalia que há mais semelhanças que distinção entre as duas posturas, oferecendo o conceito de cadeia operatória um contexto antropológico mais amplo, o que favorece o estudo não apenas da cadeia operatória de conjuntos líticos<sup>50</sup>, enquanto a sequência de redução fornece uma base epistemológica mais rigorosa no uso das observações.

DIAS (2007a) justifica que nos países de língua inglesa, as pesquisas foram voltadas à compreensão da natureza da variabilidade tecnológica e qual sua relação com os processos de formação do registro arqueológico. Por sua vez, a tradição francesa passou a explorar a relação entre cognição e escolhas tecnológicas, examinando o

---

<sup>49</sup> Avaliar: ADAMS; ADAMS (1991); PROUS (2004), e DJINDJIAN (2009).

<sup>50</sup> O autor cita alguns exemplos do uso de cadeia operatória em outros contextos: produção cerâmica, noras medievais, arquitetura doméstica, azulejos, têxteis, aeronáutica industrial, tecnologia de irrigação, produção de sal, enologia, entre outros.

processo pelo qual a variação tecnológica é criada através da sequência de manufatura dos artefatos. Entretanto, ambas têm como objetivo comum: compreender como o comportamento tecnológico cria e intermedeia relações sociais.

Para FOGAÇA e BOËDA (2006), ao analisarem uma área mais específica, apontam que na visão norte-americana, o fenômeno técnico é tratado como uma expressão da cultura, onde os vestígios técnicos são ‘úteis’ para que se interprete a função do sítio, as estratégias de mobilidade dos grupos humanos ou até mesmo como elementos de representações particulares. Enquanto a visão francesa entende os fenômenos técnicos como elemento constituinte da cultura, objetos que podem nos informar sobre o ‘saber-fazer’ de determinados grupos humanos, sobre os conhecimentos técnicos sistematicamente transmitidos de geração a geração (no pleno sentido do termo ‘tradição’). Enquanto PELEGRIN (1991) aponta uma abordagem indutiva dos estudos europeus e, uma abordagem hipotético dedutiva dos estudos da New Archeology americana.

Aqui se acredita que, além das mudanças práticas destacadas, existe um cenário de fundo diferenciado, pois enquanto uma fundamenta-se, em essência, numa abordagem funcionalista (e aqui aborda-se mais especificamente a realidade norte-americana), a outra bebe no estruturalismo.

Desta forma a abordagem norte-americana tem em sua estruturação uma influência maior dos pressupostos funcionalistas, onde se pode pontuar:

- 1) Uma postura de explicar o passado por categorizações do presente, como as posturas atualistas postuladas por BINFORD (1983, p. 32), cujo objetivo é “fazer com que o presente sirva ao passado”. A mesma está fundamentada na perspectiva de que existe um “resíduo” dos que somos atualmente, imbuído no passado. Identificar este resíduo sobrevivente permite relacionar o presente com o passado, no que DA MATTA (1987) chama de “teoria da sobrevivência”.
- 2) Uma ênfase nas pesquisas de campo e recolha minimizada - ao modelo positivista - dos dados. Cujos exemplos máximos de ação na Antropologia foi a postura desenvolvida por Malinowski e na Arqueologia a desenvolvida por

Binford<sup>51</sup>. E em um plano prático, uma preocupação rigorosa em explicar o processo de formação dos sítios, o uso exacerbado de critérios de análises, programas estatísticos, etc.

- 3) A cultura é vista como uma aparelhagem instrumental com a qual o homem lida com os problemas diretos colocados pelo ambiente. Um meio extra-somático de adaptação dos organismos humanos ao ambiente;
- 4) Destaque para uma abordagem funcional, ou seja, uma preocupação em entender o funcionamento de cada fração do conjunto analisado, desde sua escala mínima, o objeto em si, ao global, o contexto regional ou sistemas de assentamentos.

Embora se aponte que entre o estruturalismo e o funcionalismo existam muitas semelhanças como, por exemplo, uma abordagem sistêmica, algumas diferenças podem ser pontuadas.

Para o estruturalismo, que influenciou a abordagem tecnológica francesa, destaca-se:

- 1) A aceitação de uma dinâmica social previsível, ou seja, estrutural, e outra imprevisível, ligada às circunstâncias externas;
- 2) A adoção na crença de estruturas mentais inconscientes, responsáveis por formas particulares assumidas pela cultura. Embora se advogue que a transmissão através da aprendizagem é basilar.
- 3) Ciente das dificuldades de ascender às estruturas mentais inconscientes nega-se aos pesquisadores às fórmulas prontas, ou modelos pré-fabricados, como as listas tipológicas, por exemplo, e advoga-se uma leitura crítica da realidade, numa busca pela gênese estrutural da dinâmica apresentada;
- 4) A negação das descrições, em prol da identificação dos fatores estruturais, pois cada objeto é apenas uma particularização de essências gerais. A estrutura em sua essência é vista como uma herança, transmitida inconscientemente, já sua esfera funcional como um aspecto dinâmico, condicionado por parâmetros naturais e humanos, um quase dualismo entre os esquemas conceituais e esquemas operativos.

---

<sup>51</sup> Na perspectiva norte americana, que concebe a Arqueologia como integrante da Antropologia - ao contrário da europeia, onde a Arqueologia está associada a História.

As diferenciações apresentadas podem ser amplamente exploradas, especialmente em seus aspectos de similaridades, uma vez que já se chegou a falar no estruturalismo, como um refinamento do funcionalismo, entretanto, não é esse o objetivo aqui em pauta.

De forma geral, é a linha francesa que influencia, em maior grau, o presente trabalho e a avaliação que segue:

É a Leroi-Gourhan, que de fato, atribui-se a inserção dos estudos tecnológicos na Pré-História, influenciado pelas ideias de Mauss, com a estruturação do conceito de chaîne opératoire, no português, cadeia operatória. Ao balizar a influência de Mauss no conceito de cadeia operatória, FOGAÇA (2003, p.1) aponta a noção de “tecnologia como processo, encadeamento de etapas de transformação da matéria” como o ponto crucial de sua influência.

Embora a inserção da ideia de cadeia operatória, proveniente da etnologia, tenha surgido na Arqueologia pelas reflexões desenvolvidas por Leroi-Gourhan, na década de 1950, confluindo no seu livro “O Gesto e a palavra” em 1964<sup>52</sup>, foi só na década de 1980, que se formou uma corrente francesa preocupada com os “sistemas técnicos” e a formalização do conceito de cadeia operatória e seu uso na Pré-História. A escola de tecnologia cultural, que foi a responsável pelo desenvolvimento do conceito de cadeia operatória.

Entre o final dos anos setenta e início dos anos noventa, Tixier J., M.-L. Inizan, H. Roche e seus colegas defenderam uma nova abordagem para o estudo das sociedades pré-históricas, onde através dos artefatos de pedra, fosse possível aprofundar a compreensão do significado social das técnicas utilizadas no passado, no que eles qualificaram como uma abordagem tecnológica (SORESSI; GENESTE, 2011). Embora, como já visto, as ideias por eles sistematizadas tenham raízes anteriores.

Esta abordagem muda o foco do homem visto a partir de suas ferramentas para as sociedades pré-históricas e suas técnicas. A técnica passou a ser compreendida como um produto social, bem como um elemento fundador da sociedade que constitui a

---

<sup>52</sup> **Le geste et la parole.** Paris: Albin Michel, 1964. Tomo I: Technique et langage. Tomo II: La mémoire et les rythmes.

técnica, de forma que o estudo da técnica ou tecnologia pode ajudar a entender a sociedade onde a técnica se origina (SORESSI; GENESTE, 2011).

As técnicas passam a ser vistas como “as primeiras marcas materiais sensíveis da relação homem/ambiente” (BOËDA, 2003, p.19) onde o mundo técnico e o mundo social mantêm uma relação dialética (BENSA; CRESSWELL, 1996).

BENSA e CRESSWELL (1996) veem a técnica como uma mediadora entre a natureza e a cultura. Onde alguns modelos da natureza são reproduzidos pela cultura com a mediação da técnica. Ainda segundo eles, embora as técnicas não determinem necessariamente as formas sociais, são as estruturas sociais que canalizam as instruções que orientam ou guiam as técnicas.

Para SORESSI e GENESTE (2011), Tixier e seus colegas introduziram os conceitos de sistema técnico, processos de produção e intenções técnicas, ao mesmo tempo em que R. Cresswell e sua equipe fundavam o jornal “Techniques et cultures” e debatiam em que medida estes conceitos poderiam ser utilizados para descrever e interpretar a variabilidade das indústrias líticas no paleolítico.

Sob a perspectiva discutida, a técnica é entendida como qualquer ação do homem sobre a matéria, de forma que os processos técnicos são produções sociais, cujos resultados se manifestam indiretamente nas seleções realizadas por uma sociedade dentro de um grande universo de possibilidades, que não se limita, apenas, pela realidade material.

Nesta ótica, a indústria lítica é resultado do sistema técnico de uma sociedade (PELEGRIN, 1991; INIZAN et al., 1999; ANDREFSKY, 2005; SORESSI; GENESTE, 2011; ARZARELLO et al., 2011; CURA, 2014b), mais precisamente, “produto do sub-sistema lítico”, já que outros estudos se fazem concernentes, como materiais orgânicos, cerâmicas, etc.. Enquanto a tecnologia abrange todo o sistema técnico pertencente a uma cultura (INIZAN et al., 1999).

Por esse viés:

... um objeto só existe e significa algo em relação com outros objetos que constituem a cultura do grupo estudado. Assim, se não pudermos conhecer o significado dos outros objetos, o objeto re-conhecido terá como sentido apenas sua própria existência. Despido de qualquer contextualização, ele não é mais informativo no plano cognitivo (FOGAÇA; BOËDA, 2006, p. 675).

Dessa forma, o conhecimento do processo de produção lítica pode ser entendido através da combinação entre o reconhecimento dos elementos identificáveis (matéria-prima, contexto arqueológico, etc.), o esquema cognitivo (tecnologia em lato sensu) e o esquema operacional (técnica) (INIZAN et al., 1999; BAR-YOSEF; VAN PEER, 2009; CURA, 2014a).

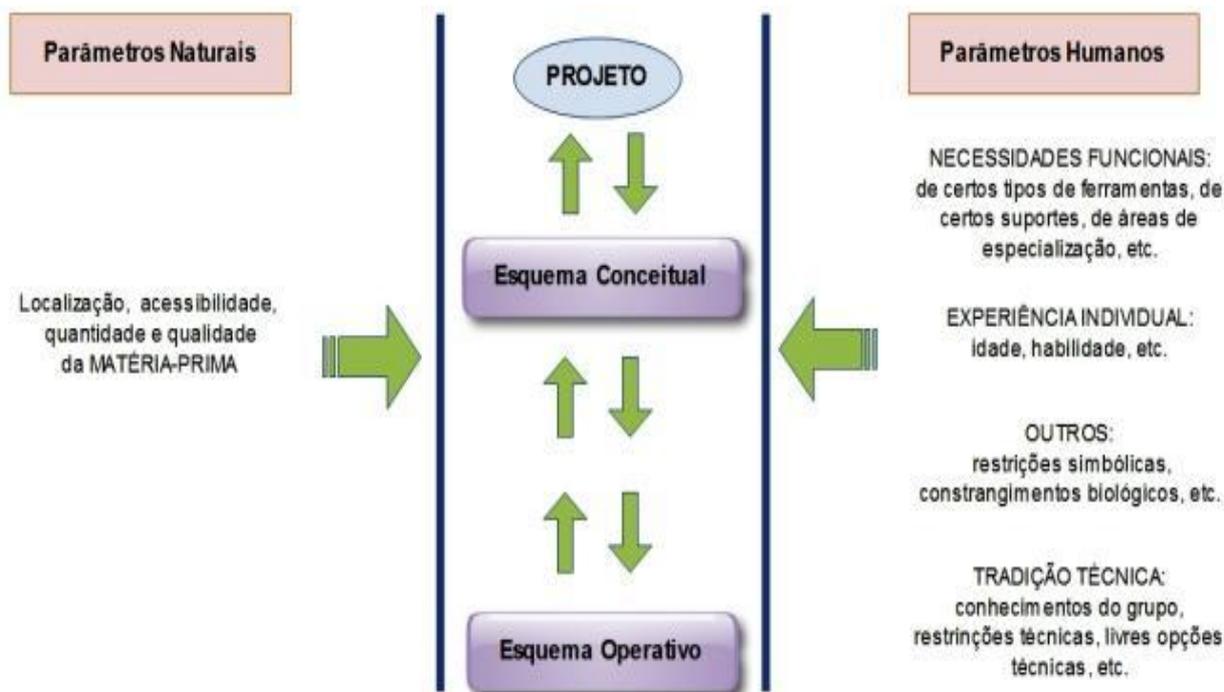


Figura 15 – Relação entre projeto, esquema conceitual e esquema operativo. Fonte: Adaptado de SORESSI; GENESTE (2011).

A partir da interação entre o esquema conceitual ou cognitivo e o esquema operativo, funcionam os condicionantes ambientais, as ações físicas, através das ações psicomotoras e habilidades, a capacidade cognitiva e o conhecimento, o que envolve a transmissão e os processos de ensino e aprendizagem que só podem ter lugar entre os indivíduos dentro do grupo social (INIZAN, 1999; SORESSI; GENESTE, 2011). Como resultado deste processo de interação, os gestos técnicos recorrentes são interpretados como intencionais, logo, característicos dos grupos que os produziram.

A partir da perspectiva de identificação dos “sistemas técnicos de produção lítica” GENESTE (1991<sup>53</sup> apud CARVALHO, 2008, p. 169) definiu que os mesmos são condicionados por três eixos:

- 1) Uma estrutura geral, isto é, o próprio contexto antropológico em que se integram (ideologia, organização política e social, tradição tecnológica, etc.);
- 2) Um princípio de funcionamento, que reúne os métodos, técnicas e concepções mentais que presidem à realização técnica; e
- 3) Uma finalidade, ou seja, a produção dos artefatos desejados, os quais podem constituir, em última análise, uma resposta adaptativa particular.

De acordo com CARVALHO (2008), o nível de abordagem mais imediato e elementar ao sistema técnico de produção lítica é a determinação dos seus princípios de funcionamento, os quais são abordáveis através de uma ferramenta heurística própria: a noção de “cadeia operatória”.

Ante ao apresentado questiona-se: como se caracterizaram os estudos líticos na região sulina com o advento dos estudos tecnológicos?

Ao analisar as pesquisas sobre caçadores coletores no Sul do Brasil DIAS (1999) aponta para três linhas de pesquisa:

- 1) Entre as décadas de 1960 e 1970, a ênfase centrou-se no levantamento de dados de campo e no estabelecimento de datações a fim de definir conjuntos culturais diferenciados espaço-temporalmente através dos conceitos de fase e tradição arqueológica;
- 2) A década de 1980 marca uma segunda etapa, voltada à elaboração de sínteses dos trabalhos anteriores, procurando dar uma coerência interpretativa aos dados e criar um primeiro modelo quanto aos modos de vida representados pelos conjuntos líticos até então identificados;
- 3) Estas sínteses estimularam, na década de 1990, o desenvolvimento de estudos tecno-tipológicos sistemáticos para as coleções do Rio Grande do Sul, com o

---

<sup>53</sup> GENESTE, J.-M. Systèmes techniques de production lithique: variations techno-économiques dans les processus de réalisation des outillages paléolithiques. **Techniques et Culture**. Marseille. 17-18, 1991.

objetivo de compreender o universo subjacente ao conceito de tradição e preencher as lacunas interpretativas deixadas pelos trabalhos iniciais.

Entretanto, se já na década de 1990 para parte da região meridional, mais especificamente no Rio Grande do Sul, houve uma revisão dos conceitos e quadros formulados nas décadas de 1960 e 1970, em outras regiões, como no Estado de Santa Catarina, as revisões ocorrem mais tarde ou ainda estão por fazer.

Da mesma forma, mesmo no primeiro momento, com a construção de um conjunto de dados balizados pela tipologia, quando se tratou do estudo dos conjuntos líticos, as produções realizadas no Estado de Santa Catarina sempre foram modestas, resumindo-se a trabalhos isolados. Embora, as pesquisas arqueológicas na região, por conta dos sambaquis, sempre tenham sido constantes.

No conjunto geral, a maior ruptura advinda com a perspectiva tecnológica, no estudo dos conjuntos líticos da região sulina, foi o questionamento às tradições, vistas como um projeto estático, rotulada a partir da identificação de fósseis-guias, e a possibilidade de analisar não apenas parte dos conjuntos líticos, mas toda a apropriação humana materializada, por uma perspectiva sistêmica, quiçá contextual, onde os conjuntos artefatuais são percebidos a partir de sua junção holística. E a variabilidade material lítica que antes era associada a dois macrogrupos: tradição Umbu e tradição Humaitá, passa a ser questionada, à exemplo de KERN (1983), HILBERT (2005), HOELTZ (2005), DIAS (2007a; 2007b ) e HOELTZ (2007).

Em um primeiro momento, questionou-se o modelo estabelecido, e sugeriu-se que as tradições Umbu e Humaitá poderiam fazer parte de uma mesma indústria lítica. Onde as duas tradições fariam parte de uma única tradição tecnológica e cuja variabilidade artefactual se explicaria por mudanças funcionais, ambientais, regionais ou históricas (HOELTZ, 2005). Entretanto, com a impossibilidade de comprovar a hipótese acima, e o constante aparecimento de fragmentos cerâmicos conexos aos conjuntos líticos associados, em especial, à tradição Humaitá, criou-se uma nova hipótese: de que a tradição Humaitá pudesse estar associada a grupos ceramistas. Ver: DIAS (2003; 2007a; 2007b); HOELTZ (2005); DE MASI (2006); HOELTZ (2007); e DIAS e HOELTZ (2010).

Ao avaliar a questão, DIAS (2007a) aponta que, embora a tradição Umbu apresentasse uma homogeneidade no seu conjunto artefactual, a tradição Humaitá, pelo contrário, serviu como um depositário de conjuntos líticos, muitas vezes díspares entre si. Sendo isso resultado, das noções associadas ao viés histórico-cultural, onde os conjuntos líticos eram, quase automaticamente, associados à caçadores coletores. Entretanto, parte do material classificado como pertencente à tradição Humaitá estava localizado em proximidade a sítios arqueológicos cerâmicos, associados às tradições Guarani e Taquara-Itararé.

Ao fazer o mesmo questionamento, sobre a dualidade das tradições, para a realidade catarinense, DE MASI (2006, p.52) aponta que na região os sítios líticos de grandes bifaces estão em relação direta com os sítios cerâmicos, e propõe um novo modelo de padrão de assentamento para a região centro oeste de Santa Catarina, onde as tradições Umbu e Humaitá passam a fazer parte de um único “sistema cultural de grupos ceramistas Gês das terras altas”. De acordo com o autor, o pressuposto básico para esta junção é que os “grupos humanos que produzem cerâmica e /ou praticam horticultura, não deixam de caçar e coletar”.

Segundo DE MASI (2006), os sítios líticos de superfície de grandes bifaces (tradicionalmente associado à tradição Humaitá) estão associados a “áreas de roças” e os de produção de pontas de projétil (tradicionalmente associados à tradição Umbu) a acampamentos, sendo os dois sincrônicos aos sítios cerâmicos que compõem a base residencial. O autor explica a diversidade das indústrias líticas da região por um viés funcional de abordagem sistêmica, baseado nas premissas propostas pelo modelo “forager collector”, adaptado aos dados etnohistóricos locais.

De forma fluente, a abordagem tecnológica para o estudo dos conjuntos líticos no Sul do país, começa via de fato em meados da década de 1990. Em um cenário onde a variabilidade dos artefatos e seus significados culturais passam a ser observados por um viés processual, onde pesquisas integradas, propostas interpretativas, dinâmicas ambientais e sistemas de assentamentos são elencados como importantes (DIAS, 2007b).

Para HOELTZ (2005, p.12) os trabalhos desenvolvidos nesta fase foram inicialmente influenciados por “parâmetros interpretativos de análises norte-americanas”, as análises tecnotipológicas. Regidas pelos procedimentos propostos por

COLLINS<sup>54</sup> (1989/90) onde as etapas de produção são assim definidas: (1) aquisição da matéria-prima; (2) preparação de núcleo ou redução inicial; (3) redução primária opcional (redução bifacial de artefatos); (4) redução secundária opcional (retoques); e finalizam com a (5) manutenção ou modificação opcional dos artefatos.

Ainda segundo a autora, acima citada, embora esta perspectiva disponibilize um número proporcionalmente maior de informações, se comparadas às análises tipológicas tradicionais, ainda é redutora, pois a preconcepção do objeto lítico faz com que ele seja considerado somente na sua forma final, além de levar, indubitavelmente, à fragmentação das informações e impossibilite determinar a gênese dos objetos. A autora conclui, que sob tal perspectiva, “as análises líticas tradicionais, como têm sido desenvolvidas até hoje para as coleções sul-brasileiras, enquadram-se claramente em descrições que acabam excluindo o homem como agente do processo” (HOELTZ, 2005, p.12).

Em Santa Catarina a perspectiva do estudo tecnológico dos conjuntos líticos aparece nas obras desenvolvidas pela equipe do Instituto Anchieta de Pesquisas na década de 1990, que fazem o primeiro exercício de categorizar os conjuntos líticos de sítios litorâneos na região. À exemplo: SILVA et al. (1990), SCHMITZ et al. (1992), SCHMITZ et al. (1993), SCHMITZ e BITENCOÛRT (1996a), SCHMITZ e BITENCOÛRT (1996b), e SCHMITZ e VERARDI (1996).

A perspectiva tecnológica, ao contrário da tipológica que visa o objeto *per se*, objetiva o processo, o artefato e sua história, o que inclui não apenas o produto final, visualizado enquanto utensílio<sup>55</sup> finalizado, mas todos os resíduos decorrentes de sua produção. Da mesma forma, minimiza a perspectiva de análise diacrônica associada aos estudos tipológicos e valoriza uma abordagem sincrônica, onde o contexto cultural e arqueológico do artefato é de suma importância para sua melhor compreensão.

---

<sup>54</sup> COLLINS, M. B. **Una Propuesta conductual para el estudio de la Arqueología lítica**. Buenos Aires: Etnia, N° 34/35, 1989/1990.

<sup>55</sup> Utensílios são aqui entendidos como: aqueles objetos, modificado ou não, de qualquer material, que ajude ou permita a um ser vivo conseguir uma finalidade desejada (SERRALLONGA, 1994, apud TRIAS, 2002, p. 16). Conforme ressalta Trias, o conceito delimitado aponta para um objeto pré-concebido, manufaturado ou não que é caracterizado pelo uso. SERRALLONGA, J. Homo Faber, el fin de un mito. Etología y prehistoria, una aproximación al presente para reconstruir el pasado del útil. Pyrenae 25, 1994.

Esta abordagem sincrônica associa importância ao “tempo breve do cotidiano”, dos modos de vidas, das práticas e técnicas, cujo principal impulsionador foi Leroi-Gourhan, é considerada uma verdadeira mudança no tipo de preocupações dos estudos pré-históricos. Uma vez que por um ponto de vista, tipológico o mais importante era, apenas, a evolução no tempo das “culturas pré-históricas” (ALONSO, 2008). Entretanto, também é pautado por uma linha mais recente de estudos tecnológicos, uma perspectiva de estudo diacrônico, especialmente nos estudos influenciados pelas ideias de Gilbert Simondon<sup>56</sup>. O mesmo apregoa que: “a compreensão de um objeto técnico passa, portanto, pelo reconhecimento de sua gênese, que pode ser analisada no plano sincrônico e diacrônico”. Onde no plano sincrônico, o objeto é considerado como indivíduo entre um conjunto de objetos: ele ocupa um lugar temporário no desenrolar das operações técnicas. E no plano diacrônico, o objeto está em relação com os objetos que lhe são anteriores (MELLO, 2006, p. 752). Para FOGAÇA e BOËDA (2006), na perspectiva sincrônica, o foco é a cadeia operatória, já no viés diacrônico, as linhagens evolutivas dos objetos.

Para MELLO (2006, p. 751), ao analisar o uso das ideias de Gilbert Simondon para estudar a Pré-História:

A cadeia operatória proposta por Leroi-Gourhan é eminentemente sincrônica. O mesmo pode ser dito em relação à noção de sistema (está certo que há uma diacronia entre os atos que compõe uma cadeia operatória, entre seu início e seu fim, mas não é uma diacronia de ‘longa duração’), e é clara a necessidade do pré-historiador estudar a técnica no sentido da ‘longa duração’ – ou seja, da evolução. Como nenhum autor trabalhou esse aspecto diacrônico da tecnologia para o período pré-histórico, será preciso pegar emprestado essa visão daqueles que colocaram questões fundamentais sobre a ‘longa duração’ para o período industrial e transportá-las para a Pré-História.

Segundo BOËDA (2003), esta perspectiva, que ele chama de método genético, postula a noção de ordem estrutural própria dos objetos, onde a gênese e o desenvolvimento dos objetos técnicos respondem certamente a exigências funcionais, mas, sobretudo a exigências estruturais. Sob tal influência desenvolve-se as análises tecno-funcionais, onde a partir da busca por aspectos técnicos de transformação do

---

<sup>56</sup> Filósofo Francês entusiasta no estudo da cultura técnica contemporânea, sobretudo na evolução dos objetos técnicos.

instrumento lítico, observam-se seus aspectos funcionais através da identificação das unidades tecno-funcionais (UTFs).

As UTFs podem ser: 1) UTF transformativa – área sobre a qual se realiza uma ação, zona de contato entre o instrumento e o material de trabalho ou parte ativa do instrumento; 2) UTF preensiva – zona de contato corporal entre o utilizador e o objeto ou parte passiva do instrumento; e 3) UTF receptiva, ou transmissora de energia, que pode ser ou não independente das outras (FOGAÇA, 2003; HOELTZ, 2005; MELLO, 2005; VIANA, 2005; FOGAÇA; BOËDA, 2006; LOURDEAU, 2006; DIAS; HOELTZ, 2010; LOURDEAU, 2010). Várias associações de UTFs podem ser identificadas na mesma peça, uma espécie de “canivete”, ou seja, como uma matriz estruturada, de maneira que vários instrumentos sejam sobre ela confeccionados (LOURDEAU, 2006).

No Brasil, tal perspectiva tem buscado enfatizar aspectos “como a evolução e a adaptação das técnicas ao meio, os deslocamentos populacionais ou os processos de interação cultural entre grupos humanos” e suas relações com o povoamento da America (FOGAÇA; BOËDA, 2006, p. 673). E em casos mais específicos, os estudos de variações regionais, como os trabalhos desenvolvidos por FOGAÇA (2001), MELLO (2005), VIANA (2005), HOELTZ (2005) e LOURDEAU (2010).

Embora a abordagem tecnológica seja predominante nos trabalhos recentes sobre os conjuntos líticos, ainda é possível identificar, em alguns casos, uma substituição acrítica de um modelo por outro, onde as descrições tipológicas anteriores são substituídas por descrições tecnológicas (KOHN; MITHEN, 1999; ALONSO, 2008). De forma que um exercício crítico e consciente deve ser feito na busca de uma leitura tecnológica dos conjuntos estudados.

Ressalta-se que, mesmo por uma perspectiva tecnológica, os arqueólogos atuais, tais como os antepassados, continuam a dividir os artefatos líticos por categorias, e em alguns casos, a darem mais privilégios a uma categoria em detrimento de outra (HOLDAWAY; DOUGLASS, 2011). Artefatos retocados, formas particulares de núcleos, bifaces, entre outros artefatos formais, ainda recebem mais atenção que uma simples lasca não retocada. Embora recorrentes trabalhos (etnográficos, arqueológicos e experimentais) tenham demonstrado que ferramentas consideradas expeditas, são bastante eficazes para completar a maioria das tarefas, logo a diferenciação é antes de

tudo arbitrária, imposta pelos pesquisadores (ANDREFSKY, 1994; SHOTT; SILLITOE, 2005; HOLDAWAY; DOUGLASS, 2011).

As novas abordagens de estudos líticos, baseadas nas correntes pós-processuais, ainda não fizeram mudanças estruturais na forma de análise dos conjuntos líticos, sendo suas principais influências a nível interpretativo, onde aspectos simbólicos e rituais são considerados como passíveis de identificação. Pode-se ver como exemplo o caminho seguido por KOHN e MITHEN (1999), que ao avaliarem a morfologia dos bifaces apregoaram que os mesmos eram produtos de uma seleção sexual, utilizados durante o processo de escolha entre parceiros dentro de grupos socialmente complexos e competitivos. Em uma interpretação que os próprios autores colocam como “nova e radical” e NOWELL e CHANG (2009), ao criticarem a mesma, chamam de evocativa e romântica.

### **Prelúdios classificatórios para os conjuntos líticos: Tradição Taquara-Itararé e Guarani**

Na Ilha de Santa Catarina, os estudos sistemáticos sobre a caracterização dos conjuntos líticos ainda são incipientes, sendo os trabalhos monográficos específicos ainda isolados. Esta situação não destoia muito do cenário estadual, pois quando se fala dos conjuntos líticos do litoral catarinense, vislumbra-se uma diferenciação a nível macro, fundamentada em um quadro evolucionista unilinear, onde se advoga que o litoral norte apresenta uma indústria lítica polida “pouco desenvolvida ou grosseira”, o litoral central sul uma indústria lítica polida e semipolida formada por pequenos machados e o litoral sul uma indústria lítica polida “altamente desenvolvida”.

PROUS (1992) aponta que o lítico catarinense se aproxima mais do gaúcho do que do paranaense, ideia compactuada por OLIVEIRA (2003) especialmente nos sítios litorâneos. PROUS (1992) ainda afirma que, na região a matéria-prima é a mesma: o arenito silicificado e o basalto, além de pequenos nódulos de sílex (ou calcedônia), raramente quartzo. Entretanto, de acordo com o autor citado, quando o assunto é a cerâmica são identificadas particularidades entre o interior e o litoral.

Note-se que o diabásio e o riolito, entre outras, também são utilizados como matéria-prima nos sítios arqueológicos catarinenses.

PROUS e PIAZA (1977), ao avaliarem os artefatos zoomorfos, em uma área entre São Paulo e Rio da Prata, apontam para uma unidade cultural, com particularidades regionais, onde os sítios litorâneos ao norte de Santa Catarina e Paraná apresentam um conjunto onde o realismo é mínimo, e outro conjunto, localizado no litoral sul e Uruguai, mais realista. Segundo os autores, na região central do litoral catarinense há a ocorrência dos dois conjuntos. Seguindo a mesma ideia, OLIVEIRA (2003, p. 63) ao avaliar o conjunto lítico catarinense associado aos sítios litorâneos, afirma que os mesmos apresentam uma grande diversidade e, representa um marco divisório regional com particularidades que “chegam do norte ou do sul e o alcançam, mas não o ultrapassam”, o que segundo a autora, sugere que o conjunto lítico disponível para este Estado “teria se constituído num centro de dispersão”.

As observações recorrentes sobre os conjuntos líticos em Santa Catarina ainda são vagas, de forma que caracterizar um conjunto lítico associado às duas tradições culturais filiadas aos sítios Tapera e Base Aérea (Taquara-Itararé e Guarani), implica em grande medida apelar para uma abordagem dedutiva.

Ao analisar a diferença entre os conjuntos líticos associados a essas duas tradições, HOELTZ (2005) aponta que, no que se refere às cerâmicas, as distinções são claras, mas o mesmo não pode ser dito em relação aos conjuntos líticos, já que foram negligenciados na maioria das pesquisas. Entretanto, ao avaliar a diferenciação entre os conjuntos líticos associados à tradição Guarani e tradição Taquara-Itararé, no Rio Grande do Sul, DIAS (2007a, p. 74) indica que:

... as distinções tecnológicas identificadas nas cadeias produtivas da cerâmica também encontram reflexos no sistema tecnológico relacionado aos conjuntos líticos. Estas diferenças, porém, não se refletem apenas na morfologia dos artefatos ... mas estão demarcadas por distinções claras nas cadeias operatórias aos quais estes estão relacionados, indicando escolhas tecnológicas sinalizadoras de identidades sociais distintas.

De forma geral, o conjunto lítico associado à tradição Taquara-Itararé é formado por:

Peças polidas, como as grandes mãos-de-pilão e as lâminas de machados, peças lascadas, como os talhadores (seixos com gume lascado), as facas, os raspadores ou as lascas utilizadas com ou sem retoque. A produção dos grandes artefatos estava mais freqüentemente relacionada à percussão direta em rochas como os basaltos, riolitos e arenitos silicificados e os artefatos menores à percussão bipolar sobre os cristais de quartzo e calcedônia (Schmitz; Becker<sup>57</sup>, 1991, apud HOELTZ, 2005, p. 45)

Por outro lado, são colocadas diferenciações entre os conjuntos líticos associados aos acampamentos conchíferos, destacando-se: 1) os acampamentos conchíferos mais antigos, sem cerâmicas, possuem “vestígios absolutamente semelhantes aos sambaquis locais com zoólitos”. 2) quanto aos acampamentos recentes, com cerâmica, pode-se verificar a presença de um material lítico “pouco diferente dos sambaquis sem zoólitos: batedores e quebra-cocos de diabásio ou gnaiss, machados polidos ou semi-polidos e lascas de diabásio...” (PROUS, 1992, p.277).

LIMA (1999/2000, p.285) aponta que os acampamentos conchíferos estão próximos de praias ou mar aberto e a sua cultura material permaneceu basicamente a mesma dos sambaquis, “na medida em que continuavam explorando os mesmos recursos marinhos e dispondo das mesmas fontes de matérias-primas, foi intensificado o uso de alguns implementos. Além das pontas ósseas, as lascas de quartzo”. Ideia compactuada por SCHMITZ (2006a, p.358), ao afirmar que no Litoral Central e Setentrional de Santa Catarina, “os artefatos ósseos e líticos são indistinguíveis daqueles dos sambaquis”. Contudo, ao avaliar a diferenciação artefactual entre os sambaquis e os acampamentos conchíferos, OLIVEIRA (2003, p.27) observa que, com “exceção da presença de zoólitos, o estudo de artefatos, segundo a abordagem do Histórico Culturalismo, não permitiu a delimitação das unidades culturais”.

A situação de generalidade também se apresenta quando o assunto é a tradição Guarani, especialmente pela “crença” de que esta tradição apresenta “pouquíssimo material lítico, particularmente lascado” (PROUS, 1992, p.399). Bem como, pelo fato que mesmo os trabalhos recentes sobre esta tradição em Santa Catarina - LINO (2007) e MILHEIRA, (2010) - não possuem os conjuntos líticos como objeto central de análise.

---

<sup>57</sup> SCHMITZ, P. I.; BECKER, I. I. B. Os primitivos engenheiros do planalto e suas estruturas subterrâneas: a Tradição Taquara. *Documentos*, IAP/UNISINOS, N° 05, P. 65-100, 1991.

De forma quase dogmática, o material lítico associado à tradição Guarani são os artefatos polidos, como se percebe na definição dessa tradição que é caracterizada pela cerâmica - policrômica, corrugada e escovada - pelos uso dos tembetás, pelos enterramentos secundários feitos em urnas e pelos artefatos polidos, mais especificamente, as “lâminas de machados”. Ante ao apresentado, chega-se a alegar que as populações associadas à tradição Guarani são “mediócras lascadores de pedras” (PROUS, 1992, p. 405), já que os vestígios materiais líticos associados a esta tradição são majoritariamente polidos.

Quando se fala do conjunto lítico associado à tradição Guarani as lâminas polidas são um item recorrentemente identificado (PIAZZA, 1965; PROUS, 1992; PESTANA, 2007; FIEGENBAUM, 2009; MILHEIRA, 2010). Para PROUS (1992), o grupo fabricava as peças totalmente polidas e picoteadas, sendo a maioria encontrada fraturadas nas habitações ou inteira dentro de urnas. Ainda segundo ele, as mesmas são geralmente trapezoidais, alongados, pouco espessas, com talão picoteado estreito e arredondado; o gume é levemente arredondado. E também são conhecidos como “petaloides”. Embora, segundo o autor, às vezes associado às peças subtrapezoidais aparecem peças quase retangulares.

Ainda segundo PROUS (1992), o material lítico associado à tradição Guarani é classificado em: tembetás em forma de “T”, percutores, bigornas, núcleos, lascas, polidores, afiadores, afiador-calibrador, pedras de fogueira, “lâminas de machados”, raspadores, raspadeira, furadores, “buris” e “pontas”, pontas de projeteis bifaciais, choppers e chopping tools. Em casos menos comuns foram identificados: Itaíça (“machado” circular com gume periférico, cujo cabo encaixa-se em uma perfuração central); bolas de boleadeiras (peças ovoides ou esféricas com sulco inciso ou picoteado na área mesial de sua circunferência), pedras lenticulares, peças de adorno e mãos de pilão. E em casos isolados identificou-se cinzel e machados semilunares<sup>58</sup>. A matéria-prima é diversificada, e associada às disponibilidades regionais. A técnica de lascamento é: bipolar e unipolar.

Ao avaliar os conjuntos líticos associados à tradição Guarani HOELTZ, (2005, p. 45) constata uma realidade que permanece, onde “as fontes históricas e etnográficas

---

<sup>58</sup> Peças usualmente associadas à grupos Gês (SOUZA, 2008; SOUZA, 2013).

parecem melhor recompor a tecnologia lítica destes horticultores do que os próprios artefatos resgatados nas pesquisas arqueológicas”. Tendo em vista o viés tipológico descritivo com que os mesmos foram analisados<sup>59</sup>.

Na Ilha de Santa Catarina, ao se falar sobre os conjuntos líticos associados à tradição Taquara – Itararé, identificados nos acampamentos conchíferos pontua-se, em destaque, como elementos comuns: lâminas polidas ou semi polidas e as peças fusiformes (BECK, 1972/2007; SCHMITZ et al., 1992; SILVA et al., 1990; SCHMITZ, 1996; SCHMITZ; BITENCOÛRT, 1996a; DE MASI, 2001; FOSSARI, 2004), além de: polidores esmagadores, bigornas e facas (SCHMITZ et al., 1992; DE MASI, 2001), lascas, núcleos, artefatos brutos, entre outros. Alguns autores citam as “lâminas lascadas” (SCHMITZ et al., 1992; SILVA et al., 1990), mas não fica claro se referem ao que aqui se denominou pré-formas ou a um diferente tipo de peça. Da mesma forma que SCHMITZ et al. (1992) falam de prismas e fragmentos de primas, com retiradas e polimentos, e DE MASI (2001) fala de “prismas com retoque”, ao que aqui se subentende que os autores estão a falar das pré-formas.

Quando o assunto são os artefatos líticos encontrados no sítio Tapera, ROHR (1967b, p. 810) assim os descreve: “lascas cortantes de quartzito<sup>60</sup> e diabásico (*sic*); bem como seixos rolados pelas águas e seixos submetidos a ação do fogo...machados líticos, batedores, amoladores, raspadores, alisadores de cerâmica, quebra-coquinhos... pedras corantes vermelhas de hematitas decomposta. Ainda conforme o autor (ROHR, 1967e; ROHR, 1968a), objetos de adornos confeccionado de pedras como tembetás e pedrinhas perfuradas para pingentes, foram encontradas no sítio.

Da mesma forma, SILVA et al. (1990, p.87), fala que foram analisadas 4.271 artefatos líticos do sítio Tapera:

... lâminas de machado parcialmente lascadas; parcialmente polidas e com dispositivo de encabamento; artefatos fusiformes; prismas naturais em basalto, parcialmente lascados ou polidos; alisadores em canaleta; alisadores; seixos com dispositivo de encabamento; seixos retalhados uni e bipolarmente; quartzos retalhados bipolarmente; seixos; percutores; percutores/bigornas (SILVA et al., 1990, p.87).

---

<sup>59</sup> Para uma avaliação das descrições históricas e etnográficas dos artefatos líticos associados à tradição Guarani, ver: NOELLI e DIAS (1995).

<sup>60</sup> Quartzo.

Os autores dividem os artefatos em 42 agrupamentos, tendo como critérios de separação indícios morfológicos e a matéria-prima. Como resultado das análises, afirmam que apesar de se associar duas tradições culturais ao sítio Tapera “... é muito difícil separar o que pertencia a um ou outro componente, com algumas exceções...” (SILVA et al., 1990, p. 110). E concluem que, as comparações feitas com outros sítios da região foram insuficientes para qualquer tipo de elucidação, por não haver dados suficientes.

Já o material lítico identificado no sítio Base Aérea foi descrito como esparsos, nas camadas estratigráficas, e descritos como: “numerosos machados de pedras, quebracocos, martelos, pedras para amolar, alisadores de instrumentos, abridores de conchas e grande quantidade de outro material lítico, com sinais evidentes de uso, mas de finalidade problemática” (ROHR, 1959, p. 216).

Na Ilha de Santa Catarina, os poucos trabalhos cujo espólio material, especialmente cerâmico, foi associado às tradições Taquara- Itararé e Guarani, que procuraram avaliar uma diferenciação no material litológico, apontaram para uma impossibilidade de distinção entre os vestígios líticos das duas tradições, ver SILVA et al. (1990), ao avaliar o sítio Tapera, e FOSSARI (2004), ao avaliar os resultados de análises para o sítio Ponta do Lessa.

Ao balizar o quadro que se apresenta, percebe-se que a pergunta de fundo é ainda mais básica, o que afinal caracteriza o conjunto artefactual evidenciado nos sítios litorâneos? É possível falar em uma diferenciação tecnológica nas cadeias operatórias identificadas na região? Reconhece-se que não é possível projetar interpretações regionais enquanto os dados disponíveis basearem-se na presença ou ausência de tipos. Uma abordagem integrada, com perspectivas tecnológicas, iniciada por várias pesquisas na região, é essencial. Seja a um nível macro (ligação interior *versus* litoral); ao nível médio (sistemas de assentamentos e diferenciações locais e regionais); ou micro, o que realmente caracteriza os conjuntos líticos analisados, o que individualiza ou não os artefatos encontrados nos sambaquis, acampamentos conchíferos, etc.



# CAPÍTULO III

## Sobre métodos e técnicas: Procedimentos aplicados

---

Assim, não é meu propósito ensinar aqui o método que cada indivíduo deveria seguir para bem conduzir a sua razão, mas apenas mostrar de que maneira procurei guiar a minha.  
(DESCARTES, 2008)

---

## **Procedimento analítico: Sobre os caminhos percorridos**

Ao estudo dos vestígios líticos associa-se uma áurea de superioridade, por ser atribuído aos mesmos uma natureza específica, cuja perenidade remonta aos primeiros instrumentos lascados encontrados na África. Agrega-se o fato, de que “95% da história humana, (desde o aparecimento dos primeiros homínídeos, acompanhados de instrumentos de pedra, até o final do Musteriense pelo menos)” (MANSUR, 1986/1990, p.115), está representada, majoritariamente, por material lítico.

Dessa maneira, concorda-se com ALMEIDA et al. (2003), quando afirmam que a pedra transformada em objeto pelo homem constitui um testemunho arqueológico por excelência, pois sua resistência quase perfeita a fatores mecânicos e químicos naturais de destruição, a coloca muitas vezes, como único registro que sobreviveu. Ao mesmo tempo em que se tem consciência do que foi chamado de falsa impressão de importância (ALONSO, 2008), uma vez que mesmo sendo resistente, o lítico é apenas uma pequena parte dos processos técnicos ou conjuntos artefatuais que podem ser estudados pela Arqueologia Pré-Histórica. Como aponta INIZAN et al. (1999), seria um erro pensar que o estudo dos conjuntos líticos de forma isolada é suficiente para compreender o comportamento das sociedades Pré-Históricas.

Assim sendo, se por um lado o estudo dos conjuntos líticos oferece algumas vantagens, traz com ele alguns desafios, e entre os principais estão: como escapar dos estudos herméticos? Onde o artefato é valorizado apenas por suas características morfológicas funcionais, em um viés tipológico de valorização do estabilizado, em um exercício tautológico, onde se muda os atores, espaços e tempos, mas se apresentam sempre as mesmas configurações, em uma eterna busca por tipos ideais.

Como fazer os líticos “falarem”, a partir das escolhas e significações dadas no processo de pesquisa? Como perceber e explicar recorrências e rupturas nos conjuntos analisados? Como se formou o conjunto estudado? No sentido apregoado por BINFORD (1983), onde é importante aperceber-se o que aconteceu no passado para dar origem aos padrões observados pelos arqueólogos. Como diante as especificidades locais abordar o estudo dos conjuntos líticos a partir de um sistema analítico coerente, passível de compreensão e aplicabilidade comparativa com outras pesquisas congêneres? Entre outras.

Diante tais perguntas, lembra-se de uma citação:

É do senso comum dizer que “os dados não falam por si”. Mas, se não falam por si, como fazê-lo falar através do olhar do arqueólogo? Na interpretação dos contextos arqueológicos joga-se, explícita ou implicitamente, toda uma determinada maneira de fazer arqueologia, segundo paradigmas interpretativos que devem ser constantemente testados na sua operacionalidade explicativa (JORGE, 2003, p.21).

Por acreditar que os dados só, não falam por si, explicita-se aqui os caminhos que orientaram a forma com que os líticos “falaram” na presente tese. Para tal, a ferramenta conceitual utilizada para compreensão do conjunto lítico analisado foi o conceito de cadeia operatória, especialmente a partir do viés de investigação dos atributos ou análise macroscópica de estigmas diagnósticos.

Por cadeia operatória entende-se a sucessão de escolhas técnicas, concepções e gestos comportamentais operacionalizados na produção de um objeto, ou seja, a reconstituição do ciclo de ações que alteraram a matéria-prima, desde sua seleção, processo produtivo, uso, manutenção, remodelação e abandono definitivo.

A mesma foi utilizada em uma perspectiva tecnológica, onde todos os objetos líticos fazem parte do processo técnico (INIZAN et al., 1999; BOËDA, 2006), de forma que todo o material lítico evidenciado para os sítios em questão foi levado em consideração.

Baseado no desencadear cronológico das ações a incidirem sobre a matéria-prima, três momentos foram demarcados, com o intuito de favorecer o estudo e interpretação da cadeia operatória, de acordo com as estratégias executadas em seu processo operacional: 1) Seleção e provisionamento da matéria-prima 2) Produção dos artefatos 3) Uso, manutenção, remodelação e abandono dos artefatos. Tal divisão, conhecida como fracionamento da cadeia operatória, possibilita a partir da análise estratégica da cadeia operatória aperceber - através dos estigmas e encadeamento lógico das ações, de cada estágio - onde os vestígios se encontram na sequência de operação.

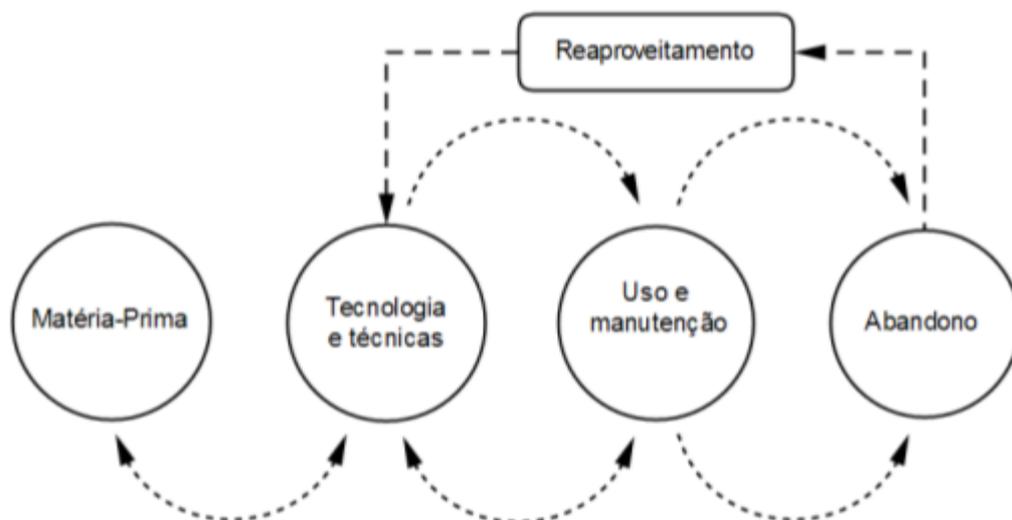


Figura 16 – Esquema operacional das etapas e interligações de uma cadeia operatória.

Ressalta-se que não menos importante, é a evidenciação do conjunto artefactual a partir da Arqueologia, dessa maneira, o contexto arqueológico de formação dos sítios estudados, bem como a localização espacial dos artefatos no mesmo, podem ser de grande auxílio na leitura contextual dos vestígios, pois os mecanismos de alterações pós-deposicionais podem causar alterações substanciais na configuração apresentada pelos conjuntos estudados, e, as relações espaciais possibilitam a reconstituição de áreas funcionais, como estruturas, nível de ocupação, etc.

### **Cadeia operatória: Seleção e provisionamento de matéria-prima**

A primeira fase ou ciclo de estudo da cadeia operatória é o processo de provisionamento da matéria-prima, o que inclui a identificação, as formas e fontes de provisionamento das rochas ou minérios encontrados nos sítios. O que permite avaliar a variabilidade dos recursos, origem e meios de acessos explorados no conjunto lítico analisado.

A identificação da matéria-prima pode ser feita através de análises petrográficas e geoquímicas ou identificação macroscópica das rochas. Lembrando-se que embora ainda pouco utilizada na realidade brasileira, às análises petrográficas e geoquímicas possibilitam uma melhor credibilidade na identificação das rochas analisadas, bem como servem de suporte para estudos articulados de identificação das fontes de

aprovisionamento e sua relação com o sítio, território de exploração, zonas de trocas e interação social, entre outros.

A origem das rochas ou minerais utilizados pode ser identificada a partir de uma comparação entre as matérias-primas encontradas no sítio e sua localização no entorno ou área de captação, o que pode ser obtido a partir de prospecções de reconhecimento e avaliações cartográficas. Isto permite entender sobre estratégias de aquisição autóctone ou alóctone dos recursos.

A forma das rochas utilizadas e estado em que se apresenta o córtex podem ser usados como indicadores de preferências ou estratégia de provisionamento dos recursos disponíveis na área geográfica em estudo. Permitindo avaliar a transportabilidade da matéria-prima utilizada, estágios de formatação dos artefatos ou mesmo tipos de ações pós-deposicionais que inseriram sobre eles.

Ainda é possível avaliar a distribuição espacial do conjunto lítico no sítio em estudo, o que permite inferir sobre escolhas ou áreas de ações estratégicas, de acordo com a distribuição e recorrências identificadas.

Acredita-se que os grupos pré-históricos realizassem testes, seleções e escolhas das matérias-primas a serem utilizadas, levando em consideração as propriedades mecânicas das mesmas, elegendo especialmente as rochas que apresentassem a mesma resposta elástica, o que favoreceria a fratura conchoidal, bem como, rochas homogêneas, contínuas e tenazes, o que permitiria uma uniformidade na propagação da fratura.

Em alguns casos, onde a qualidade da matéria-prima deixasse a desejar, é reconhecido mecanismos de manipulação técnica, como por exemplo, o uso do tratamento térmico com o intuito de melhorar a resposta da matéria-prima disponível e facilitar o talhe (MILLER, 1975; MORAIS, 1979; BLEED; MEIER, 1980; DOMANSKY; WEBB, 1992; BAENA; GONZÁLEZ, 1998; INIZAN et al., 1999; ANDREFSKY, 2005). Ou possivelmente, até mesmo o uso da água, já que a imersão das rochas antes do talhe poderia melhorar ou manter a qualidade de distintas matérias-primas (BAENA; GONZÁLEZ, 1998). MILLER (1975) fala da “água de cristalização”, referindo-se a uma absorção natural de água por algumas rochas, o que poderia influenciar no processo de talhe.

A partir de um viés experimental e específico, BAENA e GONZÁLEZ (1998) apontam que, algumas características de uma matéria-prima de boa qualidade podem ser observadas:

- Textura – rochas mais finas são mais fáceis de trabalhar;
- Som – rochas que quando golpeadas apresentem um som grave ou surdo apresentam sintomas de irregularidades ou fissuras, enquanto as que apresentam um som cristalino ou agudo, provavelmente são de melhor qualidade;
- Coloração – embora nem sempre seja um bom indicador, as colorações vivas e translúcidas se associam a boa qualidade;
- Córtex – através de análises regionais, é possível compreender através do córtex as rochas mais aptas para talhe, bem como avaliar a existência de fissuras ou geodos;
- Peso-volume – pesos e volumes elevados podem ser indicadores de nódulos sem alterações, mas de extrema dureza. Enquanto pesos menores e maiores volumes podem indicar nódulos alterados ou de boa qualidade.

Os autores alertam que essas observações funcionam melhor se avaliadas em conjunto, e por fim, justificam a realização de uma prova, ou pequena retirada para finalizar a verificação.

Entretanto, nem todas as rochas foram exploradas tendo em vista apenas a sua adaptabilidade ao talhe, pois embora as rochas siliciosas, de fratura frequentemente conchoidal, tenham sido as mais utilizadas na Pré-História, algumas rochas, menos aptas a fraturas foram usadas levando em consideração outros aspectos de seleção e objetivos planejados pelo grupo. Como, por exemplo, rochas utilizadas “na construção de estruturas de combustão, por exemplo, onde se recorreu frequentemente a certas rochas ricas em sílica, de cujas propriedades se destacam a capacidade de acumulação térmica” (ALMEIDA et al., 2003, p. 303). Ou o uso da hematita, já que diversos estudos têm demonstrado que, além das suas capacidades de pigmentação e do valor simbólico que lhe é atribuído, esta rocha possui características antissépticas e propriedades que facilitam a emulsão entre diversas componentes orgânicas de colas naturais (ALMEIDA et al., 2003).

Da mesma forma, que as questões estéticas, na hora da escolha da matéria-prima, agrega-se o simbolismo a que determinadas rochas possam estar associadas. Um exemplo clássico são as rochas e minerais utilizados na confecção de joias ou objetos votivos (MILLER, 2007). O Brasil possui o representativo exemplo dos muiraquitãs - artefatos líticos usualmente de formas batraquianas, feito de rochas verdes - encontrados na Amazônia brasileira.

Em outro exemplo, NETTO (1885) fala de diversas tribos brasileiras que usavam adornos labiais (tembetás) verdes. De acordo com FRANÇA (2000), na Mesoamérica, fontes escritas e pictográficas relatam que contas e pedras de jade eram colocadas na boca dos mortos, como um substituto ao coração; as jovens recém-casadas recebiam o jade como presente, para assegurar a concepção; ao jade era associada à reputação de pedra curativa; entre outros. E na raridade do jade, o mesmo foi substituído por outros tipos de pedras verdes (serpentina, albita, quartzos, pedra-sabão, obsidiana verde, etc.) ao que os pesquisadores denominaram “jade social”.

Do mesmo modo, para os antigos chineses o jade era recorrentemente utilizado para confecção de peças simbólicas (DEMATTE, 2006). Enquanto escrito etnográficos apontam que o quartzo hialino era utilizado, pelos nativos norte-americanos, em rituais conduzidos pelos xamãs, com o intuito de cura, predição do futuro, encontrar objetos perdidos, evitar doenças e má sorte, entre outros (HECTOR et al., 2007; ADAMS, 2011). Já a obsidiana era empregada como olhos nas figuras pré-históricas, e recorrentes fontes antigas associam a esta matéria-prima uma áurea “médico-mágica”, com poderes curativos para doenças dos olhos (KARIMALI, 2005).

As escolhas também podem estar subordinadas aos objetivos específicos, alguns tipos de rochas, que podem se consideradas ideais em certas ocasiões podem não ser em outras, por exemplo, o sílex, considerado como uma matéria-prima boa para o lascamento pode não ser ideal para fabricação de um machado (PERLÈS, 1992; PROUS, 2004; CIVALERO, 2006).

Conforme PERLÈS (1992), fatores como qualidade da matéria-prima, disponibilidade e facilidade de aquisição do suporte são essenciais na hora da escolha. A autora aponta outras variáveis que podem influenciar diretamente no processo de seleção da matéria-prima:

- A disponibilidade – a presença ou ausência de determinadas matérias-primas, podem estar associadas à existência de fontes de provisão, logo, não é apenas uma questão de escolha, mas também de abundância da matéria-prima local;
- Qualidade da matéria-prima para o talhe e objetivos funcionais desejáveis – como já avaliado, a concepção de qualidade da matéria-prima está intimamente ligada ao produto final almejado e as técnicas utilizadas para sua aquisição;
- Objetivos tecnológicos – se a matéria-prima local restringir funcionalmente os objetivos técnicos desejados a aquisição de matéria-prima externa pode ser uma opção;
- Investimento – aspectos como distância, conhecimento da área de provisão e negociações socioeconômicas podem influenciar diretamente na aquisição da matéria-prima. A aquisição da matéria-prima de melhor qualidade pode ocorrer em uma área longínqua ao sítio, o que implica por parte do grupo em um conhecimento de onde existe essa matéria-prima de melhor qualidade, e possíveis negociações com outros grupos que por ventura possam habitar no local. Aspectos que diretamente podem influenciar nas proporções das matérias-primas estudadas em um sítio;
- Tradição cultural – a predileção por matérias-primas específicas podem estar associadas a tradições culturais, o que ultrapassa as questões funcionais, tecnológicas e técnicas, bem como acessos a fontes de provisão. E podem também estar intimamente ligadas ao seu valor simbólico.

Conforme visto, a análise dessa fase da cadeia operatória é uma ferramenta útil, que viabiliza a compreensão sobre o sistema de mobilidade e economia ou gestão dos recursos líticos utilizados por populações pretéritas. E embora a disponibilidade de matérias-primas e restrições funcionais sejam consideradas variáveis importantes e condicionantes da produção lítica - de forma que a abundância, a qualidade, a acessibilidade e as escolhas técnicas estão diretamente interligadas com os resultados alcançados - não se pode esquecer que as causas da variabilidade da matéria-prima encontram-se integradas em uma dinâmica social e cultural, que interfere da mesma forma sobre a matéria-prima selecionada.

### **Cadeia operatória: O processo produtivo e procedimentos técnicos de análise**

Neste segundo momento de análise da cadeia operatória, a atenção recai sobre as técnicas e metodologias utilizadas durante o processo de produção lítica, em outras palavras, como os grupos humanos conceberam cognitivamente (esquema conceitual) e

quais as técnicas empregadas (esquema operativo) para a produção dos artefatos analisados.

ALMEIDA et al. (2003), apontam que esta abordagem pode ser realizada recorrendo a diversos tipos de análises, que até podem ser complementares, como: estudo de atributos, utilização de métodos de remontagens, aplicação de grelhas tipológicas e talhe experimental. E aqui se acrescentam os estudos etnoarqueológicos, traceológicos e outros estudos atualistas, no sentido proposto por BINFORD (1983), que possam auxiliar no processo interpretativo.

A análise dos atributos, ou estigmas de lascamentos, é sem dúvidas o tipo de análise mais recorrente, até por sua adaptabilidade a maior parte das coleções. Ressalta-se que o estudo por esta perspectiva é essencial para o entendimento dos gestos e escolhas técnicas realizadas pelos grupos sociais no passado.

Conforme PELEGRIN (2006, p.39 ao citar TIXIER, 1967<sup>61</sup>), o método é um processo intencional, mais ou menos sistematizado, e refere-se à organização no espaço e no tempo das remoções (processo de redução). Enquanto a técnica refere-se às modalidades de execução dessas remoções, que são balizadas por três parâmetros:

- 1) A utilização da força, ou seja, percussão direta, percussão indireta e pressão;
- 2) A natureza e morfologia das ferramentas (se refere aos percutores, que podem ser: pedras, chifres, hastes, madeira, etc.);
- 3) O gesto e a posição do corpo, a realização da peça, etc.

O autor afirma que várias técnicas podem ser usadas em um mesmo método. Sendo o método, a partir de uma produção arqueológica, reconhecido principalmente através de uma leitura tecnológica, o que inclui a identificação das técnicas. De forma que, o reconhecimento do método é uma abordagem indutiva e a identificação da técnica é um procedimento dedutivo.

---

<sup>61</sup> TIXIER, J. Procédés d'analyse et questions de terminologie concernant l'étude des ensembles industriels du Paléolithique récent et de l'Épipaléolithique dans l'Afrique du nord-ouest. In.: BISHOP, W. W.; CLARK, J. D. (Eds.). **Background to Evolution in Africa**. Chicago and London: University of Chicago Press, 1967. P. 771-820.

Com isso, fica claro que o método implica uma elaboração conceitual, pré-determinada, que é executada através das técnicas, ações. Sendo os procedimentos técnicos, entendidos com uma sequência de pequenas ações sistemáticas envolvidas em qualquer tipo de preparação do artefato, tais como: abrasão, lascamento, retoques, etc. (INIZAN et al., 1999).

O mecanismo de organização desta leitura tecnológica é auxiliado por uma remontagem, que consiste em reconstituir a sequência de operações realizadas na confecção do artefato. Onde as estratégias de reduções líticas são identificadas a partir da leitura dos estigmas e da sequência de redução em que os mesmos se originaram. Observando-se que estas sequências de operações não são necessariamente fixas em estágios pré-concebidos ou etapas estáticas, mas integradas no contexto nas quais os artefatos foram produzidos, adquiridos e utilizados.

Pela observação da sequência de retiradas, com especial atenção a direção e organização das mesmas (PELEGRIN, 2006) é possível identificar o grau de “standardização duma indústria, não só em termos dimensionais, mas também ao nível das técnicas, dos processos de fabrico, enfim, do *savoir-faire* do artesão (ALMEIDA et al., 2003, p. 311)”. O *savoir-faire* envolve a capacidade de concepção das operações mentais e de estimar os resultados das mesmas, é a uma avaliação crítica e conceptual da situação, avaliando as possibilidades de realizações, riscos e benefícios (PELEGRIN, 1991). Segundo HOELTZ (2005) é preciso, portanto, avaliar de que modo o artesão estabelecia estas sequências, levando-se em conta todos os aspectos que podem ter influenciado a produção, com vistas a compreender os objetivos pretendidos.

Entretanto, apesar de ser considerado o caminho mais seguro para o entendimento do gerenciamento da matéria-prima e gestos técnicos realizados, nem sempre a remontagem efetiva é passível de realização, por exigir tempo, registro e recolha minuciosa de dados e uma alta integridade dos vestígios disponíveis, já que em condições ideais todos os vestígios do processo produtivo deveriam está presente no sítio em análise. De forma que, na impossibilidade de realização de uma remontagem efetiva, recorre-se a uma “remontagem mental” (INIZAN et al., 1999; ALMEIDA et al., 2003; PELEGRIN, 2006). Onde os procedimentos de plausibilidade lógica auxiliam na construção de uma sequência média, do que poderia ter sido o processo produtivo dos artefatos em análise.

Na configuração visual dessa leitura, pode-se contar com a concretização de um esquema diacrítico. Que consiste em um desenho esquemático do objeto em estudo, que tem como objetivo mostrar de forma clara e coerente a sequência de ações realizadas na manufatura do artefato (INIZAN et al., 1999).

Embora experiências sistemáticas tenham mostrado que diferentes técnicas de talhe podem produzir estigmas semelhantes (TIXIER, 1982<sup>62</sup>, apud ALMEIDA et al., 2003), vias de regra, os estigmas caracterizados apresentam uma uniformidade confiável<sup>63</sup>, especialmente para análise de conjuntos, o que permite uma avaliação contextual dos mesmos. As marcas de talhes deixam estigmas similares, nos artefatos líticos, independente do tempo ou espaço em que foram feitas, cabendo uma leitura precisa destas marcas, adequada ao contexto, ou artefato em questão (INIZAN et al., 1999).

A incidência do talhe sobre o suporte é dividida, em primeiro plano, sobre duas grandes categorias: o núcleo, aqui entendido como suporte inicial selecionado para lascamento, e as lascas<sup>64</sup>, o resultado do fraturamento do núcleo. A partir disto são apresentadas duas principais operações de lascamento: a debitagem, que consiste em utilizar como instrumento as lascas resultantes do fraturamento do suporte, e a façonnage, onde o investimento técnico justifica-se pelo interesse no “suporte”, e as lascas são os detritos (BOËDA, 2003).

Desta maneira, a partir da recorrência e associação de atributos identificados, uma leitura tecnológica deve-se guiar pela compreensão do conjunto estudado, o que preferencialmente deve incluir os produtos da façonnage e da debitagem. Pois a leitura sistêmica do conjunto gerado possibilita, com maior clareza, a leitura dos gestos técnicos realizados.

Segundo INIZAN et al. (1999), como qualquer ação técnica sobre um artefato lítico, a debitagem é incorporada a cadeia operatória, sendo a identificação de sua

---

<sup>62</sup> TIXIER, J. Techniques de débitage: osons ne plus affirmer. In CAHEN, D.; URA 28 éds. - **Tailler pour quoi faire: Pré-histoire et technologie lithique: recent progress in microwear studies**. Tervuren: Musée Royal de L'Afrique Centrale, Studia Praehistorica Belgica, 2, 1982. P. 13-22.

<sup>63</sup> Para uma avaliação de estigmas e experimentações em contexto brasileiro, ver: RODET e ALONSO, (2004).

<sup>64</sup> Lâminas, lamelas, detritos e demais itens originários da remoção estão associados a este processo.

sequência e técnicas utilizadas passíveis de identificação. O autor aponta ainda, para as debitagens pré-determinadas e debitagens simples, onde:

- A debitagem pré-determinada destina-se a produzir deliberadamente lascas de formas claramente definidas, geralmente originárias de peças pré-planejadas, comumente estandardizadas. Pois cada método é definido baseado em esquemas conceituais e operativos específicos, que estão em direta relação com a concepção volumétrica dos núcleos e os produtos que deles ser originam.
- Enquanto na debitagem simples, as lascas são produzidas sem uma preparação especial do núcleo, que não possuem uma plataforma de percussão preferencial e as lascas não possuem uma morfologia estandardizada.

Seguindo o mesmo debate valorativo, o conceito de “acurado” e “expedito” ou “expediente”<sup>65</sup> também são usados para justificar a produção de artefatos que demandem ações técnicas complexas e ações técnicas simples.

Um debate latente associa os instrumentos formais ou acurados a grupos com alta mobilidade, por precisarem sempre levar alguns instrumentos, preferencialmente multifuncionais, em suas andanças. Não correndo assim, o risco de ficarem desprevenidos em situações de escassez de matéria-prima ou emergências. Enquanto grupos sedentários, por não precisarem carregar seus instrumentos, usariam uma debitagem simples ou expedita, ou seja, fariam suas ferramentas à medida que necessitassem, sem um controle exacerbado das mesmas, já que possuíam o controle da situação, com menos emergências, riscos e abundância de matéria-prima ao seu entorno.

ANDREFSKY (2009, p.71), ao citar Bamforth (1986<sup>66</sup>), aponta cinco características de um artefato acurado: (1) é produzido antes da utilização; (2) é projetado para múltiplos usos; (3) é transportado para vários locais; (4) passa por manutenção; (5) é reciclado. Embora, um artefato não precise possuir as cinco características para ser considerado acurado.

---

<sup>65</sup> Para analisar o debate sobre o uso e construção destes termos ver: ANDREFSKY (1994); ODELL (1996); SHOTT; SILLITOE (2005); ANDREFSKY (2005) e MELLO (2007).

<sup>66</sup> BAMFORTH, D. B. Technological efficiency and tool curation. *American Antiquity* 51, P.38-50. 1986.

O mesmo autor amplia o debate e apregoa que matérias-primas de baixa qualidade tendem a ser transformadas em ferramentas informais. Enquanto matérias-primas de alta qualidade tendem a ser utilizadas para produzir instrumentos formais, quando as mesmas aparecem em pouca quantidade. Porém, quando existe matéria-prima de alta qualidade em abundância, tanto os objetos formais, quanto os informais são produzidos. De forma que, o mais importante na definição do que caracteriza a presença ou ausência dos instrumentos formais não é o grau de mobilidade do grupo, mas a disponibilidade e qualidade da matéria-prima existente (ANDREFSKY, 1994).

ANDREFSKY (2009) acrescenta que, a noção de esforço no processo produtivo foi associado ao conceito de acurado, em grande parte, este esforço foi ponderado pela existência de retoques, de forma que artefatos retocados foram considerados acurados, enquanto, artefatos sem retoques foram considerados simples. Da mesma forma que, artefatos acurados foram associados à mobilidade é a "foragers" e artefatos expeditos a sedentarismo e "collectors". O autor conclui que este tipo de classificação, muito popular na literatura, não é realista, já que a configuração dos artefatos líticos é influenciada por muitos outros fatores, como: disponibilidade de matéria-prima, forma e função. Dessa maneira, ele considera o conceito de acurado inviável como um tipo de ferramenta, e pondera considerar acurado como um processo, associado com o uso do artefato lítico, que reflete o uso real de uma ferramenta em relação ao seu uso potencial máximo. Acurado é um valor, não um tipo.

Para o autor, por esta via, acurado não deveria ser confundido com a vida útil de um artefato, que é simplesmente o tempo de serviço para o qual um artefato foi utilizado, mas um modelo de estratégia organizacional humana. O que implica que um artefato com alta incidência de retoques, como uma ponta de projétil, poderia ter um valor mais baixo que uma lasca não retocada, que foi utilizada e descartada, pois a ponta de projétil poderia ter uma vida útil mais longa que uma lasca, mas foi menos acurada, porque o seu uso real em relação ao seu uso potencial máximo não foi realizado. Neste sentido, a lasca foi fortemente acurada, apesar de ter uma vida útil muito curta. Por essa perspectiva, existe uma diferença entre acurado e a vida útil de um artefato (SHOTT; SILLITOE, 2005; ANDREFSKY, 2009).

Embora não seja um debate encerrado, muito menos consensual, a temática proporciona uma reflexão, e independente da conceituação utilizada, a questão chave é:

alguns artefatos requeriam a execução de uma sequência padronizada (artefatos estandardizados) ou complexa (artefatos acurados) de gestos técnicos, enquanto outros foram produzidos de forma despreziosa, de forma não estandardizada e simples.

Vale salientar, que a debitagem simples, no modelo proposto por INIZAN et al. (1999), não significa necessariamente um instrumento expedito, no sentido acima apregoado, pois um artefato mesmo feito em caráter expedito – em um processo produtivo rápido – pode ser estandardizado, se for pré-definido e produzido sempre da mesma forma. Da mesma maneira que um artefato acurado, não necessariamente é estandardizado.

Pelo analisado, o estudo dos conjuntos líticos a partir de uma perspectiva tecnológica, balizada pela cadeia operatória, possibilita avaliar as sequências e intenções associadas ao processo de produção lítica e por consequência sobre os processos culturais, econômicos e sociais dos grupos que os produziram.

### **Uso, função, manutenção, reaproveitamento e abandono: Artefatos como vetores de informações**

O fascínio por tipos finalizados, não é algo novo. Desde os primórdios da Arqueologia o estudo, descrição e ordenação da cultura material foi a fonte inspiradora de seu desenvolvimento (MICOU, 2006; BLEED, 1986; TRIGGER, 1992). Desta forma, o esforço por ordenar cronologicamente os artefatos, mediante a identificação de tipos acabou por favorecer uma profusão de fósseis-guias, tratados como imutáveis, que definiam indústrias e, por consequência, culturas. Entretanto, a tomada de consciência de que os instrumentos podiam mudar à medida que transcorria sua vida útil, põe em cheque a conveniência das tipologias em curso (SIMONDON, 1958; MANSUR 1986/1990; ANDREFSKY, 2005; CIVALERO, 2006).

Esta mudança de perspectiva passa a defender que os artefatos possuem uma dinâmica configuração morfológica e funcional por conta da sua história de vida, uma lasca hoje, pode ser um raspador amanhã e uma ponta de flecha depois. Desta forma, a história de transformação pode mudar não apenas a forma, mas também a função do artefato (ANDREFSKY, 2009; ANDREFSKY, 2005). Isso aponta para a identificação

de que diferentes tipos podem apenas representar diversos estágios de vida do artefato e não necessariamente um estágio final de sua intencionalidade produtiva e funcional. Bem como, o mesmo tipo ou instrumento pode ser manufaturado de diversas maneiras, como a ponta levallois. Que “pode de fato resultar de um lascamento Levallois, mas pode igualmente resultar de uma operação de façonnage cujo objetivo é a produção de um biface”, entre outros. Da mesma maneira, muitas vezes a ponta é levallois, mas a debitagem não é (BOËDA, 2006, p. 43). Ou seja, por esta perspectiva avaliar apenas o instrumento, isoladamente, é comprometedor, pois inviabiliza a percepção dos conhecimentos e ações postos em práticas para a sua confecção. O que vai ao encontro dos pressupostos defendidos por SIMONDON (1958), de que a individualidade dos objetos técnicos se modifica no curso de sua gênese, logo, um mesmo resultado pode ser obtido a partir de funcionamentos e de estruturas muito diferentes.

Esta consciência abala a crença funcional associada aos estudos tipológicos, onde faca, raspadores, picões, entre outros, eram vislumbrados como a intenção final do processo produtivo e indicadores de uso práticos dos artefatos. Hoje, os estudos traceológicos mostram cada vez mais as limitações de tais leituras. Embora se reconheça a força de tais associações enquanto hierarquias tipológicas, independente de sua real funcionalidade, um raspador já é identificado enquanto tipo, categoria morfológica de análise tipológica, mesmo que em sua vida útil nunca tenha sido usado para raspar (MANSUR, 1986/1990).

É corrente a compreensão de que informações sobre as atividades funcionais específicas associadas aos artefatos líticos são comprovadas através de estudos traceológicos, que por meio de estudos experimentais vem gerando bases de dados fiáveis e sólidas sobre a funcionalidade de artefatos usados na Pré-História. Entretanto, mesmo em casos onde os estudos traceológicos coadunem com as funções associadas, as mesmas não devem ser generalizadas.

Por exemplo, o machado é visto como um artefato basilar no trabalho com a madeira. Estudos traceológicos com machados apontam seu uso no tratamento de madeiras (YERKERS et al., 2003; BARKAI, 2011; YERKERS; BARKAI, 2013), entretanto, será que todos os machados serviam apenas para cortar madeira? Exemplos de machados semilunares no Brasil são associados a funcionalidades rituais e simbólicas (PROUS et al., 2002; SOUZA, 2008 e 2013; MELO, 2010). Tais como os

machados cerimoniais confeccionados em jade por populações da Mesoamérica (FRANÇA, 2000). Em outros casos, o mesmo machado pode ter um valor utilitário e simbólico, como os machados usados como “moeda de troca” e até mesmo dote, na Nova Guiné (TORRENCE, 2004), e os machados de jade na china (DEMATTE, 2006).

Observa-se ainda que peças semelhantes confeccionadas em épocas e regiões diferentes, não necessariamente possuem a mesma função. Da mesma forma que, peças destinadas a efetuar a mesma tarefa podem possuir morfologias diferentes. A morfologia de um instrumento vai além dos seus aspectos funcionais (MANSUR, 1986 /1990). Logo, forma não é igual à função (DUBREUIL, 2001; ADAMS, 2010; SORESSI, GENESTE, 2011). Ou seja, o universo funcional pode ser múltiplo, e em muitos casos inacessível, de forma que, generalizações funcionais, sem embasamentos plausíveis, são desaconselhadas.

Na atualidade, se desenvolve uma nova perspectiva de análise, onde não apenas as características morfológicas são levadas em consideração na avaliação funcional de um objeto, mas o seu perfil operacional, a partir da identificação de unidades tecno-funcionais. Tal ponto de vista, parte do pressuposto de que é preciso “discutir para que o instrumento foi confeccionado (a função) e como ele foi utilizado (o funcionamento)” (VIANA, 2005, p. 78). Segundo a autora, tal perspectiva não questiona o valor das análises traceológicas, pelo contrário, poderia contribuir, ao direcionar ou sugerir áreas específicas onde possam ter ocorrido a utilização.

Segundo DUBREUIL (2001), dados internos e externos podem e devem ser usados para um diagnóstico funcional, dessa forma: o padrão de distribuição espacial dos artefatos arqueológicos pode elucidar o contexto de uso desses objetos. Da mesma forma, a matéria-prima, a morfologia, os resíduos remanescentes nos artefatos, as marcas de usos e os estudos traceológicos são preciosas fontes de informações quando se busca uma caracterização funcional dos artefatos.

Outra mudança que veio com esta transformação de perspectiva foi à percepção dos gestos que indicavam a manutenção e a reciclagem dos artefatos. Entendendo-se aqui por manutenção, ações técnicas com o intuito de conservar, ou manter a funcionalidade de um artefato sem alterar substancialmente sua morfologia. Já a reciclagem é vista como o reaproveitamento de um artefato, o que conjectura a mudança morfológica e quiçá funcional do mesmo.

A reciclagem é associada às ações de impactos que impossibilitem a manutenção dos artefatos na sua função inicial, ou para as quais foram concebidos. Seja por questões técnicas ou escolhas de mudanças intencionais.

Vale ressaltar que no processo dinâmico de vida útil de um artefato, ainda poderiam ocorrer às reutilizações, que consiste em utilizar o mesmo artefato por diversas vezes, na mesma função ou não, ações sobre as quais com menos facilidade pode-se fazer anuências concretas, embora possa ter sido algo bastante comum.

Observe-se que a transformação morfológica das ferramentas pode ocorrer através do uso gradual e pequenas retiradas associadas à manutenção do artefato, sem um esforço consciente por parte do artesão para alterar a forma do espécime (ANDREFSKY, 2009).

A identificação destas mudanças são advogadas como de suma importância para o entendimento do grau de apropriação econômica (INIZAN et al., 1999; ANDREFSKY, 2005; ANDREFSKY, 2009), bem como, podem indicar uma intencionalidade ou estratégia de manutenção, pois sua morfologia pode ser pré-determinada para uma passível remodelação, caso necessária (BLEED, 1986).

A assimilação dos itens acima descritos não é algo fácil de caracterizar e interpretar no registro arqueológico, por exemplo, se um item foi transformado em uma diferente entidade funcional, pode-se questionar que:

- 1) Uma remodelação da forma, pelo reaproveitamento, pode não ser abrangente o suficiente para destruir os traços de usos anteriores;
- 2) Em muitos casos, múltiplos traços podem ser resultados de reciclagem ou de um design pré-determinado, como faremos a diferença?
- 3) Da mesma forma, objetos desgastados ou partes quebradas podem também ser ambíguos, uma vez que não é possível identificar com clareza se são resultados de uma reciclagem ou de um design pré-determinado;
- 4) Como diferenciar os retoques originários da reciclagem e retoques originários da manutenção? (ODELL, 1996, p. 59).

Outra questão levantada é, apesar das dificuldades apresentadas por ODELL (1996), ainda é passível a identificação de reciclagem em utensílios formais, que em muitos casos já apresentam uma morfologia supostamente mais demarcada, por conta

dos retoques ou retiradas, em alguns casos estandardizadas, mas como fazer essa leitura em instrumentos não estandardizados, ou simples?

Embora a identificação das mudanças<sup>67</sup> acima descritas, não pareça fácil, o importante é ter clareza e perceber que a morfologia dos artefatos líticos é dinâmica, e as atividades de análises estão baseadas em apenas um momento estático de sua vida útil, essa consciência permite uma substancial margem de ação para as interpretações dos registros analisados.

Ainda que sejam apresentadas limitações aos estudos balizados pela cadeia operatória<sup>68</sup>, acredita-se que os mesmos sejam contornáveis e não restritivos, se forem considerados os benefícios e as desvantagens que tal perspectiva apresenta.

Tendo em vista o quadro balizado, os procedimentos de estudos aqui utilizados pautaram-se, sobretudo nos dois níveis de análises propostos por INIZAN et al. (1999): o primeiro nível baseia-se na observação ou análise macroscópica dos atributos. Estando atento não apenas aos estigmas relacionados ao processo de produção dos artefatos, mas aos processos de uso, descarte e subsequente reaproveitamento, ou reavivamento das peças. E o segundo nível baseia-se na inferência ou associações, que através da busca de atributos recorrentes, permanências e diferenciações no conjunto analisado, procura identificar as interdependências dos artefatos dentro da cadeia operatória. Onde não apenas a presença de artefatos e estigmas é importante, mas a ausência também é vista como significativa no contexto de interpretação.

Ante ao apresentado, a partir da observação empírica da coleção analisada, elaborou-se a lista de atributos que segue abaixo. Sempre levando em consideração as limitações que um estudo desta categoria impõe, pois só estamos aptos a ver aquilo para o qual nos encontramos preparados, especialmente na Arqueologia, onde a materialidade, o registro exaustivo e o auxílio das ciências ditas exatas, são responsáveis por uma áurea quase mítica de exatidão (GALLAY, 1986).

---

<sup>67</sup> Procurando entender quais variáveis influenciavam na transformação técnica de um artefato, MADRIGAL (2009), assim pontua: 1) Se não cumpre o papel esperado; 2) Se a realidade sobre a qual se deseja influir se modifica; 3) Se são geradas ou descobertas novas alternativas para melhorar o seu funcionamento; 4) Se os recursos com os quais se desenvolve se modificam (escassez ou abundância de recursos); 5) Se as expectativas sociais se modificam; 6) Se a consciência do sujeito é transformada.

<sup>68</sup> Sobre o assunto ver: SORESSI e GENESTE (2011) e CARVALHO (2008).

## **Critérios de análises: Guia de observações**

Diante o exposto, levaram-se em consideração os seguintes critérios de análise no conjunto aqui apresentado:

### **1 Dados gerais – Natureza da matéria-prima e suportes**

Procedeu-se a identificação do sítio, quadrícula e localização vertical das peças. Ressalta-se que nem todas as peças do sítio Tapera possuem identificação de sua localização no contexto do sítio. E as peças do sítio Base Aérea não possuem essa informação.

**Matéria-Prima** – A identificação do tipo de matéria-prima (rocha ou mineral) empregada foi baseada exclusivamente em suas características externas, análise macroscópica. Associada a comparações de exemplares litológicos, pertencentes à coleção geológica do Museu do Homem do Sambaqui Pe João Alfredo Rohr S.J.

**Textura da Matéria-Prima** – Analisou-se apenas a granulação (tamanho dos grãos) em suas dimensões relativas, para tal atribuiu-se os seguintes critérios:

- Fina – Rochas formadas por minerais de pequenas dimensões, não reconhecidos macroscopicamente. Tamanho médio dos grãos inferiores a 1 mm;
- Média – Rochas formadas por cristais visíveis, de dimensões grosseiras, maiores que, aproximadamente, 2-4 mm;
- Grosseira – Rochas formadas por cristais visíveis a olho nu, com dimensões superiores a 4 mm;
- Para rochas cuja granulação não foi possível avaliar, caracterizou-se como textura indeterminada.

**Massa Inicial** – Considerou-se massa inicial a morfo-volumetria da rocha ou mineral que caracterizava a matéria-prima antes de sua seleção /modificação. Para identificação da mesma utilizaram-se as seguintes denominações:

- Não identificado – Suporte com um grau de desbaste que impossibilitava a identificação de origem de sua massa inicial. Ou não se enquadravam nas categorias abaixo;
- Seixo – Fragmento de rocha ou mineral transportado pela água, que lhe arredonda as arestas. Possui córtex liso, de contorno arredondado;
- Bloco – Fragmento de rocha ou mineral resultante de uma desagregação ou retirada de um afloramento. O mais usual é ser transportado e depositado em local distinto daquele em que se formou. Possui o córtex mais áspero que os seixos rolados e contorno, geralmente, irregular;

- Placa – Fragmento rochoso cuja clivagem ocorreu de forma aproximadamente paralela. Possui uma forma tabular;
- Prismas/Fragmentos de geodos – associados aos prismas de quartzo e fragmentos de rochas silicosas.

**Fraturas** – observou-se a existência ou ausência de fraturas no suporte, denominando-se:

- Inexistente – Suportes que não apresentaram fraturas;
- Natural – Fraturas naturais associadas ao suporte, neste caso, fraturas ocorridas devido ao processo de diaclasamento das placas, em grande medida são marcadas por linhas de estratificações;
- Acidental – Fraturas relacionadas ao processo de produção (acidentes de talhe), uso e abandono do utensílio (ações pós-depositacionais);
- Mista – Quando em um mesmo suporte foi possível observar fratura natural e acidental.

Considerou-se a ocorrência de fratura natural em casos onde o diaclasamento, das placas, estava intimamente relacionado com a fratura do suporte, especialmente nos artefatos polidos, ou seja, foram causadas, após ou durante a produção do suporte. Nos casos de diaclasamento da massa inicial, ou seja, quando a fratura relacionava-se ao desprendimento da placa de seu local de origem, o mesmo foi considerado apenas como córtex, com suas especificidades.

**Outras alterações** – observaram-se:

- Ausente – Rochas ou minerais que não apresentaram alterações em sua camada externa;
- Oxidação 1 – Processos ou alterações químicas que ocorre na superfície externa da rocha, dando-lhe uma coloração avermelhada, amarelada, amarronzada, sem formar ou ultrapassar a superfície do suporte;
- Pigmentação vermelha – Indícios de pigmentação vermelha dispostos na superfície do suporte. Que difere dos indícios de fogo e oxidação devido a sua textura mais densa e coloração escura;
- Oxidação 2 – Processos ou alterações químicas que ocorre na superfície externa da rocha, dando-lhe uma coloração avermelhada, amarelada, amarronzada que, entretanto, devido a sua intensidade acaba por formar uma crosta intensa na superfície das rochas, cujo prolongamento forma um halo de alteração no interior das mesmas. O que, no caso aqui analisado, conferiu um aspecto áspero à superfície da rocha.
- Termóforas – para identificar as rochas que estiveram em contato com o fogo observou-se: a coloração superficial dos artefatos, as fissuras, as descamações ou/e fragmentações dos mesmos (LAMING-EMPERAIRE, 1967; MILLER, 1975; BAENA; GONZÁLEZ, 1998; INIZAN et al. 1999; ANDREFSKY, 2005). Especialmente para os quartzos, utilizou-se os critérios de identificação postulados por DRISCOLL (2010) e DRISCOLL e MENUGE (2011). E em destaque, a opacidade ou redução do brilho do quartzo e coloração.

**Suporte** – Foram considerados suportes as categorias técnicas que serviram de base para a concretização de artefatos, bem como fragmentos<sup>69</sup> e matérias-primas em estado natural. Os mesmos foram divididos em: lasca, fragmento de lasca, lasca retocada, núcleo, fragmento de núcleo, matéria-prima em estado natural, percutor, resíduo de talhe e estalamentos indeterminados<sup>70</sup>, artefato polido, fragmento de artefato polido, placa com pequenas retiradas irregulares, pré-forma, afiador - calibrador, artefato bruto e fusiforme.

**Dimensões do suporte** – As dimensões do suporte foram coletadas de acordo com o eixo morfológico das peças (INIZAN et al., 1999) levando-se em consideração: comprimento, largura e espessura.

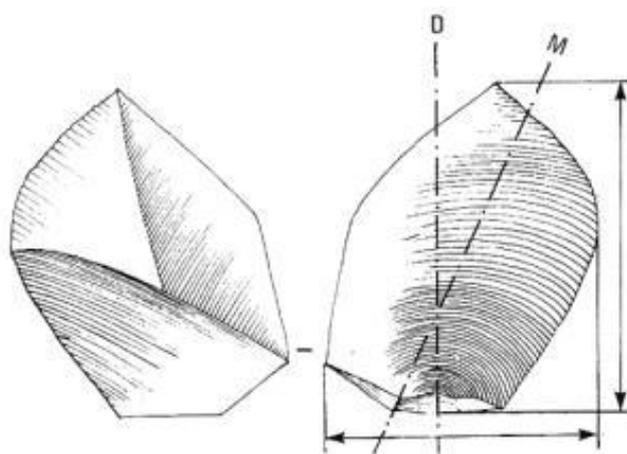


Figura 17 – Orientação para medida do suporte: D é o eixo de debitagem; e M é o eixo morfológico. Fonte: Adaptado de INIZAN et al. (1999).

No caso específico dos núcleos, foi tomada a medida média, perpendicular à plataforma de percussão. Para os núcleos multifaciais, procurou-se tomar como base de orientação a plataforma de maior tamanho.

Tendo em vista as particularidades do conjunto analisado, e o intuito de compreender os suportes identificados e suas principais alterações, foram observadas as seguintes categorias específicas:

## 2 Matéria-prima em estado natural

---

<sup>69</sup> Considerou-se fragmento a categoria tecnológica, cujo processo de análise foi interrompido devido seu estado de fragmentação.

<sup>70</sup> Neste conjunto foram considerados os pedaços rochosos informes, que não puderam ser associados a nenhuma categoria tecnológica elencada, mas cuja configuração é associada ao processo de talhe, bem como fragmentos de pequenas dimensões cujos estigmas de talhe são inexistentes.

Rochas ou minerais que, no contexto do sítio, não apresentaram indícios de alterações antrópicas. Para essa categoria avaliou-se apenas os dados gerais acima mencionados.

### **3 Placas com pequenas retiradas**

Enquadrou-se nessa categoria placas com pequeníssimas retiradas irregulares em seu contorno. As retiradas apesar de pequenas, não se configuram como retoques, pois são escassas e não padronizadas. Da mesma forma que não é possível avaliar se seriam pequenas retiradas iniciais de uma provável pré-forma. Não fica claro se algumas destas pequenas retiradas são decorrentes dos processos pós-deposicionais ou foram intencionais.

Para essa categoria avaliou-se apenas os dados gerais acima mencionados.

### **4 Artefatos brutos**

Foram entendidos por artefatos brutos massas iniciais recolhidas e utilizadas sem formatação prévia, decorrente do lascamento. Em alguns casos, apresentam marcas de desgaste (maceração/picoteamento), pequenos orifícios circulares ou mesmo superfícies polidas, normalmente, em decorrência do uso.

As discussões sobre terminologias para esse grupo de artefatos na literatura internacional são recorrentes e, embora não exista uma unanimidade, o termo “macro utensílios” tem sido o mais ponderado para classificação desta categoria (RAACK; RISCH, 2008; ADAMS et al., 2009; DONNART, 2012). Entretanto, devido à utilização recorrente do termo “artefato bruto” na literatura arqueológica brasileira, aqui se optou por mantê-lo, reconhecendo-se suas limitações.

Em essência, nesta categoria poderiam ser inseridos os percutores, os afiadores - calibradores e até mesmo algumas lâminas polidas, entretanto, aqui se separou os mesmos, *a priori*, levando-se em conta suas especificidades, com o intuito de melhor registrar suas conformações.

Para a categoria artefato bruto analisou-se a morfologia do suporte, que foi nomeada de acordo com suas configurações geométricas em: triangular /subtriangular, circular/subcircular, retangular, irregular, quadrangular, trapezoidal e ovoide/elíptica. Bem como, a localização das marcas de alteração, que foi categorizada levando-se em consideração as extremidades, laterais e superfície dos artefatos, figura 18.

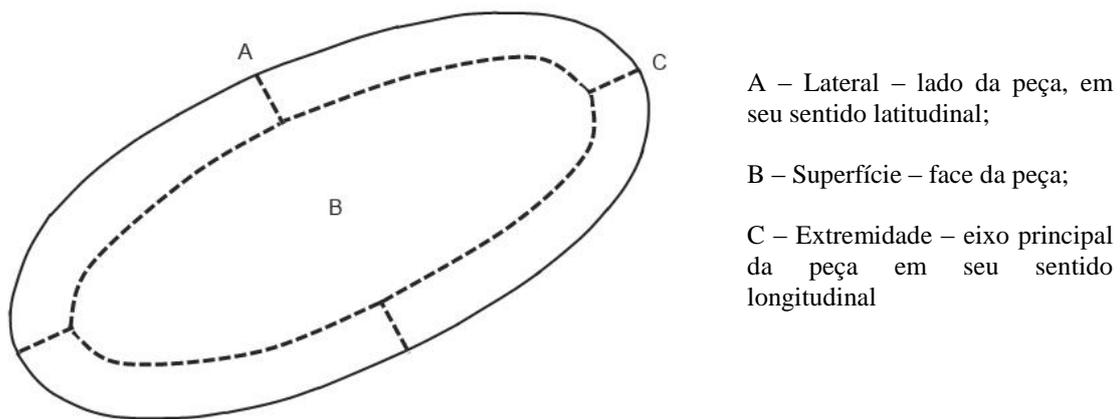


Figura 18 – Áreas de avaliação das marcas de alterações identificadas nos artefatos brutos.

Os tipos de alterações foram avaliados qualitativamente em 4 categorias: marcas de macerações dispersas; macerações concentradas, mas de configuração disforme; marcas de macerações concentradas, de configuração circulares ou semicirculares e indícios de polimento decorrente do uso.

No presente trabalho, optou-se por avaliar os tipos de alterações dos artefatos brutos qualitativamente - para todo o conjunto, mas levando-se em consideração a predominância das mesmas no montante geral analisado, pois uma mesma peça pode possuir diferentes alterações, logo uma avaliação geral quantitativa, individualizada, não abarcaria a complexidade do conjunto.

## 5 Percutores

Os percutores foram aqui definidos como suportes, normalmente seixos, de forma não angulosa com macerações em suas extremidades ou laterais. Com dimensões medianas adequáveis ao manuseio manual.

Além das medidas de comprimento, largura e espessura, para esta categoria observou-se o peso, tendo em vista que a dureza e densidade (PROUS, 2004) dessas peças são itens importantes, e o peso do percutor influencia no tamanho da retirada (LAMING-EMPERAIRE, 1967; PREYSLER, 1998a; PROUS, 2004) muito mais que a força utilizada.

Analisou-se também a morfologia do suporte, que foi nomeada de acordo com sua configuração geométrica. Bem como, observou-se as áreas de localização das marcas de percussão ou maceração dos mesmos.

Para avaliar as dimensões médias desse suporte, consideraram-se os critérios qualitativos propostos por PREYSLER (1998a), que ao aferir sobre procedimentos experimentais em tecnologia lítica afirma: o peso e a morfologia dos percutores são primordiais na hora de sua escolha, os mesmos são escolhidos em função do trabalho a se realizar e da dimensão dos nódulos a talhar. Sendo considerado:

- Pequeno, um percutor de aproximadamente 150 a 200 g, que pode ser utilizado para lascamento de nódulos pequenos ou retoques;
- Médio, um percutor em torno de 200 a 500 g, utilizado para lascar nódulos médios e obtenção de matrizes grandes;
- Grande, percutores com pesos superiores a 1200 gramas, para trabalho com nódulos de grande tamanho ou realização de percussão lançada.

PREYSLER (1998a) pondera sobre a maleabilidade entre o peso e tamanho dessas categorias, considerando ideal que o percutor deva ter um terço ou a metade do peso da matriz a ser lascada.

## **6 Afiadores - calibradores e polidores**

Aqui se entende por afiadores - calibradores e polidores, blocos ou placas líticas onde em uma ou mais superfícies incidem canaletas, ou seja, sulcos ou depressões semi-convexas, geralmente em posição longitudinais, transversais ou cruzadas. Não raramente essas superfícies são polidas.

Para essa categoria avaliou-se apenas os dados gerais acima mencionados. As subdivisões entre os mesmos foram feitas de acordo com PROUS (2004).

## **7 Fusiformes**

As peças fusiformes são caracterizadas por um corpo alongado - bipiramidal, elipsoide, cilíndrico, oblongo, etc. Algumas possuem as duas extremidades delgadas,

outras apenas uma. São usualmente polidas e algumas vezes apresentam furos, reentrâncias ou ranhuras em uma de suas extremidades. Sobre uma mesma categoria incidem diversas particularidades morfológicas.

Aqui, na mesma categoria foram analisados artefatos fusiformes e pré-formas de artefatos fusiformes, embora se observando e separando-se suas especificidades.

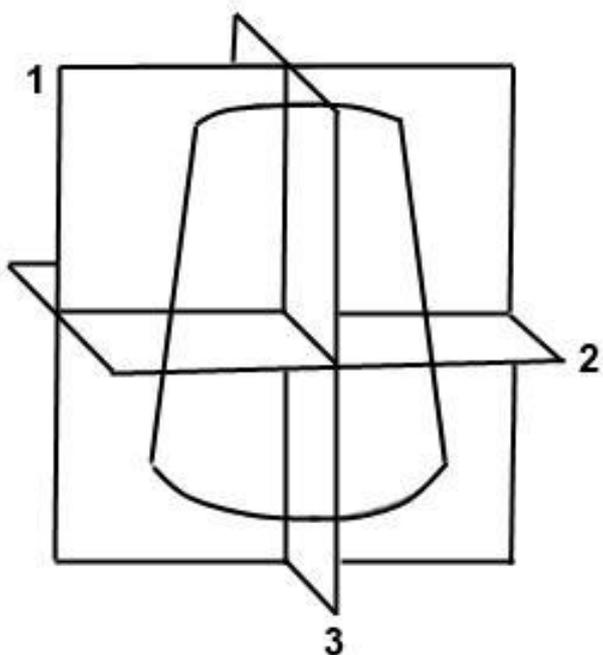


Figura 19 – 1 - Plano vertical ou face; 2 – Plano ou seção horizontal; 3 – Plano sagital ou seção lateral.

Observando-se o volume das peças buscou-se avaliar a morfologia das seções verticais e horizontais dos artefatos fusiformes, o que se entende por: 1) plano vertical o eixo longitudinal do objeto, associado ao trajeto do comprimento. Este plano divide a seção vertical do artefato, horizontalmente, em duas faces; 2) A seção horizontal ou transversal foi associada ao eixo latitudinal do objeto, ligada a sua largura; 3) E por fim, o eixo sagital, com orientação paralela ao eixo longitudinal divide o artefato, verticalmente, em duas metades, aqui associadas às seções laterais.

Quanto às formas dos artefatos fusiformes, observou-se a morfologia mesial do plano vertical ou faces e associaram-se as mesmas a configurações geométricas. Nos sítios estudados quatro formas foram avaliadas: ovalada, trapezoidal, retangular e irregular para fusiformes que não se enquadravam em nenhuma categoria geométrica ou das quais não foi possível identificar sua forma devido ao estado de fragmentação.

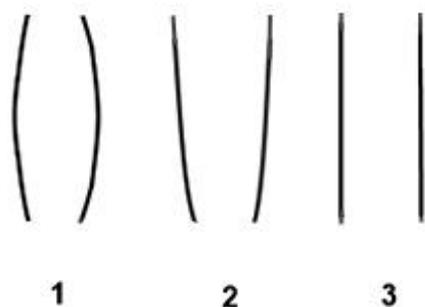


Figura 20 – Principais formas, dos planos verticais, dos fusiformes analisados: 1 Ovalada; 2 Trapezoidal e 3 Retangular.

Da mesma forma, associando-se o plano horizontal dos artefatos às morfologias geométricas, foram avaliadas as configurações: oval, retangular, biconvexa, circular e crescente.

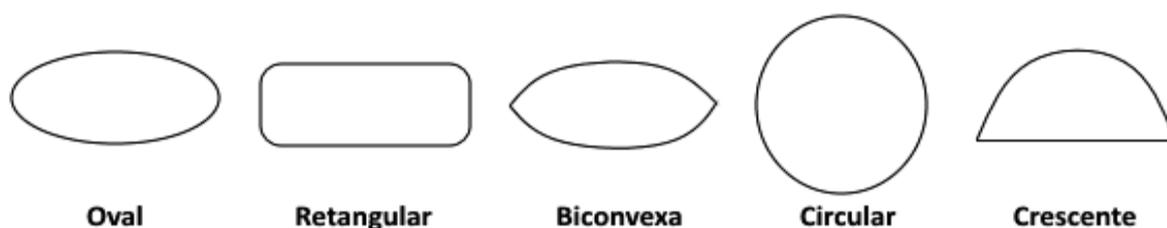


Figura 21 – Principais planos ou seções horizontais analisados.

Levando-se em consideração a identificação de pré-formas de artefatos fusiformes, no conjunto analisado, observaram-se os indícios técnicos associados ao processo de confecção dos fusiformes em sua seção lateral. Para tal classificou-se as seções laterais entre: polidas, associadas a artefatos finalizados, e seções laterais com rugosidades, associadas a artefatos que por ainda não estarem finalizados apresentaram saliências, fraturas ou micro-lascamentos em suas laterais.

Para os fusiformes inteiros<sup>71</sup>, observou-se ainda a morfologia das extremidades: 1 – extremidades triangulares; 2 – extremidades retangulares; 3 - retangular – triangular; 4 - triangular-oval; 5 – retangular - oval e 6 - extremidades ovais. Para as peças cujas extremidades não foi possível classificar, devido ao estado de fragmentação/maceração, por exemplo, foram contabilizadas como não identificadas. Nos casos onde foi possível avaliar uma das extremidades, mas a outra se encontrava macerada, avaliou-se a parte passível de análise em associação com o termo macerado.

---

<sup>71</sup> Peças onde apenas a parte final de uma extremidade encontrava-se maceradas foram consideradas inteiras. Embora não se tenha observado a morfologia da extremidade macerada, sendo contabilizada como não identificada/macerada.



Figura 22 – Morfologia das extremidades dos artefatos fusiformes.



## 8 Lascas

Os termos descritivos utilizados para descrever as lascas foram baseados em INIZAN et al. (1999).

Neste trabalho observaram-se os seguintes tipos de acidentes associados às lascas:

- Fratura paralela – Ruptura associada ao plano ou seção horizontal do artefato;
- Siret – Fratura longitudinal de uma lasca, paralelo ao eixo de debitagem;
- Outros – acidentes que ocasionaram fratura, mas que não se configuravam nas categorias acima descritas, como por exemplo, fraturas irregulares resultantes de processos pós-depositacionais.
- Reflexão - terminação abrupta da morfologia da lasca, indicadora de acidente de talhe.

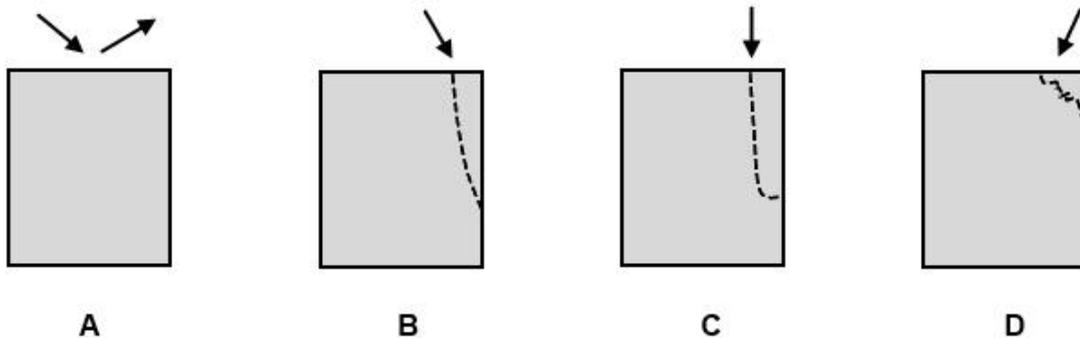


Figura 23 – Ângulo de incidência na plataforma de percussão e resultados das lascas: A – Ângulos muito baixos, o provável é não gerar uma lasca; B – Ângulos menores que 90° geram lascas completas; C – Ângulos próximo dos 90° geram lascas com acidentes de reflexão; D – Ângulos grandes criam embotamentos e maceramentos. Fonte: Adaptado de PREYSLER (1998b).

As lascas com acidentes foram consideradas fragmentos de lascas, excetos as que possuíam acidentes de reflexão, cuja morfologia não impede uma leitura tecnológica das mesmas.

A presença de superfície cortical foi avaliada levando-se em consideração uma escala estimada, ou grade de sobreposição, baseada na análise macroscópica da cobertura cortical da peça, em seu lado dorsal (ANDREFSKY, 2005). Procurando-se delimitar a quantidade relativa da superfície natural e evitar as situações de ambiguidades (DIBBLE et al., 2005). Ressalta-se que nas lascas cuja face dorsal encontrava-se polidas, foram avaliadas com a mesma metodologia, fazendo-se, entretanto, uma separação entre córtex naturais e lascas com as superfícies dorsais polidas.

As placas em diabásio apresentaram duas modalidades de córtex, um formado pela camada externa ou superfície natural, decorrente de alterações físico-químicas que incidiram sobre as rochas e outro de aspecto mais suavizado, resultado das alterações e diaclasamento das placas, porém completamente distinto da face interna da rocha e do córtex natural. Embora se reconheça esta diferença, como no caso em análise a diferenciação entre estes dois tipos de córtex não estavam configurados como uma alteração antrópica ou pós-deposicional sobre o suporte, mas uma decorrência natural da massa inicial, e não se identificou uso preferencial entre eles, não se fez uma distinção entre os mesmos.

Associado a quantificação foram observadas as seguintes áreas de distribuições corticais:

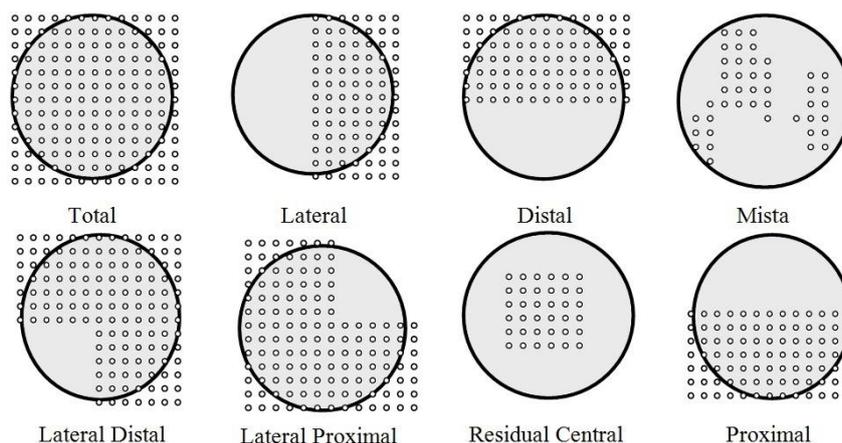


Figura 24 – Áreas de incidências das zonas corticais observadas.

Procurando identificar a existência ou não de formas padronizadas, que indicassem uma standardização na produção do conjunto em questão, fez-se uma contagem do número de retiradas na parte dorsal das lascas e observaram-se as

orientações dos negativos de extrações anteriores, para tal adotaram-se os seguintes critérios:

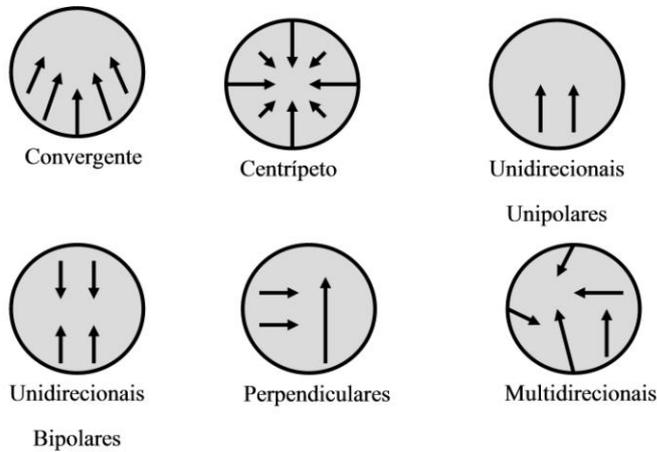


Figura 25 – Orientação dos negativos.

Quanto aos retoques, segundo PROUS (2004) nem sempre há uma diferença morfológica entre os verdadeiros retoques e algumas marcas de uso ou acidentes tafonômicos, que produzem os mesmos fragmentos e estilhaços. Desta forma, aqui só foram considerados retoques, pequenas remoções realizadas na configuração de um artefato que indicassem sua intencionalidade. Conforme as especificidades dos retoques forma utilizados os seguintes critérios da análise, propostos por INIZAN et al. (1999):

- Posição do retoque em relação às superfícies do suporte.

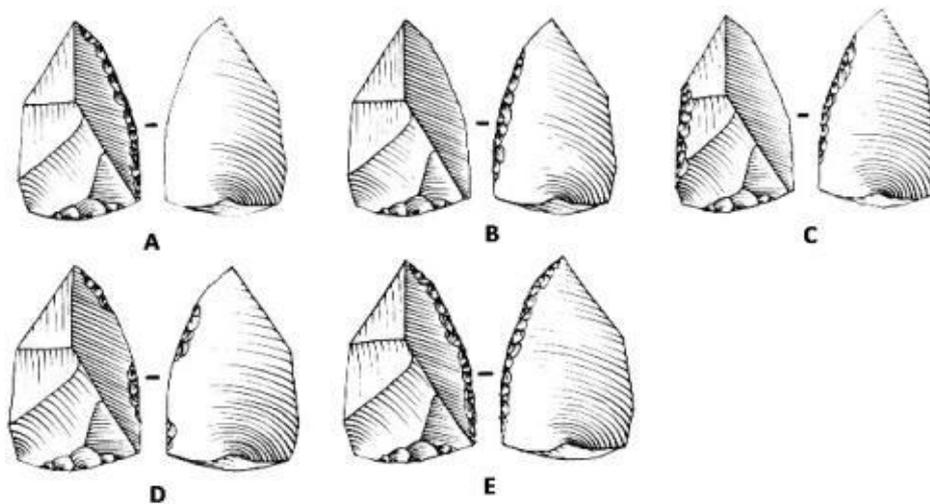


Figura 26 – Posições dos retoques: A – direta; B – inversa; C – alternada; D – alternante; E – bifacial. Fonte: Adaptado de INIZAN et al. (1999).

- Delineação do retoque - descrição da morfologia da margem obtida através do retoque.

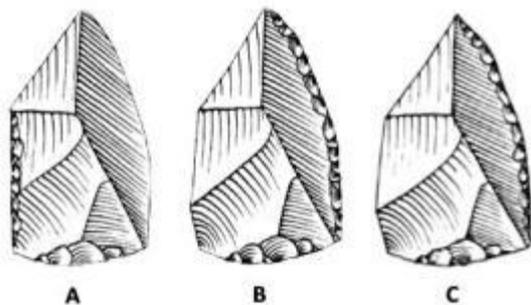


Figura 27 – Delineação dos retoques: A – retilínea; B – convexa; C – regular. Fonte: Adaptado de INIZAN et al. (1999).

- Repartição do retoque ao longo da margem do suporte.

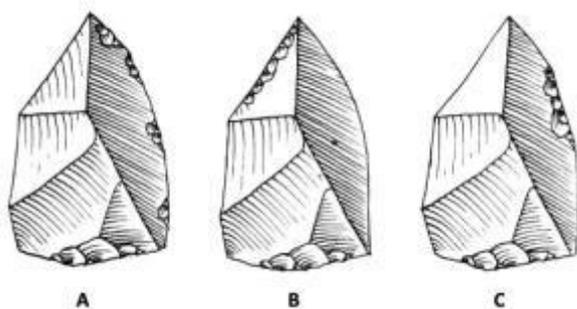


Figura 28 – Repartição dos retoques: A – descontínua; B – total; C – parcial. Fonte: Adaptado de INIZAN et al. (1999).

- Localização: delimita no suporte o local onde se aplicaram os retoques. Aqui avaliadas em áreas distais, proximais, mesiais e mistas para peças cujos retoques incidiram em mais de uma área.
- Extensão: descrição de quanto o retoque invade a superfície do suporte.

Os artefatos confeccionados em quartzo, e não apenas as lascas, foram analisados a partir das premissas propostas por: BALLIN (1999); SAVILLE; BALLIN (2000); CANCELLIER et al. (2001); HERMIDA (2005); HERMIDA (2009); DRISCOLL (2010); DRISCOLL (2011); DRISCOLL; MENUGE (2011); PROUS et al. (2009-2010); e YUSTOS et al. (2012).

## 9 Núcleo

Os termos descritivos gerais utilizados para descrever os núcleos foram baseados em INIZAN et al. (1999). Procurou-se identificar os seguintes atributos:

Categoria Tecnológica: núcleo sobre lasca; esboço de núcleo (suporte com um número limitado de extrações); núcleo parcial (suporte com um número variável de

extrações numa fase intermediária de exploração); e núcleo volumetricamente organizado.

Posição das retiradas – monofaciais, bifaciais e polifaciais.

Plataforma de percussão – cortical, lisa, mista e preparada.

Orientação dos negativos - unidirecionais unipolares, unidirecionais bipolares, convergentes, centrípetos, perpendiculares, multidirecionais, indeterminado, vide orientações apresentadas na figura 25.

### **10 Pré-formas de lâminas polidas**

INIZAN et al. (1999) afirmam que a pré-forma por definição é um estágio intermediário da cadeia operatória. Na maior parte dos casos, ela está coligada a formatação do suporte. Entendendo-se como formatação, uma sequência de talhe cujo intuito é aperfeiçoar o suporte de acordo com a forma desejada, criando morfologias específicas, um esboço do artefato.

As placas com retiradas, caso em questão, per si, poderiam ser definidas como núcleos, ou seja: uma matriz pétreo de onde se obtêm lascas e semelhantes. Entretanto, a caracterização das mesmas em formas específicas com o intuito de concretizar um objetivo técnico, também particular, as definem como pré-formas de lâminas polidas.

Como frisado por INIZAN et al. (1999), existe uma dificuldade em se limitar tal categoria com clareza, pois peças finalizadas, não necessariamente representam peças completamente polidas ou retocadas, por exemplo. Logo, é preciso avaliar o contexto de produção e quesitos tecnológicos predominantes no conjunto lítico em análise, pois o que pode ser pré-forma em um contexto, pode ser uma peça finalizada em outro. Por outro lado, nada impede que uma peça considerada como pré-forma, tenha sido utilizada como um instrumento. Especialmente as placas com pequenas retiradas, que no sentido morfod descritivo, seria um objeto em fase de inicialização, mas que no sentido funcional poderia ter sido um instrumento, ultrapassando, em sua aplicabilidade utilitária, as sequências construtivas formais aqui propostas.

Da mesma forma, se reconhece a dificuldade de se avaliar o limite entre as pré-formas e fragmentos de pré-formas, devido à subjetividade em que se enquadrar a

presente categoria, já que ambas são fases preliminares na cadeia operatória. Assim sendo, aqui se delimitou tal diferenciação em consonância com uma análise contextual da coleção, levando em especial consideração às dimensões, presença ou ausência de córtex nas extremidades e retiradas sequenciais. Nos casos em que não foi possível fazer tal divisão com clareza as mesmas foram classificadas como fragmentos de pré-formas. A partir do descrito, foram analisados os seguintes critérios:

O estado de conservação das pré-formas foi dividido entre peças inteiras e fragmentadas. Sendo as peças fragmentadas classificadas como: partes distais e proximais (analisadas como pertencentes a um mesmo conjunto, devido à subjetividade de sua separação no conjunto em questão) e partes mesiais. Para os fragmentos que não foi possível inferir tal quesito classificou-se como não identificados.

Quanto à forma das pré-formas observou-se a morfologia da face e associou-se as mesmas a configurações geométricas, incluindo as que não se enquadravam em nenhuma forma geométrica específica em irregulares, e não identificadas, para peças que não foi possível tal classificação, devido ao estado de fragmentação do suporte.

Categoria Tecnológica – procurou-se subdividir as pré-formas levando-se em consideração o eixo de debitagem escolhido para formatação das mesmas, de maneira que as seguintes categorias foram analisadas:

- Grupo 1 – placas cuja exploração levou em consideração o eixo vertical da massa inicial ou peças cuja medida do eixo vertical (em relação ao eixo morfológico da mesma) é maior que a medida da seção horizontal;
- Grupo 2 – placas cuja exploração levou em consideração o eixo horizontal da massa inicial; placas cuja medida do eixo vertical (em relação ao eixo morfológico da mesma) é menor que a medida do eixo horizontal e pré-formas com feições trapezoidais com perfis plano-convexos;
- Fragmento do grupo 1;
- Fragmento do grupo 2;
- Não identificada.

Independente do grupo a que pertenciam às dimensões das pré-formas levou-se em consideração o eixo morfológico da peça. Observando-se largura, comprimento e espessura.

Posição das retiradas – tendo em conta o formato tridimensional das placas observou-se em quais lados ou superfícies de percussões<sup>72</sup> incidiram as retiradas, dividido-as em:

- Monofaciais – placas que foram talhadas em apenas uma superfície de percussão;
- Bifaciais – placas que foram talhadas em duas superfícies de percussões;
- Polifaciais – placas que foram talhadas em mais de duas superfícies de percussões.

Para a plataforma de percussão, foram observadas as recomendações de INIZAN et al. (1999), dividindo-as em cortical, lisa e mista (retiradas lisas e corticais).

Os números de negativos foram avaliados por uma escala de incidência, sendo observados grupos com 1 a 3; com 4 a 6; e com mais de 6 negativos.

Procurando delimitar o estado de formatação da pré-forma observou-se a extensão das retiradas, classificando-as em:

- Marginal - retiradas periféricas ao contorno da peça;
- Invasora - retiradas que adentram a superfície da peça, sem, entretanto encobri-la totalmente;
- Total – peças cujas superfícies foram completamente formatadas;
- Mista – peças que apresentam retiradas de diferentes extensões sobre sua superfície.

E por fim, levou-se em consideração o tamanho médio dos negativos, subdividindo-os nas seguintes categorias: Pequenas retiradas – para suportes onde foram identificadas apenas pequenas retiradas, semelhantes a retoques, em média menores que 2 cm de comprimento; negativos largos e curtos, largura maior que o comprimento, com larguras médias entre ou maiores que 2 cm; negativos estreitos e compridos, em diversas dimensões, mas com larguras em média duas vezes menores que o comprimento; e mistos para suporte onde se identificou à incidência de mais de uma modalidade, ou seja, pequenas retiradas e negativos estreitos e compridos, negativo largos e curtos e pequenas retiradas, etc.

## **11 Artefatos polidos e fragmentos de artefatos polidos**

---

<sup>72</sup> Entendendo por plataforma de percussão a superfície sobre a qual incide a força para retirada das lascas, ou elementos de extração, e superfície de percussão o plano sobre o qual incide o resultado destas retiradas, ou seja, onde se concentra os estigmas de lascamento.

Sob esta categoria observou-se majoritariamente lâminas polidas e fragmentos de lâminas polidas, porém em menor grau, diversos fragmentos de artefatos polidos cujo suporte não foi possível identificar, fragmentos de mão de pilão e prismas de quartzo hialino parcialmente polidos. Aqui se assevera, que sob a denominação “polido” se poderia agregar outros suportes aqui analisados, como os artefatos fusiformes ou alguns dos artefatos brutos, por exemplo, que, entretanto foram avaliados separadamente devido suas especificidades.

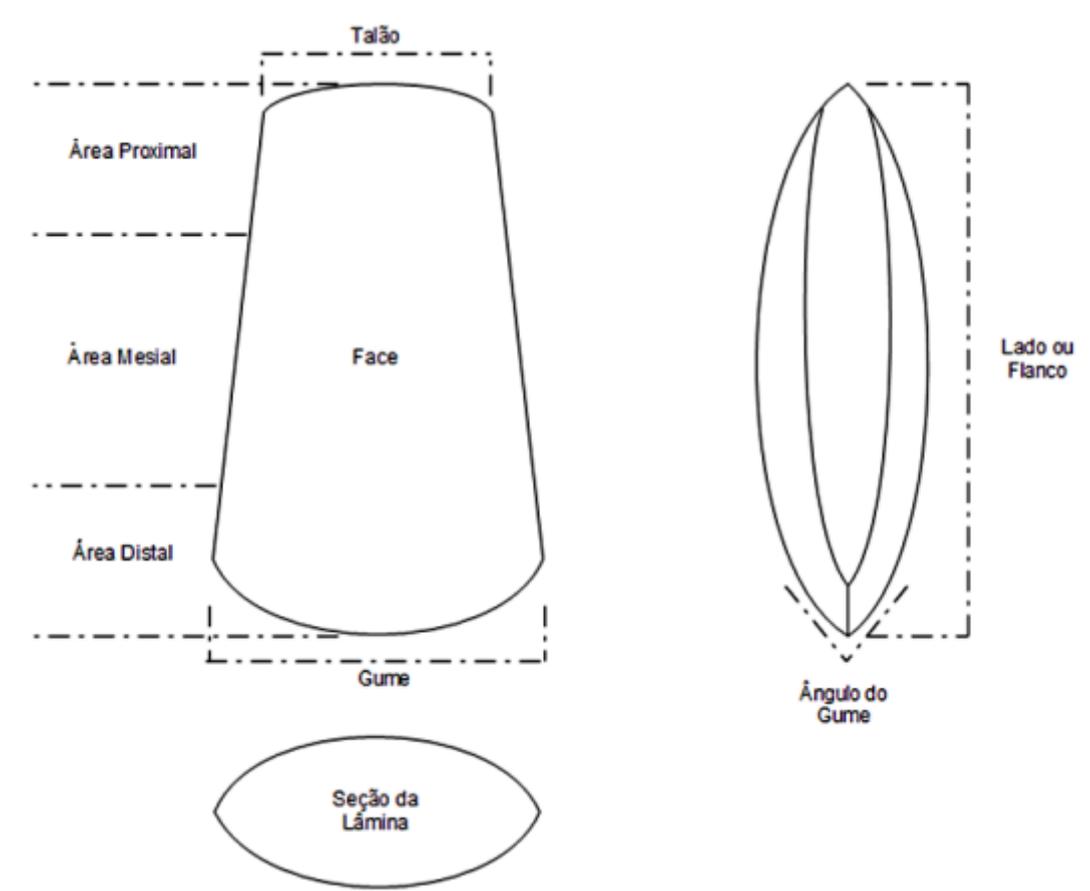


Figura 29 – Principais partes e termos descritivos de uma lâmina polida.

No presente trabalho as lâminas polidas foram agrupadas em uma macro categoria, e a partir da análise dos atributos, recorreu-se às especificações das mesmas. Como já colocado por PROUS et al. (2002), sob a nomenclatura lâmina de machado “aglomera-se” um conjunto de lâminas polidas que necessariamente não possuem a mesma função, mas cuja característica em comum é apresentarem gumes,

preferencialmente aptos ao corte. Como por exemplo: cunhas, cinzeis, enxós, lâminas de machados, etc<sup>73</sup>.

Alerta-se que no estudo realizado o termo “lâmina” foi utilizado no sentido acima apregoado. Assim sendo, por face foi entendida as superfícies máximas da peça, na maioria dos casos paralela ao gume. Lado ou flanco, a parte de interseção entre as faces, às linhas de interligação entre as faces e os lados são chamadas de bordos, ou arestas. Em algumas lâminas os lados são formados apenas por bordos.

O termo lâmina polida foi aqui utilizado para, didaticamente, aglomerar ou separar um conjunto de peças que não necessariamente encontram-se completamente polidas, mas apresentam indícios de polimentos, total ou em parte de sua superfície, e contém as demais características acima dispostas.

As lâminas polidas subdividem-se, em três partes, vide figura 29: uma área distal, onde se localiza o gume, parte ativa do instrumento, normalmente formado pela linha de interseção entre as faces. Uma área mesial, que compreende a zona central do instrumento, em alguns casos sofre alterações associadas ao encabamento, e uma área proximal, onde se encontra o talão ou base da peça, que também pode estar associada ao encabamento.

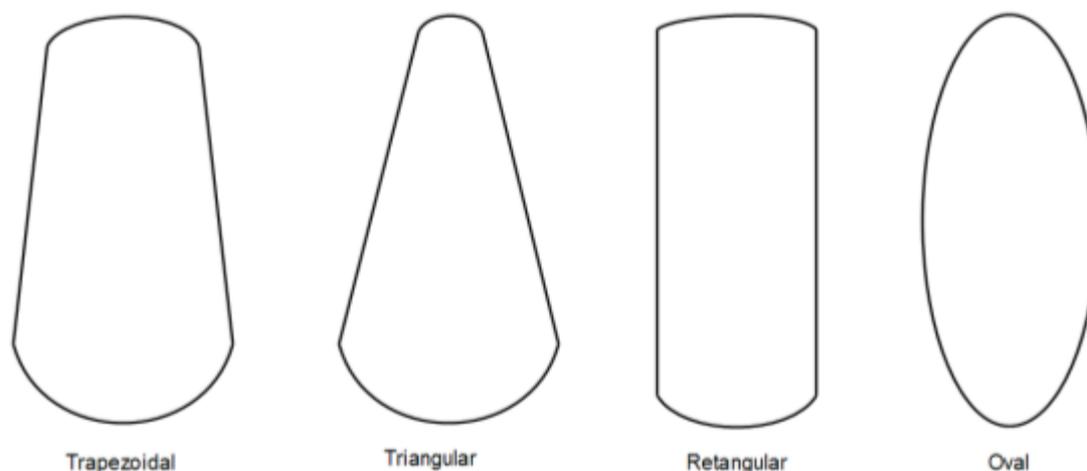


Figura 30 – Formas das lâminas polidas avaliadas.

---

<sup>73</sup> Para diferenciações entre essas categorias ver: PROUS et al. (2002); PROUS (2004); SOUZA (2008 e 2013).

Ao avaliar-se o estado de conservação das peças polidas subdividiu-se as mesmas em peças inteiras e fragmentadas, e no caso das lâminas polidas inteiras, foram consideradas completas as que apresentavam as duas extremidades, talão e gume; quanto aos fragmentos observou-se: partes distais, partes mesiais e partes proximais (para fragmentos de lâminas polidas) e não identificadas para todos os fragmentos polidos onde não foi possível identificar a que parte ou suporte pertenciam, logo, não apenas fragmentos de lâminas polidas.

Quanto à forma da lâmina polida observou-se a morfologia da face e associou-se as mesmas a configurações geométricas, de maneira que as seguintes formas foram avaliadas: Retangular; oval; trapezoidal; triangular; irregular para lâminas polidas que não se enquadravam em nenhuma categoria geométrica; e não identificada para fragmentos de lâminas polidas que devido ao seu tamanho não foi possível identificar sua forma.

Quanto aos procedimentos técnicos utilizados para a confecção dos artefatos polidos observou-se, em adição ao polimento, à existência de descorticação, picoteamento e áreas corticais, fazendo as devidas associações entre os mesmos, quando pertinentes.

Em relação ao polimento, observou-se a localização ou distribuição do mesmo sobre a superfície da peça, avaliando-se: zona distal, zona mesial, zona proximal, misto (para peças onde o mesmo encontrava-se em diversas zonas sem, entretanto, cobrir toda peça) e total. Bem como, procurou-se delimitar, percentualmente, o montante total de polimento existente sobre a superfície da peça.

As seções horizontais das lâminas polidas foram observadas, utilizando-se os mesmo critérios aplicados na análise dos artefatos fusiformes, vide figura 21,



Figura 31 – Formas de gumes observadas.

Ressalta-se que as sessões nominadas retangulares, apresentadas na coleção analisada, demonstram certa assimetria, decorrente da conformação natural da massa inicial, de maneira que outras configurações geométricas como, ligeiramente trapezoidais, losangos, etc., são identificadas. Entretanto, como a forma da seção dos suportes, neste caso, não foi intencionalmente configurada com tais variações, nem esse foi um critério seletivo de exclusividade da massa inicial. Aqui se optou por nominá-las todas como retangulares em associação à forma predominante das seções das placas *in natura*.

Em relação ao gume observou-se os seguintes critérios: retilíneo, curvilíneo ou convexo, irregular e não identificados.

O bisel, entendido como zona ativa do artefato, associado ao gume, foi denominado simétrico, assimétrico, não identificado - para fragmentos onde não foi possível associações - e misto, para casos em que em um lado da lâmina polida o mesmo configurava-se como simétrico e no outro assimétrico.

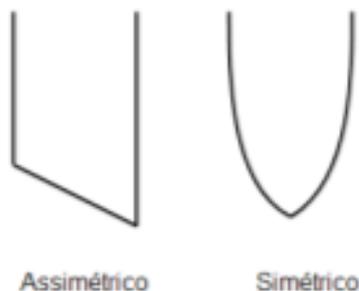


Figura 32 – Perfil de biseis analisados.

Observou-se também o tipo de modificação técnica que incidiu sobre o bisel, classificando-os em:

- Polido - para biseis completamente polidos;
- Polido e micro-lascamento - para biseis que se encontram polidos, mas apresentavam pequeníssimas retiradas, quase maceração, em sua linha de corte;
- Polido lascado - para biseis polidos com indícios de lascamento na zona ativa do gume;
- Lascado - para biseis que apresentavam gumes lascados;
- Não identificado - para fragmentados.

O ângulo do bisel foi medido, com um goniômetro, e classificado em uma escala com intervalos de 10°.

Os talões, localizado na extremidade proximal das lâminas polidas, foram considerados: reto, côncavo, irregular e não identificado.

Bem como o grau de sua distribuição do polimento, através de uma avaliação percentual:

- $< 25\%$  - menos de 25% de polimento;
- $< 50\% \geq 25\%$  - menos de 50% e maior ou igual a 25%;
- $< 75\% \geq 50\%$  - menos de 75% ou maior ou igual a 50%;
- $\geq 75\% \leq 100\%$  - maior ou igual a 75% e menor ou igual a 100%.

Embora alguns autores façam uma diferenciação entre alisamento e polimento, caracterizando-os como:

O alisamento consiste numa abrasão grosseira das superfícies, com auxílio de areia, que deixa estrias visíveis macroscopicamente. O polimento é feito com auxílio de um abrasivo muito fino e cria uma superfície brilhante – uma vantagem apenas estética sobre o simples alisamento (PROUS et al. 2002, p. 182).

No presente trabalho não se efetuou esta divisão, mas ressalta-se que foi possível identificar sua presença. Estrias de polimento estavam presentes na superfície das peças, em várias direções.

Observou-se ainda a seção transversal, lados, das lâminas polidas, classificando-as em: retangular, biconvexa, oval, circular, mista e não identificada.

Indícios de encabamentos foram analisados de acordo com os critérios propostos por PROUS et al. (2002) e SOUZA (2008; 2013), sendo observadas: reentrâncias, rugosidade/picoteamento. Bem como, sua localização na superfície do artefato.

# CAPÍTULO IV

## **Seleção, provisionamento de matérias-primas e processos associados**

---

Raspar a terra e tirar dela, a pouco e pouco, os objetos que chamam a atenção ou que agradam seria a mesma coisa que copiar um texto anotando apenas os substantivos e abandonando os artigos, os pronomes, os verbos, todos os acessórios da sintaxe. Por outras palavras, seria condenar-se a não compreender nada de nada (LEROI-GOURHAN, 1983).

---

## Ilha de Santa Catarina: Geologia e prospecção de reconhecimento

Ao analisar o relevo do Estado de Santa Catarina, JÚNIOR (1986) aponta para duas grandes regiões, um altiplano levemente inclinado para oeste, nominado Região do Planalto e outra que se desenvolve da borda do planalto até o mar, conhecida como Região do Litoral e Encostas. Essas duas grandes regiões são separadas pela Serra do Mar, que em Santa Catarina se limita a um pequeno trecho na região norte, e pela Serra Geral<sup>74</sup>, que limita a maior parte do altiplano e faz parte do relevo do interior do planalto.



Figura 33 – Mapa de divisões regionais do relevo do Estado de Santa Catarina. Fonte: Adaptado de JÚNIOR (1986), sem escala.

Geologicamente FILHO e DIEHL (2001<sup>75</sup>, apud HORN FILHO, 2003), dividem o Estado catarinense em cinco grandes províncias geológicas: Escudo Catarinense; Bacia do Paraná; Planalto da Serra Geral; Complexo Alcalino e Província Costeira. Aflorando de leste para oeste:

as rochas graníticas, metamórficas, sedimentares e basálticas e depósitos sedimentares da província Costeira; os litotipos cristalinos e sedimentares do Escudo Catarinense; as rochas sedimentares da Bacia do Paraná; as rochas

---

<sup>74</sup> Conforme JÚNIOR (1986) a Serra Geral recebe nomes locais de: Serra do Rio do Rastro, Serra do Tubarão, Serra do Realengo, Serra do Pinheirinho, Serra da Pedra, Serra do Faxinal e Serra do Cavalinho.

<sup>75</sup>HORN FILHO, N. O; DIEHL, F.L.. Geologia da planície costeira de Santa Catarina, Brasil. In: **Congresso do Quaternário de Países de Línguas Ibéricas**, Lisboa, Actas Lisboa: GTPEQ, AEQUA, SGP, 2001.

alcalinas do Complexo Alcalino e as rochas basálticas e riolíticas do Planalto da Serra Geral (HORN FILHO, 2003, p.76).

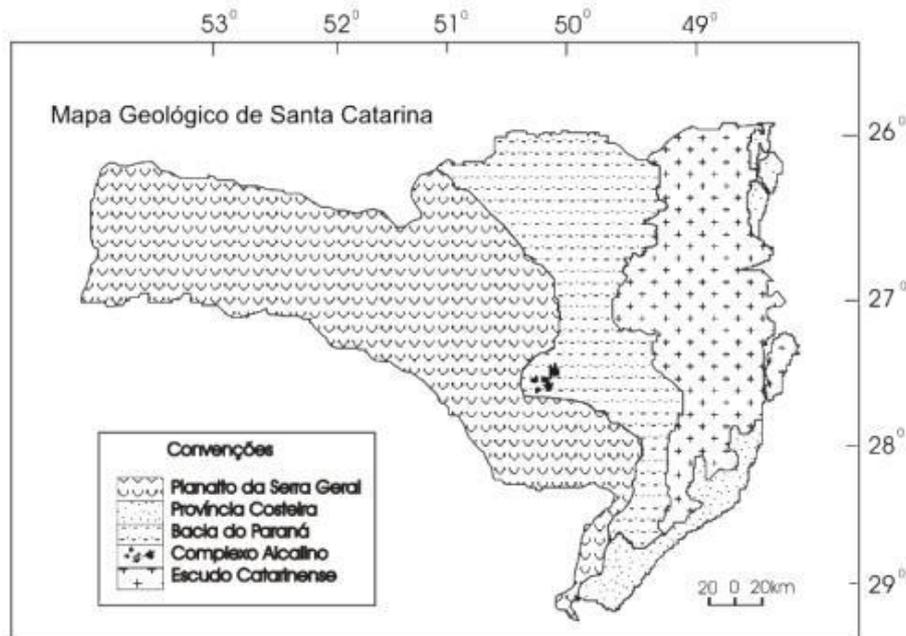


Figura 34 – Mapa Geológico do Estado de Santa Catarina. Fonte: HORN FILHO; DIEHL (2001<sup>76</sup> apud HORN FILHO, 2003).

No que concerne à geologia da Ilha de Santa Catarina, CARUSO Jr.<sup>77</sup> (1993, apud HORN FILHO 2006) a caracteriza fundamentalmente por duas províncias: a mais antiga, formada pelo embasamento cristalino, representado pelas unidades geológicas do Escudo Catarinense e Formação Serra Geral, e a mais recente, formada por depósitos sedimentares, de origem continental, transicional e marinha.

O escudo Catarinense é “composto por quatro grandes unidades geotectônicas, invadidas em graus de intensidades diferentes por corpos graníticos e granitoides” (SCHEIBE, 1986, p. 10). No tocante a Ilha de Santa Catarina, ao avaliar os tipos de granitos existentes na área, HORN FILHO (2010) aponta para o granitoide São Pedro Alcântara, em maior incidência no setor centro-sul da Ilha, o granitoide Paulo Lopes no morro dos Ingleses e Calhau Miúdo, e o Granito Ilha, em maior destaque no sul, centro e norte da Ilha.

<sup>76</sup> HORN FILHO, N. O; DIEHL, F.L.. Geologia da planície costeira de Santa Catarina, Brasil. In: **Congresso do Quaternário de Países de Línguas Ibéricas**, Lisboa, Actas Lisboa: GTPEQ, AEQUA, SGP, 2001.

<sup>77</sup> CARUSO Jr., F. **Mapa Geológico da Ilha de Santa Catarina** - Escala 1:100. 000. Texto Explicativo e Mapa. Porto Alegre, Notas Técnicas, 1993.

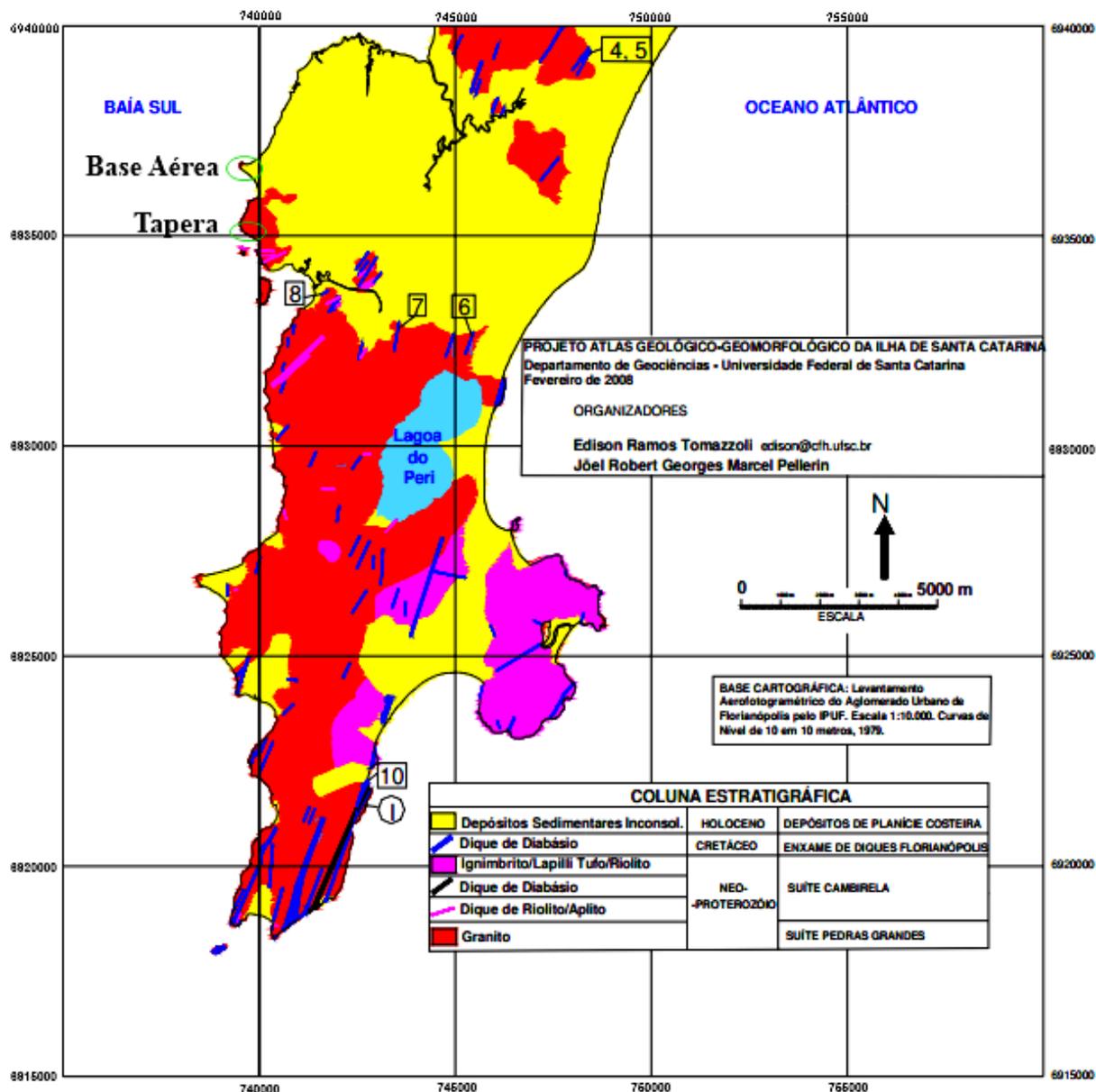


Figura 35 – Mapa Geológico do sul da Ilha de Santa Catarina e localização dos sítios estudados. Fonte: adaptado de TOMAZZOLI; PELLERIN (2001).

Ainda conforme HORN FILHO (2010), a rocha predominante na Ilha de Santa Catarina é o Granito Ilha, sendo composto por corpos graníticos homogêneos, não deformados. Entretanto, os mesmos apresentam variações texturais de granulação e de coloração (rosa a cinza clara). Já o granitoide São Pedro de Alcântara é representado, do ponto de vista petrográfico, por granito, granodioritos e quartzo monzonitos.

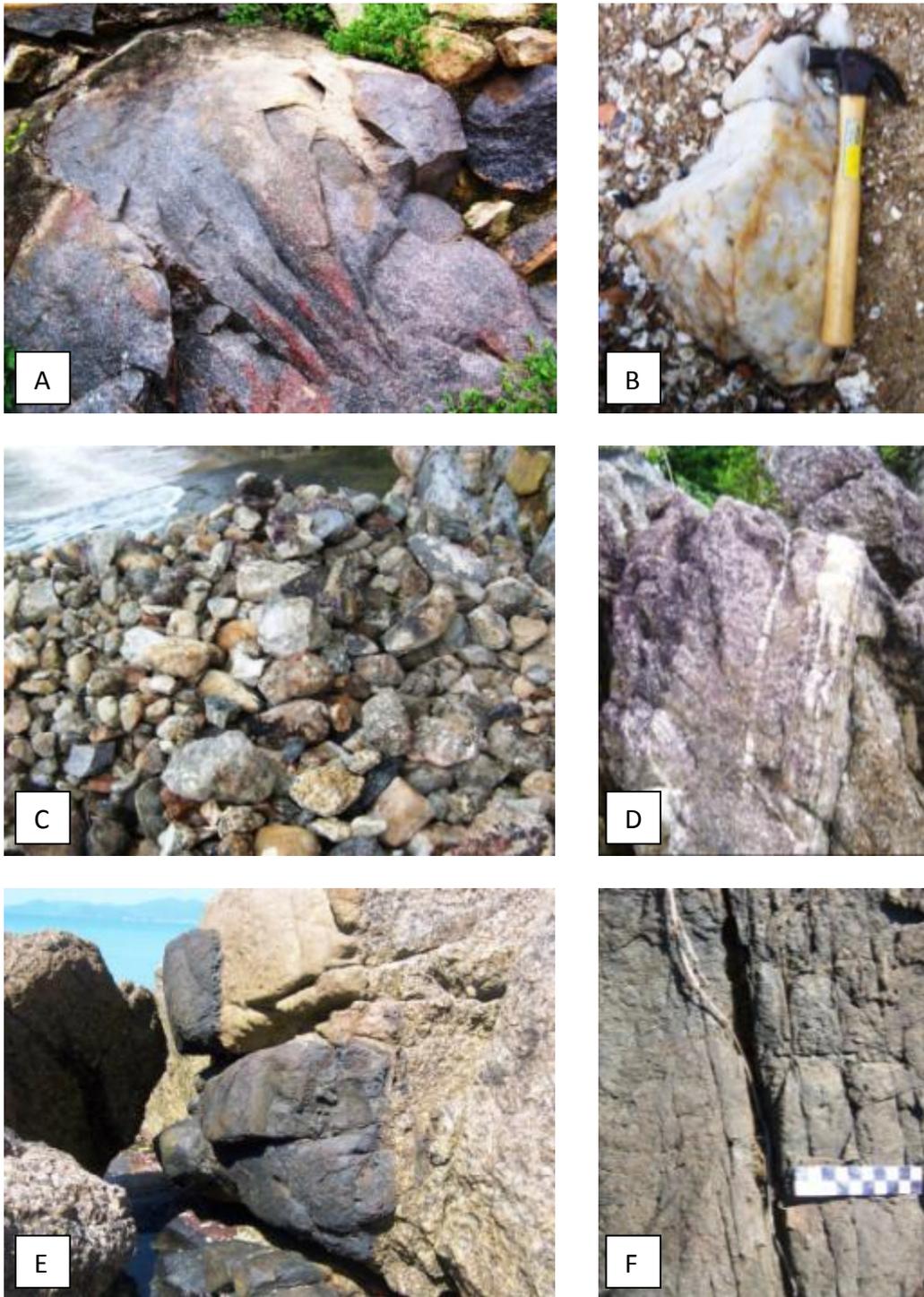


Figura 36 – Rochas e minerais identificados na região: A – Riolito localizado ao entorno do sítio Tapera; B – Blocos de quartzo espalhados na praia da Tapera; C – Seixos, principalmente, de quartzo e granito, em área vizinha ao “Rio Era”, praia da Tapera; D- Inclusão de veios de quartzo em bloco de granito, localizado ao entorno do sítio Tapera; E – Visualização do diabásio que corta o granito do embasamento cristalino, localizado no entorno do amolador polidor fixo do sítio Base Aérea; F – Linhas de fissuras, no diabásio, localizado ao entorno do amolador polidor fixo do sítio Base Aérea.

Já a Formação da Serra Geral, segundo GUARESI (2004, p. 24), apresenta em destaque duas sequências: uma Básica predominantemente nos níveis inferiores, composta por “basaltos e fenobasaltos, com diques e corpos tabulares de diabásio, com ocorrências ocasionais de lentes de arenitos interderrames, brechas vulcânicas e vulcano-sedimentares, além de andesitos e vidros vulcânicos”; e uma sequência Ácida, preponderando em “direção ao topo do pacote vulcânico está representada por riolitos, riodacitos e dacitos”.

Os diques de diabásio na Ilha usualmente encontram-se na direção N 30° - 60° E, e têm espessuras que variam de cm a vários metros, encaixados comumente, nos granitoides, preenchendo falhas e fraturas (HORN FILHO, 2010). Apresentam “texturas variadas, desde afaníticas até pórfiras (mais raras), com o predomínio de trama intergranular fina, com cristais de piroxênio e magnetita/ilmenita envolvidos por plagioclásio tabular fino” (TOMAZZOLI; PELLERIN, 2001, p. 6). Nos diques existentes na Ilha, “Prismas de diabásio são produzidos naturalmente pelo padrão de fratura gerado durante o resfriamento de um dique depois de sua intrusão dentro das fraturas das rochas pré-existentes” (DE MASI, 2001, p.48).

Já a cobertura sedimentar quaternária, existente na Ilha, conforme ALMEIDA (2004) é constituída por depósitos inconsolidados ou fracamente consolidados de areias, siltes, argilas ou conglomerados.

A partir da disposição dos sítios em estudo no mapa geológico da Ilha, figura 35, percebe-se que o sítio Tapera e seu entorno encontra-se em área de predominância granítica, do embasamento cristalino. Enquanto o sítio Base Aérea, encontra-se em área de depósitos sedimentares inconsolidados, embora ao seu entorno exista uma área do embasamento cristalino, vizinha ao amolador polidor fixo identificado nos arredores do sítio.

Não se identificou nos diários de campo do sítio Tapera observações sobre a disponibilidade de recursos litológicos ao entorno do sítio. Mas em uma prospecção de reconhecimento da área, observou-se a existência de blocos e seixos de: diabásio, riolito e granito. Além do quartzo leitoso, em forma de seixos, blocos e veios, inclusos ao granito. Por sua vez, ao entorno do Sítio Base Aérea, observou-se a existência de diques de diabásio, afloramentos de granito, e em menor grau, blocos de riolito, quartzo leitoso e seixo em diabásio (figura 36).

Ressalta-se que, as duas áreas prospectadas encontram-se acentuadamente antropizadas.

O Rio Era<sup>78</sup>, limítrofe ao sítio Tapera, outrora descrito como uma fonte de captação de recursos para a população ribeirinha, e provavelmente também para a população Pré-Histórica, já que poderia ser utilizado como meio de transporte, fonte de captação de peixes ou animais existentes nas matas de galeria, ou mesmo como área de captação de matéria-prima litológica, encontra-se quase completamente obstruído, como se observa na figura abaixo.

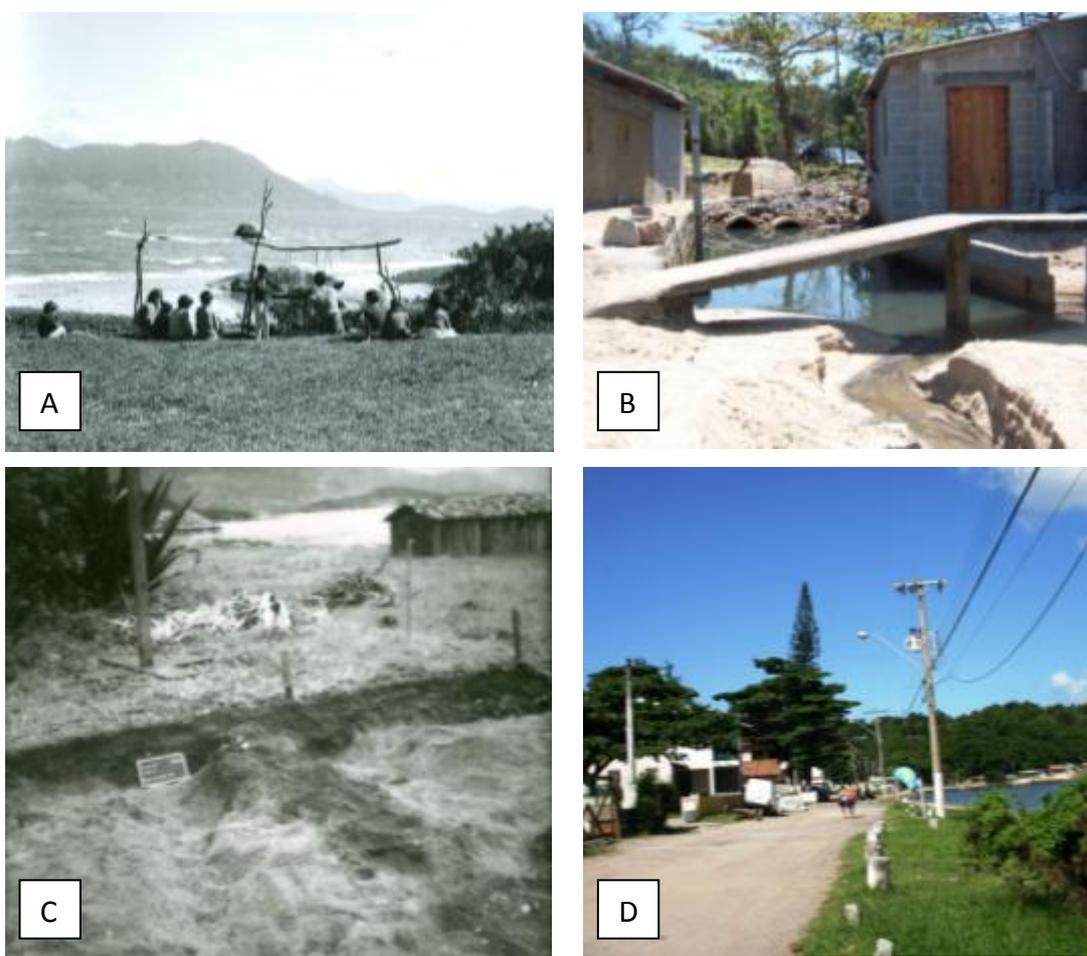


Figura 37 – A - Crianças em torno da peneira, localizada na desembocadura do Rio Era, na época das escavações do sítio Tapera; B – Visualização da região na atualidade. Observem-se edificações construtivas e aterros realizados na área; C – Área escavada do sítio Tapera. Note-se que existiam apenas alguns ranchos de madeira na orla; D – Visualização da orla na atualidade, completamente urbanizada. Fonte: A e C - Acervo do Colégio Catarinense.

---

<sup>78</sup> Segundo ROHR (1967b), o mesmo é um curso de água doce, associado à Baía Sul, chamado pelos moradores de Rio Era.

A região de entorno ao sítio Tapera encontra-se completamente tomada por residências ao longo da orla, a única exceção, é parte da área onde se localizava o sítio, já que a residência existente no local posiciona-se em uma pequena faixa, deixando grande parte do terreno vazio.

As matérias-primas litológicas identificadas em prospecção, adjacentes ao sítio Tapera, encontram-se a um raio médio de menos de 80 metros da área do sítio, exceto os seixos de quartzo leitoso, que se encontram ainda hoje em abundância na superfície do sítio.

Por sua vez, a zona onde se localizava o núcleo do sítio Base Aérea foi completamente antropizada pela construção de uma vila residencial. Encontrando-se a área atualmente cimentada e com estruturas construtivas. A visualização de fontes de matéria-prima no local dá-se nas imediações do amolador polidor fixo identificado na região, que fica a aproximadamente 65 metros de onde se localizava a área escavada do sítio.

### **Sítios Tapera e Base Aérea: Captação de recursos**

Na avaliação das matérias-primas identificadas no sítio Tapera, analisou-se 3557 peças líticas<sup>79</sup> e observou-se que: 74% das peças possuem como matéria-prima o diabásio; 16% o quartzo leitoso; 2% o riolito; 1% o granito e 1% quartzo hialino, sílexito maciço<sup>80</sup>, quartzo ametista e sílexito bandado; e em 6% das peças não foi possível identificar a matéria-prima.

Por conseguinte, no sítio Base Aérea, analisou-se 303 peças cujos resultados foram: 68% das peças possuem como matéria-prima o diabásio; em 15% das peças não foi possível identificar a matéria-prima; 10% das peças apresentam como matéria-prima o quartzo leitoso; 4% das peças apresentam como matéria-prima o riolito; 2% das peças

---

<sup>79</sup> Esse número difere do apresentado por SILVA et al. (1990), que relata 4.271 peças líticas para o sítio Tapera, entretanto, durante o processo de análise foram consideradas todas as peças líticas encontradas na reserva técnica do Museu do Homem do Sambaqui "Pe João Alfredo Rohr, SJ" associadas aos sítios em questão. Ressalta-se que para as peças que se encontram expostas no Museu - aproximadamente uma dezena, integrante do sítio Tapera - não foi possível avaliar diretamente os aspectos tecnológicos, por encontrarem-se imobilizadas no processo expositivo.

<sup>80</sup> De acordo com (ARAÚJO, 1991) sílexito (chert) é entendido como uma designação genérica das rochas silicosas quimicamente formadas. Segundo o autor, o sílexito maciço é, via de regra, maciço e não apresenta bandamento, acamamento ou qualquer feição de descontinuidade. O mesmo subdivide-se em: sílex, jaspe, novaculita e porcelanito. Por sua vez, o sílexito bandado caracteriza-se por manter descontinuidades a níveis macroscópicos ou microscópicos. O mesmo subdivide-se em ágata ou sílexito estratificado. Usualmente, na Arqueologia brasileira, o sílexito bandado é denominado de calcedônia, entretanto, ARAÚJO (1991) adverte para o uso inapropriado do termo. Já que calcedônia é um mineral constituinte de uma rocha e não uma rocha.

apresentam como matéria-prima o granito; e 1% das peças apresentam como matéria-prima o corante<sup>81</sup>.

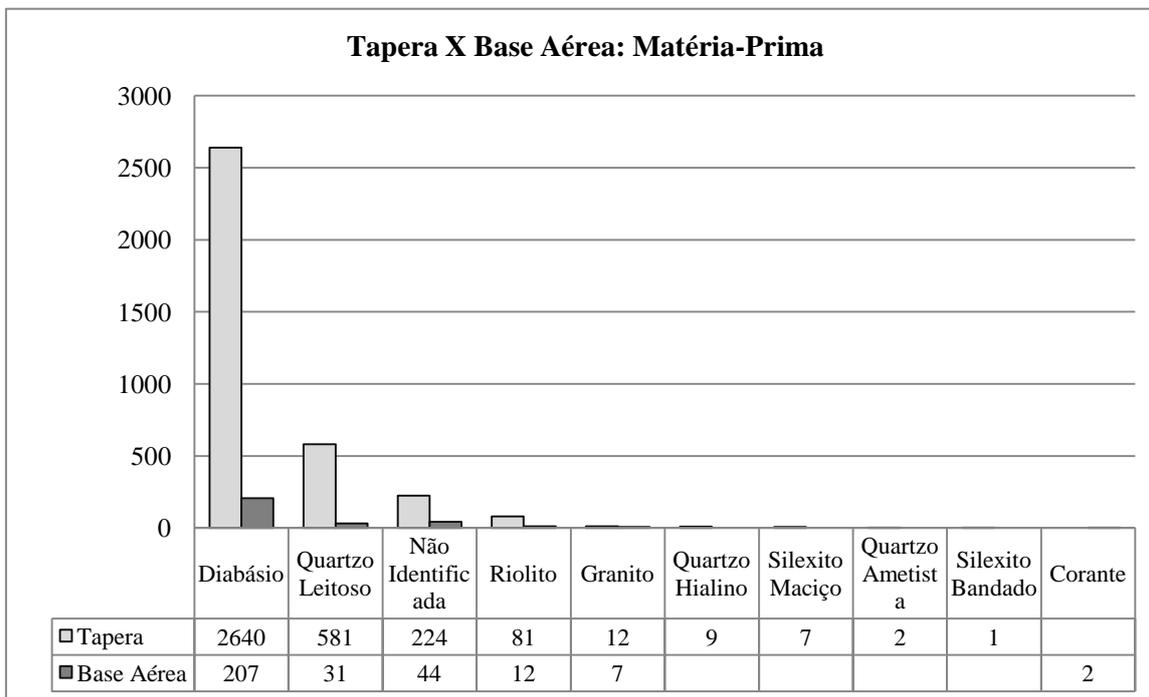


Gráfico 1 – Quantificação das matérias-primas existentes nos sítios Tapera e Base Aérea.

Ante ao apresentado, considera-se que majoritariamente as matérias-primas identificadas nos sítios analisados poderiam se facilmente adquiridas a partir de um raio de 80 metros (Tapera) e 65 metros (Base Aérea), ao entorno dos sítios. Logo, a estratégia de aquisição dos recursos litológicos era substancialmente autóctone nos dois sítios analisados. A exceção fica por conta de 1% dos vestígios classificados para o sítio Tapera, onde quartzo hialino (sistema trigonal), silexito maciço, quartzo ametista e silexito bandado foram identificados.

Conforme avaliação do mapa geológico do Estado de Santa Catarina e ponderações sobre o potencial geológico da região, o professor João Carlos Rocha Gré<sup>82</sup> avalia que, essa variedade de rochas silicosas pode ser associada às Zonas Amigdalóides, existentes no topo do derrame da Serra Geral, especialmente nos basaltos da região central e oeste do Estado de Santa Catarina.

<sup>81</sup> Pequenos fragmentos de um agregado sólido de cor vermelha.

<sup>82</sup> Geólogo e professor da Universidade Federal de Santa Catarina. Comunicação pessoal (2013).

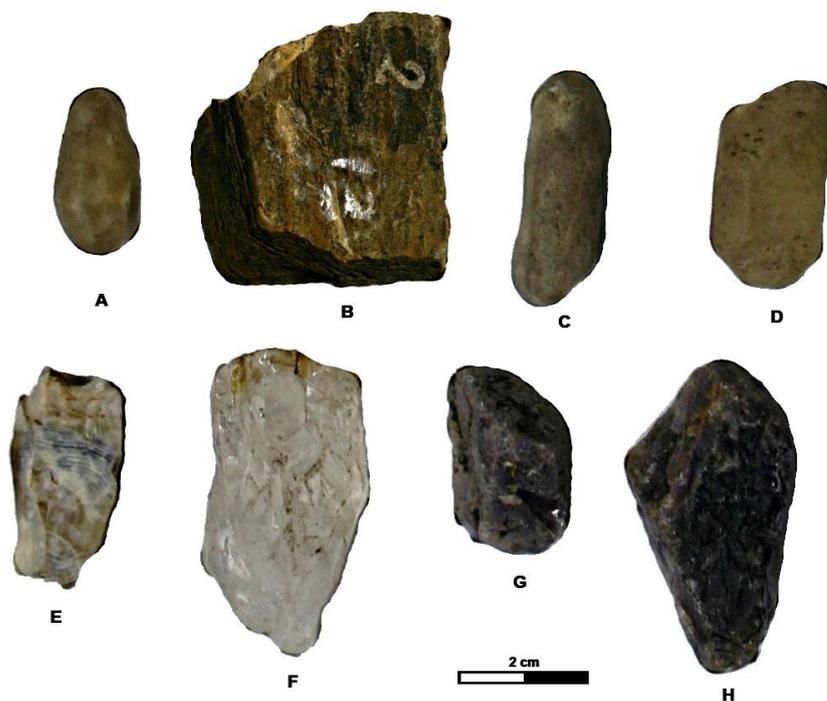


Figura 38 – A e C - Artefatos confeccionados em quartzo hialino parcialmente polidos; B - matéria-prima não identificada (madeira petrificada? caso afirmativo, não é originária da Ilha de Santa Catarina<sup>83</sup>); D - quartzo hialino (sistema trigonal); E - fragmento de silixito bandado; F - fragmento de quartzo hialino; G e H - Quartzo ametista.

Segundo SCHEIBE (1986, p. 26), as rochas vulcânicas que constituem a porção oeste do território catarinense são predominantemente de composição basáltica que apresenta um zoneamento que é evidenciado pelas diferentes condições de resfriamento do magma. Sendo a parte superior do derrame ou Zona Amigdalóide, uma área em “que os gases do magma ficaram represados dando origem a cavidades normalmente preenchidas por minerais como zeolitas, calcedônia, clorita e outros”. O que justifica a protuberância das rochas silicosas no centro e oeste do Estado catarinense.

BRANCO e GIL (2000, p. 3) afirmam que as gemas encontradas nos basaltos do Sul do Brasil ainda são pouco estudadas. Entretanto, no Estado de Santa Catarina, “as observações de campo confirmaram que o ambiente geológico mais favorável à sua ocorrência é a Formação Serra Geral, sobretudo seus basaltos, que ocupam as regiões central e oeste do Estado”. Da mesma forma o Mapa de Geodiversidade do Estado de Santa Catarina (CPRM, 2010), ao evidenciar as áreas de relevantes interesses minerais, aponta as localidades centrais e sudeste da Formação Serra Geral como áreas de gemas (ágatas, ametistas, quartzo hialino, zeólita, etc.).

<sup>83</sup> Conforme BRANCO e GIL (2000, p.6) a madeira petrificada (xitólitó) pode ser encontrado “nas formações Rio Bonito e Rio do Rasto, aparecendo nos municípios de Itaiópolis, Lages, Taió e Bocaina do Sul”. Foi identificado apenas um exemplar, do que poderia ser madeira silicificada, no sítio Tapera.

Ainda conforme BRANCO e GIL, (2000, p. 6):

O topo dos derrames basálticos de Santa Catarina costuma ter amígdalas muito pequenas, normalmente sem bom desenvolvimento dos cristais. Onde se mostram maiores, esses cristais freqüentemente têm formato irregular, conseqüência de um preenchimento total da cavidade.

Em outra instância, avalia-se que o quartzo hialino “aparece em toda a área de rochas vulcânicas da Formação Serra Geral, sendo a gema mais abundante em Santa Catarina” (BRANCO; GIL, 2000, p. 18). Logo, potencialmente o quartzo hialino poderia ser localizado em qualquer região dessa formação, entretanto, o sistema de cristalização trigonal é característico das Zonas Amigdaloides, acima descritas. Conforme JUCHEM et al. (2009), ágatas e ametistas, na região Sul do Brasil, ocorrem preenchendo concavidades denominadas geodos, nas rochas vulcânicas da Formação da Serra Geral, entretanto, junto com eles podem aparecer outros minerais, como por exemplo, o cristal de quartzo. O que leva a avaliar que os quartzos hialinos (sistema trigonal) identificados no sítio Tapera são de origem alóctone.

Ao avaliar a distribuição de Ágata (silexito bandado) e Ametista para o Estado catarinense, BRANCO e GIL (2000) apontam três áreas mineralizadas: Área Itapiranga - Palmitos – Ipuauçu; Área Macieira – Brunópolis; e Área Celso Ramos – Bom Jardim da Serra. E afirmam que, existe uma nítida correlação entre essas gemas e as rochas basálticas. Sendo a concentração mais importante de ágata, localizada no oeste catarinense. O que leva a aferir, que o silexito bandado e os quartzos de ametista identificados no sítio Tapera também sejam de origem alóctone.

O silexito maciço, embora geologicamente possa ser cogitado de identificação no sul da Ilha de Santa Catarina, nos costões rochosos que formam a enseada do Pântano do Sul.<sup>84</sup> Não é um tipo de rocha em abundância na região, ante a isto se cogita, que da mesma forma que as rochas silicosas acima citadas, sua origem seja alóctone a área do sítio em análise. A partir dos atributos físicos macroscópicos, infere-se que os artefatos confeccionados em silexito maciço pertenciam a uma mesma base ou massa inicial, tal interpretação baseia-se na coloração e composição estrutural das peças analisadas.

---

<sup>84</sup> Comunicação pessoal do professor João Carlos Rocha Gré (2013).

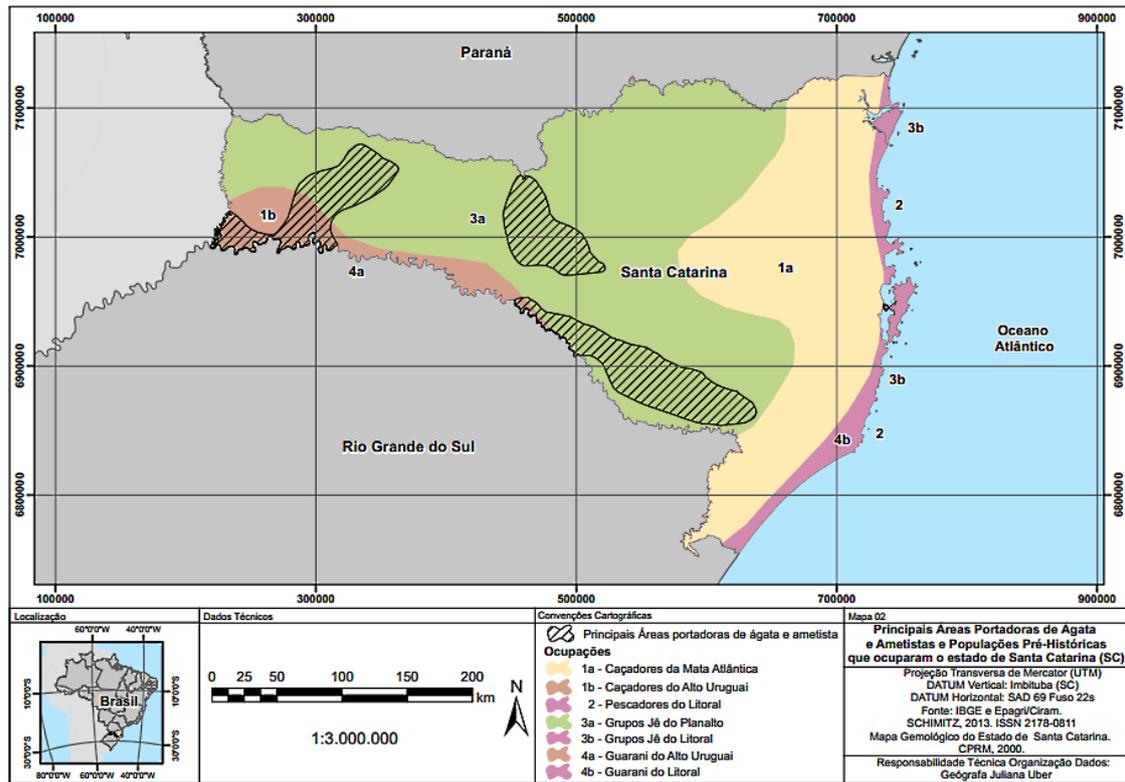


Figura 39 – Principais áreas mineralizadas em ágata e ametista e distribuição das populações Pré-Históricas no Estado catarinense. Fonte: Adaptado de BRANCO; GIL (2000) e SCHMITZ (2013).

Os quartzos hialinos identificados no sítio Tapera, em maior parte, são compostos por fragmentos em estado natural, e apenas três peças apresentam indícios parciais de polimentos (figura 38).

No diário de campo ROHR (1964a) aponta para a existência de um “tembetá inacabado... ao menos segundo a impressão sucinta, de quartzito semi hialino<sup>85</sup>”. Está ele a referir-se a uma dessas peças? Ressalta-se que apesar de seu formato alongado essas peças não se formalizam como um artefato fusiforme “*stricto sensu*”, embora se reconheça que morfologia não está necessariamente atrelada à função, como já discutido anteriormente.

Já as peças em silexito maciço são compostas de lascas, fragmentos de lasca e resíduo de talhe; as peças em quartzo ametistas encontram-se em estado natural e o silexito bandado é um fragmento indeterminado.

<sup>85</sup> Nos diários de campo, apenas nas primeiras anotações Rohr refere-se ao quartzo, depois troca a nomenclatura para quartzito, dessa maneira, quando fala em quartzito, provavelmente, está se referindo as peças em quartzo. Nesse caso específico quartzito semi-hialino, possivelmente, seria quartzo hialino.

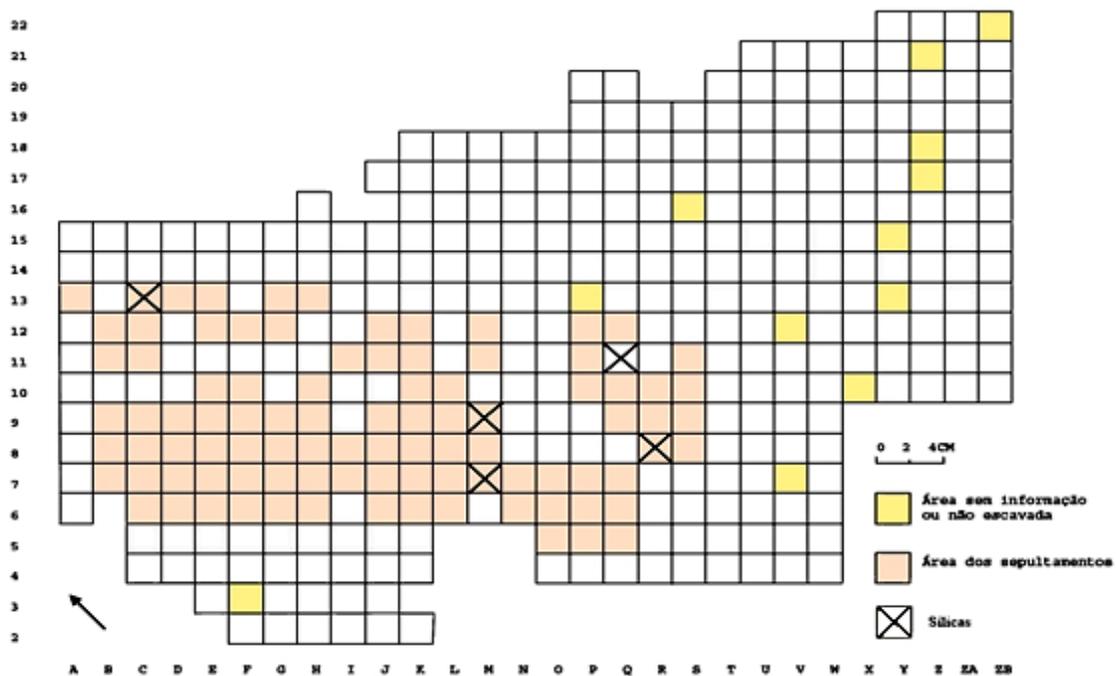


Figura 40 – Distribuição espacial das rochas silicosas no sítio Tapera. Fonte: Croqui adaptado de SILVA et al., (1990).

Não existem dados sobre a distribuição espacial (vertical e horizontal) das peças em: silexito maciço e silexito bandado. Das peças em quartzo hialino e quartzo ametista, apenas cinco possuem a localização no sítio<sup>86</sup>, e distribuem-se de 10 a 40 cm de profundidade. Logo, na camada intermediária, onde segundo SILVA et al. (1990) se encontra a maior parte das cerâmicas associadas à tradição Taquara - Itararé. Embora os dados espaciais sejam restritos, observa-se que maior parte das peças em questão (com identificação) se encontram em área de sepultamento, figura 40, também associados à tradição Taquara – Itararé.

Chama atenção que apenas um número reduzido de peças, grande parte, composta por rochas e minerais em estado natural, de pequenas dimensões<sup>87</sup>, possam possuir como foco de localização áreas que se achem a mais de 200 quilômetros de distância do sítio em análise, o que ultrapassa, em larga escala, os limites da Ilha de Santa Catarina.

As trocas e a comercializações de artefatos formalizados como machados, enxós, cinzeis, etc., oriundos de regiões longínquas, são reconhecidas em diversas partes do

<sup>86</sup> Quadrícula 7M a 10 cm; quadrícula 11Q a 30 cm; quadrícula 13 C a 15 cm e quadrícula 9M a 40 cm. Segundo diário de campo (ROHR, 1964b) foi identificado um cristal de ametista no setor 8R. Ressalta-se que as duas peças em quartzo ametista encontram-se sem numeração.

<sup>87</sup> Tamanho médio de 3,4 cm de comprimento, por 2,5 cm de largura, e 1,30 cm de espessura.

mundo (TORRENCE, 2004; CLARKSON, 2008; KLIMSCHA, 2011) e no Brasil (OTT, 1958; PROUS, 1992), e foi até sugerida para explicar os recorrentes amoladores polidores fixos existentes no litoral brasileiro (OLIVEIRA, 2003; TENÓRIO; PINTO; AFONSO, 2008). Entretanto, não parece ser essa a explicação para as peças de origem alóctones que aqui se apresentam, pelas questões já enumeradas.

Por outro lado, os aspectos simbólicos associados a significados sociais, míticos ou genealógicos ligados às matérias-primas selecionadas por um grupo (PERLÈS, 1992; CLARKSON, 2008) podem ser usados para justificar a existência desses espécimes isolados, cuja funcionalidade prática não encontra justificativa. Como afirma PERLÈS (1992), a tradição de um grupo cultural pode ser apercebida pela escolha de determinadas matérias-primas, o que não necessariamente leva em consideração os razões funcionais ou acesso as fontes de abastecimento.

A identificação de matéria-prima de origem alóctone no sítio Tapera realimenta um questionamento já levantando, sobre a existência de um contato entre as populações litorâneas e o planalto (BECK, 1972/2007; CHMYZ, 1976; PROUS; PIAZZA, 1997; NEVES, 1984; SCHMITZ, 1988; PROUS, 1992; NOELLI, 1999 /2000; LIMA, 1999 /2000; OKUMURA, 2007; ARAÚJO, 2007; BEBER, 2004; BANDEIRA, 2004; DE MASI, 2001; DE MASI, 2006; DE MASI, 2009b; FIGUTI; PLENS; DEBLASIS, 2013). E de maneira, mais específica, com as proposições de PROUS e PIAZZA (1977) sobre a raridade, mas não ausência de matéria-prima de origem interiorana em sítios litorâneos.

O que justificaria a ocorrência de reduzidos fragmentos de rochas originárias, possivelmente, do Planalto Catarinense em um sítio litorâneo? Tendo em vista a identificação de vestígios associados a duas tradições culturais no sítio em análise, a quais destas tradições associam-se essas peças? Tendo em vista a longa distância para aquisição dessas matérias-primas, como se tem acesso às mesmas?

A constatação da relação entre o litoral e o interior através da identificação de peças de origem alóctones já foi relatada para sítios associados à tradição Taquara – Itararé no litoral catarinense: com a identificação de lascas de quartzo e ágata, originárias do interior, em um sambaqui fluvial, Itacoara (Tiburtius et al., 1950-1951<sup>88</sup> apud OKUMURA, 2007). E mesmo na Ilha de Santa Catarina, no sítio Rio do Meio,

---

<sup>88</sup> Tiburtius G; Bigarella I.K.; Bigarella J.J. Nota prévia sobre a jazida paleontográfica de Itacoara (Joinville, Estado de Santa Catarina). *Arquivos de Biologia e Tecnologia* V/VI, P. 315-340, 1950/1951.

associado à tradição Taquara – Itararé, foram identificadas rochas de origem alóctone. De acordo com FOSSARI (2004, p. 243):

Os fragmentos de rochas presentes na Área I, como também aqueles na Área II, da ocupação pré-colonial Rio do Meio, em grande parte, teriam sido provenientes de outros pontos da Ilha de Santa Catarina. Segundo Duarte (2003) alguns, porém, não são encontrados na Ilha, é o caso do arenito, do andesito e do filito; sendo que o arenito poderia ser coletado tanto na escarpa da Serra Geral junto à faixa litorânea, no sul do Estado, como defronte a Florianópolis, a oeste da Serra do Tabuleiro; há andesito no Rio Grande do Sul; e o filito<sup>89</sup> em Camboriú, Itajaí, Brusque, o que permite supor que eles iriam longe buscá-los.

Da mesma forma, DE MASI (2001) ao estudar três sítios arqueológicos na Ilha de Santa Catarina aponta para existência de matéria-prima de origem alóctone (“calcedônia” e xisto verde<sup>90</sup>) sem explicitar em quais dos sítios analisados as mesmas foram encontradas. A análise dos quadros /tabelas apresentados por DE MASI (2001) faz supor que estas matérias-primas alóctones estejam associadas aos sítios SC PRV-01 e SC PRV-02 (já que no texto o autor cita que as mesmas foram identificadas em artefatos fusiformes e em uma ponta de projétil. Peças indicadas, no trabalho citado, como pertencentes a esses sítios). Entretanto, de acordo com os resultados apresentados pelo autor, não fica confirmada a ligação desses dois sítios a grupos associados à tradição Taquara – Itararé, embora exista uma grande possibilidade que o seja. Da mesma forma, a última ocupação do sítio SC PRV-01 é associada à tradição Guarani, e não fica clara a localização dessas peças nos sítios ou a qual fase de ocupação as mesmas estavam associadas.

DE MASI (2001) ainda afirma que, peças confeccionadas em arenito foram identificadas nos sítios em análises, mas que sua fonte de provisão encontra-se entre 500 m a 5 km de distância dos sítios. Entretanto, Duarte<sup>91</sup> (2003, apud FOSSARI, 2004) afirma que o arenito não é uma matéria-prima identificada na Ilha de Santa Catarina.

---

<sup>89</sup> A autora coloca uma dúvida sobre a existência do filito, podendo o mesmo ser “migmatito, rocha que ocorre no costão ao sul da praia do Santinho, ou então um fragmento de rocha de zona de falha cataclásito ou milonito” (FOSSARI, 2004, p. 243).

<sup>90</sup> Para DE MASI (2001, p. 48), os “xistos verdes são comuns no Grupo Brusque, na Sequência Vulcano-Sedimentar do Rio Itajaí (greenstone-belts), e calcedônia é comum nas rochas basálticas da Formação Serra Geral”.

<sup>91</sup> Comunicação pessoal à autora citada.

Ainda na Ilha de Santa Catarina, ROHR (1984), aponta para a identificação de uma ponta de sílex, identificada no sítio Ponta do Caçador II, sítio associado à tradição Taquara - Itararé (FOSSARI, 2004).

ROHR (1977), ao estudar o material lítico do sítio Pântano do Sul, indica como matérias-primas locais: o diabásio, o riolito, o granito e o arenito. O autor ainda aponta como “provável matéria-prima” para os zoólitos: o diorito porfiritico é o ortoclásio-biotita-gnaïsse. Segundo ele, o diorito porfiritico não é um tipo de rocha que se encontra na Ilha, já o ortoclásio-biotita-gnaïsse, se localiza no norte da Ilha de Santa Catarina. Já SCHMITZ e BITENCOÛRT (1996a) ao avaliarem as matérias-primas identificadas no mesmo sítio, citam como sendo de origem autóctone: basaltos, riolitos, dioritos, granito, xisto, quartzito micáceo e quartzo. E como de origem alóctone a madeira silicificada e a calcedônia. Sem especificar o local de origem, os autores ainda citam a existência de peça em arenito, quartzito, gnaïsses e hematita. E apontam que algumas matérias-primas são usadas de formas generalizadas, mas outras como o xisto, quartzito micáceo, o quartzo, a madeira silicificada e a calcedônia são utilizadas apenas para a confecção de artefatos específicos (fusiformes, lascas e fragmentos, exceção ao quartzo, utilizado apenas para o lascamento bipolar de diferentes suportes). Observa-se no texto, que essas matérias-primas alóctones são usadas em maior grau para a confecção de artefatos fusiformes, anexo 01. Os autores não mencionam as especificidades dos quartzos analisados.

Já no sítio Armação do Sul, na Ilha de Santa Catarina, SCHMITZ et al. (1992) apontam para a existência das seguintes matérias-primas: granitoides, basaltoides, metapelitos, xistos, quartzo leitoso, cristal de quartzo, sílica microcristalina e madeira silicificada. Segundo os autores, o cristal de quartzo, a sílica microcristalina e a madeira silicificada aparecem no sítio sob a forma de fragmentos. Ainda segundo eles, as matérias-primas identificadas no sítio são de origem local, com exceção da madeira silicificada que são identificadas nas bacias paleozoicas continentais. Entretanto, de acordo com DE MASI (2001) o xisto não é um tipo de rocha identificada na Ilha de Santa Catarina. Da mesma forma que a madeira silicificada, as rochas silicosas e os cristais de quartzos, conforme explicações aqui apresentadas.

BANDEIRA (2004), ao estudar o sítio Itacoara, refere-se à identificação de peças em riolito e arenito, segundo a autora, originários da Serra e do Planalto Catarinense. Tal como no sítio Tapera, em Itacoara foram identificadas cerâmicas associadas às

tradições Taquara - Itararé e Guarani, entretanto, de acordo com BANDEIRA (2004) além de alguns fragmentos de cerâmica, com decoração plástica associada à tradição Guarani, não há nenhuma outra evidência que justifique a presença Guarani no sítio, dessa forma, a autora conclui serem esses fragmentos resultados de contatos, ao que se subtemde, isolados.

Ao contrário de Itacoara, no sítio Tapera foram identificados 19.491 fragmentos de cerâmica (SILVA et al., 1990) associados à tradição Guarani. Ante ao que, aqui, não se pode apenas conjecturar a ocorrência de contatos isolados, mas de relações de interações ou uma ocupação efetiva Guarani no sítio Tapera, após o abandono do mesmo por grupos associados à tradição Taquara - Itararé.

SILVA et al. (1990) ao analisarem os vestígios arqueológicos do sítio Tapera, inclusive as cerâmicas, afirmam que não foi possível identificar associações entre essas duas tradições.

No caso aqui em análise, levando-se em consideração a ocupação do Planalto Catarinense – presumível local de origem das rochas alóctones aqui identificadas – por grupos associados à tradição Taquara - Itararé pode-se conjecturar: as rochas e minerais, de origem externa, identificados no sítio Tapera estão associados à tradição Taquara – Itararé. Soma-se a isso, a identificação de rochas de origem alóctone, originárias da mesma região, em outros sítios associados à essa tradição na região em análise.

A esta hipótese agrega-se o fato de que essas peças identificadas no sítio Tapera localizam-se na camada intermediária do sítio, que segundo SILVA et al. (1990) possui a maior parte das cerâmicas (em especial as associadas à tradição Taquara-Itararé), material lítico e ósseo do sítio. Bem como, a identificação de uma peça semi-polida, em quartzo hialino (sistema trigonal), com a inscrição “es 23”, ao que se subtemde que acompanhava o esqueleto<sup>92</sup> número 23. As demais peças localizadas na área de sepultamento do sítio Tapera estão representadas na figura 40.

Segundo SILVA et al. (1990) os sepultamentos identificados no sítio Tapera, são associados à tradição Taquara - Itararé. Logo, além de reforçar a hipótese de que tais fragmentos estejam associados a esta tradição, tal informação instiga novos questionamentos: possuiriam essas peças valores simbólicos ou rituais, que

---

<sup>92</sup> Desafortunadamente, no diário de campo não existem detalhes sobre a associação desse achado. Em diversas peças analisadas no sítio, as siglas “es” e “sp” são utilizadas em associações a esqueletos e sepultamentos.

justificassem a sua ocorrência em um sítio litorâneo? Cujas confirmações dá-se pela associação de um desses exemplares a rituais mortuários no sítio Tapera?

Em outra instância, poder-se-ia discutir o processo de aquisição desses exemplares. Ao avaliar a bibliografia corrente sobre a aquisição de rochas de origens alóctones, LOOSLE (2000) aponta um panorama geral, com possibilidades de aquisições diretas e indiretas. Na aquisição direta, um grupo ou indivíduo adquire diretamente/pessoalmente a matéria-prima desejada, o que implica um deslocamento do grupo ou indivíduo de seu local de origem em direção à fonte de matéria-prima alóctone. A aquisição direta poderia ser casual, quando durante outra atividade ou viagem se adquiria a matéria-prima, ou planejada, quando intencionalmente se fazia uma viagem especificamente para adquirir matéria-prima. Já uma aquisição indireta dá-se quando um grupo ou indivíduo adquire através de outrem a matéria-prima desejada, ou seja, não existe um contato ou deslocamento direto entre quem adquire e o local de aquisição da matéria-prima em questão. O que pode dar-se através de trocas, por exemplo.

Ainda segundo LOOSLE (2000), nem sempre a distinção entre esses dois tipos de aquisições são fáceis de identificar no registro arqueológico, entretanto, alguns detalhes podem ajudar nessa separação: 1) o montante de peças corticais, as evidências das diversas fases da cadeia operatória, a quantidade dessa matéria-prima no sítio e até mesmo a distância da fonte de aprovisionamento, podem ser indícios para identificação da aquisição direta pontual ou planejada em um sítio; 2) Já a aquisição indireta, através de trocas, por exemplo, permite um acesso limitado às fontes de aprovisionamentos, que se identifica através da existência, apenas, de pré-formas, ausências de peças corticais, peças em estágios avançados de redução, ausência das diversas fases da cadeia operatória, peças bastante retocadas, peças de menores dimensões ou mesmo “peças finalizadas” podem ser bons indícios deste tipo de aquisição.

Poder-se-ia aqui alegar que as peças finalizadas ou em avançado estágio de redução necessariamente não significam aquisição indireta, pois poderiam ser resultado de aquisição direta em sítios com funcionalidades específicas. Ou seja, resultado de aquisição direta planejada. Como coloca LOOSLE (2000), quando se planeja uma aquisição direta, o mais provável é que no local de origem da matéria-prima já se prepare ou esboce o artefato que se deseja. Tudo isso torna mais complicado identificar artefatos originários de aquisição indireta. Entretanto, aspectos como uma maior

quantidade de matéria-prima alóctone, seja através de peças finalizadas como de debitagem, ou seja, através dos indícios de todas as fases da cadeia operatória, geralmente são frutos de aquisição direta.

No caso aqui em análise, o que justificaria percorrer centenas de quilômetros para adquirir pequenos fragmentos de rochas alóctones? E o que justificaria a existência de apenas poucas unidades dessas peças no sítio estudado? Seria eles fruto de uma aquisição direta casual, logo, algo que ocorreu esporadicamente ou apenas uma vez?

Se avaliado individualmente, os 1% de rochas de origem alóctones identificadas no sítio Tapera poderiam ser justificadas, por exemplo, como uma aquisição direta casual.

A longa distância entre o sítio e a área de aquisição não seria um problema, na Pré-História asiática, por exemplo, as distâncias médias para aquisição de uma boa matéria-prima, como a obsidiana, eram de 200–300 km, mas em casos específicos chegaram a mais de 800 km (KUZMIN, 2012); enquanto na Pré-História europeia, identifica-se na Península Ibérica obsidiana originária da Sardenha, o que implica em até 1300 km de distância (GIBAJA et al., 2014). Entretanto, os indícios aqui apresentados não se enquadram no modelo apresentado por LOOSLE (2000), para aquisição direta, já que não existe uma grande quantidade dessas matérias-primas alóctones no sítio, e as mesmas são formadas, em grande parte, por fragmentos de rochas e minerais.

Poder-se-ia contrapor ao modelo proposto por LOOSLE (2000), e concluir que, pequenas quantidades de matérias-primas de origem alóctone poderiam ser indícios de uma aquisição direta casual, cuja intencionalidade não fosse objetivos práticos, já que uma explicação funcional, direcionada ao talhe de artefatos líticos, não encontra plausibilidade perante os vestígios identificados. Ou seja, durante uma viagem ou processo de locomoção, os habitantes ou um habitante do sítio Tapera teriam coletado fragmentos de matérias-primas e trazido consigo, como objeto de recordação ou ligação afetiva, e não com o intuito de lascar ou produzir artefatos. Logo, necessariamente tal ato não implicaria na existência dos indícios acima propostos por LOOSLE (2000) como fruto de uma aquisição direta, embora o pudesse ser. Porém, a recorrente identificação de pequenas quantidades de matérias-primas de origem alóctones em sítios associados à tradição Taquara – Itararé e acampamentos conchíferos – sem cerâmicas - na Ilha de Santa Catarina, anexo 01, e a possível localização desses minerais e rochas

em áreas do Planalto Catarinense, onde tradicionalmente se identifica outros indícios materiais associados à tradição Taquara – Itararé, abre o leque para outros debates.

Por outro lado, o que justificaria a diversidade dessas matérias-primas de origem alóctone? Caso fosse fruto de uma aquisição direta casual o provável não seria encontrar-se apenas pequenos fragmentos de uma mesma matéria-prima? E como justificar que em diferentes sítios da Ilha, com diferentes cronologias apareçam, majoritariamente, pequenos indícios das mesmas matérias-primas de origem alóctone?

Ante ao apresentado levanta-se a hipótese de que, no sítio Tapera, tais rochas não sejam frutos de aquisições diretas, seja planejadas ou casuais, uma vez que, a mesma situação identifica-se em outros acampamentos conchíferos da Ilha, em sítios com diferentes cronologias.

Em outra instância, pode-se cogitar que as mesmas sejam fruto de uma aquisição indireta. Provavelmente fruto de uma significância simbólica. O que se justifica pela identificação dessas rochas nas áreas de sepultamento do sítio, pelos tipos de suportes em que as mesmas se encontram, pela pequena quantidade em que foram observadas. E como visto, as semelhanças apresentadas por diversos sítios da Ilha, que apresentam indícios de matérias-primas de origem alóctone, com as mesmas particularidades aqui apresentadas.

Agrega-se a tal discussão, os dados apresentados por DE MASI (2001) e OKUMURA (2007) que não visualizam, com as ressalvas temporais e amostrais frisadas pelos autores, um contato intenso entre as populações litorâneas e interioranas.

No cenário em pauta, as perguntas são múltiplas: o que justificaria a recorrência de tal ato simbólico em sítios com diferentes cronologias localizados na Ilha de Santa Catarina? É isso um indício de uma ligação entre os assentamentos conchíferos sem cerâmicas e o acampamentos conchíferos com cerâmicas associados à tradição Taquara - Itararé? Por que algumas peças específicas são confeccionadas com o mesmo tipo de matéria-prima alóctone? À exemplo os fusiformes e pontas de projétil/biface, anexo 01. O que justifica que em alguns desses sítios a matéria-prima alóctone seja identificada através de suportes que não fazem parte das cadeias operatórias associadas a tais tradições culturais? À exemplo, as pontas de projéteis, em rochas, que não são um suporte usualmente identificado nas cadeias operatórias dos acampamentos conchíferos da Ilha de Santa Catarina. Por que essas peças aparecem apenas em pequenas quantidades? Pode-se falar de um mesmo processo de aquisição (direto ou indireto) para

todas essas matérias-primas de origem alóctones identificadas nos sítios arqueológicos da Ilha de Santa Catarina?

Infelizmente os dados disponíveis são frágeis e de difícil sistematização, já que nem todos os estudos realizados na área utilizaram os mesmos critérios de avaliação, e em muitos casos, faltam informações ou até mesmo apresentam contradições. Entretanto, já é possível assegurar três coisas: 1) existe uma recorrente identificação de pequenas quantidades de matérias-primas de origem alóctones em diferentes acampamentos conchíferos localizados na Ilha de Santa Catarina; 2) a identificação dessas matérias-primas de origem alóctones reforça uma preposição, houve um contato entre as populações litorâneas e interioranas, cuja materialidade também é identificada na Ilha de Santa Catarina através dessas matérias-primas originárias, possivelmente, do Planalto Catarinense. Infelizmente, com os dados disponíveis no momento, a natureza dessa aquisição de matéria-prima – direta ou indireta – pode ser conjecturada apenas a título de hipótese, como a apresentada para o sítio Tapera; e por fim; 3) já é possível vislumbrar: existe o uso preferencial de algumas matérias-primas alóctones para a confecção de suportes específicos, como os artefatos fusiformes.

Já as matérias-primas identificadas no sítio Base Aérea apresentaram origem autóctone. Assevera-se, que nesse sítio, o percentual de rochas cujas matérias-primas não foram identificadas, deu-se pelo acentuado grau de oxidação 2 nos artefatos. Entretanto, as mesmas assemelham-se aos outros suportes identificados sobre o diabásio. O que difere completamente das rochas e minerais de origens alóctones identificadas para o sítio Tapera. ROHR (1958, p. 249) fala da existência de um “amuleto de pedra” associado a um esqueleto de criança, no sítio Base Aérea. Segundo o autor, o acompanhamento funerário era feito em quartzo<sup>93</sup> e possuía uma forma triangular “imitando com perfeição a cabeça de um peixinho”. Entretanto, durante o processo de análise não se encontrou tal exemplar no conjunto lítico analisado, de maneira que não foi possível inferir sobre a procedência de tal achado.

### **Sítios Tapera e Base Aérea: Massas iniciais selecionadas**

---

<sup>93</sup> Tal como o material associado ao sítio Tapera, o autor nomeia o quartzo de quartzito.

Procurou-se avaliar aqui a morfo-volumetria das rochas ou minerais identificados nos sítios em estudo, buscando-se aferir sobre as formas que caracterizavam a matéria-prima antes de sua modificação/seleção. Tal intuito teve como objetivo ponderar sobre transportabilidade e tipo de aquisição da matéria-prima utilizada.

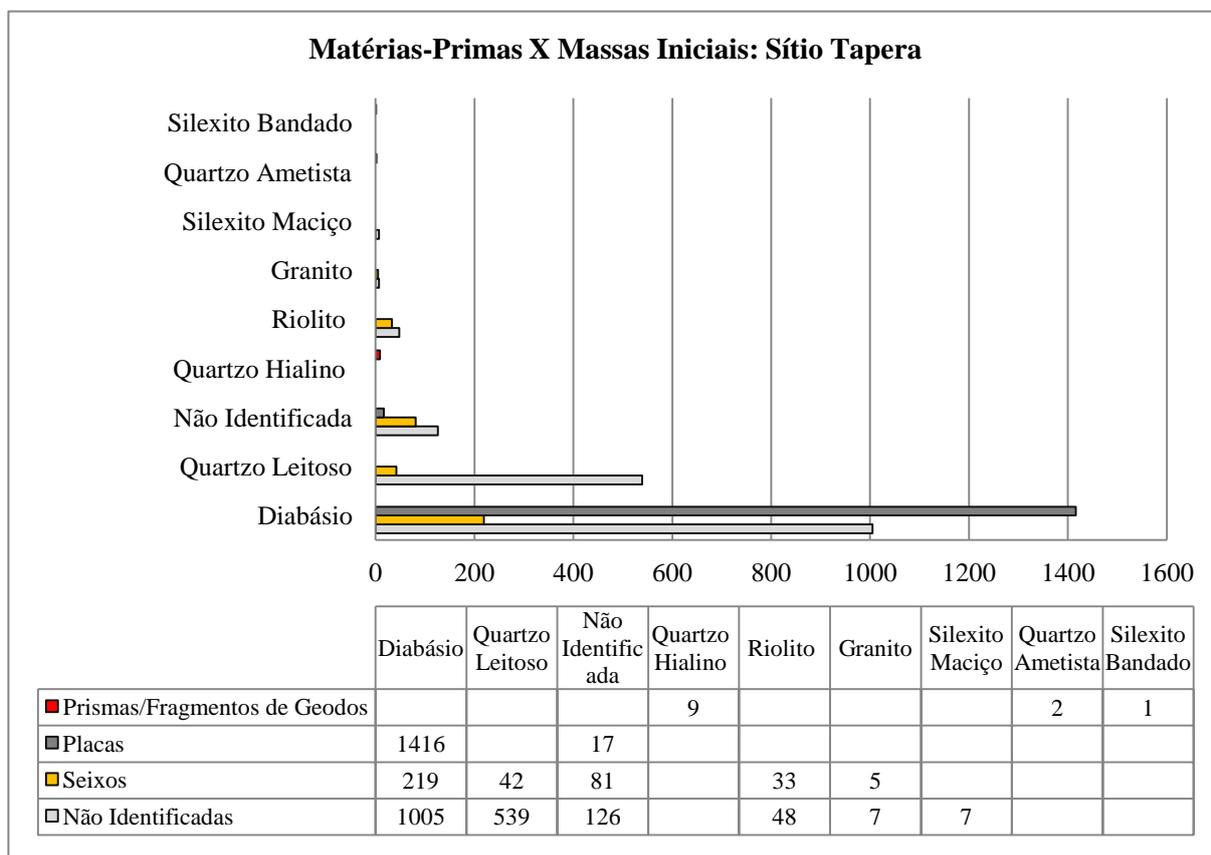


Gráfico 2 – Quantificação das matérias-primas e massas iniciais utilizadas no sítio Tapera.

Para maior parte das peças analisadas, no sítio Tapera, não foi possível identificar a massa inicial, devido ao estado de formatação das peças, que impedia a visualização de caracteres classificatórios, esse grupo representa 48,69% da coleção; já entre as massas iniciais identificadas, o maior índice de utilização é para as placas em diabásio, que representa 40,29% da coleção; o seixo é utilizado como massa inicial para 10,68% da coleção e 0,34% das peças possuem como massa inicial prismas / fragmentos de geodos.

Ao avaliar-se a massa inicial utilizada no sítio Base Aérea observou-se que, 49% das peças analisadas possuem como massa inicial o seixo; 29% as placas; e em 22% das peças não se identificou a massa inicial.

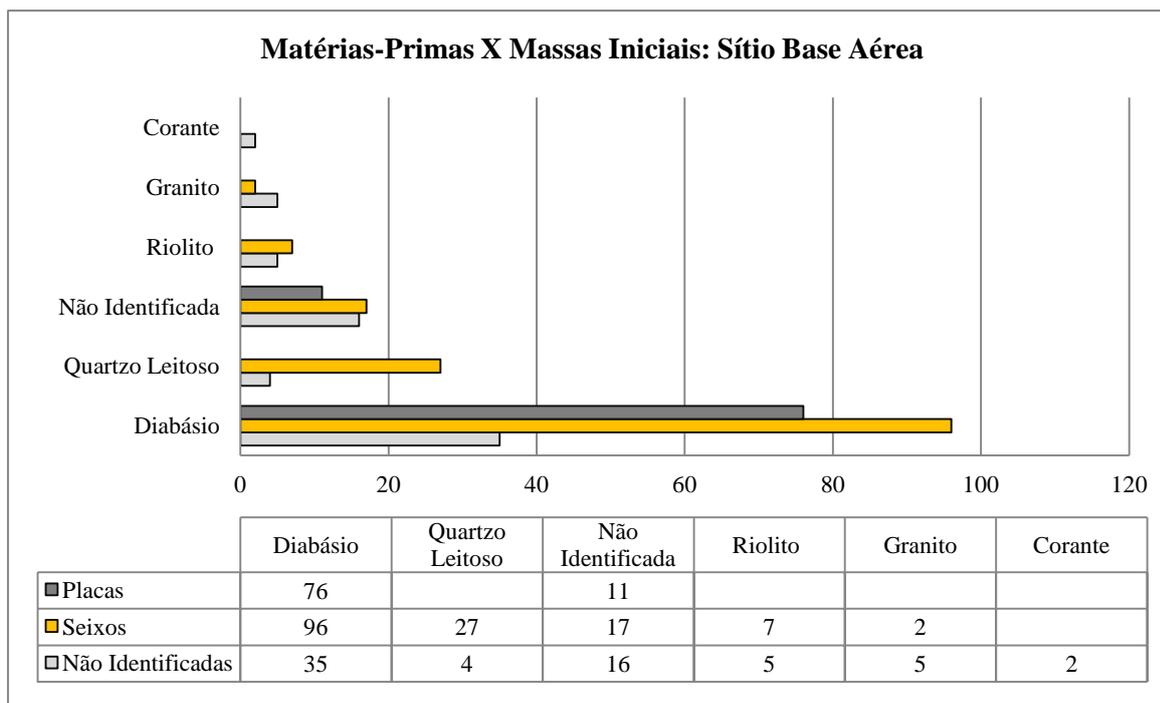


Gráfico 3 – Quantificação das matérias-primas e massas iniciais utilizadas no sítio Base Aérea.

Diante o avaliado, constata-se que existe uma diferenciação na estratégia de aprovisionamento utilizada pelos dois sítios. Enquanto no sítio Tapera, a massa inicial identificada, em predominância, são as placas de diabásio, no sítio Base Aérea a massa inicial predominante são os seixos de diabásio.

Tal diferenciação não se justifica apenas pela disponibilidade de recursos naturais, pois a partir das visitas de campo verificou-se que as matérias-primas identificadas nos sítios e suas respectivas massas iniciais (exceto as rochas silicosas acima especificadas) encontram-se em abundância no entorno dos mesmos<sup>94</sup>.

Atenta-se que embora as estratégias de aprovisionamentos sejam diversas nos dois sítios, 63% dos suportes cuja massa inicial foi o seixo, no sítio Base Aérea, são compostos por matéria-prima em estado natural. No Tapera, 50% das peças cuja massa inicial foi o seixo, encontra-se em estado natural.

Dessa maneira, qual a justificativa para essa variação na estratégia de aprovisionamento utilizada pelos dois sítios? Uma possibilidade seria pensar que, os

<sup>94</sup> Ressalta-se apenas, que embora tenha se identificado a inclusão de diabásio em blocos de granito ao entorno do sítio Tapera, os mesmos não possuíam linhas de fissuras, decorrentes dos corpos tabulares, tal como foi observado no diabásio disponível ao entorno do sítio Base Aérea. Entretanto, em visitas de campo anteriores, SILVA et al. (1990) apontam para sua existência nas margens do rio Era, em área que neste trabalho não foi possível prospectar, devido ao avançado processo de urbanização nas margens do rio.

49% das peças nas quais não foi possível identificar a massa inicial, no sítio Tapera, tal como o sítio Base Aérea, possuíam como massa inicial predominante o seixo, mas devido o estado de formatação das peças isso não tenha sido identificado. Entretanto, majoritariamente, as peças cujas massas iniciais não foram identificadas para o sítio Tapera, possuem como suportes: lascas, fragmentos de lascas e resíduos de talhes. Enquanto no sítio Base Aérea, para as peças nas quais não foram possível identificar a massa inicial, predominam: as rochas em estado natural<sup>95</sup>, os artefatos fusiformes e os artefatos brutos. Logo, o mais provável é que essas peças no sítio Tapera sejam majoritariamente originárias das placas de diabásio, a massa inicial identificada com maior predominância no sítio.

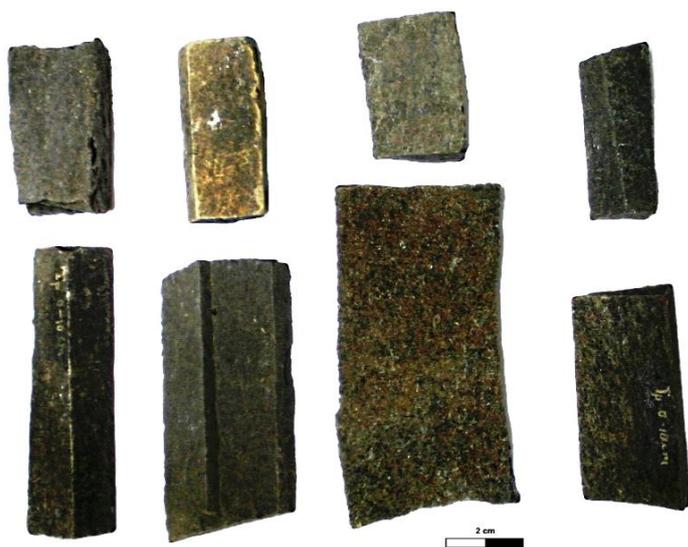


Figura 41 – Exemplos de fragmentos de placas em estado natural, pertencentes ao sítio Tapera.

Outra possibilidade seria pensar que, tal diferenciação esteja associada aos critérios de seleção utilizados durante o processo de escavação dos sítios analisados. No sítio Tapera, por exemplo, fica claro que nem todo material lítico evidenciado foi coletado. Entretanto, ao observar-se o tamanho da amostra e área escavada, maior no sítio Tapera, seria de supor, que mesmo diante um processo de coleta seletiva as diversas categorias existentes no sítio seriam contempladas. Logo, se as massas iniciais em seixo fossem mais utilizadas no sítio, a probabilidade de que esse número fosse significativo no conjunto analisado seria grande.

---

<sup>95</sup> Nesta categoria, as rochas em estado natural e artefatos brutos, apresentam um alto grau de oxidação 2.

O sítio Armação do Sul possui em maior grau o seixo como massa inicial, de acordo com SCHMITZ et al. (1992). No sítio Pântano do Sul existe alusão a uma grande quantidade de seixos, mas na literatura corrente não fica claro se a predominância da massa inicial é em seixos ou em placas. No sítio Rio do Meio, não é especificado qual a massa inicial predominante, mas entre os suportes estudados por FOSSARI (2004) existe uma predominância de lascas, seguido pelas lâminas polidas, que caso não seja uma exceção na região, provavelmente são confeccionadas em placas de diabásio. Entre os artefatos líticos identificados nos acampamentos conchíferos estudados por DE MASI (2001) não fica claro qual a massa inicial predominante, tal como no sítio Ponta do Lessa. Logo, entre os dados disponíveis, não existe uma uniformidade entre as massas iniciais utilizadas na confecção dos artefatos líticos identificados nos acampamentos conchíferos localizados na Ilha de Santa Catarina.

### Sítios Tapera e Base Aérea: Alterações existentes nos suportes

Ao avaliarem-se as alterações existentes nos suportes estudados no sítio Tapera, constatou-se que: 69% das peças não apresentam alterações; 16% das peças apresentam indícios de oxidação 1; 8% das peças apresentam indícios de oxidação 2; 1% das peças apresentam indícios de pigmentação vermelha e 6% das peças apresentam indícios de alteração por fogo.

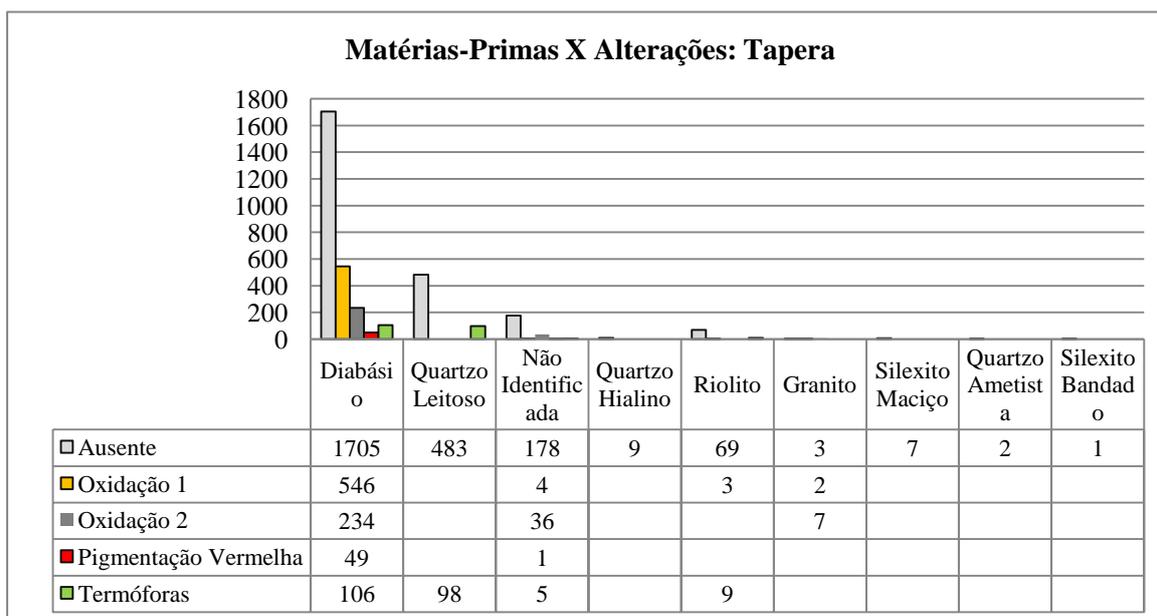


Gráfico 4 – Avaliação quantitativa das alterações e respectivas matérias-primas do sítio Tapera.

No sítio Base Aérea, observou-se que: 74% das peças não apresentam alterações; 9% das peças apresentam indícios de oxidação 1; 10% das peças apresentam indícios de oxidação 2; 1% das peças apresentam pigmentação vermelha e 6% das peças apresentam indícios de alteração por fogo.

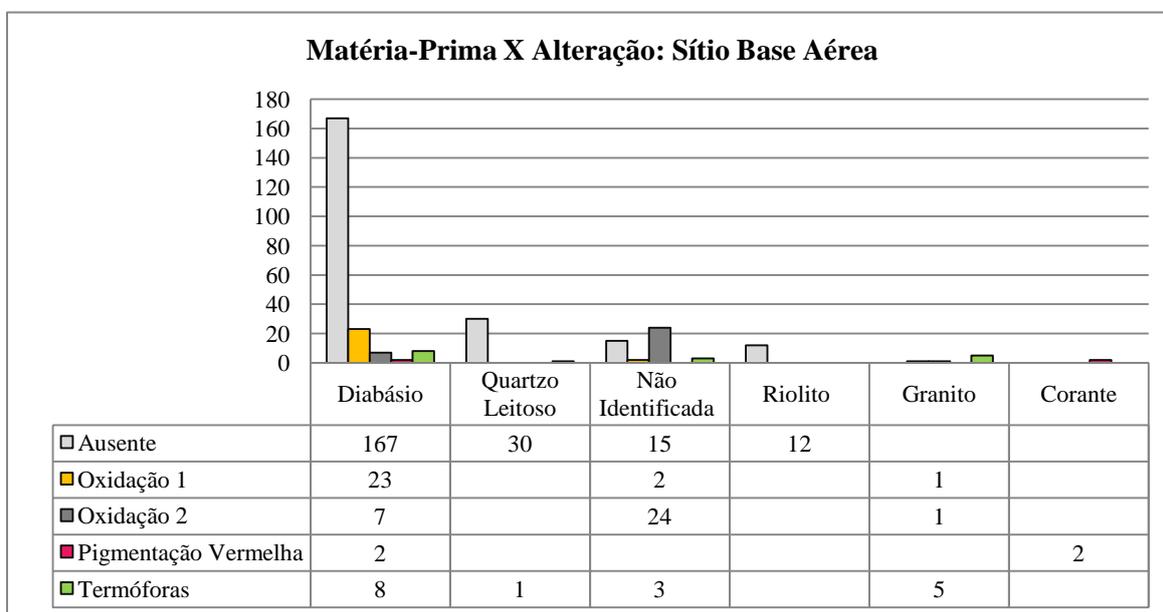


Gráfico 5 – Avaliação quantitativa das alterações e respectivas matérias-primas do sítio Base Aérea.

Observa-se que o maior percentual de peças não apresentam alterações físicas, seja para o sítio Tapera seja para o sítio Base Aérea. Enquanto a oxidação 1 e a oxidação 2 obtiveram um percentual significativo nos dois sítios.

Ao analisarem o conjunto lítico do sítio Pântano do Sul, também localizado na Ilha de Santa Catarina, SCHMITZ e BITENCOÛRT (1996a) chegaram à conclusão que o processo de alteração (oxidação) é um resultado da capa de alteração da rocha, quando em contato com o fogo, e ao que tudo indica, um processo intencional, já que no sítio citado essa camada oxidada foi raspada, para a produção de pó. Resultado também apresentado para o sítio Armação do Sul, por SCHMITZ et al. (1992).

BIGARELLA et al. (2009) definem intemperismo como: as alterações físicas e químicas a que estão sujeitas as rochas. Sendo, entre outros, a oxidação um intemperismo químico, que implica na quebra das estruturas químicas dos minerais que compõem a rocha. Entre outros fatores que causam o intemperismo, apresentados pelos autores, alguns merecem destaque, tendo em vista o contexto da coleção aqui analisada:

- A temperatura, elevada, influi diretamente sobre o intemperismo químico. Em regiões tropicais úmidas a intemperização é maior;
- Os diques de diabásio intrusivos em maciços graníticos, frequentemente se alteram mais rapidamente do que as rochas encaixantes;
- As rochas ricas em plano de clivagem, xistosidade e em fendilhamentos, bem como possuidora de densa rede de diaclasamento, tendem a apresentar uma intensificação das reações químicas do intemperismo, pela presença de maior número de planos de ataque;
- A textura detém um papel importante. Sob certas condições as rochas de igual composição, mas de granulação diferentes, se alteram diferentemente, sendo as mais grosseiras susceptíveis a alterações.

Todos os itens acima apresentados como potencializadores da oxidação, aplicam-se ao conjunto analisado.

- O clima do Estado de Santa Catarina, conforme a classificação climática de Köppen-Geiger<sup>96</sup> é temperado úmido, com verões quentes, associados a altos índices de umidades, e, invernos com acentuados declínios de temperaturas. Dessa maneira, as oscilações climáticas e alto grau de umidade, especialmente no litoral, atuam diretamente nos processos de oxidações rochosas na região;
- Nos dois sítios os índices de oxidação 1 e oxidação 2 são recorrentes em maior grau no diabásio, conforme gráficos 4 e 5;
- No sítio Tapera, entre as peças com indícios de oxidação 1, 77% possuem como massa inicial as placas de diabásio; das peças com indícios de oxidação 2, 79% possuem como massa inicial as placas de diabásio. Já para o sítio Base Aérea, 77% das peças com indícios de oxidação 1 possuem como massa inicial placas em diabásio e entre as peças que possuem oxidação 2, 41% possuem como massa inicial placas de diabásio. O que comprova que, as linhas de diaclasamento contidas nas placas de diabásio favoreceram o processo de oxidação das mesmas.

---

<sup>96</sup> Disponível em [http://portais.ufg.br/uploads/68/original\\_Classifica\\_\\_\\_o\\_Clim\\_tica\\_Koppen.pdf](http://portais.ufg.br/uploads/68/original_Classifica___o_Clim_tica_Koppen.pdf) Acesso em 18/03/2014.

- No sítio Tapera, entre as peças que não possuem alterações, 63% possuem uma textura fina, enquanto nas peças com oxidação 1, 62% possuem uma textura fina e nas peças com oxidação 2 apenas 4% apresentam textura fina, o que demonstra que o grau de oxidação 2 incidiu em maior grau nas peças com textura média, que corresponde a 59% das peças com oxidação 2. Situação que também se aplica ao sítio Base Aérea, onde nas rochas com incidência de oxidação 2, 0% apresenta textura fina; 13% apresentam textura média e 81% textura não identificada. Nas peças sem alterações, 41% apresentam textura fina e em 42% não foi possível identificar a textura. Para as peças com oxidação 1, 58% possuem textura fina, 23% possuem textura média, 4% textura grossa e em 15% não foi possível determinar a textura.



Figura 42 – A e B exemplos de oxidação 1; C e D exemplos de oxidação 2; E, F e G exemplos de pigmentação vermelha.

De acordo com o professor João Carlos Rocha Gré<sup>97</sup> é difícil precisar o tempo necessário para a concretização de um processo de oxidação, pois o mesmo depende dos fatores responsáveis por sua causa, em um processo lento, que em alguns casos pode levar até milhares de anos. Em outra instância, os fatores climáticos, presença ou contato com a água, tipo de rocha, granulometria, etc. (BIGARELLA et al., 2009) influenciam diretamente no tempo necessário para o processo de oxidação.

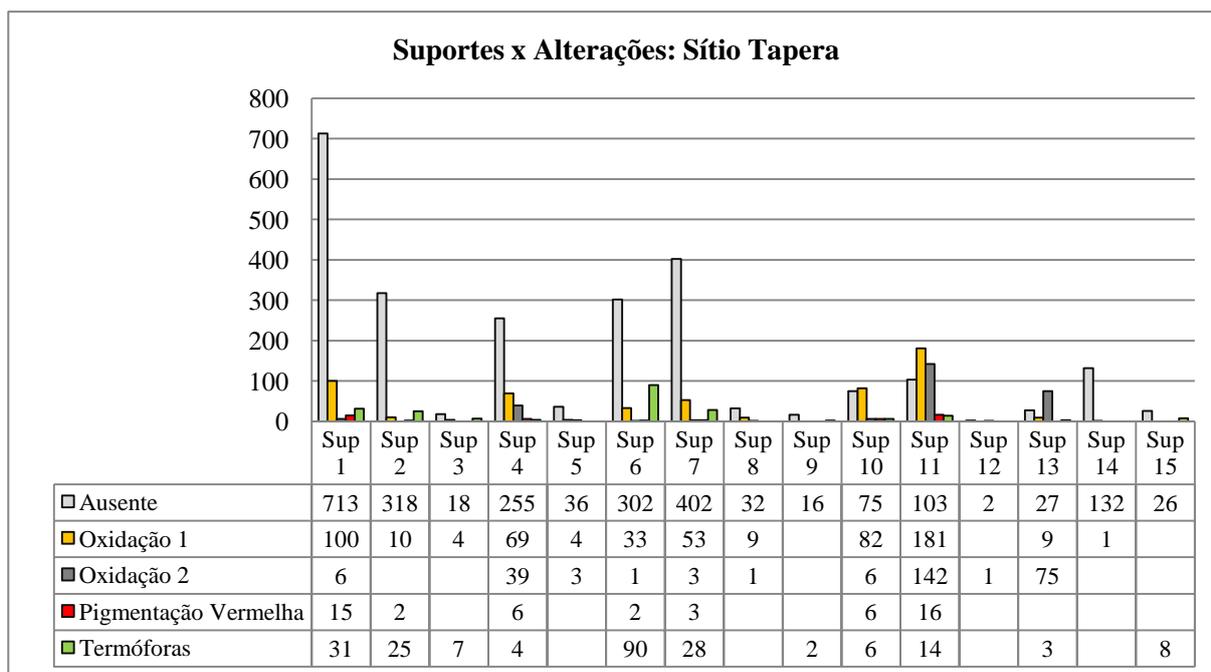


Gráfico 6 – Quantificação das alterações e sua incidência nos suportes do sítio Tapera. Sup1=Lasca; Sup2=Fragmento de lasca; Sup3= Núcleo; Sup4=Matéria-prima em estado natural; Sup5=Percutor; Sup6=Resíduos de talhe, fragmentos e estalamentos indeterminados; Sup7=Fragmento de artefato polido; Sup8=Artefato polido; Sup9=Lasca retocada; Sup10=Placas com pequenas retiradas irregulares; Sup11=Pré-formas e fragmentos de pré-formas; Sup12=Afiadores - calibradores e polidores; Sup13=Artefato bruto; Sup14=Fusiforme; Sup15=Fragmento de núcleo.

No caso aqui em análise, ante a explanação colocada, conclui-se que as oxidações identificadas são decorrências de processos naturais, usuais para a região em questão. Tendo a oxidação 1 ocorrido antes do processo de formatação dos suportes e o processo de oxidação 2, que pode considera-se como um agravamento do processo de oxidação 1, ocorrido, em maior parte, após a formatação dos suportes, especialmente em pré-formas e fragmentos de pré-formas e artefatos brutos. Da mesma forma, macroscopicamente,

<sup>97</sup> Comunicação pessoal (2013).

no conjunto lítico aqui analisado, não foi possível identificar com clareza indícios de raspagens intencionais para obtenção de pigmentação, como relatado para o sítio Pântano do Sul.

O que levanta um questionamento: o que justifica a existência de dois tipos de oxidação entre as peças identificadas nos sítios em questões? E por que o processo de oxidação 2 incidiu, majoritariamente, nas peças já formatadas?

Ao se avaliar sobre quais suportes incidiram em maior grau as alterações causadas por oxidação 1 e 2, no sítio Tapera, percebe-se, gráfico 6, que os suportes 11 (pré-formas e fragmentos de pré-formas) possuem o maior número de incidência seja de oxidação 1, seja de oxidação 2, isso se explica por possuírem como massa inicial placas em diabásio, que como visto anteriormente, estão naturalmente mais propícias aos processos de oxidações. Da mesma forma que, os suportes 10 (placas com pequenas retiradas irregulares) ou suportes 4 (matéria-prima em estado natural).

Em outra instância, apesar do considerável número de ausência de alteração no suporte 1 (lascas), o número de incidência de oxidação 1, e pouca incidência de oxidação 2 no mesmo suporte, gráfico 6, confirmam o já constatado através da análise das sequências de retiradas: a ação de oxidação 1 ocorreu antes do processo de formatação dos suportes e a ação de oxidação 2 em maior parte, após a formatação do suporte.

Para o suporte 13 (artefatos brutos) nas peças com indícios de oxidação 2, 67% apresentam como massa inicial as placas de diabásio, o que naturalmente aumenta a incidência dos processos de oxidações.

Conforme gráfico 7, para o sítio Base Aérea, nos suportes em que incidiram em maior grau as alterações causadas por oxidação 1 e 2, observam-se as mesmas tendências, acima explanadas. Onde as pré-formas e fragmentos de pré-formas (suporte 11); matéria-prima em estado natural (suporte 4) e artefatos brutos (suporte 13) sofreram maior incidência de oxidação, especialmente por possuírem como massa inicial placas de diabásio.

Conforme dados apresentados nos gráficos 6 e 7, 1% das peças analisadas nos dois sítios em questão apresentam indícios de pigmentação vermelha.

Os indícios de pigmentações vermelhas são recorrentes em diversos sítios ao longo do Estado catarinense, e embora a sua forma de manifestação mais usual seja

associado aos fragmentos cerâmicos, em decorrência das pinturas, eles apresentam-se de outras maneiras. Em avaliação a revisão bibliográfica realizada por OKUMURA (2007), observa-se na região os indícios de pigmentações vermelhas nas seguintes manifestações: sepultamentos envoltos em corantes avermelhados (sambaqui Areias Pequenas, sítio Congonhas I, Rio Pinheiros 8 e Armação do Sul); estruturas ou núcleos de corante vermelho (sambaqui Morro do Ouro e sítio Praia Grande); camadas formadas por valvas de berbigão e material argiloso vermelho (sítio Porto do Rei II); lentes de corante vermelho (sítio Congonhas I); pedras corantes ou ocre (sambaqui Conquista, sambaqui fluvial Itacoara, sítio Rio Pinheiros 8); oferendas mortuárias (sambaqui Morro do Ouro); e pequenas fossas, constituída de argila avermelhada não cozida (sítio Ponta das Almas).

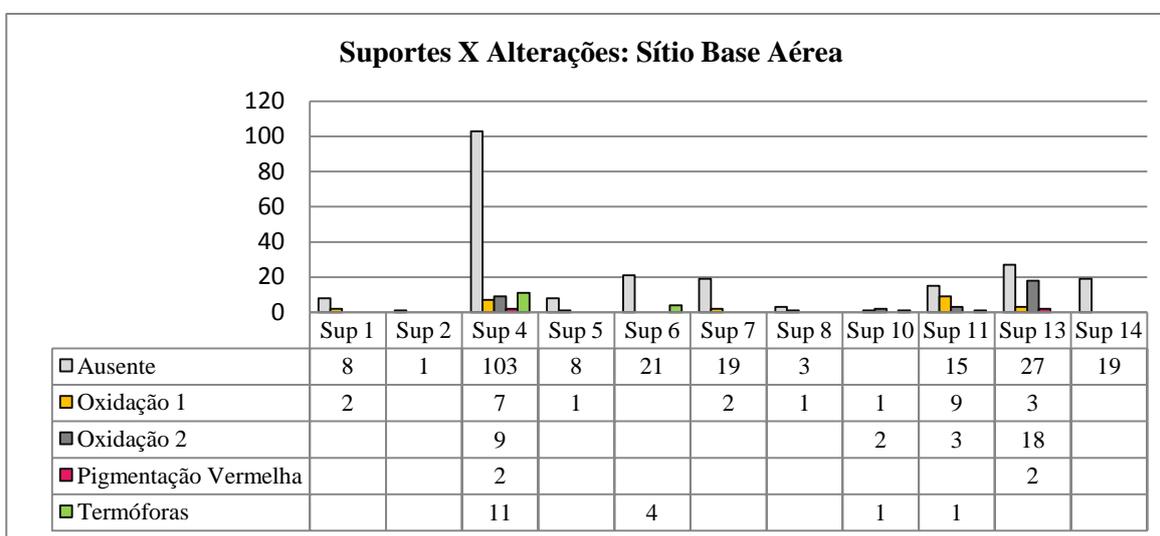


Gráfico 7 – Quantificação das alterações e sua incidência nos suportes. Sítio Base Aérea. Sup1=Lasca; Sup2=Fragmento de lasca; Sup4=Matéria-prima em estado natural; Sup5=Percutor; Sup6=Resíduos de talhe, fragmentos e estalamentos indeterminados; Sup7=Fragmento de artefato polido; Sup8=Artefato polido; Sup10=Placas com pequenas retiradas irregulares; Sup11=Pré-formas e fragmentos de pré-formas; Sup13=Artefato bruto; Sup14=Fusiforme.

No sítio Tapera, a pigmentação vermelha associada aos artefatos líticos apresenta-se como uma fina película externa, que envolve substancialmente as peças em diabásio, gráfico 4, enquanto no sítio Base Aérea, as mesmas apresentaram-se no diabásio e em pequenos fragmentos de um agregado sólido de cor vermelha, gráfico 5.

No sítio Tapera não existe um suporte exclusivo para sua ocorrência, apesar de o maior número apresentar-se sobre as pré-formas e fragmentos de pré-formas (16

exemplares) e lascas (15 exemplares). No sítio Base Aérea apenas quatro artefatos apresentaram indícios de pigmentação vermelha: matéria-prima em estado natural (suporte 4) e artefatos brutos (suporte 13). Não se identificou um padrão de distribuição dessa pigmentação sobre as peças.

Nos diários de campo, do sítio Tapera, quando se refere às peças com indícios de pigmentação vermelha, Rohr usa as seguintes terminologias: pedras corantes, pedra de pintar, óxido de ferro, tinta vermelha, pedra de tingir, pedras tintura e hematita. E chega a falar de um núcleo, localizado do nível 20 cm em diante, no setor 9P, onde foi identificado “um núcleo de argila, do qual foram retiradas umas tantas pedrinhas corantes vermelhas”, o que o leva a concluir que seria uma tinturaria (ROHR, 1964b). Posteriormente ele cogita que tais núcleos fossem utilizados para decorar a cerâmica e pinturas corporais. Ele ainda fala de outro núcleo de argila vermelha, na camada de 10 a 20 cm do setor 11D (ROHR, 1963a). Bem como, comenta a existência de uma área com argila vermelha, na camada inicial do sítio, associada a um piso, de uma moradia recente, pertencente a pescadores da região.

Entre as peças com indícios de pigmentação existe apenas uma, associada a um sepultamento.

Os indícios de pigmentação vermelha associados aos artefatos líticos do sítio Tapera foram identificados por SILVA et al. (1990) como Fe<sup>+3</sup> provenientes de “afloramento de canga de ferro (mineralizações supergênicas – laterização – possivelmente associadas a granitos).<sup>98</sup> Já DE MASI (2001) e SCHMITZ e BITENCOÛRT (1996a), ao estudarem outras realidades na Ilha, apontam que essas pigmentações podem ser produzidas pela oxidação do diabásio pelo fogo, ideia também proposta por ROHR (1977) que sugere a preparação de corantes a partir da queima prolongada de seixos de diabásio, fragmentos de limonita, hematita e riolito, que depois seriam triturados e raspados, fornecendo a matéria-prima para os corantes. O que levanta outras possibilidades, ainda por serem exploradas. Especialmente porque conforme observado no sítio Tapera, por exemplo, peças avermelhadas devido ao processo de queima, não possuem a mesma intensidade de coloração e textura que as peças com indícios de pigmentação, sendo nessas a coloração e consistência da camada

---

<sup>98</sup> Os autores ainda referem-se óxidos corantes amarelos e negros (SILVA et al, 1990). As rochas com uma coloração amarelada foram aqui identificadas como decorrentes do processo de oxidação natural, acima explicado. Não foi possível identificar com fiabilidade os indícios de pigmentação negra.

de pigmentação mais intensas. Ressalva-se ainda, que existem as peças com coloração avermelhada em decorrência dos processos naturais de oxidação, e em especial as placas em diabásio. Cabendo a trabalhos futuros explorarem em detalhes essas diferenciações nos conjuntos analisados.

Ante o apresentado, o mais fácil seria associar a pigmentação vermelha à confecção de cerâmicas pintadas em vermelho, abundante no sítio Tapera, por exemplo. Ao que poderia se associar o “núcleo argiloso” identificado por ROHR (1964b), que se utilizaria como matéria-prima para a confecção ou decoração das mesmas. Entretanto, de acordo com SILVA et al. (1990) os núcleos argilosos ricos em  $Fe^{+3}$ , também podem ser resultados de um processo de oxidação do basalto.

A partir dos resultados de análises traceológicas e revisão bibliográfica corrente, GIBAJA e BICHO (2006) levantam a hipótese de que o ocre pudesse ser utilizado não apenas como corante ornamental, mas também como meio para o tratamento da pele. Já que poderia ser utilizado durante os primeiros trabalhos de preparação da pele fresca, absorvendo sua água e evitando a putrefação, bem como, nos processos de adelgamento da pele. Já ALMEIDA et al. (2003) faz alusão ao uso da hematita por suas características antissépticas e propriedades que facilitam a emulsão entre diversas componentes orgânicas de colas naturais. CRISTIANI e DALMERI (2011) fazem alusão a contextos onde o corante vermelho foi utilizado para a preparação de flechas ósseas, ornamentação do corpo e objetos. ROSINA et al. (2013) e GOMES et al. (2013) avaliam o uso da pigmentação e sua associação às representações rupestres. Enquanto STOUT (2002) e MELO (2010), a partir de um contexto etnográfico, fazem menção a lâminas polidas que foram pintadas, em vermelho e branco, por questões decorativas e simbólicas.

Diante o cenário descrito, conclui-se que as potencialidades de utilização da pigmentação vermelha podem ultrapassar o sentido utilitário. E se com plausibilidade, pode-se afirmar que as mesmas foram utilizadas para a decoração das cerâmicas, não se comprova que os líticos aqui analisados, com indícios de pigmentação estejam associados a tais processos. Por outro lado, as possibilidades interpretativas simbólicas são amplas, entretanto, os dados contextuais aqui apresentados não sustentam fiavelmente afirmações categóricas.

Como avaliado acima, 6% das peças dos sítios em estudo apresentam indícios de alterações por fogo.

Ao falar sobre as fogueiras identificadas no sítio Tapera, 24 ao todo, segundo SILVA et al. (1990, p.50): “os lugares de fogueiras aparecem de várias maneiras: fogões compostos por vários blocos de rochas (diabásio, granito, quartzo) com muito carvão e cinza; núcleos lenticulares de cinza; covas preenchidas com conchas.” Tal como propõe ROHR (1967b), que aponta para mais de trinta estruturas formada por “núcleos de cinzas” e mais de vinte “fogões” no sítio Tapera. Por sua vez, nos diários de campo ROHR (1962a) confirma a existência de fogueiras com cerca de meio metro quadrado, formada por aproximadamente 15 pedras com em média 20 a 10 cm. E continua os relatos de “fogões” com mais de meio metro de diâmetro (ROHR, 1963b; 1963c).

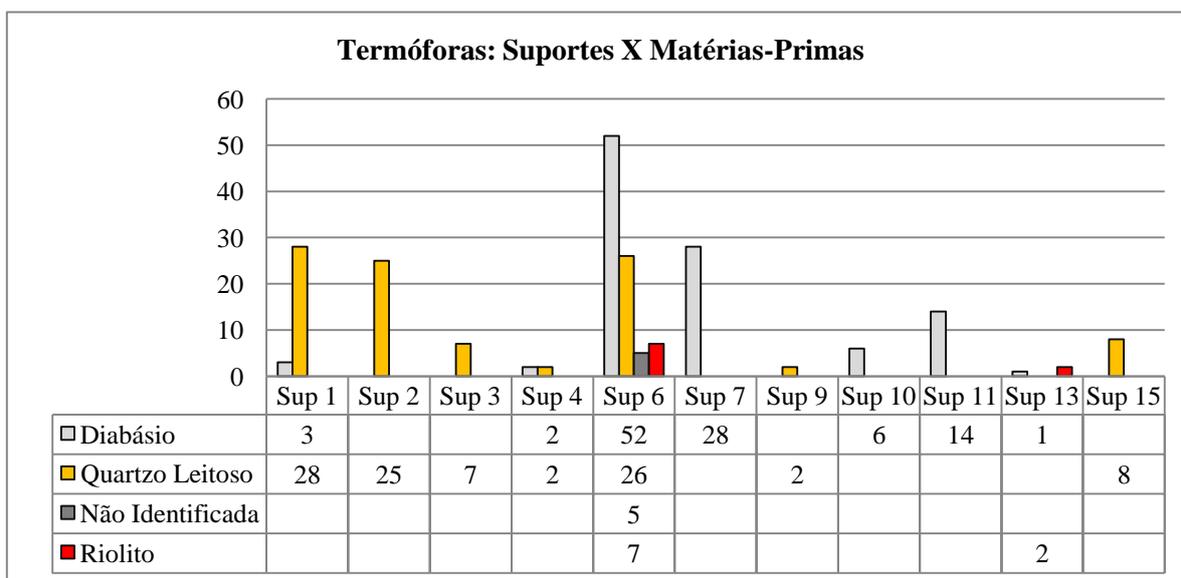


Gráfico 8 – Quantificação dos suportes que apresentaram indícios de fogo no sítio Tapera e suas respectivas matérias-primas.

Chama atenção no gráfico acima a diferenciação entre os suportes nas duas matérias-primas com maior índice de incidência de termóforas. Enquanto os suportes preferenciais em diabásio são resíduos de talhe, fragmentos e estalamentos indeterminados (suporte 6), fragmentos de artefatos polidos (suporte 7), pré-formas e fragmentos de pré-formas (suporte 11); os suportes preferenciais em quartzo são as lascas (suporte 1), resíduos de talhe, fragmentos e estalamentos indeterminados (suporte

6), fragmento de lasca (suporte 2), fragmentos de núcleos (suporte 15) e núcleos (suporte 3).

Entre as peças, em diabásio, com indícios de fogo: para 52% dos resíduos de talhe, fragmentos e estalamentos indeterminados não foi possível identificar a massa inicial; para 33% a massa inicial foi o seixo; e para 15% a massa inicial foi a placa. Entre os fragmentos de artefatos polidos, 57% possuem como massa inicial as placas, para 43% não foi possível identificar a massa inicial. Entre as pré-formas e fragmentos de pré-formas, 93% possuem como massa inicial as placas; e para 7% não foi possível identificar a massa inicial.

Observa-se que entre as massas iniciais, identificadas, para os resíduos de talhe, fragmentos e estalamentos indeterminados predominam os seixos, enquanto entre as massas iniciais identificadas para os fragmentos de artefatos polidos, pré-formas e os fragmentos de pré-formas predominam as placas. Ao que poderia se interpretar como uma falta de unidade do conjunto, ou seja, esses fragmentos e estalamentos não são originários da confecção das pré-formas ou fragmentos de pré-formas ou dos artefatos polidos. Entretanto, o elevado número de peças na categoria resíduos de talhe, fragmentos e estalamentos indeterminados em que não foi possível identificar a massa inicial inibe maiores afirmações sobre tal avaliação.

Poder-se-ia ainda conjecturar que os resíduos de talhe, fragmentos e estalamentos indeterminados são resultados de fraturamentos decorrentes das sucessivas fogueiras existentes no sítio. Já as placas, utilizadas para confeccionar as pré-formas, poderiam ser intencionalmente queimadas, com o intuito de melhorar a resposta da matéria-prima. Entretanto, o fato de altos índices desses indicativos também serem identificados nos fragmentos polidos, pode indicar que os mesmos fossem descartados por não mais servirem as suas atribuições funcionais e em um processo de higienização da área acabassem por finalizar no fogo. Ao avaliar todo o conjunto lítico em questão, apenas 3% das pré-formas e fragmentos de pré-formas apresentam indícios de fogo, da mesma forma, apenas 6% dos fragmentos de artefatos polidos apresentam indícios de fogo, ora, se houvesse uma intencionalidade de submeter tais suportes ao fogo, o mais plausível seria que esse índice fosse maior, quando avaliado todo conjunto. Associam-se a isto, os indícios de que o tratamento térmico produz resultados efetivos para rochas silicosas

(BLEED; MEIER, 1980; DOMANSKY; WEBB, 1992), logo o provável é que no diabásio, rocha pobre em sílica, esse resultado fosse inexpressivo.

Ante a impossibilidade de uma leitura acurada da distribuição espacial dessas peças no sítio, fica a hipótese, que as mesmas fossem resultados dos processos de higienização ou realização de fogueiras no sítio, logo, não estariam associadas a nenhuma ação deliberada, com o intuito de melhorar a resposta da matéria-prima disponível e facilitar o talhe.

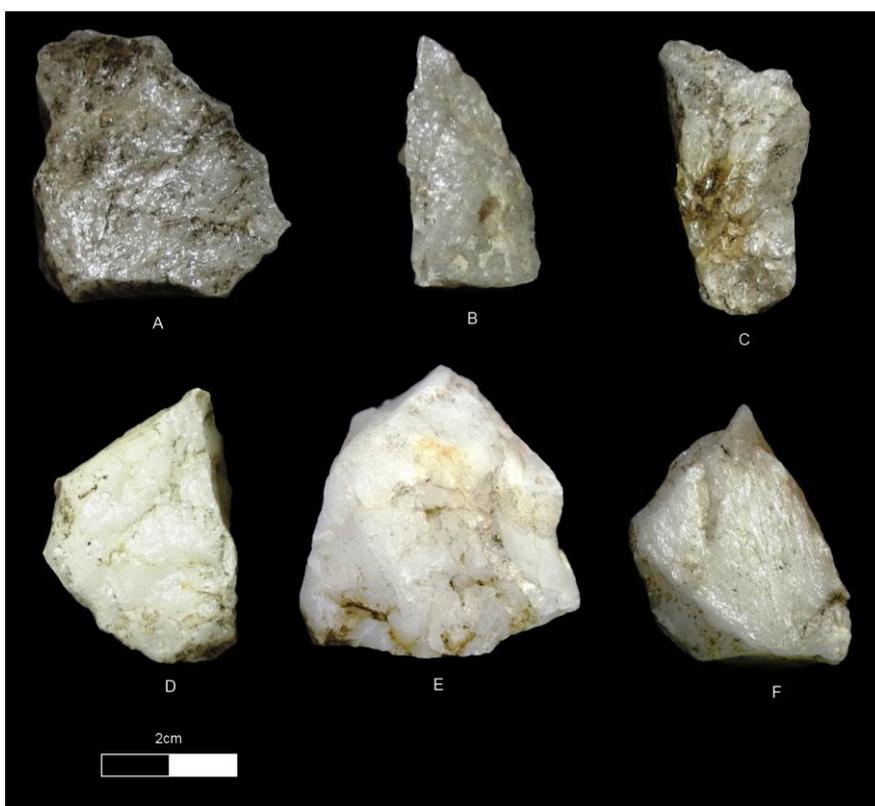


Figura 43 – A, B e C - Fragmentos de lascas em quartzo, sem indícios de fogo. D, E e F - Fragmento de lasca e lascas em quartzo, com indícios de fogo.

Já entre as peças em quartzo leitoso existe uma harmonia entre o conjunto<sup>99</sup>, as lascas e fragmentos de lascas seriam originários dos núcleos e fragmentos de núcleos, que foram queimados antes do lascamento. Ao que se associariam os resíduos de talhe, fragmentos e estalamentos indeterminados, bem como matéria-prima em estado natural, com indícios de alterações por fogo (gráfico 8). Entretanto, se a queima desses exemplares era intencional, por que apenas 17% das peças em quartzo possuem indícios de fogo enquanto 83% das peças em quartzo não apresentam indícios de fogo? Poderia

---

<sup>99</sup> Não foi possível identificar a massa inicial para esse conjunto.

se deduzir que esses 17% poderiam ser utilizados para confecção de suportes específicos, o que não se comprova, já que não existem predominância ou diferenciação entre os suportes com indícios de fogos e os suportes sem indícios de fogo.

Acrescenta-se que o quartzo - conforme recorrentes informações nos diários de campo - foi utilizado com o granito e o diabásio, como suporte para construção dos círculos em torno das fogueiras. Logo, uma explicação plausível para a existência desse conjunto é que os mesmos, mais que o resultado de uma ação intencional, é decorrência de um aproveitamento dos suportes utilizados pelas fogueiras. Ou foram associados às fogueiras, para limpeza do espaço. Desafortunadamente os artefatos em quartzo não possuem numeração específica, o que impossibilita qualquer avaliação sobre sua distribuição espacial no sítio.

Quando se refere às fogueiras que existiam no sítio Base Aérea, ROHR (1959, p. 207) aponta que a aproximadamente um metro de profundidade, sobre uma camada de terra solta e de cor cinza, topou “talvez uma dúzia de vezes” com fogueiras formadas por seixos de “basalto, granito e quartzito<sup>100</sup>”, os maiores do tamanho da cabeça de um cão, reunidos numa superfície circular de, aproximadamente, 50 cm de diâmetro e cobertos por cinza e carvões.”

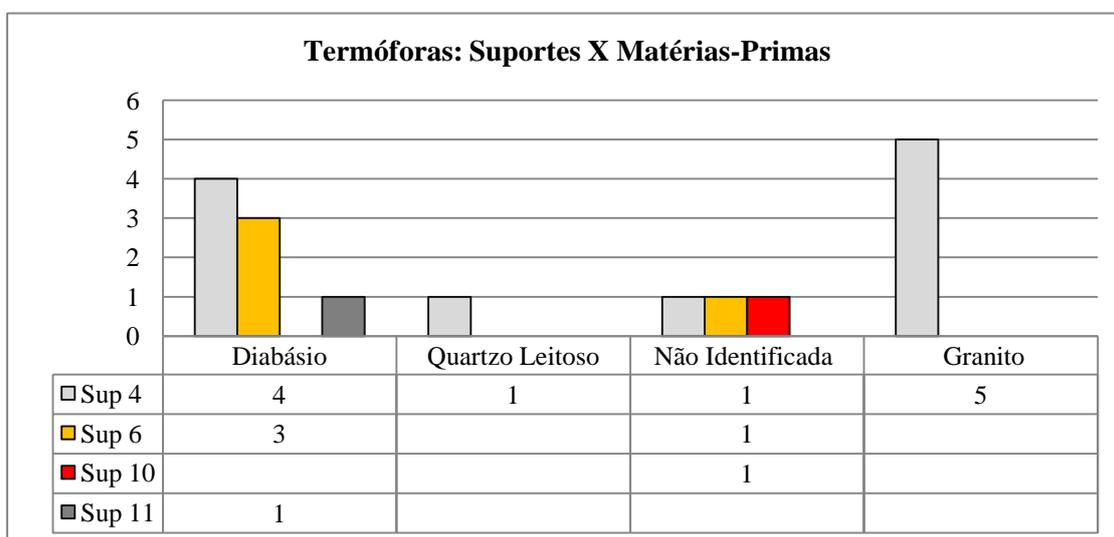


Gráfico 9 – Avaliação de suportes com alterações decorrentes do fogo e suas respectivas matérias-primas no sítio Base Aérea.

<sup>100</sup> Tal como nas descrições feitas pelo autor para o sítio Tapera, quando se refere ao basalto, acredita-se que esteja nomeando o diabásio e quando se refere ao quartzito, nomeia o quartzo.

No sítio Base Aérea, os maiores índices de peças com indícios de fogo possuem como matéria-prima o granito, seguida pelo diabásio e como suporte as matérias-primas em estado natural (suporte 4), seguindo pelos resíduos de talhe, fragmentos e estalamentos indeterminados (suporte 6). A utilização, em maior parte, de matéria-prima em estado natural, seguida por resíduos de talhe e estalamentos indeterminados leva a supor que os mesmos sejam resultados das rochas e minerais utilizados pelas fogueiras.

Tal como os indícios analisados para o sítio Tapera, os dados apresentados para o sítio Base Aérea indicam que as peças com indícios de fogo, provavelmente, não tiveram como origem uma ação intencional de modificação técnica do suporte, com o intuito de otimizar o processo de lascamento, mas são decorrências das lides cotidianas existentes nos sítios.

Por outro lado, chama-se atenção para a diferenciação entre as matérias-primas com indícios de fogo nos dois sítios, embora no sítio Tapera o basalto não apareça no gráfico 8, fica claro nos diários de campo a sua existência no local, formando as fogueiras. Ao falar sobre as fogueiras identificadas no sítio Tapera, ROHR (1967b, p.811) fala que: “a maioria era formada por seixos de granitos”. Dessa forma, avalia-se que as rochas ricas em sílicas, cuja potencialidade de acumulação térmica é reconhecida, foram utilizadas intensamente nos dois sítios, nas estruturas de combustões.

Ainda dentro dos processos de alterações, pautou-se observar os tipos de desgastes de arestas existentes nos suportes. Porém no proceder das análises constatou-se que o conjunto lítico avaliado possui, em sua esmagadora maioria, suportes sem desgastes e com arestas vivas.

# CAPÍTULO V

## **Sobre os esquemas conceituais e operativos utilizados e demais itens relacionados**

---

No fundo, são misturas. Misturam-se as almas nas coisas; misturam-se as coisas nas almas. Misturam-se as vidas e eis como as pessoas e as coisas misturadas saem, cada uma, das suas esferas e se misturam: o que é precisamente o contrato e a troca (MAUSS, 1950).

---

## Processo produtivo e procedimentos técnicos de análise

Buscando-se entender os procedimentos metodológicos e técnicos utilizados na confecção dos artefatos em questão, procedeu-se a uma leitura tecnológica das peças analisadas, tendo como suporte analítico uma reconstituição das cadeias operatórias líticas implementadas, a partir da leitura dos estigmas de lascamento e das sequências de reduções identificadas nos conjuntos em questão.

Nesse sentido, o maior desafio foi perceber: como se concebeu cognitivamente (esquema conceitual) e quais as técnicas empregadas (esquema operativo) para a produção dos artefatos analisados? Para tal, as coleções aqui analisadas foram subdivididas em diversas categorias ou suportes, que apresentaram os seguintes resultados:

### Matéria-prima em estado natural

Com um total de 373 peças, as matérias-primas em estado natural (suporte 4) correspondem a 10% das peças analisadas para o sítio Tapera, com um tamanho médio de 5,2 X 3,4 X 1,8 cm. As mesmas possuem como massa inicial os seixos, com 51%; as placas, com 42%; para 5% não foi possível identificar a massa inicial e 2% possuem como massa inicial os prismas/fragmentos de geodos.

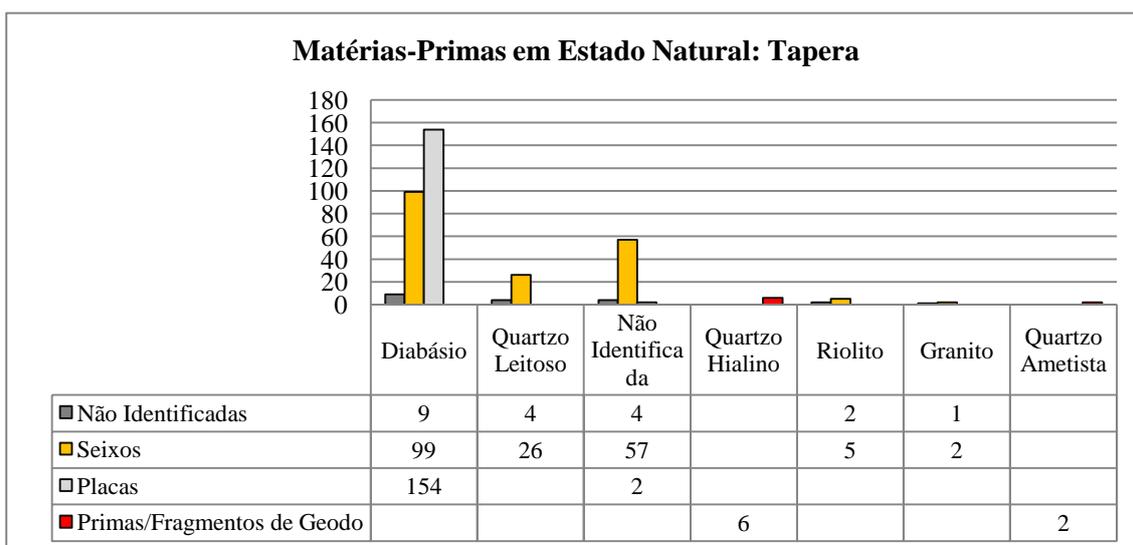


Gráfico 10 – Avaliação das matérias-primas em estado natural versus massas iniciais identificadas no sítio Tapera.

Com um total de 132 peças, as matérias-primas em estado natural correspondem a 44% das peças analisadas para o sítio Base Aérea, com um tamanho médio de 5,2 X 3,8 X 2,5cm, as mesmas possuem como massa inicial os seixos, com 71%; as placas, com 15%; para 14% não foi possível identificar a massa inicial.

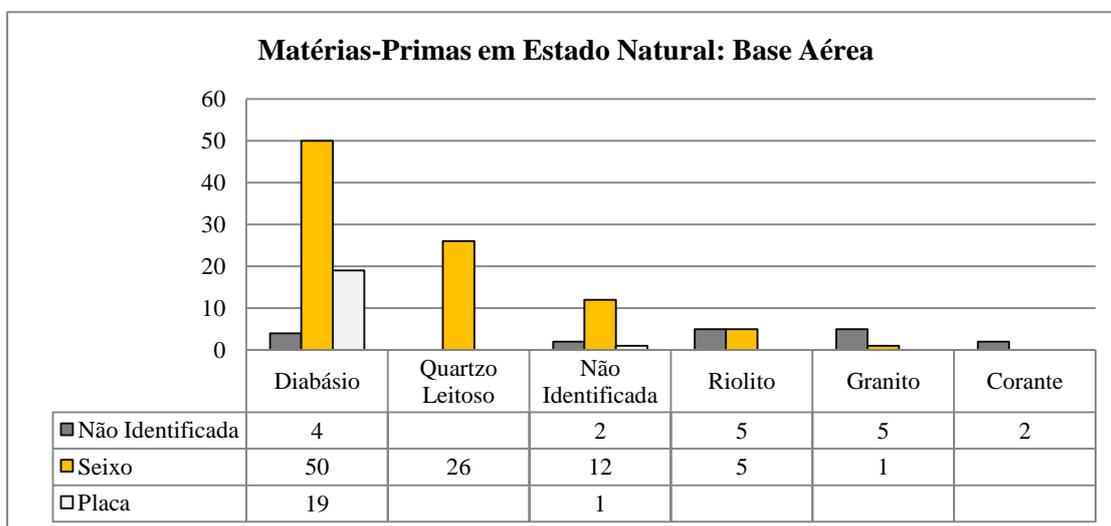


Gráfico 11 – Matérias-primas em estado natural versus massas iniciais identificadas no sítio Base Aérea.

Embora os seixos de maiores dimensões, identificados em estado natural, pudessem ser utilizados como massas iniciais para a confecção/utilização de artefatos brutos ou percutores, os seixos de menores dimensões, em linhas gerais, não eram apropriados para a confecção de tais suportes.

Nos diários de campo, ROHR (1962a; 1964a; 1965) ao se referir ao sítio Tapera, faz alusão a: “seixos rolados”, “pedrinhas ovais”, “pedrinhas arredondadas”, “seixos rolados” e a “núcleos de pedrinhas arredondadas”. Em um dos casos ROHR (1964b), fala de um núcleo de “34 pedrinhas bem selecionadas”, e conclui que as mesmas sejam “projéteis para bodoques”. Posteriormente, ROHR (1965) sugere que “as pedrinhas” fossem enfeites.

Não existem menções diretas da percepção de ROHR sobre a origem desses núcleos ou seixos em estado natural. Porém, ao ponderar sobre o assunto, SCHMITZ<sup>101</sup> avalia que a existência desses seixos no contexto do sítio seja intencional. Inferência para qual corrobora os núcleos citados por ROHR, ou seja, existiam estruturas intencionais onde um aglomerado de seixos eram dispostos no contexto do sítio.

<sup>101</sup> Que acompanhou de perto o trabalho de Rohr. Comunicação Pessoal (2010).

Ao referi-se ao sítio Base Aérea ROHR (1959) também comenta sobre a frequência de núcleos de seixos, formados por 10 a 15 seixos lisos e rolados, de pequenas dimensões, cuja finalidade o autor definiu como “problemática”.



Figura 44 – Exemplos de seixos de pequenas dimensões, em estado natural, identificados no sítio Tapera.

Em avaliação à revisão bibliográfica realizada por OKUMURA (2007), percebe-se que em outros sítios, distribuídos pelo Estado catarinense, houve menções a: “seixos brutos”, no sambaqui Areias Pequenas; “seixos sem trabalho”, no sítio Costeira; “seixos não trabalhados”, no sítio Cubatãozinho; “rochas não alteradas”, no sambaqui Itacoara; “seixos sem vestígios de trabalho”, no sítio Linguado; “rochas sem vestígios de trabalho”, no sítio Morretinha; “seixos não trabalhados”, no sítio Pernambuco; “blocos de rochas não trabalhados”, no sítio Porto do Rei II; “material lítico sem vestígios de trabalho”, no sítio Rio Pinheiros; “rochas sem vestígio de trabalho”, no sítio Rio Pinheiros 8 e “artefatos líticos sem evidência de preparação”, no sítio Congonhas I. Ante isto, percebe-se a recorrência da identificação de matéria-prima em estado natural nos sítios catarinenses, o que contrasta com a pouca atenção dada a estas peças e seu contexto de localização nos sítios estudados.

Já FOSSARI (2004, p. 215) aponta a existência de núcleos de seixos no sítio Rio do Meio, também localizado na Ilha de Santa Catarina, associado à tradição Taquara – Itararé. Segundo a autora, esse “material lítico era trazido de locais – a leste e oeste – situados centenas de metros afastados do assentamento”. Da mesma forma, no sítio Pântano do Sul, também localizado na Ilha, foram identificados mais de 25 mil seixos

que foram intencionalmente levados ao local “pelos moradores pré-históricos do sítio” ROHR (1977, p. 25). Segundo o autor citado, ao escavar o sítio, 22 mil seixos não foram coletados por “apresentarem poucos sinais de utilização ou de modificação”.

A maior parte da matéria-prima em estado natural, nos sítios aqui analisados, é formada por seixos de feições arredondadas e pequenas dimensões, que tranquilamente poderiam entrar na categoria, correntemente utilizada na literatura arqueológica brasileira, chamada “alisadores”. Que designa peças líticas de forma arredonda utilizada para alisar ou brunir a cerâmica durante seu processo de confecção. PROUS (2004) ao comentar uma realidade recente, em Minas Gerais, cita os caboclos, que utilizam quartzo hialino para alisar os vasos, sendo os alisadores passados durante gerações, de mãe para filha.

De acordo com a caracterização geral das duas coleções líticas analisadas, considera-se que tais seixos em estados naturais, não foram aprovionados para o lascamento, pois a maior parte dos artefatos lascados possuem como suporte as placas, e a maior parte dos seixos utilizados para o lascamento ou como artefatos brutos e percutores, possuem no geral, maiores dimensões. Entretanto, no sítio Tapera foram identificados 24.122 fragmentos de cerâmica (SILVA et al., 1990) e no sítio Base Aérea, 180 fragmentos (ROHR, 1959), logo, é tentador afirmar que esses “núcleos de pedrinhas arredondadas” estariam associados ao “alisamento” dos vasilhames cerâmicos, durante sua confecção.

Entretanto, qual critério justificaria o enquadramento desse conjunto de seixos nesta categoria? Apenas o aspecto lustroso que alguns deles apresentam? Ao contrário, aqui se acredita, que salvo contextos arqueológicos específicos e bem delimitados, apenas o brilho de um seixo ou ranhuras esparsas, que poderiam naturalmente ser associadas a ações pós-deposicionais, são problemáticos para tal classificação, dessa maneira, embora se acredite na intencionalidade de tais estruturas ou aglomerado de seixos identificados nos sítios em análise, e não se descarte a hipótese acima, no momento, não se possuem dados contextuais para uma leitura fiável de sua utilização.

Por outro lado, embora nos sítios analisados as placas sejam o suporte preferencial para confecção de pré-formas e artefatos polidos, sem uma avaliação contextual de sua identificação nos sítios e um conhecimento sobre a disponibilidade de matéria-prima ao entorno do sítio no momento da escavação, é problemático afirmar sobre a intencionalidade de seu aprovionamento. Seria a existência dessas placas, em estado

natural, resultado de uma estratégia de provisão e estocagem de matéria-prima? Ou as placas eram recorrentes em toda a área do sítio e seu entorno?

Em visitas a diques de diabásio com elevado grau de diaclasamento de placas, nas praias do Matadeiro e Pântano do Sul, percebe-se que, após o diaclasamento as placas se espalham ao redor dos diques de diabásio em uma área considerável, especialmente em áreas inclinadas ou onde os prismas ficam sujeitos a ações de erosões fluviais, por exemplo. Nesse sentido, os dados disponíveis não permitem elucidar a questão. E se os dados existentes nos diários de campo indicam uma intencionalidade na acumulação de seixos no contexto dos sítios, não existem referências de que ocorresse o mesmo com as placas.

Ressalta-se que uma pequena porcentagem dessa matéria-prima em estado natural possuem formas geométricas intrigantes. E em outros casos foram parcialmente polidas.



Figura 45 – Exemplos de matéria-prima em estado natural e parcialmente polida, em formas geométricas diferenciadas identificadas no sítio Tapera.

### **Placas com pequenas retiradas**

Identificou-se 175 peças nessa categoria para o sítio Tapera, das quais 100% possuem como matéria-prima o diabásio. Para o sítio Base Aérea foram identificadas 4 placas, em diabásio, com pequenas retiradas.

No Tapera, as mesmas possuem uma dimensão média de 6,9 X 4,4 X 1,5cm, e apresentam uma redução de largura e espessura em relação ao tamanho médio das pré-formas de lâminas inteiras, que possuem 5,8 cm de largura e 2,1 cm de espessura. Lembra-se que as placas utilizadas para as pré-formas, antes das retiradas, poderiam ser ligeiramente maiores, o que acentua essa diferenciação.

Seria o descorticamento dessas placas não realizado devido as suas dimensões menores? Não é o que parece, pois, entre os fragmentos de pré-formas de lâminas o suporte com menor largura possui 1,6 cm, e o suporte com menor espessura possui 0,6 cm, logo, de maneira geral, se houvesse intencionalidade de descorticar essas placas, tecnicamente, dependendo dos objetivos idealizados a dimensão não seria um empecilho.

Por outro lado, não fica claro se algumas das pequenas retiradas são resultados de um processo intencional, decorrência de uso, ou mesmo resultado de processos pós-depocionais.

No sítio Base Aérea foram identificados apenas 4 suportes nesta categoria, ante ao que, não se faz maiores observações, já que a este conjunto, em linhas gerais, aplicam-se as considerações feitas para o sítio Tapera.

### **Artefatos brutos**

Os artefatos brutos podem exercer a função ativa ou passiva. E apesar de uma abrangente lista de categorias - como as apresentadas por ADAMS (2011) e PROUS (2004) - aqui se avaliaram apenas as identificadas nos sítios em análise. No total foram identificadas 114 peças associadas ao sítio Tapera, e 50 peças associadas ao sítio Base Aérea.

Apesar de serem identificados desde os períodos antigos da Pré-História (GOREN-INBAR et al., 2002), os artefatos brutos, são associados a contextos de transições entre grupos caçadores coletores e grupos agrícolas. Sugerindo-se que inicialmente fossem utilizados para o processamento de pigmentos e depois de alimentos (DUBREUIL, 2001). Não se esquecendo de que o seu uso como percutor, está associado ao próprio ato de lascar.

Etnograficamente, essas peças com diferentes morfologias, são associadas ao processamento de nozes ou sementes, couro e frutas frescas (ADAMS, 1989; GILABERT et al., 2012), exercendo a função de moer, bater, amaciar ou esmagar. Já através dos vestígios arqueológicos, além do processamento de frutas, sementes, nozes e raízes, as mesmas são associadas ao processamento de ossos, couro, ocre (GILABERT, 2010; CRISTIANI; DALMERI, 2011) e lascamento bipolar, que também deixam como marcas pequenas depressões cupuliformes, na bigorna utilizada (PROUS, 2004; PROUS

et al., 2009/2010; MOURA; PROUS, 1989; ALONSO, 2011; GILABERT et al., 2012). Outra hipótese aventada é que as mesmas estivessem relacionadas ao processamento do fogo (JUNIOR, 2005; GILABERT et al., 2012; BELEM, 2012). Manufatura de cerâmica (ADAMS, 2010). Estocagem de diversos ingredientes - como recipientes – e suportes para iluminação (BEAUNE, 1989). Ou mesmo, utilizadas para o processamento de conchas marinhas (STRUDWICK, 1995; DUBREUIL, 2001) e confecção de ornamentos, através da manufatura de contas ou miçangas em conchas (YERKES, 1993).

Avaliando-se a matéria-prima utilizada na confecção<sup>102</sup> dos artefatos brutos (Suporte 13), no sítio Tapera, percebe-se que 66% das peças são em diabásio; para 21% não foi possível identificar a matéria-prima; 8% são em riolito; e 5% são em granito. Já as massas iniciais predominantes são: as placas em diabásio, seguidas pelos seixos, também em diabásio.

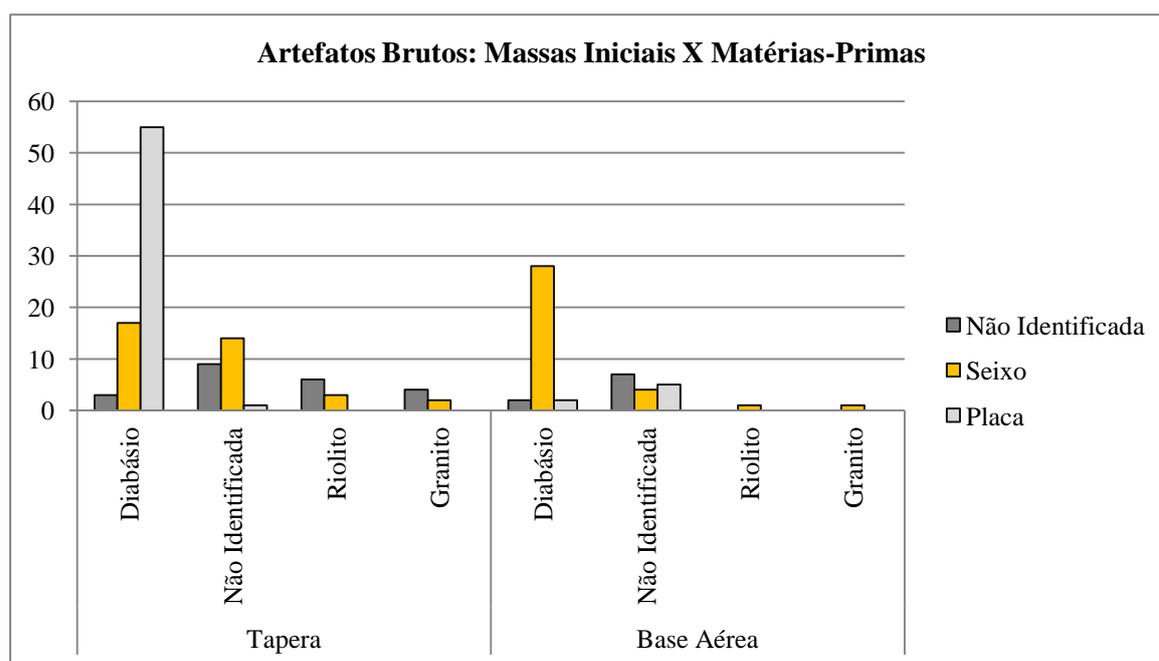


Gráfico 12 – Massas iniciais versus matérias-primas dos artefatos brutos identificados nos sítios Tapera e Base Aérea.

<sup>102</sup> Aqui entendida com as ressalvas inerentes a esse tipo de suporte.

Já no sítio Base Aérea 64% das peças são confeccionadas em diabásio; para 32% não foi possível identificar a matéria-prima; 2% são em riolito; e 2% são em granito. Enquanto as massas iniciais predominantes são os seixos em diabásio, gráfico acima.

Quando se avalia a matéria-prima desses suportes, existe uma semelhança entre os sítios Tapera e Base Aérea, nos dois sítios foram utilizadas a matéria-prima em abundância na região, o diabásio. Todavia, existe uma diferenciação na massa inicial preferencial utilizada nos dois sítios em análise. Encontrando-se as placas como massa inicial mais utilizada entre os artefatos brutos identificados no sítio Tapera e os seixos como massa inicial predominante entre os artefatos brutos do sítio Base Aérea. Tal diferenciação, como visto, também se apresenta entre as matérias-primas em estado natural identificadas nos dois sítios.

Quanto à morfologia, conclui-se que: no sítio Tapera, entre os artefatos brutos, predominam os suportes de morfologia irregulares, confeccionados majoritariamente sobre placas, seguidos pelos suportes de morfologia circulares e subcirculares, confeccionados sobre seixos, acompanhados por formas triangulares – subtriangulares e trapezoidais, confeccionados predominantemente em placas. Enquanto no sítio Base Aérea predominam os suportes de morfologia ovóides - elípticas e circulares – subcirculares confeccionados sobre seixos, seguidos pelos suportes de morfologia irregulares confeccionados sobre placas.

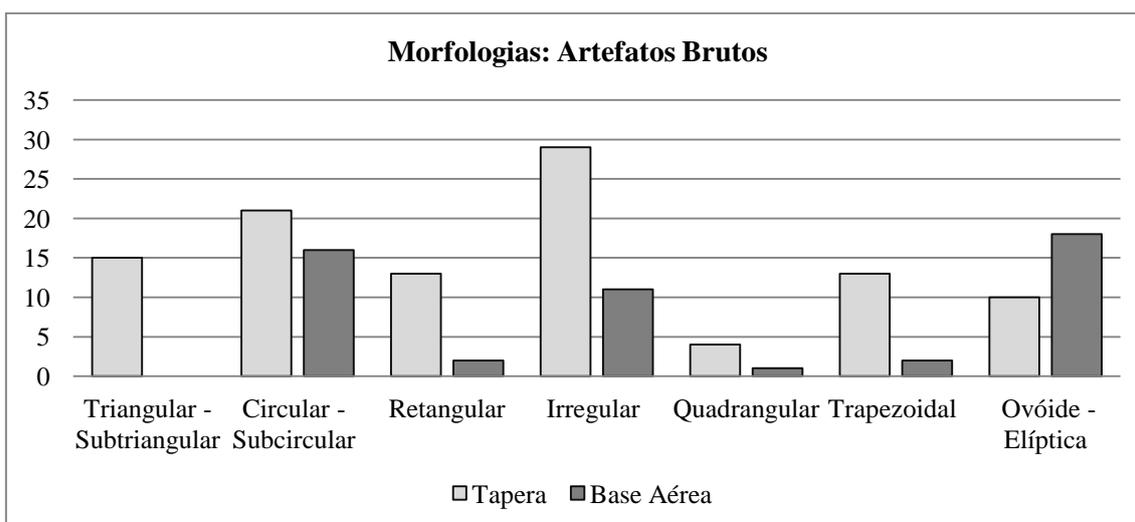


Gráfico 13 – Morfologia dos artefatos brutos identificados nos sítios Tapera e Base Aérea.



Figura 46 – De A a H: artefatos brutos identificados no sítio Base Aérea; De I a O: artefatos brutos identificados no sítio Tapera.

Quanto à localização das alterações, macerações, polimentos ou marcas de usos existentes nesses suportes, identifica-se que: 52% dos artefatos brutos analisados no sítio Tapera apresentam alterações em uma das superfícies. Seguidos por 24% dos suportes que apresentam alterações nas duas superfícies. Os outros 24%, são formados por peças que possuem alterações em variadas áreas do suporte, gráfico abaixo.

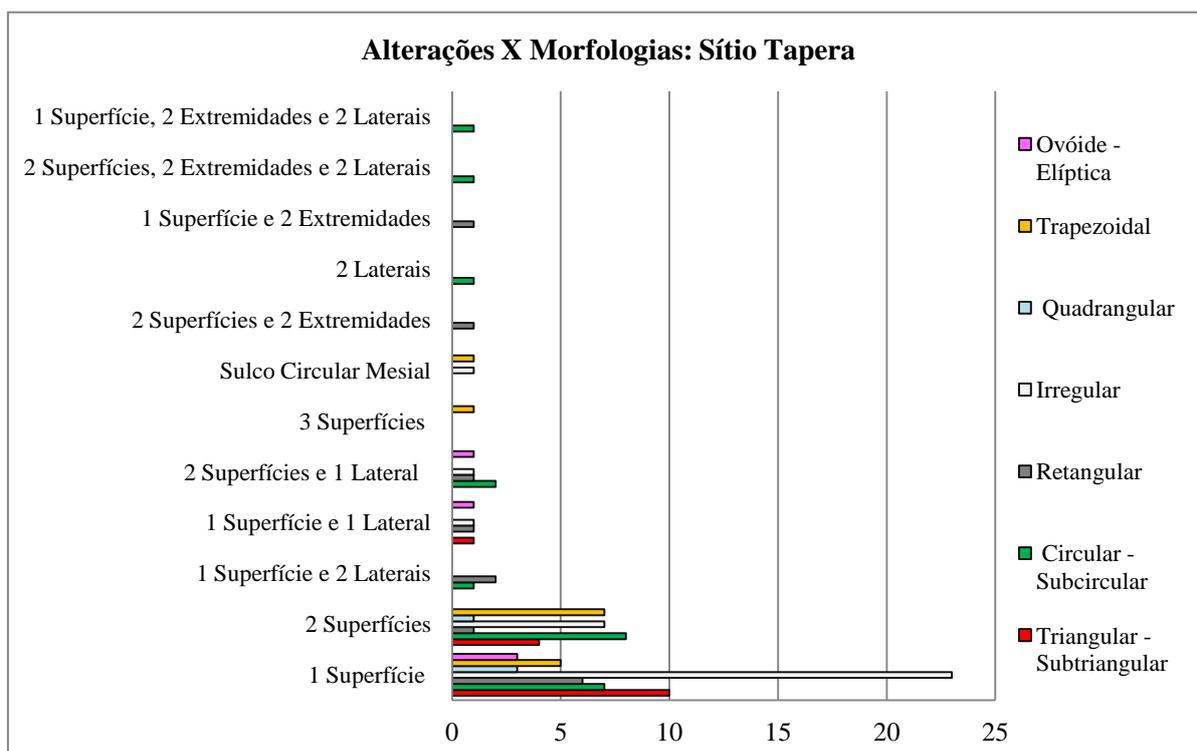


Gráfico 14 – Formas e localizações das alterações ou marcas de uso identificadas nos artefatos brutos do sítio Tapera.

Quanto à localização das alterações, macerações ou marcas de usos existentes nesses suportes, no sítio Base Aérea, identifica-se que: 45% dos artefatos brutos identificados apresentam alterações em uma das superfícies. Enquanto 55% possuem alterações em variadas áreas do suporte, gráfico 15.

Embora seja identificada uma diferenciação na morfologia dos suportes e tipos de massas iniciais predominantes nos dois sítios, percebe-se que a localização das alterações predominantes acaba por ser a mesma para os dois sítios, alterações resultantes de macerações ou polimentos, decorrentes do uso, em uma das superfícies do suporte.

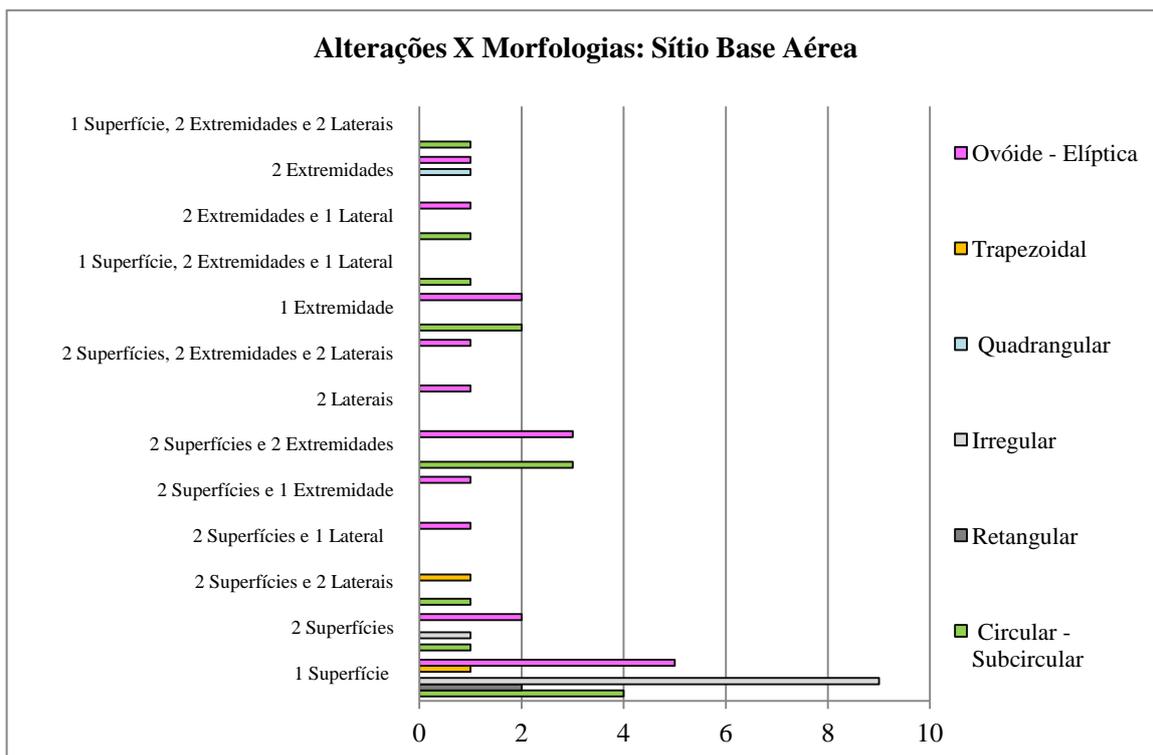


Gráfico 15 – Formas e localizações das alterações ou marcas de uso identificadas nos artefatos brutos do sítio Base Aérea.

Em relação às dimensões médias dos suportes percebe-se que os artefatos brutos, no sítio Tapera, que possuem como massa inicial o seixo medem em média 8,7 cm de comprimento, por 6,3 cm de largura, e 3,7 cm de espessura; os que possuem como massa inicial as placas medem em média 8,6 cm x 5,7 cm x 2,5 cm. Já no sítio Base Aérea, os artefatos brutos cuja massa inicial é o seixo medem em média 11 cm x 8,5 cm x 4,7 cm; os que possuem como massa inicial as placas medem em média 8,3 cm x 6,1 cm x 1,8 cm. Logo, constata-se, que se entre as placas o tamanho médio são similares para os dois sítios, com uma ligeira diminuição de largura e espessura para as placas identificadas no sítio Base Aérea, já para os artefatos brutos confeccionados sobre seixos, identifica-se que os suportes do sítio Base Aérea são maiores que os do sítio Tapera<sup>103</sup>.

Quanto ao tipo de alterações identificadas nesses suportes relatam-se quatro principais tipos: 1) marcas de macerações dispersas, especialmente na superfície dos suportes; 2) marcas de macerações concentradas, mas de configuração disforme,

<sup>103</sup> Entre os artefatos brutos confeccionados sobre seixos de maiores dimensões, para o sítio Base Aérea, 12 suportes medem entre 13 e 23,5 cm. Já no sítio Tapera, apenas 3 suportes, de maiores dimensões, medem entre 12 e 14 cm.

principalmente nas laterais e extremidades; 3) marcas de macerações concentradas, de configuração circulares ou semicirculares, formando pequenas depressões cupuliformes, principalmente na superfície dos suportes e 4) indícios de polimento decorrente do uso, principalmente na superfície do suporte.

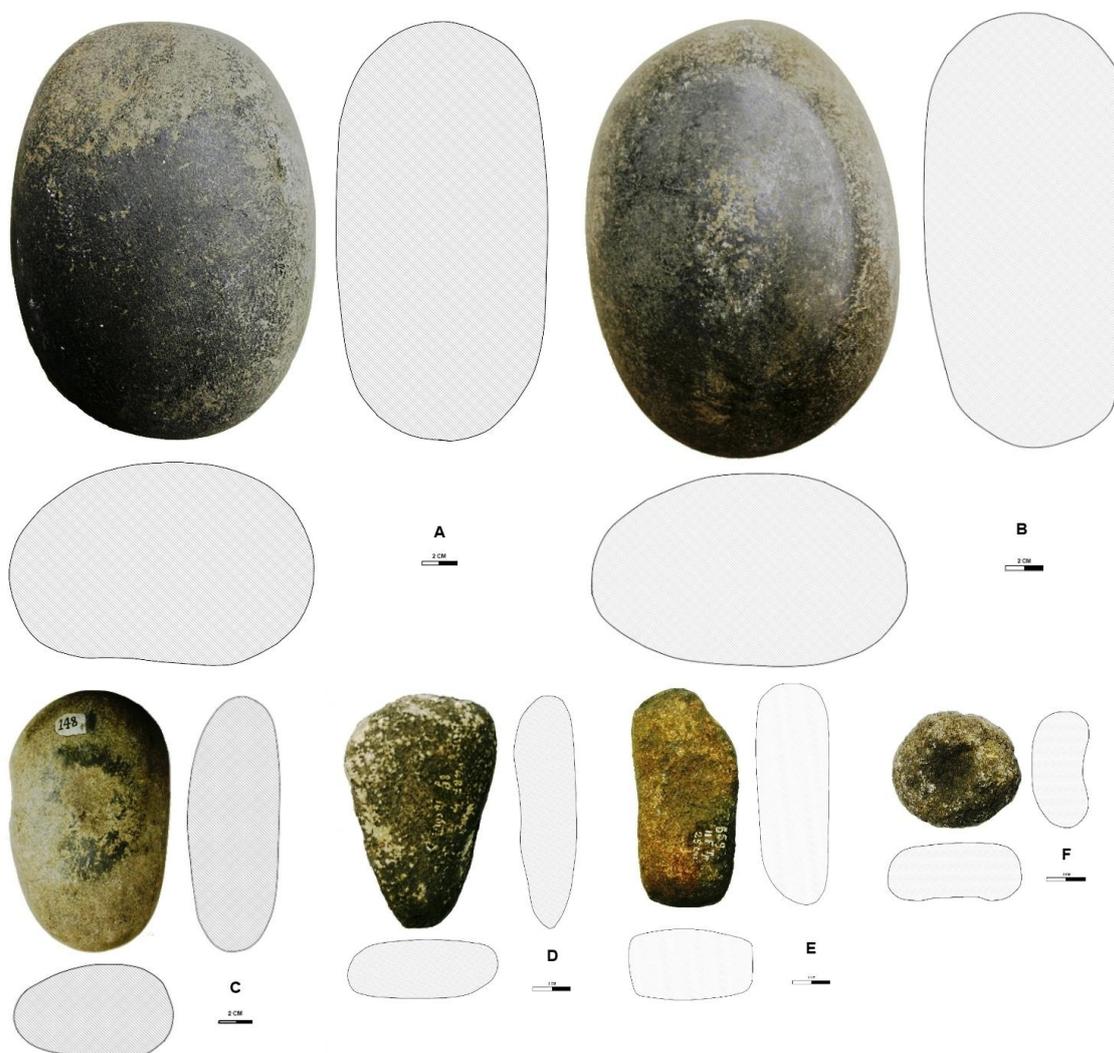


Figura 47 – Sítio Base Aérea: A - artefato bruto com indícios de polimento, em sua superfície, decorrente do uso; B - artefato bruto com indícios de polimento decorrente do uso, de configuração ligeiramente côncava, e macerações dispersas e esparsas no centro da peça; C - artefato bruto com indícios de polimento decorrente do uso e macerações concentradas na superfície da peça. Note-se os indícios de macerações lateral. Sítio Tapera: D - artefato bruto, de forma triangular, com indícios de macerações dispersas na superfície da peça; E e F - artefato bruto com indícios de macerações concentradas na superfície da peça.

Identificam-se esses quatro tipos de alterações nos artefatos brutos dos dois sítios, entretanto, os indícios de polimento decorrente do uso são mais evidentes nos artefatos brutos, confeccionados sobre seixos, do sítio Base Aérea. Ressalta-se que, um mesmo

suporte pode apresentar mais de um tipo de alteração, que podem estar espalhadas em diferentes áreas da peça.

Observa-se ainda, que algumas dessas peças possuem um polimento em decorrência do uso e não de uma ação intencional de regularização da superfície da peça através da abrasão. Outras peças possuem uma zona ativa de polimento no centro de sua superfície, que não chegam a ser retilíneas, pois apresentam uma leve inclinação, que, no entanto não chega à forma uma concavidade em *stricto sensu*, exceto um exemplar identificado no sítio Base Aérea. Em muitos casos, as peças que possuem maceração nas duas extremidades e nas duas laterais, acabam formando uma modificação em quase toda a circunferência da peça, pois o início e fim entre uma área é outra nem sempre é clara.

Uma característica basilar dos artefatos brutos é a sua múltipla funcionalidade (BEAUNE, 1989; MOURA; PROUS, 1989; PROUS, 2004; PROUS et al., 2009/2010; ALVES, 2010; ADAMS, 2011; GILABERT et al., 2012; BELEM, 2012). Já que um mesmo suporte pode ser utilizado para uma função ativa, como percutor, ou passiva, como bigorna, por exemplo. Entretanto, se reconhece que a característica do suporte é importante para o funcionamento do mesmo. E dependendo da intencionalidade funcional, alguns critérios podem ser mais importantes que outros. Por exemplo, se o intuito é utilizar o artefato para a execução de percussão direta, fatores como peso e morfologia do suporte são de extrema importância (LAMING-EMPERAIRE, 1967; PREYSLER, 1998a; PROUS, 2004), já em suportes utilizados para abrasão, fricção ou esmagamento, critérios como textura, morfologia ou dimensão do suporte seriam de maior importância (ADAMS, 2011). Recorda-se que, em grande parte, esses artefatos são utilizados sem formatação do suporte, logo, a morfologia do suporte tem papel fundamental no momento de sua seleção.

Ante ao enunciado, pode-se cogitar: as diferenciações identificadas entre os artefatos brutos nos sítios Tapera e Base Aérea são indícios de funcionalidades diferenciadas?

Os artefatos brutos mais mencionados na literatura arqueológica brasileira são conhecidos como “quebra-coquinho”, “pedras com covinhas”, “moedores” ou “batedores”, essas categorias caracterizam-se por seixos, blocos ou placas líticas que apresentam pequenas depressões cupuliformes em suas superfícies. Essas peças foram tradicionalmente interpretadas como decorrentes do processamento alimentar, alusão

justificada pela recorrente identificação de coquinhos ou macros restos faunísticos nos sítios arqueológicos da região. Entretanto, pesquisas recentes apontam a utilização de parte desse conjunto como bigornas.

Através de atividades experimentais, chegou-se a conclusão que os artefatos brutos utilizados para o lascamento bipolar e os utilizados para “quebrar coquinhos” apresentam estigmas diferenciados. Experimentos em suportes utilizados para percussão bipolar apontam uma rápida formação de marcas sobre o suporte, associada à concentração e aprofundamento das mesmas (MOURA; PROUS, 1989; ALONSO, 2011; GILABERT et al., 2012). As marcas originárias da percussão bipolar, em bigornas, são geralmente pontuais e lineares, (PROUS, 2004; HERMIDA, 2005; PROUS et al., 2009/2010; ALONSO, 2011; GILABERT et al., 2012.). Muitas vezes apresentam estrias virguladas, contorno irregular e as marcas de impactos são menos concentradas (PROUS et al., 2009/2010).

Já os artefatos brutos utilizados para “quebrar coquinhos” ou processar sementes, de acordo com MOURA e PROUS (1989) – ao avaliarem casos atuais de uso de quebra coquinhos, por caboclos em Minas Gerais – apresentam picoteamentos concentrados, circulares e estrias (incisões provocadas pela matéria trabalhada). Só depois de algum tempo de uso começam as depressões picoteadas, que não atingem mais de 2,5 cm de profundidade<sup>104</sup>, caso contrário, a noz central do coco penetra totalmente na cavidade, não deixando superfície de impacto (MOURA; PROUS, 1989; PROUS, 2004). Da mesma forma, HERMIDA (2005) aponta que, se em um momento inicial as pequenas concavidades na superfície da bigorna sejam ideais, por possibilitarem uma melhor fixação na base, quando se aprofundam inviabilizam o uso do suporte enquanto bigorna (para o talhe bipolar), pois absorvem o impacto, impedindo o comportamento elástico, necessário para novas extrações.

Ressalta-se que a profundidade da concavidade não, necessariamente, está associada apenas a intensidade de uso da peça, pois a qualidade da rocha utilizada e o número e força dos golpes influenciam diretamente na maior ou menor rapidez na criação dos orifícios (MOURA; PROUS, 1989; DUBREUIL, 2001; ADAMS, 2010; GILABERT et al., 2012).

---

<sup>104</sup> Para quebra de coco Macaúbas (*Acrocomia schrocorpa*). Observa-se que a profundidade está associada ao tempo de uso e dureza da matéria-prima, e nesse caso específico, a dimensão do vegetal manipulado.

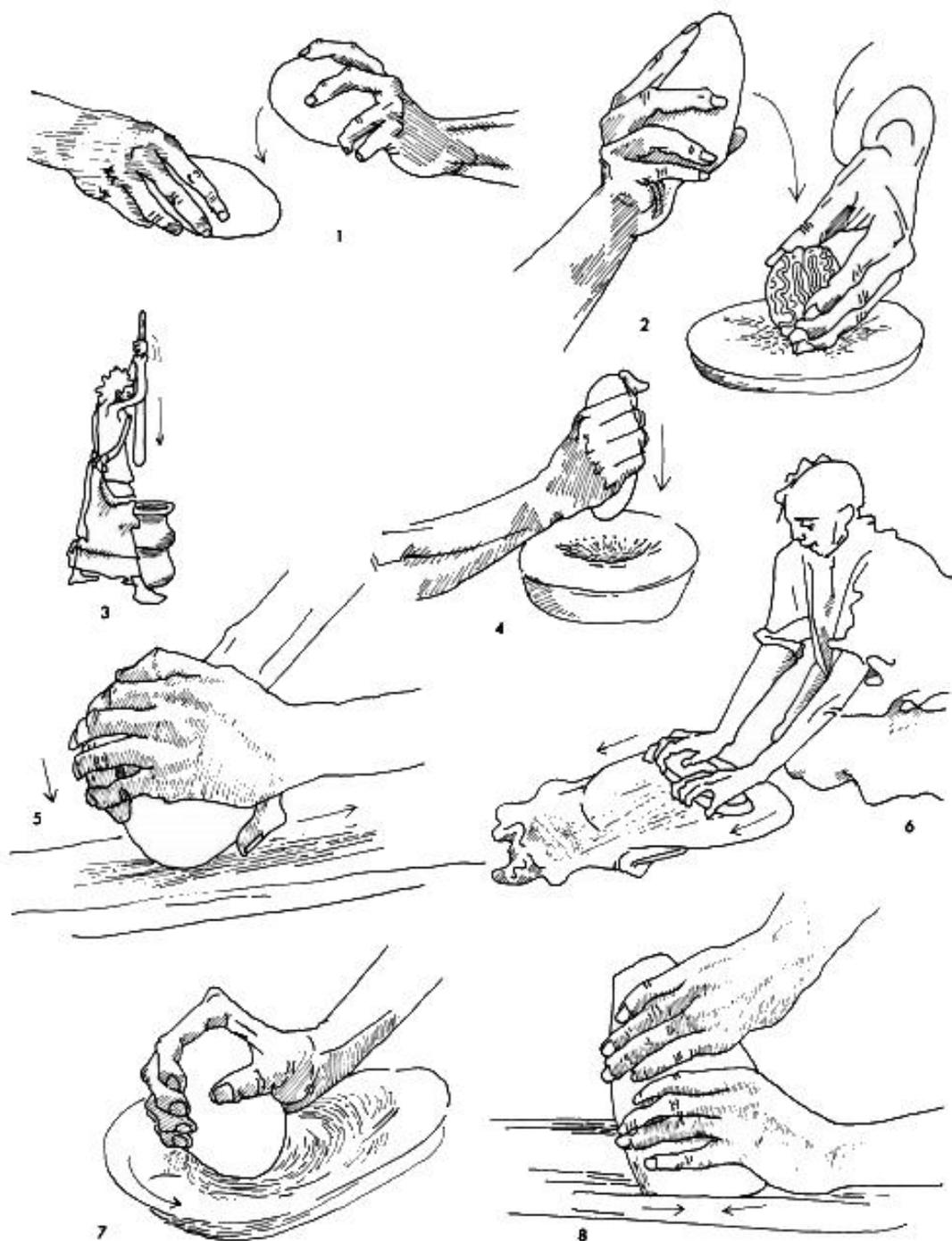


Figura 48 – Principais gestos técnicos gerados a partir da utilização dos artefatos brutos. 1- percussão direta, puntiforme; 2 - percussão indireta bipolar, puntiforme; 3 e 4 - embate direto perpendicular, difuso; 5 embate direto, difuso, com percussão apoiada oblíqua; 6 e 8 – percussão apoiada oblíqua, difusa; 7- movimentos circulares; utilização da peça como um reboilo. Fonte: Adaptado a partir de BEAUNE (1989).

Como resultado do apresentado, as tentativas de associar apenas a profundidade das marcas do suporte com a função permanecem inconsistentes (GILABERT et al., 2012). Em decorrência, testes experimentais e estudos traceológicos específicos, de acordo com as problemáticas e matérias-primas envolvidas, é o mais indicado para avaliar cada contexto arqueológico (ADAMS, 2010). Entretanto, alguns gestos técnicos recorrentes podem deixar indícios de possíveis atividades funcionais. E o que apresenta BEAUNE (1989) ao propor metodologias para classificação de artefatos brutos que atentem para uma importante questão, os diferentes indícios gerados em decorrência dos gestos técnicos a que recorrentemente foi submetido o suporte.

Com efeito, as diferenciações identificadas nos artefatos brutos aqui analisados, embora com as ressalvas apontadas, possibilitam avaliar com clareza algumas variáveis:

Grande parte dos artefatos brutos identificados no sítio Tapera apresentam marcas de macerações dispersas e irregulares, cuja configuração se poderia enquadrar como indícios de percussão bipolar (MOURA; PROUS, 1989; PROUS, 2004; HERMIDA, 2005; PROUS et al., 2009/2010; ALONSO, 2011; GILABERT et al., 2012). Ou seja, são decorrência do gesto técnico 2, proposto por BEAUNE (1989), acima apresentado. Logo, poderiam ser artefatos brutos utilizados como bigornas, o que não exclui, devido a sua multifuncionalidade, que também fossem utilizados como percutores, por exemplo, conforme as variadas peças que apresentaram macerações nas superfícies e extremidades. Tal indicativo vai em consonância com os indícios de lascamento bipolar sobre quartzo, identificados no sítio em questão.

Em menor grau, as mesmas marcas de macerações dispersas e irregulares foram identificadas em artefatos brutos do sítio Base Aérea, entretanto, no conjunto lítico disponível para esse sítio não foram identificados indícios de percussão indireta bipolar, exceto escassos indicativos associados às marcas de retiradas e estigmas de lascamento dos próprios artefatos brutos. Logo, existiu no sítio Base Aérea o lascamento lítico indireto bipolar? Caso sim, não é possível identificar tal possibilidade devido à coleta seletiva ou processo de destruição em que se encontrava o sítio em questão? Caso não, o que justificaria essas marcas nos suportes em análise?

Adverte-se que embora os indícios de percussão bipolar lítica sejam mais fáceis de identificar, devido à intensidade e formas características que deixam sobre o suporte, nada impede que a mesma bigorna fosse utilizada para o processamento ou lascamento de outros materiais. Nos dois sítios em análise, por exemplo, são recorrentes os

vestígios faunísticos que foram manufaturados para a fabricação de pontas em ossos. Seriam essas bigornas também utilizadas para o processamento de ossos?

Um artefato bruto identificado no sítio Base Aérea, peça B da figura 47, que possui indícios de polimento em decorrência do uso, apresenta ranhuras circulares, que chegam a formarem leves indícios de configuração côncava na superfície da peça. Poderiam tais marcas ser decorrência do gesto técnico 7 acima apresentado? Ressalta-se que esse tipo de alteração identifica-se apenas no sítio Base Aérea, em um suporte cuja massa inicial é um seixo de maior dimensão que os identificados no sítio Tapera. Embora outras peças apresentem indícios de ranhuras circulares, seja no sítio Tapera ou Base Aérea, nenhuma apresenta a mesma intensidade que esta.

No entorno do sítio Base Aérea é identificado um amolador polidor fixo, figura 3, cuja configuração das “bacias de polimento” são de morfologia côncava convexa. Os amoladores polidores fixos são associados ao polimento de artefatos líticos, como lâminas polidas, por exemplo. O que leva a questionar: seriam as marcas de uso, com ranhuras circulares, exemplo B da figura 47, decorrência do uso de tais peças como polidores móveis de artefatos líticos? Ou seriam marcas decorrentes do uso de tais artefatos para processamento de alimentos, fibras vegetais ou corantes, por exemplo?

No sítio Tapera, não foi possível identificar peças com o mesmo formato acima apresentado, já que os artefatos brutos com indícios de polimento, em decorrência do uso, cuja massa inicial eram seixos, no sítio, se apresentarem em suportes de menores dimensões. O que não impede que peças com outras morfologias fossem utilizadas para o mesmo intuito, já que inúmeros fragmentos de artefatos polidos, com formas irregulares e indícios de polimento nas duas superfícies, apresentam configurações ligeiramente côncavas, o que poderia ser indício do uso dos mesmos em ações que demandassem atritos entre as peças envolvidas, como o polimento de artefatos líticos ou alisamento/maceração de itens diversos. Da mesma forma, dois exemplares de placas<sup>105</sup>, figura 49, intencionalmente polidas foram identificados no sítio Tapera, seriam esses artefatos, de funcionalidade desconhecida, também utilizados para o processamento ou fricção entre diferentes itens. Através do gesto técnico 5 ou 6, por exemplo?

---

<sup>105</sup> Exceto poucos casos, as placas enquadradas na categoria “artefatos brutos” não apresentam polimentos, mas macerações. Indícios de polimento em placas foram identificados em grande quantidade em outros suportes, como as lâminas, por exemplo.

No sítio Base Aérea poucos artefatos brutos confeccionados sobre seixos de maiores dimensões, apresentam leves indícios de ranhuras de formas alongadas, longitudinalmente, na superfície do suporte, o que poderiam ser interpretadas como decorrência dos gestos técnicos 5 e 6.

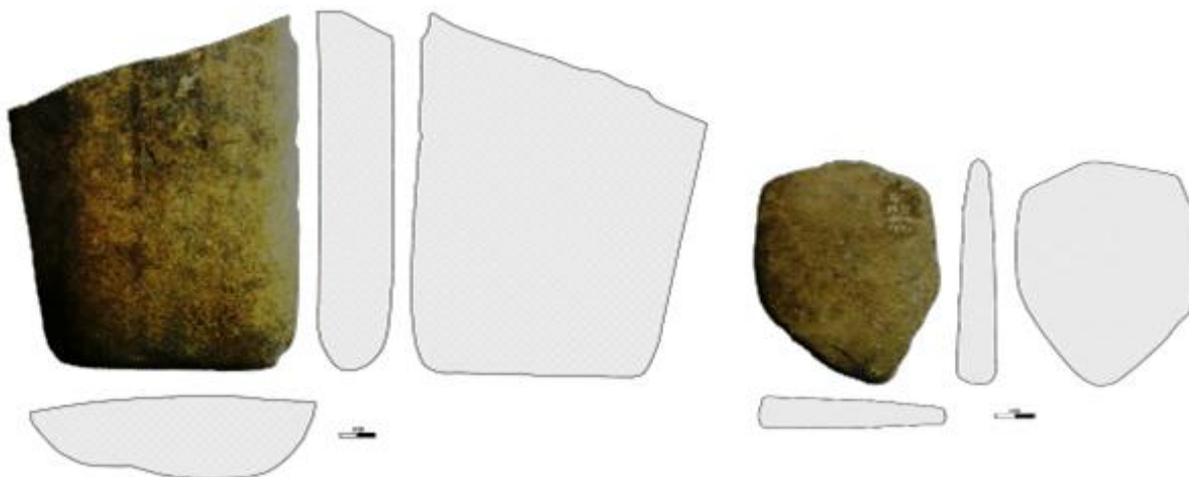


Figura 49 – Placas com indícios de polimento, de funcionalidade desconhecida, e grande dimensões identificadas no sítio Tapera.

E por fim, foram identificados artefatos brutos cujas marcas de uso, são decorrência do gesto técnico 4, ou intenso uso do suporte com o gesto técnico 2, ao que aqui sugere-se uma concentração das marcas, cuja configuração são macerações de formatação circulares ou semicirculares formando pequenas depressões cupuliformes, principalmente na superfície dos suportes. Tais artefatos aparecem em maior quantidade no sítio Tapera, mas algumas peças do sítio Base Aérea também apresentam tais indícios.

Não é possível generalizar tais marcas, uma vez que, apresentam-se desde leves depressões, com 3 mm de profundidade a depressões mais profundas de aproximadamente 2 cm de profundidade. Foram essas peças utilizadas para a percussão bipolar indireta? Sendo as peças mais profundas utilizadas no limiar da sua funcionalidade? Não fica claro, já que como visto concavidades profundas não são ideais para o lascamento bipolar (MOURA; PROUS, 1989; PROUS, 2004; HERMIDA, 2005). Ou partes delas, especialmente as com depressões mais profundas, foram utilizadas para outras atividades? Para o processamento de sementes, por exemplo?

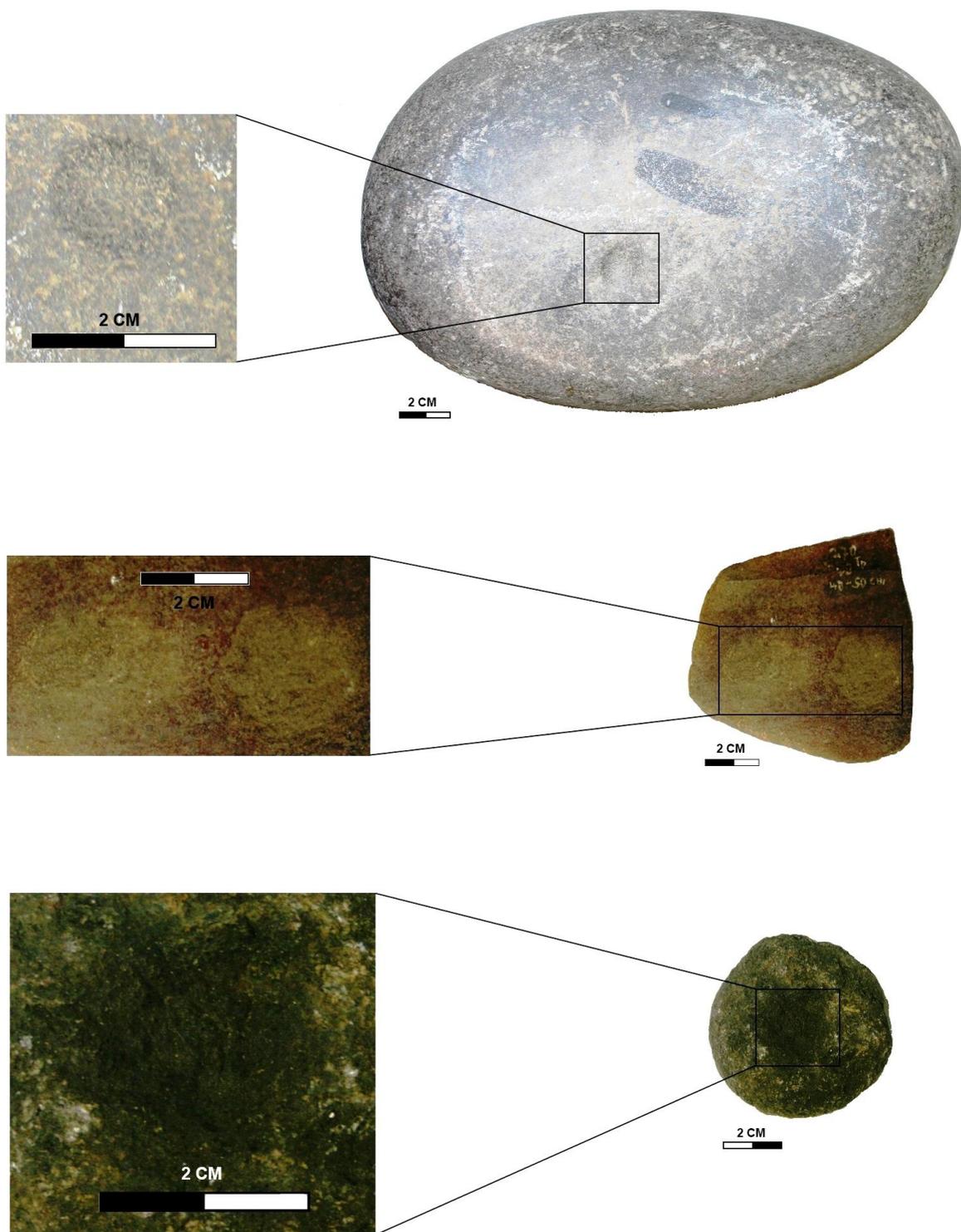


Figura 50 – No topo: pequena marca cupuliforme identificada em um artefato bruto do sítio Base Aérea; No meio: marcas de feições circulares e semicirculares, de pequena profundidade. Artefato bruto, com indícios de queima, identificado no sítio Tapera; Em baixo: Artefato bruto identificado no sítio Tapera com marca circular, profunda, em sua superfície.

Ressalta-se que apenas um exemplar identificado no sítio Base Aérea, apresenta uma pequena concavidade circular em uma das superfícies, vide 1º exemplo da figura

acima. Tal concavidade pode ter sido produzida por um artefato de extremidade pontiaguda, como os denominados “fire drill” (YERKES, 1993) ou “pump drill” (GUROVA et al., 2013), onde um artefato lascado, de terminação pontiaguda, é colocado “na extremidade de um cabo de madeira, ao qual as duas mãos ou um pequeno arco imprimem um movimento rotativo” (PROUS, 1992, p. 80).

Tais marcas cupuliformes foram interpretadas como resultado de ações rotacionais intensas, realizadas durante os preparativos para a produção do fogo (JUNIOR, 2005; BELEM, 2012). O que tem coerência se analisarmos as recorrentes fogueiras identificadas nos sítios arqueológicos litorâneos. Entretanto, constata-se (STRUDWICK, 1995; YERKES, 1993; GUROVA et al., 2013; GONZÁLEZ-URQUIJO et al., 2013) que os mesmos tipos de marcas, decorrentes de ações de rotações repetitivas, podem ser resultado de gestos técnicos realizados para a perfuração de conchas, pedras ou pedras, por exemplo. Logo, no presente trabalho, a partir das análises macroscópicas não é possível aferir a funcionalidade de tal artefato. Especialmente levando-se em consideração que conchas, dentes de animais perfurados e fogueiras foram identificados nos dois sítios em análises.

Artefatos brutos foram identificados em abundância em outros acampamentos conchíferos da Ilha de Santa Catarina: Pântano do Sul (SCHMITZ; BITENCOÛRT, 1996a), Armação do Sul (SCHMITZ et al., 1992); SC PRV-02, SC PRV-01 (DE MASI, 2001), Ponta do Lessa (BECK, 1972/2007; FOSSARI, 2004), e Rio do Meio (FOSSARI, 2004). Entretanto, se os dados disponíveis em sua generalidade permitem falar de uma semelhança entre estes, o mesmo não se pode afirmar sobre as particularidades, já que os critérios analíticos observados entre as diversas pesquisas são distintos, não permitindo aprofundamento da questão.

### **Percutores**

No total foram identificados 43 percutores (suporte 5), o que corresponde a 1% das peças analisadas para o sítio Tapera. 33 dos percutores possuem como massa inicial seixos de diabásio, para 5 não é possível identificar a matéria-prima do suporte utilizado, 4 utilizam como massa inicial seixos de riolito e 1 seixo de granito.

No sítio Base Aérea foram identificados 9 percutores, todos possuem como massa inicial seixos de diabásio.

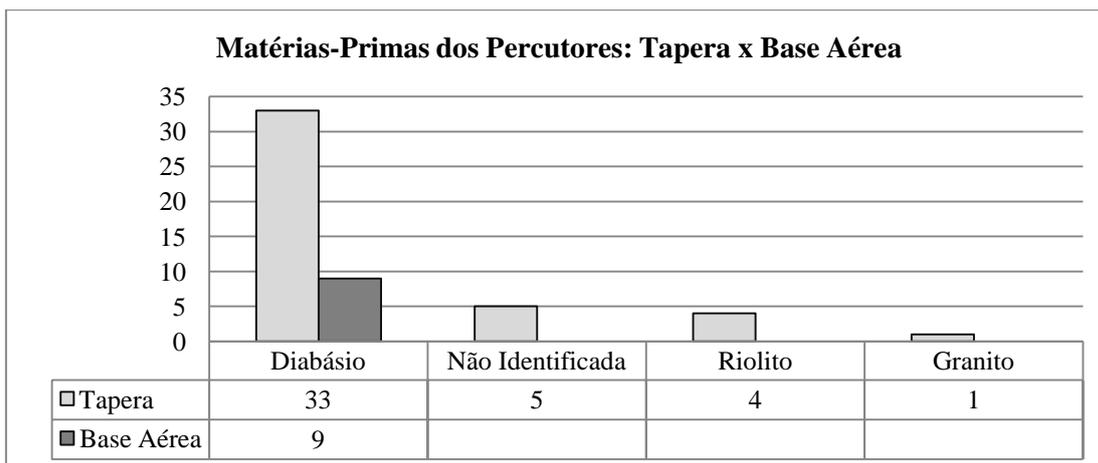


Gráfico 16 – Matérias-primas dos percutores identificados nos sítios Tapera e Base Aérea.

Levando-se em consideração os critérios de divisão propostos por PREYSLER (1998a), em uma percepção actualista (BINFORD, 1983), avaliou-se que 30% dos percutores identificados no sítio Tapera são considerados de pequena dimensão (74 a 188 g); 42% de média dimensão (208 a 476 g); e 28% de grande dimensão (505 a 1341 g). Quanto à morfologia observou-se que: 93% dos percutores do sítio Tapera possuem como morfologia uma forma ovoide/elíptica; 5% uma forma circular/subcircular; e 2% forma irregular.

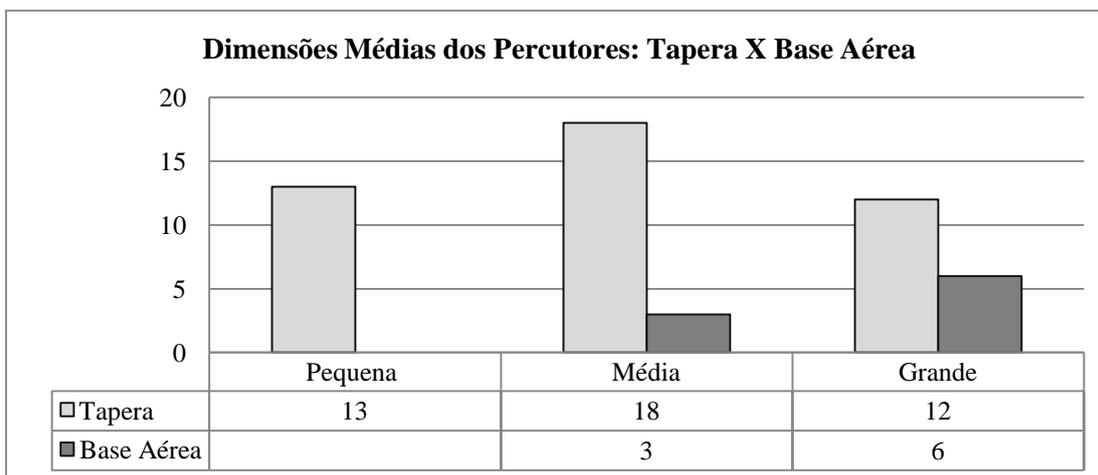


Gráfico 17 – Dimensões dos percutores identificados nos sítios Tapera e Base Aérea.

Já entre os percutores do sítio Base Aérea 56% possuem grande dimensão (511 a 918 g); e 44% possuem dimensão média (281 a 582 g). Quanto à morfologia observou-

se que: 67 % dos percutores do sítio Base Aérea possuem uma forma ovoide/elíptica; 22% uma forma circular/subcircular; e 11% uma forma irregular.

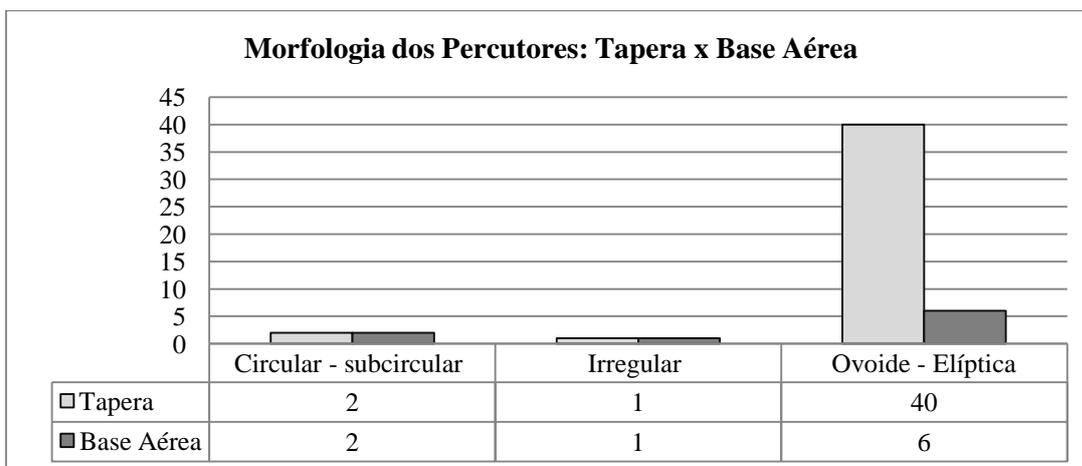


Gráfico 18 – Morfologia dos percutores nos sítios Tapera e Base Aérea.

PROUS (2004) e PROUS et al. (2009/2010 e 2013) ponderam, a partir da realidade observada nas indústrias líticas brasileiras, que percutores utilizados para percussões bipolares, apresentam estigmas de maceramento em uma de suas faces ou laterais, enquanto percutores utilizados para percussão direta, deixam marcas, potencialmente, em suas extremidades, premissa já avaliada experimentalmente por MOURA e PROUS (1989). Os autores ainda afirmam que, as marcas de impactos em percutores bipolares são mais profundas que aquelas geradas por percussão direta, pois o contato na percussão bipolar é potencialmente linear e vertical, enquanto na percussão direta é tangencial.



Figura 51 – Localização de marcas de utilização em um percutor: A – marcas de uma percussão direta; B – marcas de uma percussão indireta. Fonte: PROUS et al. (2009/2010).

No sítio Tapera identificou-se que, 44% dos percutores apresentaram maceração nas duas extremidades; 35% apresentam maceração em apenas uma das extremidades; 14% apresentam maceração em duas extremidades e em uma lateral; 3% apresentam maceração em uma extremidade e em uma lateral; 2% apresentam maceração em uma extremidade e em duas laterais; e 2% apresentam maceração em duas extremidades e duas laterais. Logo 21% dos percutores identificados no sítio Tapera, enquadram-se no que PROUS (2004) denominou percutores mistos, por apresentarem sobre o mesmo suporte, indícios de percussão direta e indireta e 79% apresentam indícios de percussões diretas.

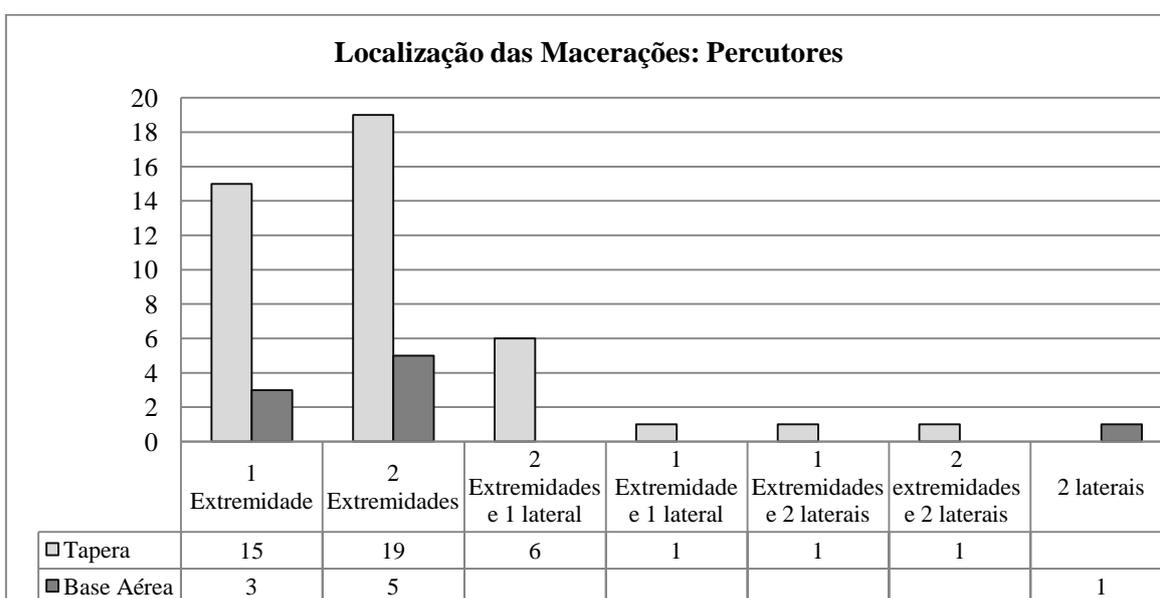


Gráfico 19 – Localização das macerações identificadas nos percutores analisados para os sítios Tapera e Base Aérea.

No sítio Base Aérea 56% dos percutores apresentaram maceração nas duas extremidades; 33% apresentam maceração e apenas uma das extremidades; e 11% apresentam maceração em duas laterais.

Acrescenta-se que, no sítio Tapera alguns exemplares possuem reentrâncias em sua circunferência, ao que se supõe que sejam indícios de encabamento, da mesma forma, outros exemplares, que possuem macerações laterais poderiam ser perfeitamente encabados, embora se reconheça que na maior parte deles a maceração lateral é decorrência dos processos de impacto durante o lascamento bipolar.

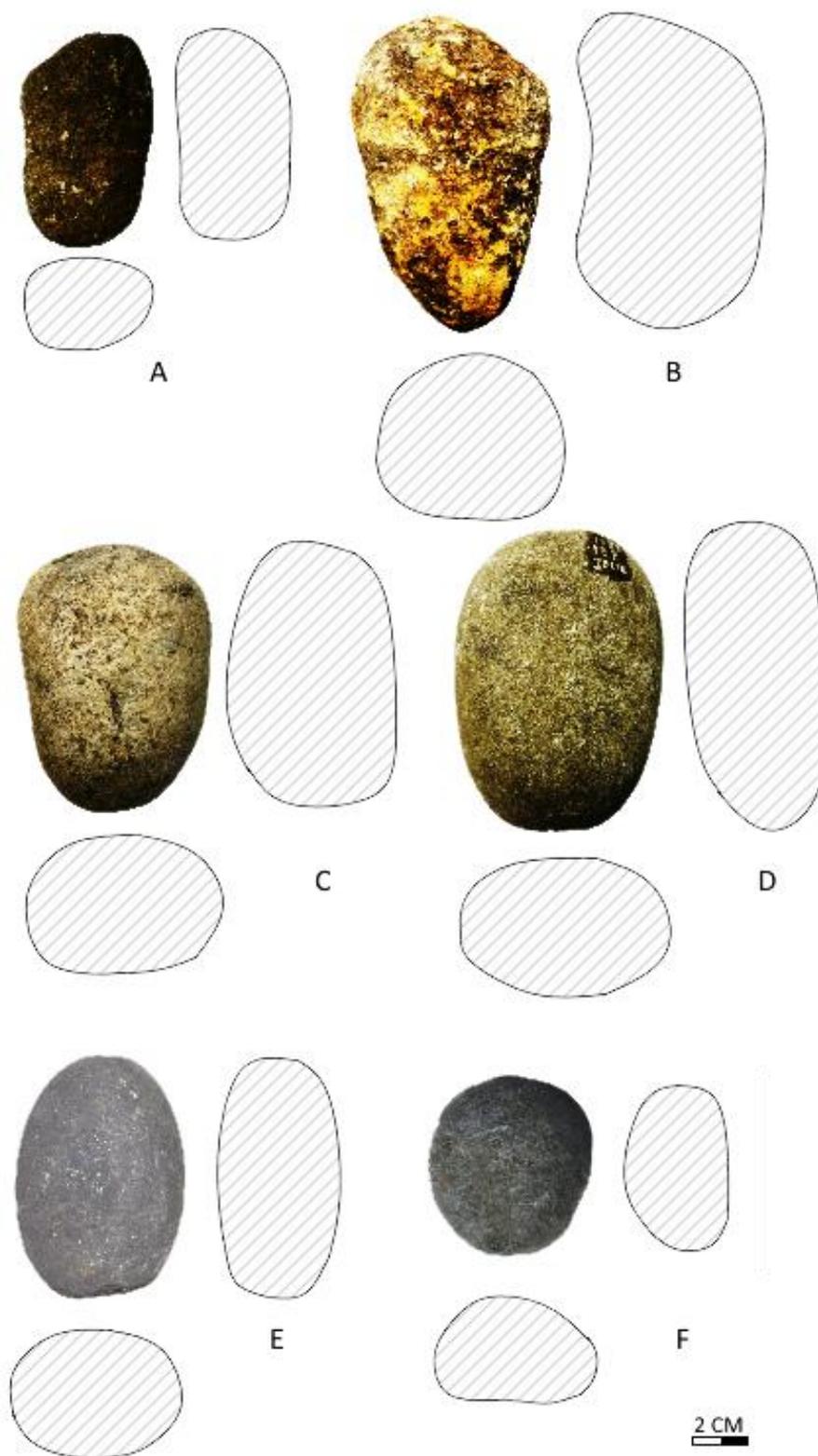


Figura 52 – Percutores identificados no sítio Tapera: A - Percutor com maceração em uma extremidade e em uma lateral; B - O exemplar possui uma reentrância circular de 1,3 cm na sua circunferência, o que pode ser indícios de um encabamento; C – Percutor em riolito com maceração em 1 extremidade; D – Percutor em diabásio com maceração em duas extremidades. Percutores identificados no sítio Base Aérea: E - Percutor em diabásio com maceração em 1 extremidade; F - Percutor em diabásio com maceração em 1 extremidade.

Majoritariamente, os percutores possuem como suportes a matéria-prima de origem local, abundante na região, formada por seixos de formas ovoides/elípticas, de diversos tamanhos.

No sítio Tapera predominou os percutores de tamanho médio, ideais para retiradas de pequenas e médias lascas, o que predominantemente foi realizado no sítio em análise. Os indícios de macerações indicam o uso das técnicas de percussão direta e percussão indireta, bipolar, o que vai ao encontro aos resultados identificados para o sítio.

Já para o sítio Base Aérea, devido ao menor número geral de suportes analisados, e a não clareza das reais potencialidades do sítio, devido às observações já levantadas em capítulos anteriores, é difícil ponderar sobre a consonância existente entre os percutores e o conjunto lítico em questão. Entretanto, de maneira geral, os percutores identificados no sítio Base Aérea não diferem substancialmente dos identificados no sítio Tapera, exceto pelo seu tamanho, havendo os percutores identificados no sítio Base Aérea maiores dimensões.

#### **Afiadores - calibradores e polidores**

No sítio Tapera identificou-se um afiador – calibrador. Não existe consenso na literatura arqueológica brasileira para nomear essa categoria, sendo os mesmos chamados: Afiadores-em-canaleta (PESTANA, 2007), alisadores em canaleta (SILVA et al., 1990), amoladores em canaleta (LINO, 2007) ou afiadores - calibradores (PROUS, 1986; PROUS, 1992). Enquanto PROUS (2004) faz uma diferença entre os afiadores (artefatos ou marcas caracterizados por finas incisões de alguns milímetros de diâmetro, geralmente utilizados para manufatura de utensílios ósseos) e os calibradores (pequenos blocos de arenitos utilizados para regularizar, por abrasão, corpos cilíndricos).

No geral, tais artefatos são pequenos blocos ou placas líticas que em uma ou duas de suas superfícies apresentam-se polidas, e nas quais incidem canaletas, ou seja, sucos ou depressões semi-convexas, geralmente em posição longitudinais ou transversais, que podem ser cruzadas e em forma de U ou V.

Segundo PROUS (2004), aos mesmos associam-se múltiplas funções de polir e /ou alisar, com a finalidade de regularizar por abrasão corpos cilíndricos, como hastes de flecha. Ressalta-se que os mesmos podem ser confeccionados em pedras ou fragmentos de cerâmica.

O exemplar identificado no sítio Tapera mede 4,8 X 4 X 2,9 cm, possui canaletas arredondadas, em forma de U, com largura média de 0,4 cm. A matéria-prima não foi identificada. Não existe a localização da peça no sítio, sabe-se apenas que se encontrava entre 10 a 20 cm, logo na camada inicial do sítio.

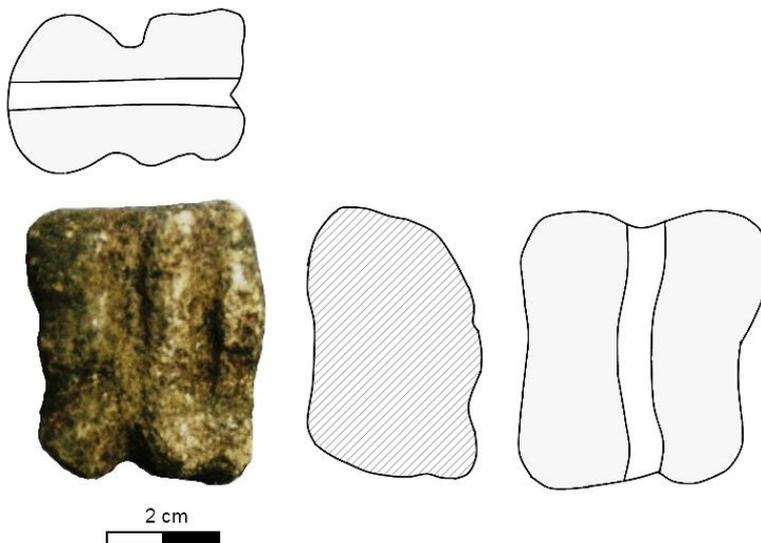


Figura 53 – Afiador - calibrador identificado no sítio Tapera.

Os afiadores - calibradores são uma categoria tecnológica identificada, nomeadamente, nos sítios associados à tradição Guarani (SILVA et al., 1990; PROUS, 1992; PESTANA, 2007; LINO, 2007). Logo, como já colocado por SILVA et al. (1990) esse artefato lítico, possivelmente, relaciona-se ao momento de ocupação associado à tradição Guarani no sítio em análise.

Da mesma forma, no sítio Tapera, foram identificados 2 artefatos com sulcos alargados. Um dos exemplares é configurado por um seixo em diabásio, de pequena dimensão (aproximadamente 6,5 cm de diâmetro), cuja face possui indícios de sulcos ligeiramente cilíndricos. O outro exemplar é configurado por uma peça robusta (9,6 cm x 11,6 cm x 5,8 cm) em diabásio, parcialmente polida, com indícios de picoteamento na parte central e sulco lateral, polido, em forma de U, com largura média de 2,8 cm. O mesmo foi identificado a 75 cm de profundidade na zona 4F.

Seriam os mesmos polidores /amoladores móveis? Na literatura corrente se associa a técnica do polimento, além dos amoladores polidores fixos, os amoladores e polidores portáteis ou móveis e as “pedras de amolar” - embora não fique muito claro o que se caracteriza como pedras de amolar. Os mesmos seriam utilizados em um processo de fricção da rocha com materiais abrasivos – como areia – produzindo gumes afiados. PROUS (2004) define os polidores móveis como: pequenos objetos portáteis,

utilizados para avivar gumes ou fios, reforçar um plano de fratura ou de pressão, cujas superfícies podem apresentar indícios de polimento.

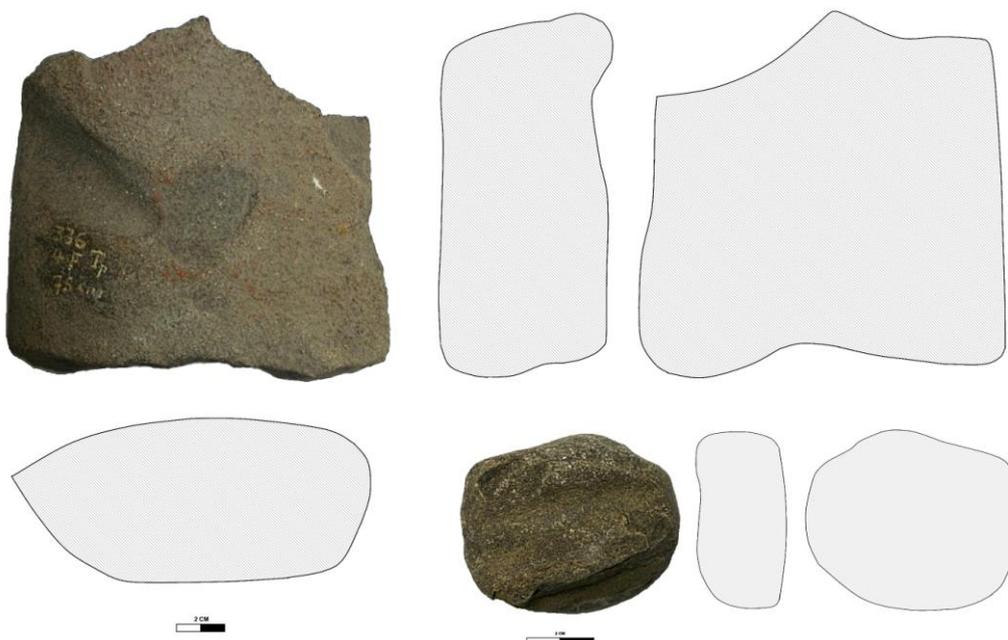


Figura 54 – Exemplos de polidores identificados no sítio Tapera.

Ainda segundo PROUS (2004), os polidores móveis são objetos frequente nos sambaquis, mas também são identificados em sítios associados à tradição Guarani, no Brasil meridional. Levando-se em consideração que uma dessas peças foi localizada a 75 cm de profundidade, pode-se levantar a hipótese que esteja associada à fase de ocupação mais antiga do sítio. Ressalta-se, entretanto, que os dados contextuais não permitem avaliar com fiabilidade a existência de alterações ou possíveis palimpsestos em áreas específicas do sítio o que limita tal associação.

### **Fusiformes**

Ao falar sobre os artefatos fusiformes nos acampamentos conchíferos PROUS (1992, p.278) fala de peças fusiformes alongadas “que a maioria dos autores chamam tembetás”. Mas o que são tembetás? NETTO (1877, p. 119), ao estudar artefatos polidos do Museu Nacional define tembetá (de tembè, lábio itá pedra) como “adornos labiaes de pedra” ou “pedra do lábio”. E entre várias exemplificações relata que os mesmo eram

utilizados por algumas tribos como símbolo de virilidade, força, bravura ou como objeto de distinção étnica.

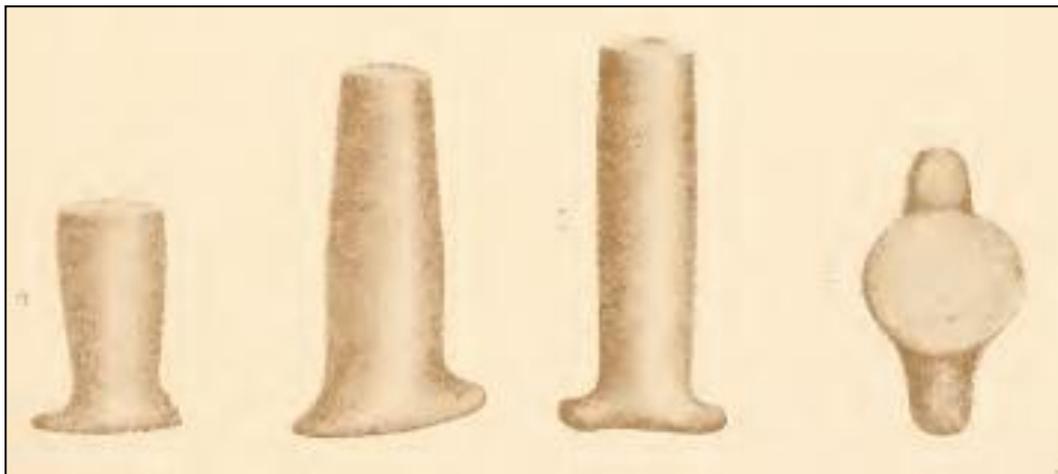


Figura 55 – Exemplos de tembetás descritos por Ladislau Netto. Fonte: Adaptado de NETTO (1877).

NETTO (1877) chama atenção para a diferenciação entre os tembetás, confeccionados em pedras<sup>106</sup>, e os botoques, adorno de madeira ou resina. Sendo os tembetás associados aos Tupi e os botoques ou kimua associados aos grupos Gê (NETTO, 1877; IHERING, 1895; SOUZA, 2008). Segundo SOUZA (2008), os tembetás são de uso masculino, e os botoques utilizados por ambos os sexos. Ainda segundo o autor, os botoques são confeccionados em vegetal com tamanhos maiores que os tembetás, e utilizados para alargar os lábios e orelhas, enquanto os tembetás são usualmente confeccionados de pedras utilizados para alargar os lábios.

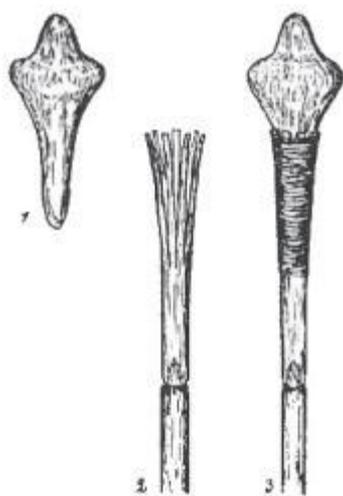
Da mesma forma, como já salienta IHERING (1904), virotes também foram genericamente nomeados como tembetás. E só posteriormente foram diferenciados em outra categoria. TIBURTIUS e LEPREVOST (1954) fazem uma nota sobre os virotes encontrados nos Estados do Paraná e Santa Catarina. E os definem como: pontas rombas, feitas de madeiras, osso ou pedras que serviam para atordoar ou matar os animais sem derramar o sangue, especialmente as aves, para utilização das penas. Os autores acreditam que também fossem utilizadas para a derrubada do pinhão, pois encontraram um exemplar incrustado na copa de um pinheiro.

---

<sup>106</sup> FARIA et al. (2004) apresentam um raro caso confeccionando em resina. O que não é usual para a categoria.

PROUS (1992; 2006) e SOUZA (2008), consideram que os virotes de pedras, por serem muito pesados, seriam um item funcional menos eficiente que os confeccionados em madeira. PROUS inicialmente (1992) propõem que os mesmos pudessem ser utilizados como rompe-cabeças armando setas para propulsor. Posteriormente, PROUS (2006) e SOUZA (2008) consideram que estes fossem um item simbólico.

Os virotes foram considerados um item associado à tradição Taquara – Itararé (PROUS, 1992; PROUS, 2006)



1 – Virote de madeira ou pedra.

2 – Haste da flecha – lenhosa -  
talhada para receber o virote.

3 – Virote colocado na haste,  
fixado por meio de cipó e  
pronto para o uso.

Figura 56 – Colocação do virote na haste da flecha. Fonte: Adaptado de TIBURTIUS; LEPREVOST (1954).

Como ressalta SCHMITZ e BITENCOÛRT (1996a), além de tembetá, os artefatos fusiformes também foram nomeados recorrentemente como pesos de rede.

Embora pesquisas antigas nomeassem os artefatos fusiformes associados aos sambaquis e acampamentos conchíferos genericamente de “tembetás”, “virote” ou “peso de rede”, IHERING (1895) já advertia, “os adornos provenientes dos sambaquis” não são tembetás. E pesquisas recentes começam a delimitar novos horizontes. Onde os tembetás começam ser associados à tradição Guarani, como um adorno labial em forma de T (PROUS, 1992; SCHMITZ, 2006c; SOUZA, 2008), enquanto artefatos fusiformes nomeiam uma vasta gama de artefatos alongados associados aos sambaquis e acampamentos conchíferos. Da mesma forma, apesar de alongados, virotes começam a ser avaliados de forma diferenciada.

Esclarecido isto, entre artefatos inteiros e fragmentados, parte-se para avaliação das 133 peças fusiformes identificadas no sítio Tapera (entre as quais 12 foram

consideradas como pré-formas de artefatos fusiformes e 7 exemplares de artefatos alongados e delgados, morfologicamente diferenciados) e 19 peças identificadas no sítio Base Aérea (4 das quais exemplares de artefatos alongados e delgados).

No sítio Tapera, para 68% dos artefatos fusiformes não foi possível identificar a matéria-prima; enquanto 31% possuem como matéria-prima o diabásio; e 1% possui como matéria-prima o quartzo leitoso. No sítio Base Aérea 63% dos fusiformes possuem como matéria-prima o diabásio; e para 37% não foi possível identificar a matéria-prima.

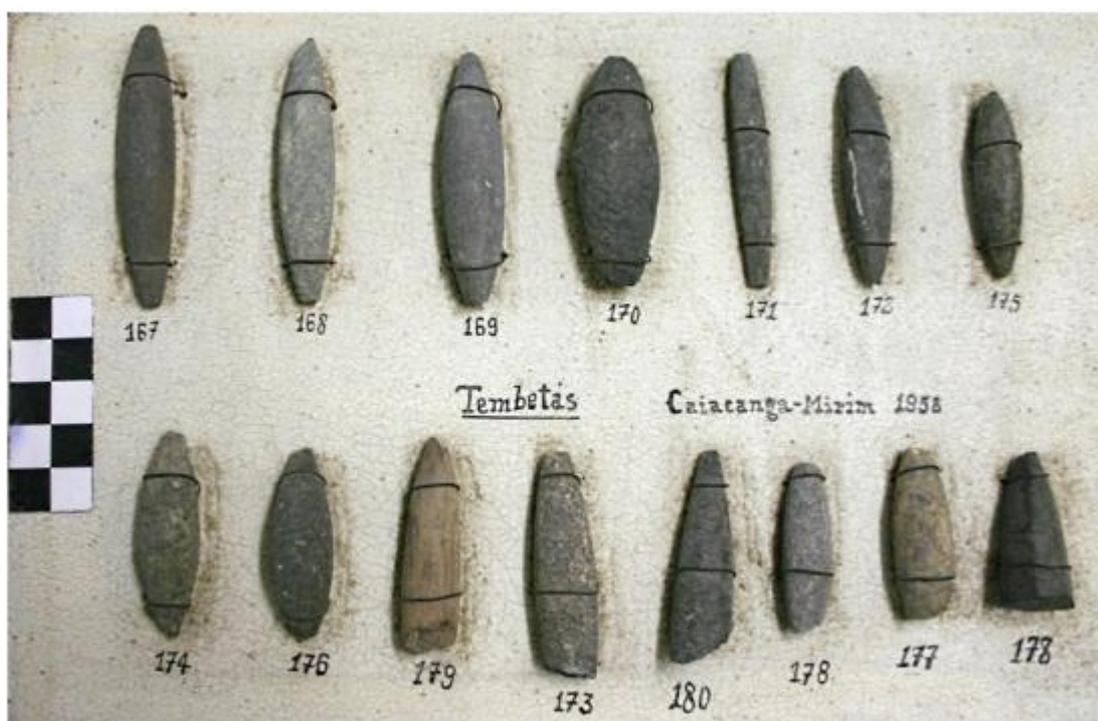


Figura 57 – Artefatos fusiformes e fragmentos de artefatos fusiformes identificados no sítio Base Aérea. Os mesmos encontram-se emoldurados em um expositor.

Majoritariamente, nos dois sítios analisados, não foi possível identificar a massa inicial utilizada para a confecção do presente suporte, devido o alto grau de formatação dos mesmos. Da mesma forma, não se identificou outros indícios de alterações, como oxidações, pigmentações, etc. nos artefatos fusiformes. Exceto, um artefato fusiforme do sítio Tapera que possui indícios de oxidação 1. Nos dois sítios, esses suportes foram aprimoradamente polidos, excetos as pré-formas, como se verá.

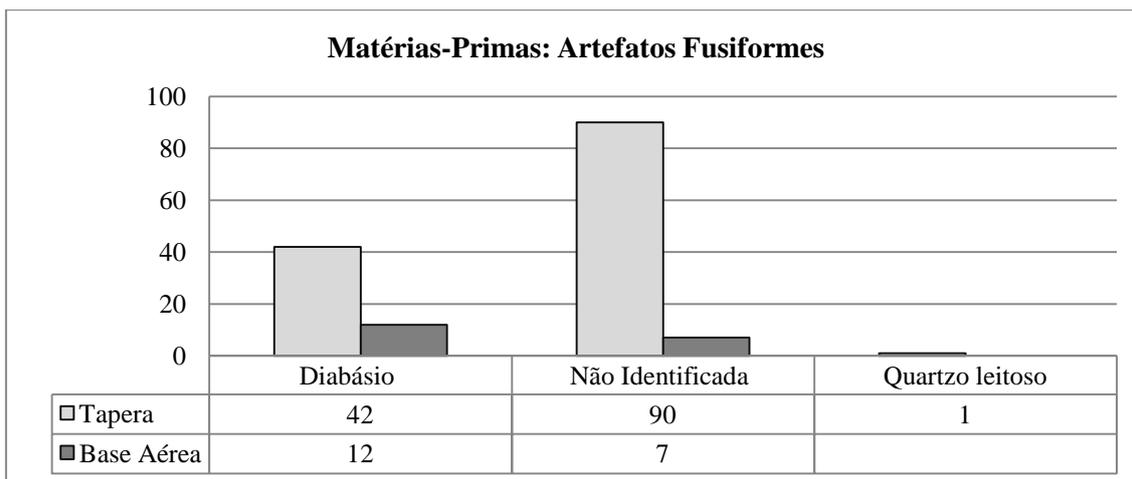


Gráfico 20 – Matérias-primas dos artefatos fusiformes identificados nos sítios Tapera e Base Aérea.

SILVA et al. (1990) ao avaliarem os artefatos fusiformes do sítio Tapera alegam que 57,6% dos mesmos são confeccionados em xisto. Os autores alegam que o xisto são identificados na Ilha de Santa Catarina, ideia compactuada por SCHMITZ et al. (1992), entretanto, em trabalhos posteriores, DE MASI (2001) e FOSSARI (2004) discordam da existência de tal matéria-prima na Ilha de Santa Catarina, opinião defendida no presente trabalho. Por outro lado, aqui também se reconhece que entre as matérias-primas não identificadas, para os fusiformes e pré-formas de fusiformes do sítio Tapera existem, entre outras, rochas de cor esverdeada, cuja identificação macroscópica inviabilizou uma identificação precisa. Seriam essas rochas esverdeadas xistos?

Em outros acampamentos conchíferos identificados na Ilha de Santa Catarina (SCHMITZ et al., 1992; SCHMITZ; BITENCOÛRT, 1996a; DE MASI, 2001) e fora da Ilha (SCHMITZ; VERARDI, 1996; SCHMITZ; BITENCOÛRT, 1996b), foram identificados artefatos fusiformes confeccionados em xisto ou xisto verde. Entretanto, a partir apenas da coloração esverdeada das rochas não foi possível confirmar a existência de xisto no sítio Tapera, já que até mesmo o diabásio pode apresentar uma coloração esverdeada, conforme: GRÉ (2013<sup>107</sup>), GUERRA (1989) e MARQUES (1958). Embora seja recorrente na Ilha, e nas outras peças analisadas no sítio, um diabásio de coloração escura, de cinza escuro a negro.

<sup>107</sup> Comunicação pessoal.

Uma característica que poderia, macroscopicamente, ajudar nessa indefinição seria observar a laminação característica dos xistos (GRÉ, 2013<sup>108</sup>), entretanto, os fusiformes, por serem polidos não facilitam essa observação.



Figura 58 – Exemplos de artefatos fusiformes, inteiros e com extremidades fragmentadas, identificados no sítio Tapera.

Logo, embora não tenha sido possível confirmar a presença de xisto entre as matérias-primas do sítio Tapera, se reconhece a importante implicação de tal avaliação, especialmente por fomentar uma ligação entre diversos sítios com, presumivelmente, o mesmo tipo de matéria-prima, possivelmente de origem alóctone. Ressalta-se que, além dos fusiformes, apenas 2 fragmentos de estalamentos indeterminados possuem a mesma matéria-prima de coloração esverdeada.

---

<sup>108</sup> Comunicação pessoal.

O único exemplar confeccionado em quartzo leitoso, identificado no sítio Tapera, é composto por um pequeno fragmento mesial, primeiro exemplar - em quartzo - na figura 59.

Com relação à obtenção das matérias-primas utilizadas para a confecção desses suportes, pode-se afirmar que, entre as matérias-primas identificadas predominam as rochas locais. Entretanto, embora desafortunadamente, aqui não se possa explorar com intensidade a origem das matérias-primas não identificadas, a sua existência per si, já é avaliada como indicativo de uma variedade não disponível na região. Majoritariamente, nessa categoria, as rochas cujas matérias-primas não foram identificadas não estão disponíveis entre as matérias-primas locais.

Julgando-se apenas pela coloração, os fusiformes cujas matérias-primas não foi possível identificar, no sítio Base Aérea, possuem coloração escura que poderiam facilmente ser avaliadas como diabásio, com exceção de duas peças de cores clara. Entretanto, nos casos duvidosos, apenas a coloração não foi considerada um critério de identificação da matéria-prima. Já no sítio Tapera os fusiformes cuja matéria-prima não foi possível de identificação possuem colorações e texturas diversas.

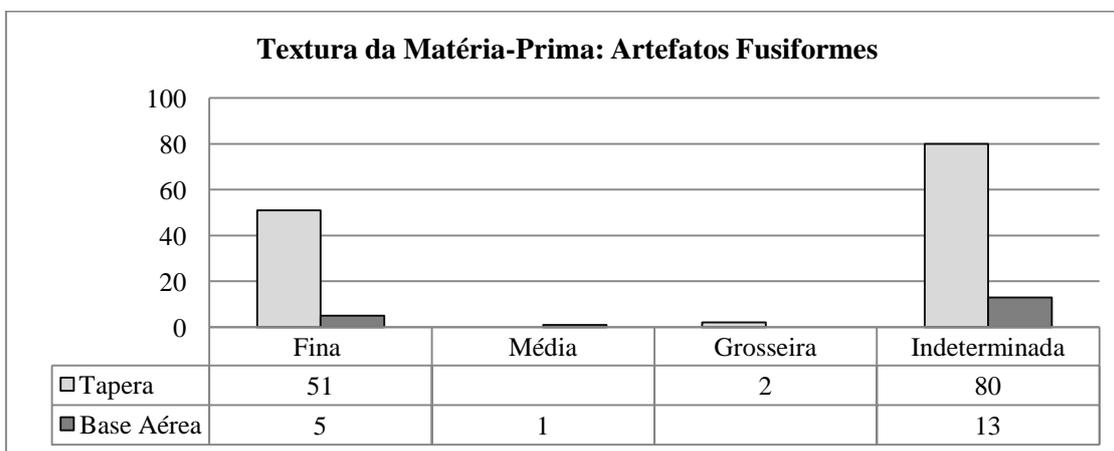


Gráfico 21 – Avaliação de textura das matérias-primas utilizadas para a confecção dos artefatos fusiformes nos sítios analisados.

SILVA et al. (1990) propõem como matéria-prima dos artefatos fusiformes do sítio Tapera: diabásio, xisto, quartzo leitoso, sílica microcristalina e zeolita. Avaliação que aqui, a partir de análises macroscópicas, não se pode comprovar ou negar.

Para o sítio Tapera, 38% das peças foram confeccionadas em rochas de textura fina; 2% das peças foram confeccionadas em rochas de textura grosseira; e para 60% das peças não foi possível identificar a textura. Já no sítio Base Aérea 26% das peças foram confeccionadas em rochas de textura fina; 5% em rochas de textura média; e para 69% das peças não foi possível identificar a textura.

Embora o grande número de peças onde não foi possível identificar a textura - especialmente devido ao fato de serem fusiformes inteiros e polidos que inviabilizaram tal observação - percebe-se que as rochas de textura fina foram amplamente utilizadas.



Figura 59 - Exemplos de fragmentos de artefatos fusiformes identificados no sítio Tapera.

No sítio Tapera 29% das peças apresentam um bom estado de conservação, inteiras; enquanto 71% das peças apresentam algum tipo de fragmentação, o mais comum são pequenas fraturas nas extremidades dos artefatos, o que não impede por completo uma avaliação tecnológica, entretanto, outros fragmentos são formados apenas pelas extremidades ou partes mesiais o que restringe as ponderações sobre as mesmas. No sítio Base Aérea 68% das peças encontram-se inteiras; e 32% apresentam algum sinal de fragmentação.

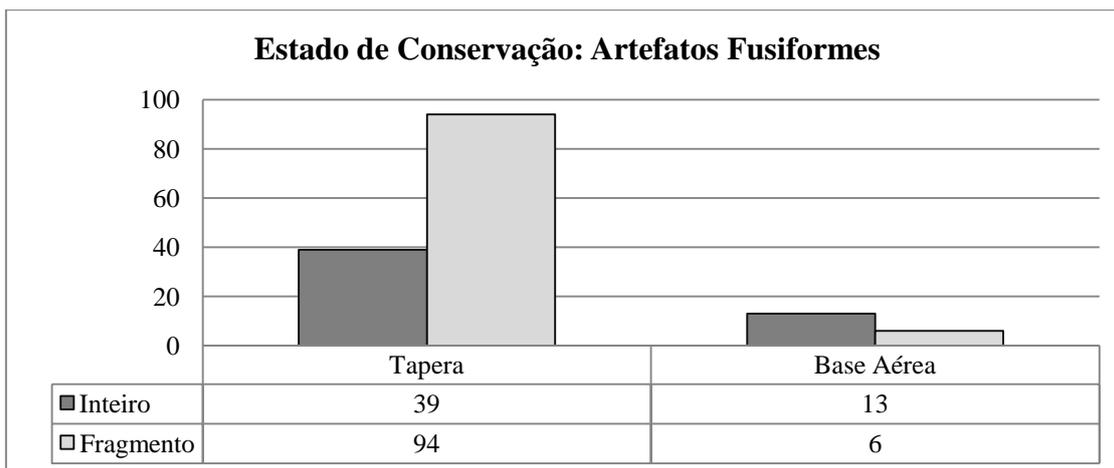


Gráfico 22 – Estado de conservação dos artefatos fusiformes analisados nos sítios Tapera e Base Aérea.

A falta de detalhes contextuais amplos sobre a distribuição espacial dessas peças, e os tipos de alterações que incidiram no sítio dificultam uma avaliação consistente de tal ocorrência. Entretanto, o alto grau de polimento dessas peças em um conjunto lítico onde o polimento completo das peças não era a regra, como ser veraz, pode ser interpretado como um indício de que as mesmas foram finalizadas, no seu processo de manufatura, e só posteriormente foram fragmentadas. Pois caso fossem fragmentadas durante o seu processo de confecção, provavelmente se identificariam mais fragmentos não finalizados ou não completamente polidos. E mesmo as peças aqui consideradas como pré-formas de fusiformes, apresentam áreas não polidas muito pontuais, associada ao processo de quebra ou desmembramento da pré-forma.

Quanto às dimensões, considerando-se os artefatos inteiros, os fusiformes do sítio Tapera apresentam em média 5,06 cm de comprimento<sup>109</sup>; 1,28 cm de largura; e 0,88 cm de espessura. Já os fusiformes do sítio Base Aérea apresentam em média 5,12 cm de comprimento<sup>110</sup>; 1,23 cm de largura; e 0,87 cm de espessura. Demonstrando que em termos gerais os fusiformes apresentam dimensões que não se diferenciam drasticamente entre os dois sítios, embora exista uma variação entre os números de maiores e menores dimensões. O que pode em parte ser decorrência da discrepância do valor amostral geral, maior para sítio Tapera.

<sup>109</sup> Maior comprimento 7,8 cm e menor comprimento 3,2 cm.

<sup>110</sup> Maior comprimento 6,7 cm e menor comprimento 3,6 cm.

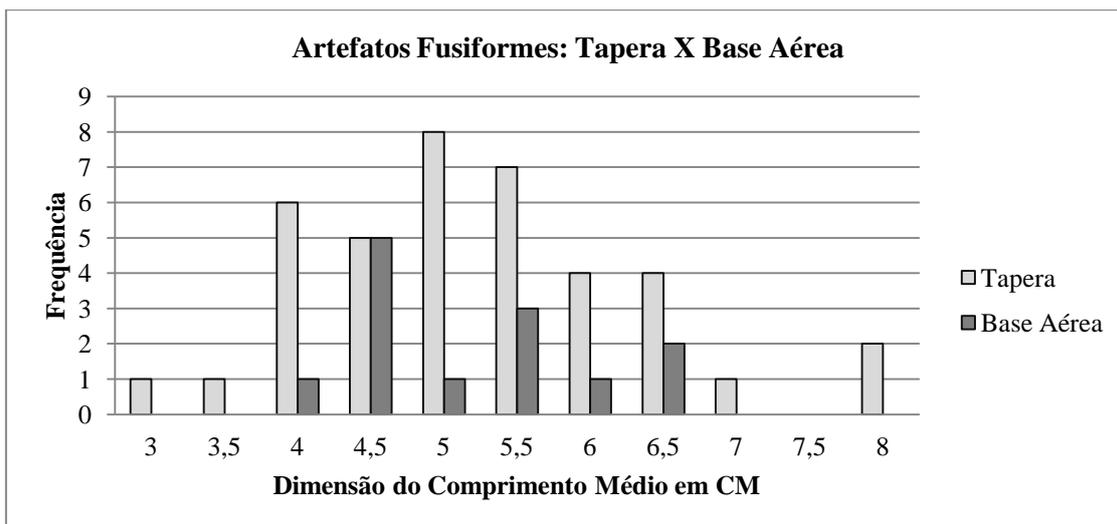


Gráfico 23 – Avaliação comparativa da frequência do número de artefatos fusiformes e suas respectivas dimensões médias de comprimento, para os sítios Tapera e Base Aérea.

Em relação à forma, 80% dos fusiformes do sítio Tapera apresentam forma ovalada; enquanto 15% apresentam forma irregular/não identificada<sup>111</sup>; 4% apresentam forma retangular; e 1% forma trapezoidal. No sítio Base Aérea 69% apresentam forma ovalada; 5% forma retangular; e 26% apresentam forma irregular/não identificada.

Dois fusiformes de forma trapezoidal, que se encontram nos expositores do Museu do Homem do Sambaqui “Pe João Alfredo Rohr, SJ”, como já mencionado, por encontrarem-se imobilizados no processo expositivo não foram aqui detalhadamente avaliados ou contabilizado nos gráficos. Entretanto ressalta-se que os mesmos possuem formas trapezoidais com extremidades triangulares – ovais. Confeccionados em uma rocha de coloração branca e associado a um sepultamento, evidenciado no sítio Tapera. Ressalta-se ainda, que SILVA et al. (1990) apresentam um maior número deste tipo de fusiforme (11 no total), entretanto, ao momento de realização do presente trabalho, na reserva técnica do museu havia apenas um exemplar. Confeccionado de matéria-prima não identificada. Ao que se soma esses dois exemplares que se encontram em exposição.

<sup>111</sup> Nos dois sítios aqui analisados essa categoria englobou as peças “alongadas e delgadas”, logo à frente descritas.

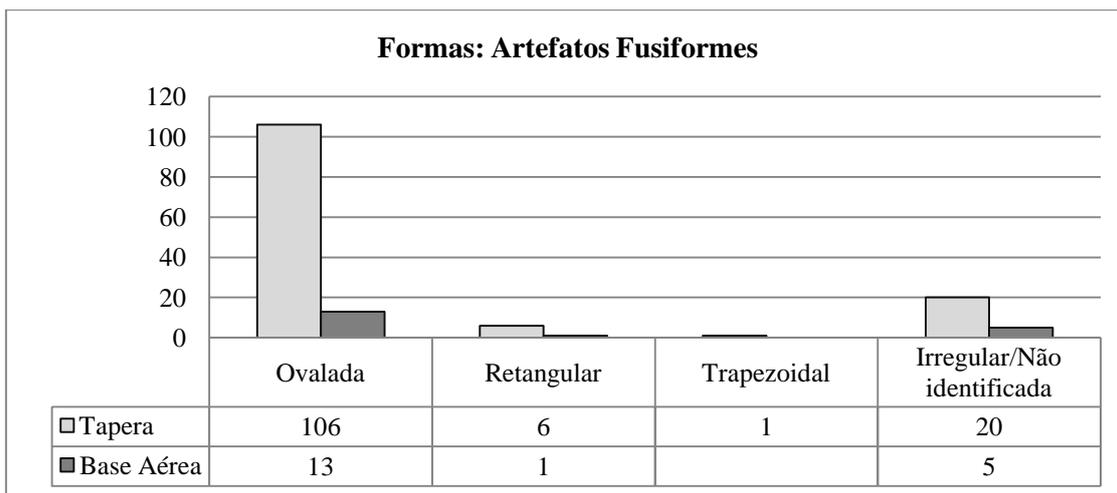


Gráfico 24 – Quantificação das formas identificadas para os artefatos fusiformes nos sítios Tapera e Base Aérea.

Considerando-se os artefatos cuja seção horizontal foi passível de observação, entre peças inteiras e fragmentos, constata-se que no sítio Tapera 63% dos fusiformes apresentam uma seção horizontal crescente; enquanto 19% apresentam seção horizontal oval; 9% apresentam seção horizontal retangular; 3% apresentam seção horizontal biconvexa; e para 6% não foi possível identificar a seção horizontal.

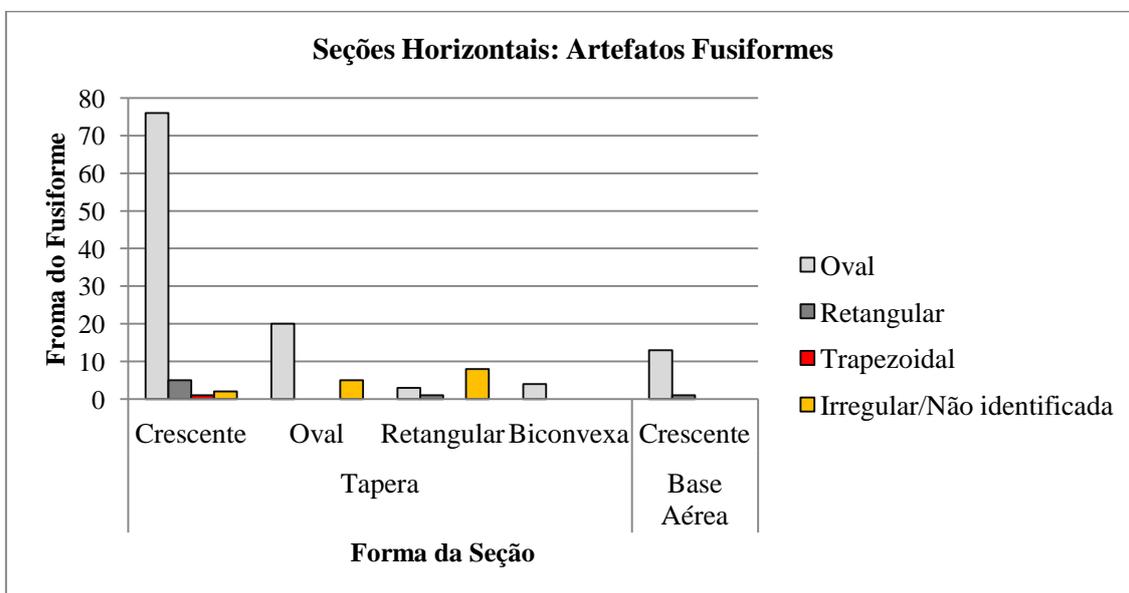


Gráfico 25 – Avaliação da relação entre forma da face e formas das seções dos artefatos fusiformes analisados nos sítios Tapera e Base Aérea.

Para o sítio Base Aérea nas peças onde foi possível identificar a seção horizontal, as mesmas foram majoritariamente de seções ovais, com 74% do conjunto; para 26%

dos fusiformes analisados para o sítio Tapera não foi possível delimitar a seção horizontal com clareza.

Não se percebeu uma associação estreita entre a forma da seção horizontal e a forma da face, predominando entre os fusiformes de forma ovalada as seções crescentes e ovais; entre os retangulares, seções crescentes e retangulares e entre os trapezoidais seções crescentes e ovaladas. Independente da forma, os fusiformes do sítio Base Aérea, nos quais foi possível avaliar este critério, apresentaram majoritariamente uma seção horizontal crescente.

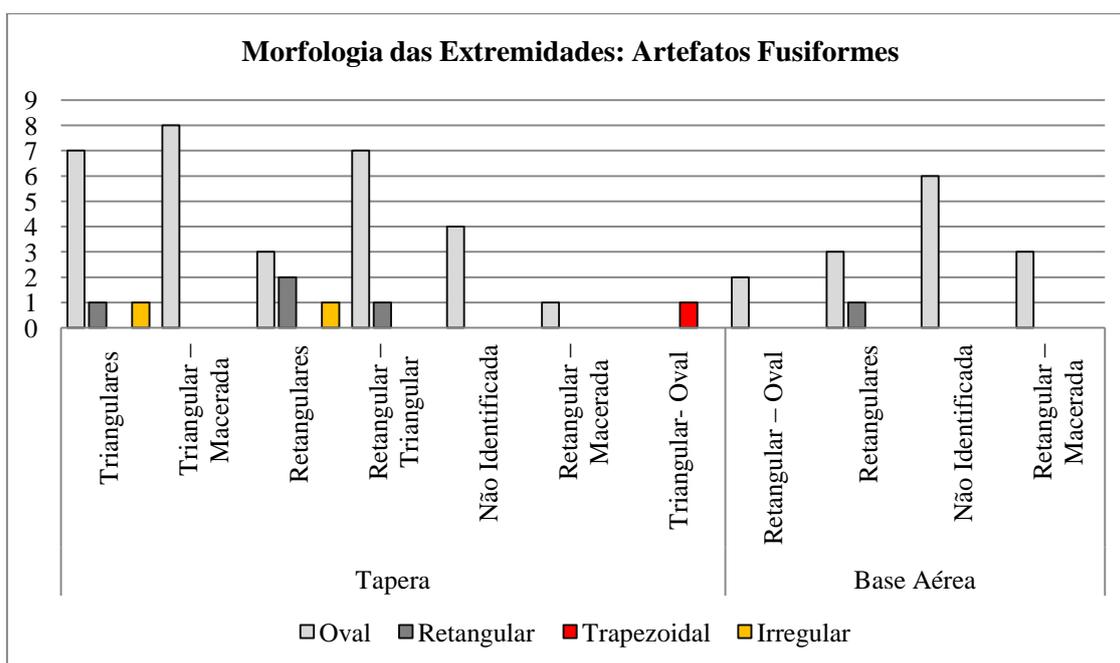


Gráfico 26 – Formas das peças e suas extremidades nos artefatos fusiformes.

Ainda identifica-se, que entre os artefatos inteiros, no sítio Tapera, as peças de formas ovais com uma terminação triangular e outra macerada foi a mais abundante. Seguidas pelas peças de formas ovais com terminações triangulares, e pelas ovais com terminações retangulares – triangulares. Entre as poucas peças com forma trapezoidais predominaram as extremidades triangulares – ovais. E entre as peças com forma retangulares predominou as extremidades retangulares. Já para o sítio Base Aérea não foi possível caracteriza com clareza a morfologia das extremidades para um considerável número de peças, para as que foi possível observar tal critério, a predominância foi as peças de forma retangular e retangular - maceradas.

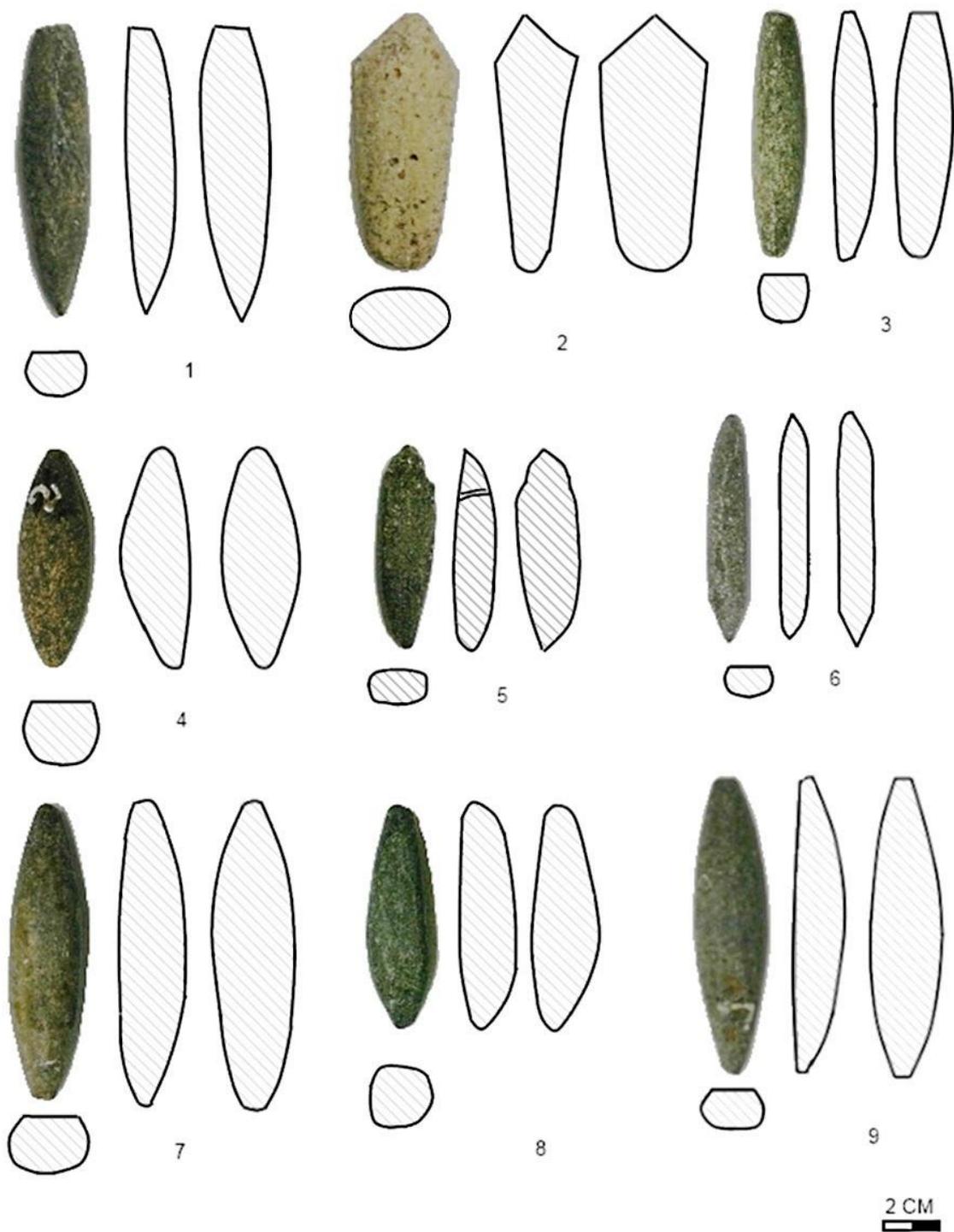


Figura 60 – Exemplos de fusiformes identificados no sítio Tapera. 1 – Fusiforme confeccionado em diabásio, de forma ovalada, seção horizontal crescente e extremidades retangular- triangular; 2 - Fusiforme confeccionado em matéria-prima não identificada, de forma trapezoidal, seção horizontal ovalada e extremidades triangular - oval; 3 - Fusiforme confeccionado em matéria-prima não identificada, de coloração esverdeada, de forma ovalada e extremidades retangular – oval; 4 - Fusiforme de forma ovalada com extremidades ovais; 5 – Fusiforme de forma irregular, seção horizontal retangular com pequenas ranhuras em uma de suas laterais; 6 - Fusiforme confeccionado em diabásio, de forma retangular com extremidades triangulares; 7, 8 e 9 - Fusiformes confeccionados em diabásio de formas ovaladas.

Ressalta-se que, em alguns casos (peças com extremidades de menores dimensões, por exemplo), as nuances entre uma extremidade triangular e extremidade oval, por exemplo, nem sempre é muito clara. Também se deve levar em consideração que um fusiforme com extremidade inicialmente triangular, por exemplo, após uma quebra, pode ter sido perfeitamente reaproveitado, e transformado em uma peça com extremidade oval. Logo, neste item pode-se observar os questionamentos de ODELL (1996), quando nem sempre é possível determinar com clareza se os traços analisados são resultados de reciclagem ou de um design pré-determinado.

Ante o apresentado, a primeira observação é que, os fusiformes identificados no sítio Base Aérea são similares aos identificados no sítio Tapera. Os fusiformes com formas retangulares foram identificados em menor número para os dois sítios analisados, enquanto os fusiformes com forma trapezoidais foram identificados apenas no sítio Tapera. Da mesma forma, no sítio Tapera foi identificada uma maior variedade nos tipos de forma ovais.

Os dados disponíveis para outros acampamentos conchíferos da Ilha são problemáticos, já que estudos líticos não foram realizados em alguns sítios e nos sítios pesquisados nem sempre se observaram as mesmas variáveis. Porém a partir de um exercício de aproximação pode-se perceber que as formas identificadas nos dois sítios aqui analisados são coerentes com aquelas identificadas para outros acampamentos conchíferos na região, mostrando a existência de uma permanência de fatores estruturais ou gestos técnicos recorrentes que permeiam a produção lítica dos artefatos fusiformes identificados nos acampamentos conchíferos identificados na Ilha de Santa Catarina. Da mesma forma, a partir do já produzido, fica explícita a predominância de tipos específicos para diferentes sítios, demonstrando aspectos dinâmicos e sutis diferenciações ainda não pautadas na literatura corrente.

Tendo como exemplo o sítio Pântano do Sul, para o qual SCHMITZ e BITENCOÛRT (1996a) disponibilizam uma análise do material lítico, com desenhos dos mesmos, Percebe-se que o tipo definido como “forma D”, figura 61, é similar aos exemplares identificados, em abundância, no sítio Tapera. Já do tipo “forma C”, com 25 exemplares identificados no sítio Pântano do Sul, foi identificado apenas um exemplar fragmentado no sítio Tapera. Enquanto no sítio Pântano do Sul, do tipo “forma I” foi identificado apenas um exemplar, confeccionado em matéria-prima de origem

alóctone, calcedônia. Da mesma forma que o sítio Tapera, onde apenas poucos exemplares possuem uma forma trapezoidal com extremidades triangulares – ovais. No sítio Armação do Sul, segundo SCHMITZ et al.(1992), também aparece um exemplar com a mesma morfologia (nomeada pelos autores como grupo 62), confeccionando em madeira silicificada, matéria-prima de origem alóctone na Ilha de Santa Catarina.

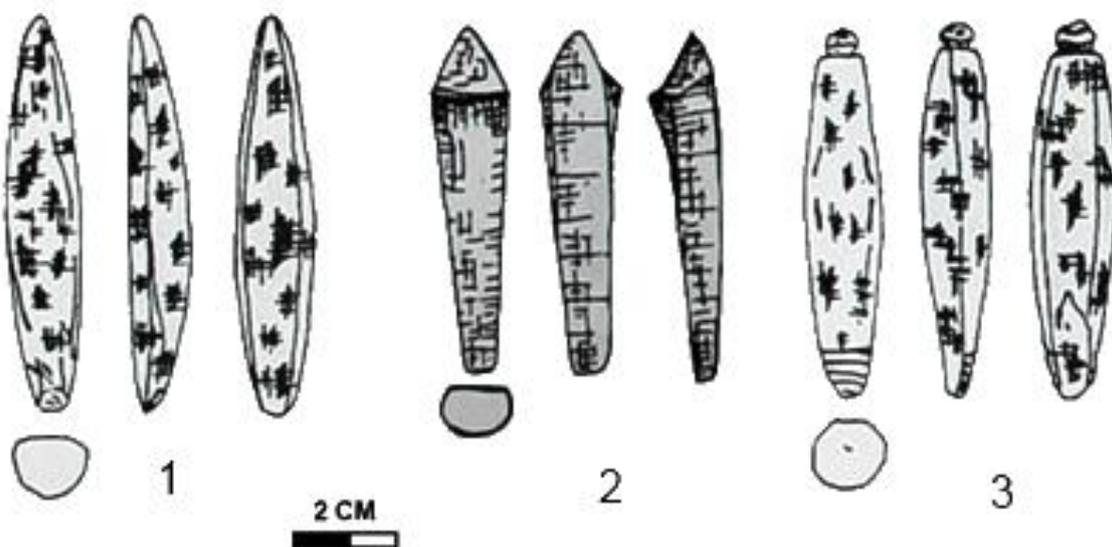


Figura 61 – Exemplos de fusiformes identificados no sítio Pântano do Sul: 1 – Forma D; 2 – Forma I; 3 – Forma C. Fonte: Adaptado de SCHMITZ; BITENCOÛRT (1996a).

Este é apenas um exemplo, entre as possibilidades comparativas existentes entre esses sítios, que pelas limitações já enunciadas não favorecem uma leitura contextual regional aprimorada.

Sem dúvidas, no conjunto analisado, os artefatos fusiformes foram os que apresentaram a maior diversidade de matéria-prima na sua confecção. Sendo algumas rochas utilizadas apenas para a confecção desses artefatos – o que se conclui, especialmente no sítio Tapera, pela ausência de outros suportes com o mesmo tipo de matéria-prima – o que indica uma seleção diferenciada de matéria-prima. Em outros acampamentos conchíferos na Ilha tal realidade também é observada: No sítio Armação do Sul, SCHMITZ et al. (1992, p.66) relatam que, “apenas esses artefatos são produzidos em xistos e madeira silicificada, além de basaltóides”. No sítio Pântano do Sul, segundo SCHMITZ e BITENCOÛRT (1996a), algumas matérias-primas são usadas de maneira generalizada para diferentes suportes, enquanto outras são usadas exclusivamente para confecção de artefatos fusiformes. Entre elas: xisto, quartzito

micáceo, quartzo, madeira silicificada e a calcedônia. DE MASI (2001) fala de fusiformes e pré-formas de fusiformes confeccionados em xisto para os sítios SC PRV-02 e SC CL-01.

Da mesma forma, em outros acampamentos conchíferos, fora da Ilha, foram identificados artefatos fusiformes confeccionados em xisto, como no sítio Cabeçudas<sup>112</sup> (SCHMITZ; VERARDI, 1996). Ainda segundo SCHMITZ e BITENCOÛRT (1996b), no sítio Laranjeiras I<sup>113</sup>, o xisto foi lascado bipolarmente e foi preferido para a confecção de artefatos fusiformes. De maneira que, se reconhece, existe uma recorrente seleção diferenciada de matéria-prima para a confecção de artefatos fusiformes nos acampamentos conchíferos, aqui avaliados. E no caso específico dos acampamentos conchíferos da Ilha de Santa Catarina, parte da matéria-prima utilizada para a confecção dos mesmos são de origem alóctone.

Ressalta-se que, reentrâncias na circunferência de uma das extremidades ou dispositivos aptos à suspensão dos fusiformes, como ranhuras ou sulcos, não foi uma característica amplamente difundida nos artefatos analisados, seja no sítio Tapera ou no sítio Base Aérea. Exceto poucos exemplares no sítio Tapera, que apresentaram: 1 fragmento de fusiforme com sulco circundante em uma das extremidades, exemplo 1 da figura 62; e 1 fusiforme de forma irregular, com indícios de ranhura em suas laterais, exemplo 5 da figura 62.

Ainda com dispositivo para suspensão, identificou-se: 1 peça parcialmente polida, que apesar de apresentar ranhuras em uma das extremidades, não possuem as características habituais associadas ao fusiformes, exemplo 3 da figura 62. Um exemplar, de forma irregular e matéria-prima não identificada, que possui um furo em uma das extremidades, é possível que tenha sido utilizado como adorno, exemplo 5 da figura 64. E dois pequenos seixos com pequenas reentrâncias em uma das extremidades, exemplos 2 e 4 da figura 62.

---

<sup>112</sup> Segundo SCHMITZ (1996), o sítio localiza-se no município de Itajaí, é associado à tradição Taquara – Itararé, e possui datações estimadas entre os séculos IX e XII de nossa era.

<sup>113</sup> Acampamento conchífero, pré-cerâmico, localizado no litoral catarinense, no município de Balneário Camboriú. Datado em 3.815 ±145 anos A. P. (SCHMITZ e BITENCOÛRT, 1996b). De acordo com os autores, os xistos são identificados “nas áreas próximas” ao sítio.

Chama-se ainda atenção para duas peças, formadas por fragmentos de seixos com indícios de ranhuras/reentrâncias, em uma das extremidades, exemplos 2 e 4 da figura 62. As ranhuras são de forma irregulares e não chegam a marcar nitidamente todo o contorno da peça. São as mesmas adornos? Artefatos brutos ou peso de rede? Artefatos fusiformes?

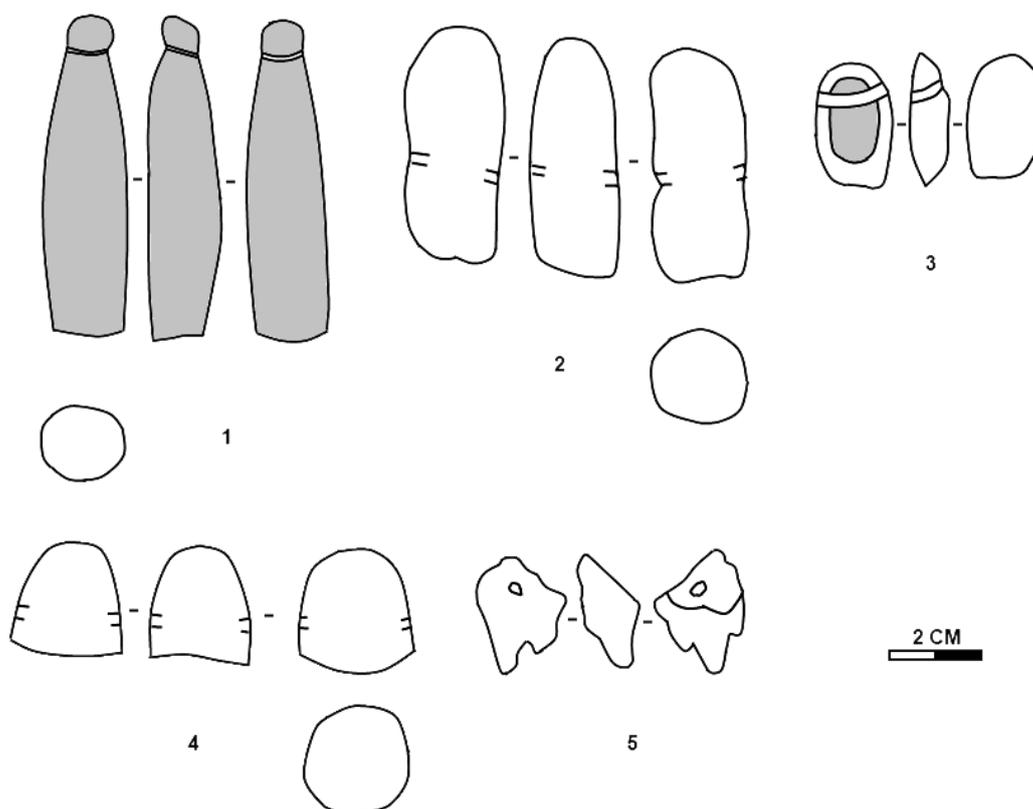


Figura 62 – Artefatos identificados no sítio Tapera: 1 – Fragmento de fusiforme. Polido; 2 e 4 – Fragmento de seixos com indícios de ranhuras em uma das extremidades; 3 – Fragmento de um pequeno seixo, com uma superfície polida, e reentrâncias em uma das extremidades; 5 – Pequeno adorno lítico, formado por pedra de formato irregular, com um furo em uma das extremidades.

### Pré-forma de artefatos fusiformes

Em 1885, NETTO ao falar sobre adornos encontrados em sítios arqueológicos, cita uma peça confeccionada, segundo ele, em “Orthosia verde”, que seria o “começo de preparo para o fabrico do tembetá” (NETTO, 1885, p. 518). O autor não cita detalhes ou maiores informações sobre a mesma. Entretanto, faz uma das primeiras menções do que aqui se define como pré-forma de artefatos fusiformes.

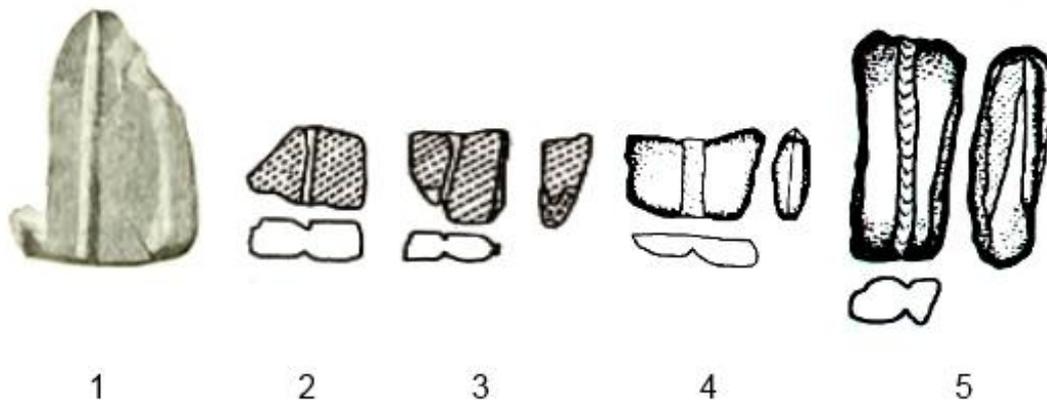


Figura 63 – Exemplos de pré-formas de artefatos fusiformes: 1 - Peça de origem não identificada (NETTO, 1885); 2 e 3 – Peças identificadas no sítio Laranjeiras II (SCHIMTZ et al., 1993); 4 e 5 – Peças identificadas no sítio Armação do Sul (SCHIMTZ et al., 1992).

SCHMITZ et al. (1992, p. 51), ao analisarem tais artefatos no sítio arqueológico Armação do Sul, na Ilha de Santa Catarina, falam de exemplares confeccionados em xisto e defini-os como: “fragmentos tabulares lascados com um sulco em “V” no centro do mesmo. Aparece tal entalhe nas duas faces do fragmento, indicando corte”. Ainda na Ilha de Santa Catarina, DE MASI (2001) fala de exemplares confeccionados em xisto verde identificados nos sítios SC PRV-02 e SC CL-01. Da mesma forma, em outro acampamento conchífero localizado fora da Ilha, sítio Laranjeiras II, foram identificados os mesmos tipos de artefatos (SCHIMTZ et al., 1993).



Figura 64 – Exemplos de saliências ou arestas laterais identificadas em pré-formas de artefatos fusiformes identificadas no sítio Tapera.

No sítio Tapera, 12 peças foram consideradas como pré-formas de fusiforme, por apresentarem fragmentos polidos ou parcialmente polidos, cuja morfologia assemelha-

se a fusiformes, mas não se configura como um artefato finalizado. As mesmas podem ser individuais, onde uma placa, polida ou parcialmente polida, alongada e estreita, apresenta uma linha de saliência em seu plano sagital ou seção lateral, figura 64, decorrente de sua quebra. Ou pode ser múltipla, quando uma placa, polida ou semi polida, apresenta sulcos em forma de V nas suas superfícies. A quebra de uma pré-forma múltipla dá origem a uma pré-forma individual.

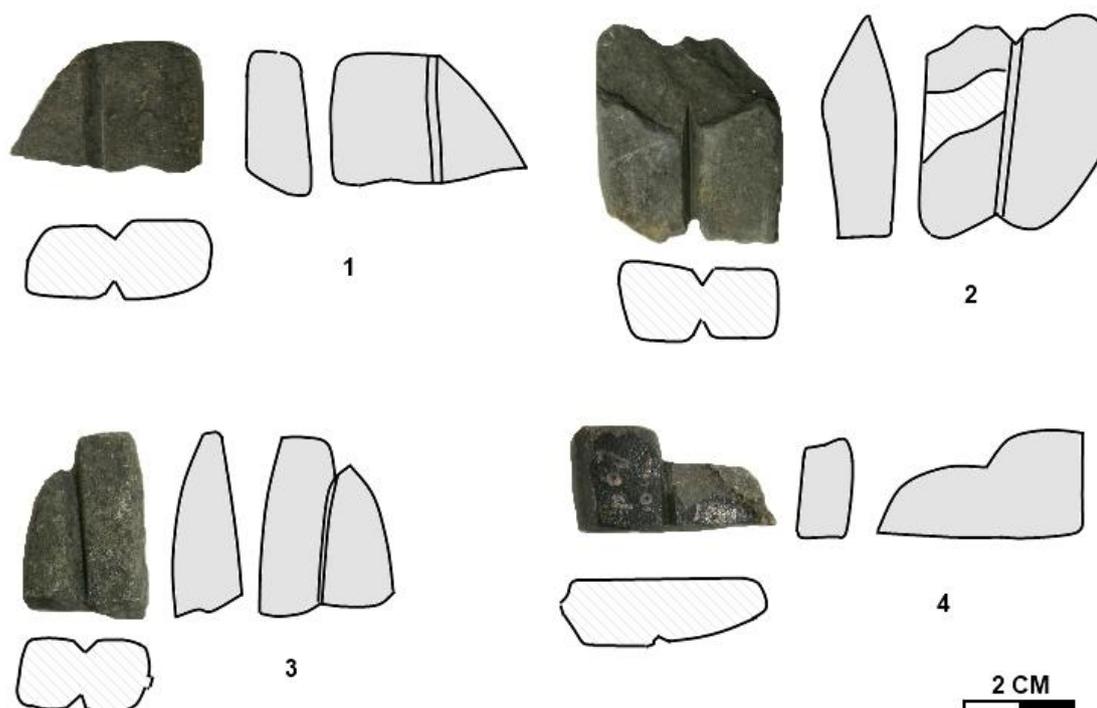


Figura 65 – Exemplos de pré-formas múltiplas de artefatos fusiformes identificados no sítio Tapera.

No sítio Base Aérea não foram identificadas pré-formas de artefatos fusiformes.

Conforme exemplificação abaixo, as etapas de confecção de um fusiforme, a partir de uma pré-forma tabular, divide-se em quatro momentos:

1 - Em um primeiro momento regulariza-se ou formata-se a matéria-prima, aproximando-a a feições tabulares - no caso aqui em análise, não foi possível identificar a massa inicial utilizada para a confecção das mesmas - e depois se executa o polimento da base. Os exemplares identificados no sítio Tapera encontram-se polidos ou parcialmente polidos.

2 - Em um segundo momento, executa-se uma pequena reentrância em forma de V em uma das superfícies. Formando um ponto de debilidade na peça, que auxiliará a divisão da base. Exemplos 4 das figuras 63 e 65.

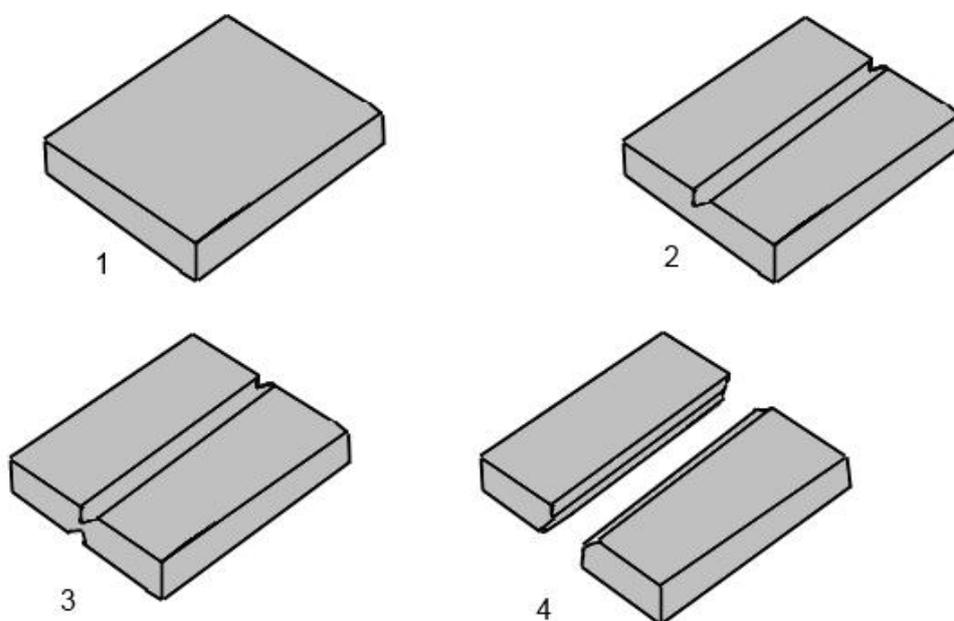


Figura 66  
– Hipótese das fases de formação utilizadas na confecção de uma pré-forma de artefato fusiforme.

3 - Repete-se a operação na outra superfície. Formado uma placa com sulcos em forma de V nas duas superfícies, exemplos 1, 2 e 3 da figura 65;

4 - Quebra-se a placa, ou desmembra-se a pré-forma múltipla, originando uma pré-forma individual, que apresentará uma saliência em sua seção lateral, conforme exemplos da figura 64. A partir desse estágio, executa-se o polimento das laterais, caracterizando-se a peça em um fusiforme.

No sítio Tapera, 8 exemplares de pré-formas tabulares de fusiformes são individuais, enquanto 4 exemplares são formados por pré-formas duplas. Para 4 a matéria-prima foi o diabásio, para 8 não se identificou a matéria-prima.

Nos exemplares analisados identifica-se que as pré-formas múltiplas de artefatos fusiformes possuem apenas duas unidades, entretanto, as saliências laterais que existem em algumas peças, ver exemplos 3 e 4 da figura 65 e exemplo 3 da figura 63, levam a crer que as mesmas inicialmente fossem maiores. Logo, é possível que essas peças fossem compostas por mais de duas unidades interligadas.

É difícil afirmar com segurança qual a forma final desses fusiformes, já que de acordo com o processo de retificação ou polimento das laterais é que se defini a forma final dos mesmos, porém, a partir dos exemplos identificados no sítio Tapera, é improvável que fossem confeccionados artefatos fusiformes de forma trapezoidal a partir de pré-formas de configurações tabulares, ao menos com pré-formas com as

dimensões aqui analisadas. Que não possuem espessuras adequadas para confecção de um artefato mais robusto, como os fusiformes de forma trapezoidal.

Levando-se em consideração as fases do processo de formatação acima descrito, para a confecção de uma pré-forma de artefato fusiforme, conclui-se que no sítio Tapera são identificadas três momentos desse processo. Embora a hipótese aqui apresentada, de um primeiro momento - onde uma placa de pequena dimensão é parcialmente ou completamente polida - não tenha sido identificado no sítio, à configuração retificada de alguns exemplares, exemplos 4 das figuras 63 e 65, mostram que esse era o gesto técnico inicial para a confecção de uma pré-forma com configurações tabulares.

Por outro lado, observando-se o número de fusiformes identificados no sítio Tapera, é de questionar a pequena quantidade de pré-formas de fusiforme ante a quantidade geral de fusiformes avaliados. Situação que se repete no sítio Armação do Sul, por exemplo, onde segundo SCHMITZ et al. (1992), foram identificados mais de 110 artefatos fusiformes, em contrapartida apenas 3 pré-formas com configurações tabulares - duas múltiplas e uma individual são mencionadas. SCHMITZ et al. (1992) colocam que os fusiformes, no referido sítio, estão sendo produzidos a partir do lascamentos, por percussão direta, de prismas com espessura inferior a 3,0 cm. Que depois passam por um processo de polimento, sendo identificado no sítio peças semi-polidas, o que seria indicador de um processo intermediário de confecção.

Segundo DE MASI (2001) nos sítios SC PRV-02, SC PRV-01 e SC CL-01 foram identificados 6 fusiformes e 6 pré-formas. DE MASI (2001) assevera que as pré-formas com configurações tabulares, nos sítios por ele analisado são confeccionados em xisto, enquanto pré-formas confeccionadas com o diabásio são manufaturadas a partir de diferentes gestos técnicos. Segundo o autor, as peças em diabásio são confeccionadas a partir de prismas de pequenas dimensões que são lascados lateralmente, produzindo a pré-forma que depois é polida.

No sítio Tapera, foram identificados 7 exemplares de artefatos alongados e delgados com indícios de retiradas bifaciais, figura abaixo. Cinco deles possuem como matéria-prima o diabásio, para dois não foi possível identificar a matéria-prima. Os mesmos possuem retiradas bifaciais com extensões totais, alguns possuem retiradas com extensões invasoras e alguns apresentam indícios de polimentos. Da mesma forma, no sítio Base Aérea foram identificados 4 exemplares com as mesmas características. Três

confeccionados em diabásio e um em matéria-prima não identificada. Essa peças medem em média 6 cm X 2 cm X 1 cm.

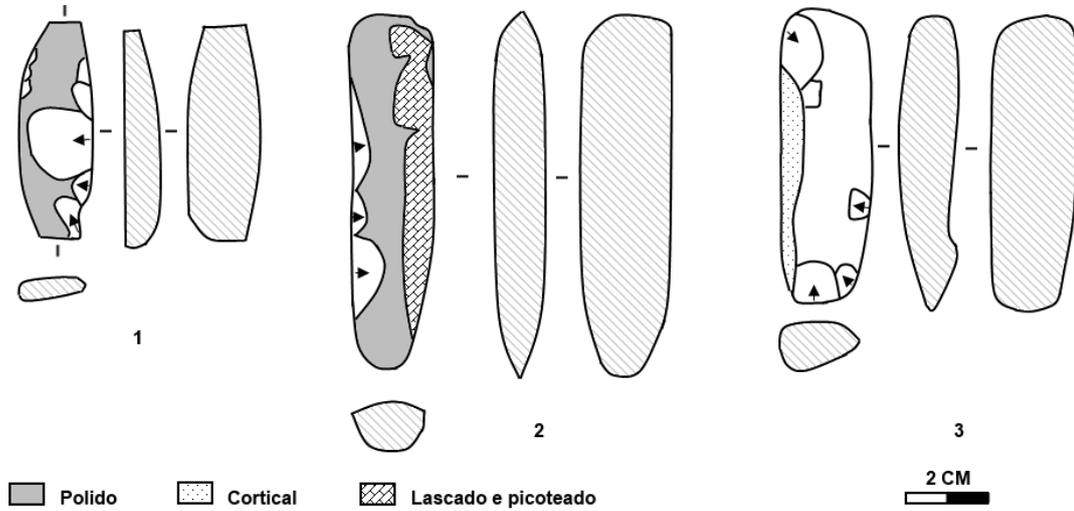


Figura 67 – Exemplos de artefatos de formas alongadas e delgadas identificadas no sítio Tapera: 1 – Encontra-se parcialmente polido, fraturado nas duas extremidades, com indícios de retiradas após o polimento; 2 - Encontra-se parcialmente polido e apresenta uma área extremamente “macerada” onde não se identifica com clareza se a maceração é resultado das retiradas ou associa-se ao picoteamento; 3 – apresenta retiradas com resquícios de áreas corticais.

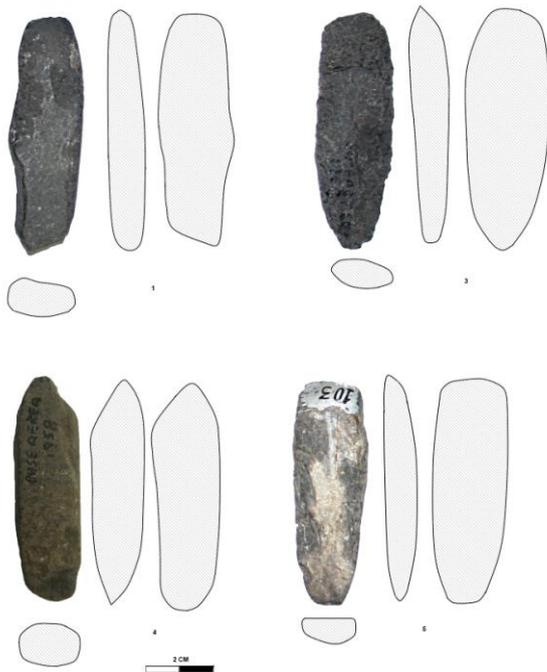


Figura 68 – Exemplos de artefatos de formas alongadas e delgadas, identificados no sítio Base Aérea. 1 – Encontra-se parcialmente polido, note-se o polimento na área do gume. 2 – Exemplar com retiradas bifaciais de extensão total 3 e 4 – Exemplares parcialmente polidos.

Inicialmente cogitou-se que as mesmas pudessem ser pré-formas de artefatos fusiformes, mas uma avaliação acurada demonstra que algumas das retiradas são

realizadas após o polimento dessas peças, indicando um reaproveitamento de peças que anteriormente haviam sido polidas. De forma análoga, incidências de polimento nas áreas do gume, denotam que essas peças, embora morfologicamente se assemelhem aos fusiformes não são iguais, pois possuem uma intencionalidade na confecção de gumes, inexistentes nos artefatos fusiformes. Observa-se que essas peças não apresentam uma unidade em seu processo de confecção, ou seja, não é possível identificar uma estandardização no processo de manufatura das mesmas.

Ante ao apresentado, nem todas as fases da cadeia operatória associada à confecção de artefatos fusiformes se encontram disponíveis no sítio Base Aérea. Enquanto no sítio Tapera apenas reduzidos exemplares de pré-formas são identificados, todos eles praticamente completamente polidos, ou seja, com um alto grau de polimento. Diante tal cenário questiona-se: seriam os artefatos fusiformes confeccionados nos sítios em análises? Seriam frutos de uma aquisição externa? Ou foram confeccionadas em áreas de atividades, locais, mas externas aos sítios analisados?

Caso fossem confeccionados nos sítios em análise não seria de esperar um maior número de pré-formas como ocorrem com as pré-formas de lâminas polidas no sítio Tapera? Onde se encontram as diversas fases da cadeia operatória associadas ao processo de confecção dos artefatos fusiformes no sítio Base Aérea? Antes do processo de polimento das placas, placas parcialmente polidas, placas parcialmente polidas com indícios iniciais de sulcos em suas superfícies, etc.

Se analisado individualmente, poder-se-ia alegar que a pequena quantidade de pré-formas no sítio Tapera e a ausência das mesmas no sítio Base Aérea seriam resultado da coleta seletiva a que o material lítico foi submetido durante o processo de escavação. Ou mesmo às limitações da área escavada, que não abarcaram a realidade. Mas como justificar que outros acampamentos conchíferos apresentem as mesmas constatações? À exemplo o sítio Armação do Sul, que apresenta apenas 3 pré-formas com configurações tabulares. E nas recorrentes pesquisas em que não se mencionam o processo de confecção dos artefatos fusiformes? Existem pré-formas nos outros sítios onde tais artefatos são identificados? Todas as etapas da cadeia operatória associada a tais artefatos são identificadas nos sítios estudados no litoral catarinense? E nos sítios onde se fala de diferentes gestos técnicos para a confecção dos artefatos fusiformes, o que justifica essa diferenciação? E quais estes gestos técnicos?

Uma possibilidade seria conjecturar: que mesmo não estando presente nos sítios analisados tais artefatos fossem preparados em áreas de atividades externas, entretanto, associadas aos sítios analisados. Porém, seja nos sítios aqui estudados, ou em outros identificados no litoral catarinense, inexistem dados que justifiquem tal hipótese.

Ante ao explanado, no presente trabalho levanta-se a hipótese de que os artefatos fusiformes possam não ter sido confeccionados nos dois sítios aqui analisados. Da mesma forma que se constata: existe uma diversidade de matérias-primas de origem alóctones e o uso seletivo de matéria prima na confecção desses artefatos. Avaliando-se a questão localmente, questiona-se: É isso um indício que essas peças, finalizadas, viriam de outra região? Ou se obtém a matéria-prima de origem alóctone e se confecciona as peça “localmente”. O que não ocorreu no sítio Tapera, já que a diversidade de matéria-prima associada à confecção dos artefatos fusiformes, não se encontram entre as lascas, por exemplo.

Em outra via, observa-se que um bom percentual dessas peças foram confeccionadas em matéria-prima de origem local, o diabásio. Ao que se agregam novas perguntas: onde estão sendo confeccionadas essas peças? Existe uma diferenciação na confecção e uso de alguns desses exemplares? Existe a predominância do uso dessas matérias-primas alóctones para a confecção de tipos específicos? Como inicialmente parece indicar os dados disponíveis para os sítios Tapera, Armação e Pântano do Sul, quando se trata de fusiformes com morfologia trapezoidal.

Analisando tipologias e contextos específicos, diversos trabalhos apontam particularidades para o uso de artefatos de forma fusiformes:

HENSHAW (1885) avalia que artefatos fusiformes com perfurações ou ranhuras em uma das extremidades pudessem ser utilizados como pendentes suspensos por uma linha. Embora o autor avalie as diversas possibilidades associadas ao uso desses artefatos, ele se espelha nos relatos obtidos com os esquimós, que utilizavam um artefato semelhante como objeto de proteção, da mesma forma que indígenas norte americanos, é concluí: os mesmos eram utilizados em rituais ou como amuletos. Ideia compactuada por HECTOR et al. (2007).

Da mesma forma, ao estudar dados etnográficos que mencionam estes artefatos na América do Norte, SHARP (2000) identifica que os mesmos eram usados em funções

simbólicas, como suporte para cerimoniais, evocando modificações para fenômenos naturais (pesca, caça, doença ou seca) ou sociais (amor, jogo ou guerra). Segundo o autor, é clara a associação desses artefatos a atividades xamânicas. Embora pudesse ser usando, individualmente, como um amuleto, portador de boa sorte. Ainda baseado nos registros etnográficos, SHARP (2000) menciona que os artefatos fusiformes são associados a atividades de preparo do fogo (fire drill), processamento de pele (skin-processing), atividades pesqueiras (net sinkers) e componentes ou ferramenta para tear (weaving tool).

LIPO et al. (2011), após avaliações de padrões morfológicos, assegura que os artefatos fusiformes eram utilizados como componentes para tear. SUTTON (1996) ao analisar uma estrutura onde fusiformes aparecem associados a outros artefatos, cogita que fossem utilizados em rituais.

No Brasil, NETTO (1885) interpreta-os como adorno, abridor de ostra, pontas de flecha de forma cônica, ou mesmo, punção ou abridor de bivalves; Já IHERING (1895) interpreta-os como adornos, ideia compactuada por SILVA et al. (1990); SCHMITZ et al. (1992); SCHMITZ e BITENCOÛRT (1996b) e DE MASI (2001); Já BECK (1972/2007) fala de lastro, peso de rede e adorno labial; COMERLATO (2005) cogita que artefatos fusiformes na Ilha de Santa Catarina fossem utilizados como polidores na “confeção” das representações rupestres; e CALLIPO (2010) sugere que os fusiformes no litoral brasileiro pudessem ser utilizados em atividades pesqueiras, como “peso de rede”.

No presente estudo, levando-se em consideração o contexto de tais peças nos sítios analisados, acredita-se que os artefatos fusiformes fossem utilizados como adorno. Justifica-se para isso: 1) a associação de artefatos fusiformes aos sepultamentos identificados no sítio Tapera, e mais especificamente o seu posicionamento na área peitoral do cadáver; 2) a maneira esmerada com que são polidos, em contraste com o resto do conjunto lítico; indicando um aspecto estético não necessário para outras peças, por exemplo; 3) e a diversidade de matérias-primas – de diferentes cores, texturas e origens - utilizadas na confecção de tais artefatos, demonstrando aspectos que fogem a esfera funcional e adentra em aspectos simbólicos.

Nos sítios aqui analisados os artefatos fusiformes são associados à tradição Taquara- Itararé.

## Lasca, fragmentos de lascas e lascas retocadas

No sítio Tapera foram identificadas 865 lascas, 355 fragmentos de lascas e 18 lascas retocadas. As peças possuem como matéria-prima: diabásio, quartzo leitoso, rochas não identificadas, riolito e silexito maciço. Enquanto no sítio Base Aérea, foram identificadas: 10 lascas e 1 fragmento de lascas, todos em diabásio.

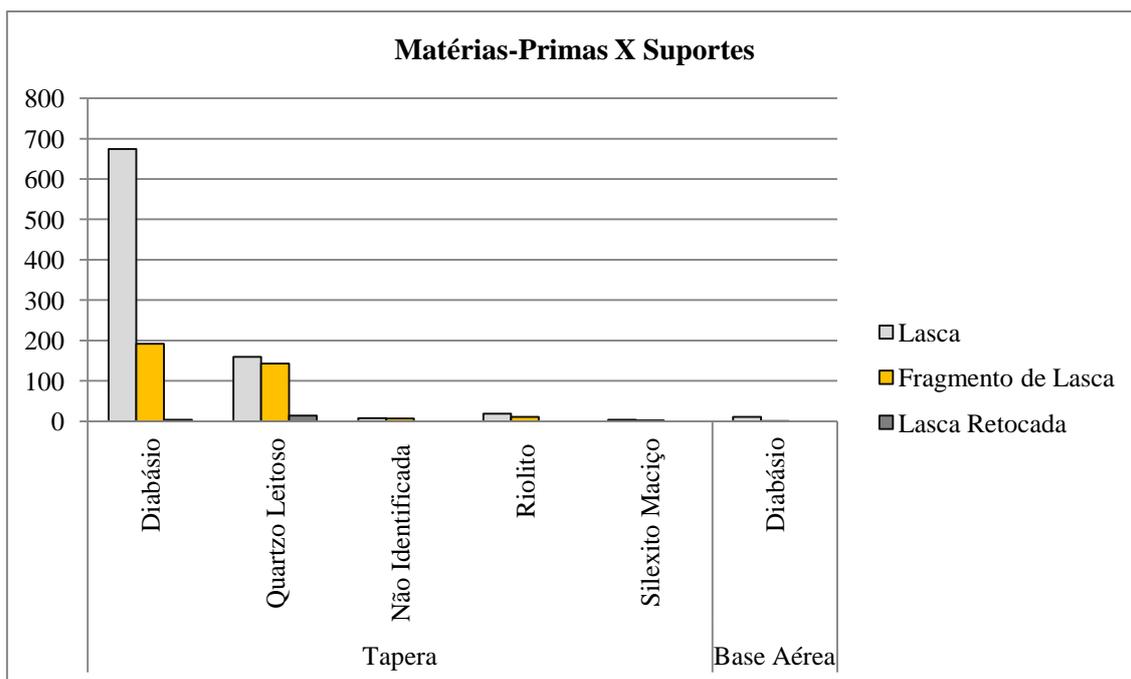


Gráfico 27 – Quantificação das lascas, fragmentos de lascas e lascas retocadas versus matérias-primas identificadas nos sítios Tapera e Base Aérea.

A relação entre as matérias-primas e as lascas, fragmentos de lascas e lascas retocadas, identificadas para os sítios em questão, estão em consonância com o conjunto analisado. Com uma predominância dos artefatos confeccionados em diabásio e quartzo leitoso, matérias-primas predominantes nos sítios. Ressalta-se que, a variedade de matérias-primas não identificadas na confecção dos artefatos fusiformes, por exemplo, não se encontram entre as lascas, reafirmando a hipótese acima proposta, de que os mesmos não fossem confeccionados nos sítios analisados.

No sítio Tapera, 82% dos 3 suportes aqui analisados, não foi possível identificar a massa inicial; 13% apresentaram como massa inicial placas; e 5% apresentaram como massa inicial seixos, gráfico 28.

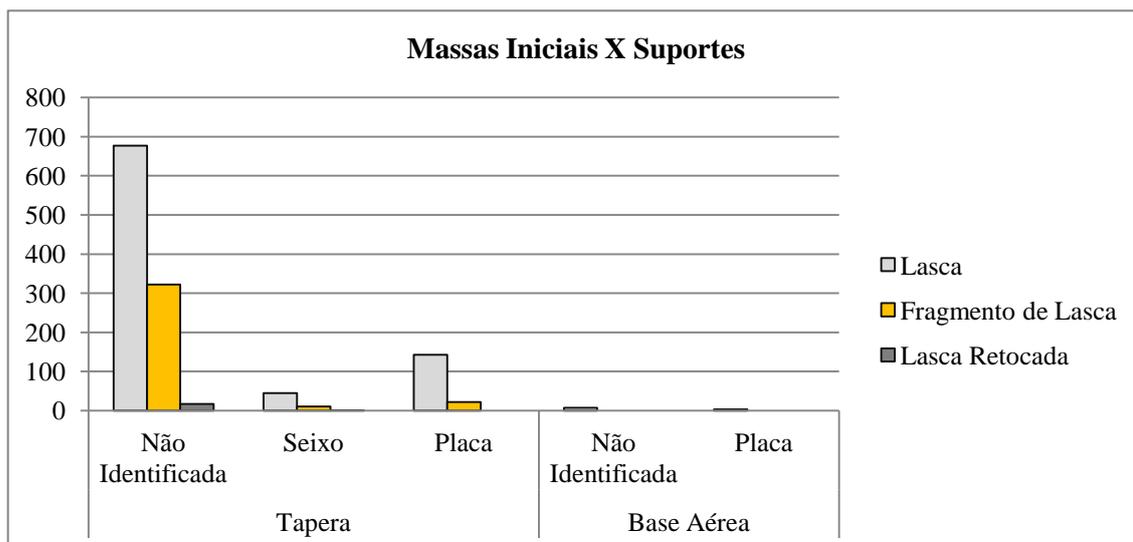


Gráfico 28 – Suportes versus massas iniciais nos sítios Tapera e Base Aérea.

No sítio Base Aérea para 7 lascas não foi possível identificar a massa inicial e 3 possuem como massa inicial as placas. O único fragmento de lasca identificado para o sítio possui como massa inicial uma placa em diabásio.

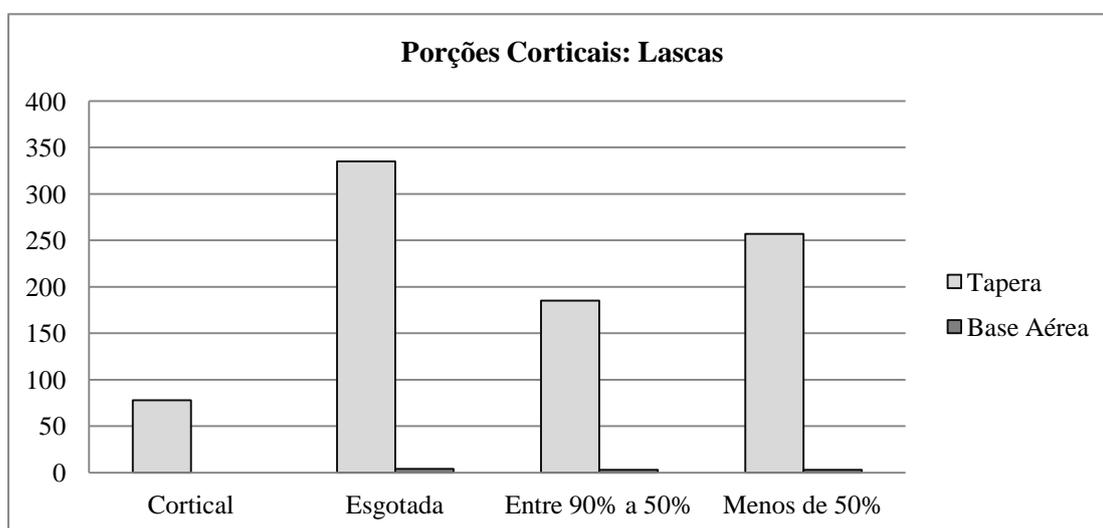


Gráfico 29 – Percentagem da porção cortical das lascas analisadas nos sítios Tapera e Base Aérea.

No sítio Tapera 39% das lascas não possuem córtex em sua face dorsal; 30% possuem menos de 50% de córtex na sua zona dorsal; 22% possuem entre 50% ou 90%

da área cortical; e 9% são totalmente corticais. Ressalta-se que, no geral, 17% das lascas que possuíam áreas corticais eram lascas polidas.

No sítio Base Aérea 40% das lascas não possuem córtex em sua face dorsal; 30% possuem entre 50% ou 90% da área cortical; e 30% possuem menos de 50% de córtex na sua zona dorsal.

Entre as lascas que possuem retiradas na parte dorsal: 63% das lascas analisadas para o sítio Tapera possuem entre 2 e 4 retiradas; enquanto 31% apresentam apenas uma retirada; e 6% mais de 4 retiradas. A orientação dessas retiradas<sup>114</sup> foram majoritariamente unidirecionais unipolares, para 68% das mesmas; enquanto 15% apresentam retiradas com orientação unidirecionais bipolares; 8% centrípetas e; 9% outras. Quanto à localização da região cortical encontra-se em maior grau nas partes distais, distais laterais e laterais.

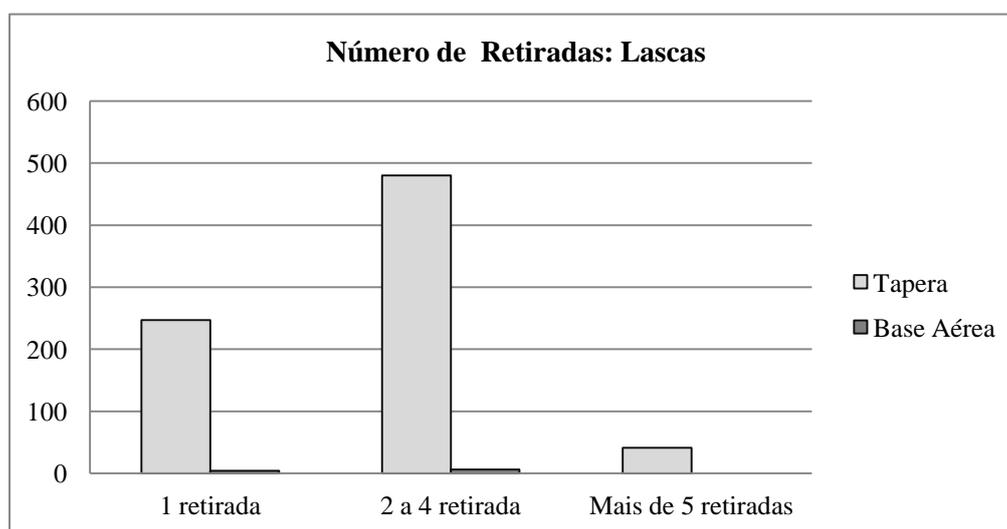


Gráfico 30 – Número de retiradas na parte dorsal das lascas analisadas nos sítios Tapera e Base Aérea.

No sítio Base Aérea 40% das lascas analisadas apresentam apenas uma retirada na face dorsal; e 60% possuem entre 2 e 4 retiradas em sua face dorsal. As orientações da retiradas foram: indeterminadas, multidirecionais e unidirecionais unipolares.

O tamanho médio das lascas, no sítio Tapera, é: 4,0 cm de comprimento; 4,1 cm de largura; e 1,1 cm de espessura, gráfico 31. Observe-se que, o maior percentual das peças nas duas matérias-primas em maior abundância, diabásio e quartzo leitosos, não

<sup>114</sup> Exceto para as lascas confeccionadas em quartzo, onde esse item não foi avaliado.

destoam em suas dimensões de comprimentos. Embora algumas das lascas de maiores dimensões, no conjunto analisado, sejam confeccionadas em diabásio.

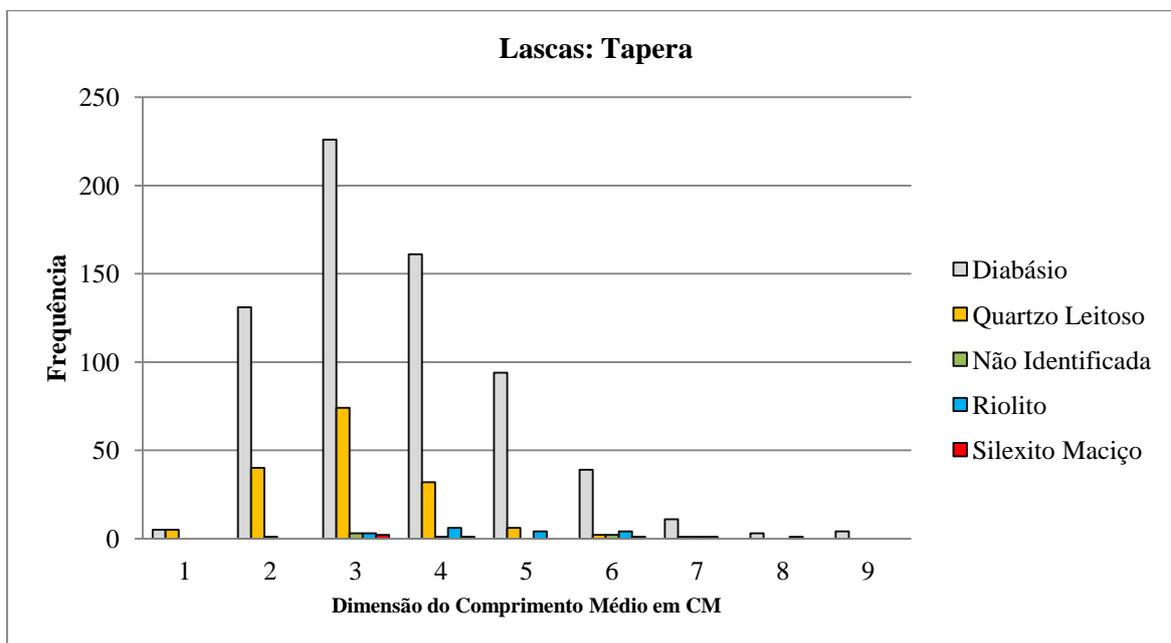


Gráfico 31 – Avaliação da frequência e valores médios de dimensão do comprimento das lascas analisadas no sítio Tapera.

O tamanho médio das lascas, no sítio Base Aérea, é: 4,6 cm de comprimento; 4,6 cm de largura; e 1,1 cm de espessura.

Ao comparar-se o número de geral de lascas (865 em diferentes matérias-primas) e, apenas, o número geral de pré-formas e fragmentos de pré-formas (456 confeccionadas em diabásio) identificadas no sítio Tapera, fica o indício de que nem todas as lascas retiradas no processo de formatação das pré-formas estão presentes no conjunto analisado. O mesmo pode-se dizer das lascas identificadas no sítio Base Aérea. Como visto, sabe-se que nem todo o material existente nestes sítios foi coletado, mas por se desconhecer o critério de seleção durante o processo de escavação, inviabilizam-se maiores interpretações. Ou seja, não é possível afirmar que a ausência de lascas nestes sítios esteja associada ao processo de seleção durante a escavação ou se estas pré-formas estariam sendo formatadas em áreas externas ao sítio, é só posteriormente finalizadas na área interna do mesmo. Embora a existência de placas em estado naturais, pré-formas em diversos estágios de formatação, lascas associadas ao processo de formatação das pré-formas, lâminas polidas e fragmentos de lâminas polidas sejam

indícios de que o mais provável é que todo o processo da cadeia operatória associada à formação das pré-formas das lâminas polidas estive-se ocorrendo no sítio.

Não foi possível identificar uma standardização na confecção das lascas analisadas, entretanto, observa-se que em maior grau são resultado de lascas de segunda e terceira retiradas. No caso específico do diabásio, mais especificamente nas placas, percebe-se nitidamente dois principais grupos de lascas: um grupo de lascas alongadas e estreitas decorrente do primeiro gesto técnico associado ao processo de formação das pré-formas e lascas de menores dimensões, largas e curtas, associadas ao segundo gesto técnico decorrente da formação das pré-formas.

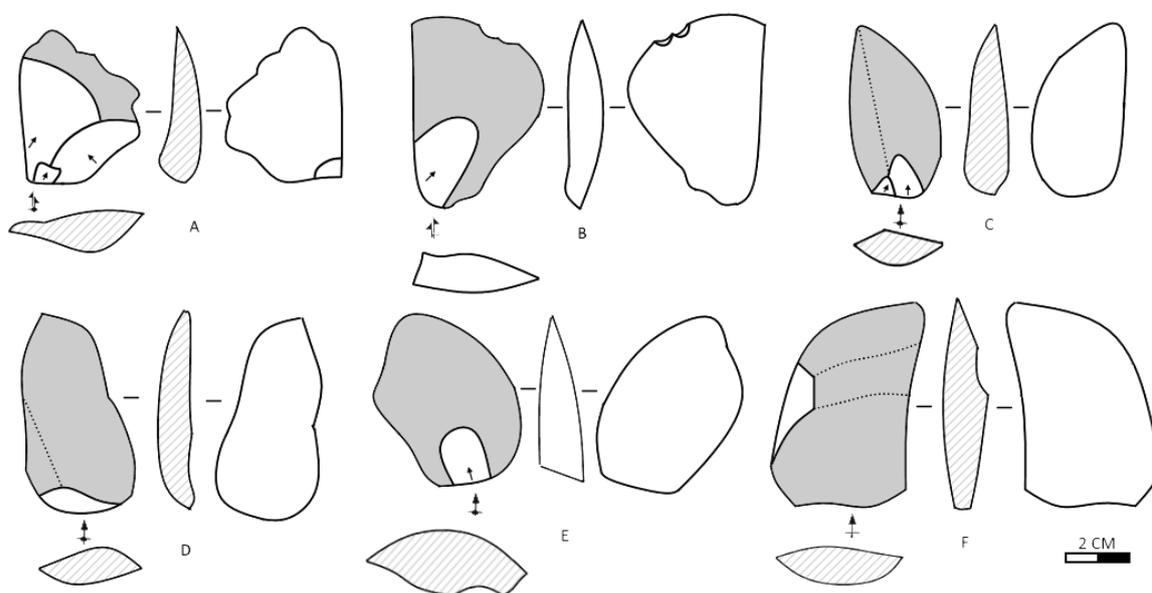


Figura 69 – Lascas e fragmentos de lascas, em diabásio, identificados no sítio Tapera: A e B - Fragmentos de lascas com acidente siret; C, D e F - Lascas originárias de placas; E - Lasca originária de seixo.

O percentual de lascas com indícios de polimentos mostram que no sítio Tapera foram executadas ações de reaproveitamento de peças polidas. Como conta-se nas recorrentes peças polidas que apresentam retiradas após o polimento. Situação que também se identifica no sítio Armação do Sul, de acordo com SCHMITZ et al. (1992).



Figura 70 – Exemplos de lascas alongadas, originárias de placas, identificadas no sítio Tapera.

A técnica de lascamento predominante foi à percussão direta, unipolar, com percutor duro, para os dois sítios analisados. Porém os artefatos confeccionados em quartzo leitoso, no sítio Tapera foram produzidos a partir do lascamento bipolar. Para um pequeno número de lascas confeccionadas em quartzo leitoso, em que a técnica de lascamento não ficou plenamente clara, devido às ambiguidades intrínsecas a tais artefatos (BALLIN, 1999; DRISCOLL, 2011), as mesmas foram consideradas, indutivamente, como bipolares.

Observa-se ainda que, 7% das lascas confeccionadas em diabásio, no sítio Tapera, apresentam acidentes de reflexão. Tal tipo de fraturas é associado a retiradas cuja incidência do golpe na plataforma de percussão ocorre a um ângulo vizinho aos 90° (PREYSLER, 1998b; ANDREFSKY, 2005). O que vai de acordo com as retiradas realizadas nas massas tabulares formadas pelas placas em diabásio, cuja morfologia natural associada às intenções de formatação para a produção de pré-formas, favorecem retiradas com angulação vizinhas aos 90°. As lascas identificadas no sítio Base Aérea não apresentaram acidentes de reflexão, entretanto, o pequeno número da amostra pode condicionar tal resultado.

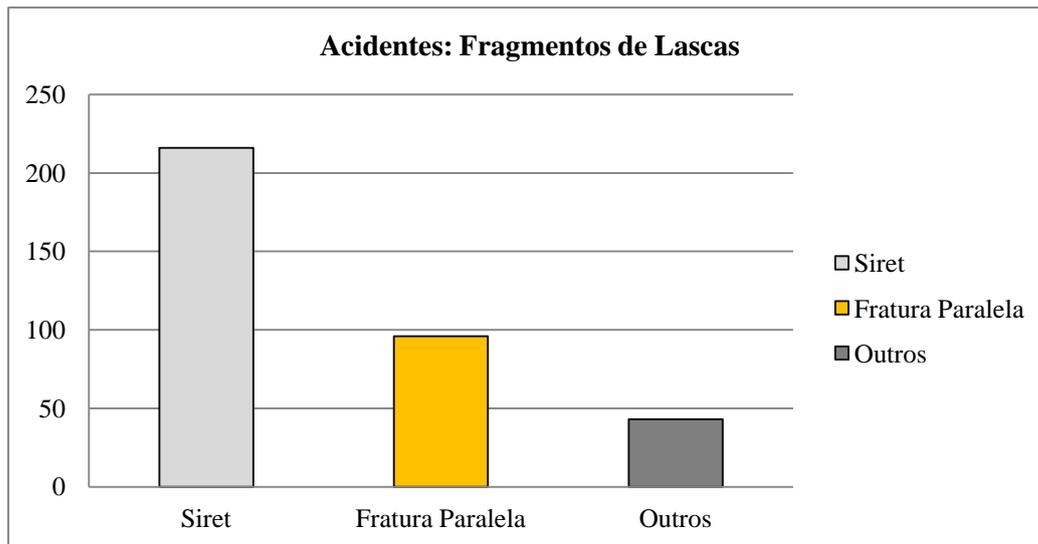


Gráfico 32 – Acidentes associados às lascas fragmentadas analisadas no sítio Tapera.

Entre os fragmentos de lascas: 61% possuem acidente siret; 27% possuem fraturas paralelas; e 12% possuem outros tipos de fraturas. Chama atenção à proporção de acidentes, em maior incidência, nas peças confeccionadas em quartzo leitoso, gráfico 32. O que se justifica devido à natureza petrográfica do quartzo, onde predominam diversas linhas de debilidade interna ou planos naturais de fraturas, o que dificulta o controle técnico na hora do talhe.



Figura 71 – Fragmentos de lascas decorrentes de acidente siret. Sítio Tapera.

As lascas retocadas, identificadas no sítio Tapera, possuem: 1) Posição: alternante, 45%; direta, 33%; bifacial, 11%; e inversa, 11%. 2) Delineação: retilínea, 11%; convexa, 28%; irregular, 61%. 3) Localização: distal, 50%; mesial, 17%; e mista

(distal e mesial), 33%. 4) Repartição: descontínua, 11%; total, 6%; e parcial, 83%. 5) Extensão: marginal, 100%.



Figura 72 – Lascas retocadas identificadas no sítio Tapera. Em destaque, amarelo, as áreas onde se encontram os retoques.

Note-se que as mesmas possuem majoritariamente retoques de extensão marginal e apenas uma lasca, em diabásio, apresenta uma repartição total, demonstrando, que embora o retoque tenha sido algo utilizado pelos grupos que habitaram no sítio Tapera, esse não foi um quesito primordial utilizado durante a confecção das lascas.

No sítio Tapera 64% dos três suportes aqui analisados possuem uma textura fina; 34% uma textura média; e apenas 2% uma textura grossa. No sítio Base Aérea, 6 lascas possuem textura fina, 4 lascas possuem textura média e o fragmento de lasca possui textura fina. Entre os artefatos, neste item, predominam os de textura fina e média. Sendo o maior índice entre as peças com textura fina compostos, em maior grau, pelos artefatos confeccionados em quartzo leitoso e pelo diabásio; entre os artefatos confeccionados em rocha de textura média predomina o diabásio; e entre os artefatos confeccionados em rochas de textura grossa predomina o riolito.

A relação entre a textura fina e média, nas lascas confeccionadas em diabásio, especialmente no sítio Tapera, não apresentam uma grande discrepância numérica, gráfico 33, indicando que: mesmo que o diabásio de textura fina fosse predominante, o diabásio de textura média foi intensamente utilizado. Tal tendência se identifica também entre as pré-formas de lâminas polidas, onde 55% foram confeccionadas em diabásio de textura fina; 41% em diabásio de textura média; e 4% em rochas de textura não

identificada e grossa. Logo, revela-se que a seleção do diabásio, apenas, a partir de sua textura fina não parece ser um critério massivamente utilizado no sítio em questão.

Ante ao número reduzido de lascas identificadas no sítio Base Aérea, a coleta seletiva com que foram selecionadas durante as escavações, e o não conhecimento dos critérios de recolha, as ações comparativas entre os dois sítios ficam limitadas. Entretanto, de maneira geral, as lascas identificadas em diabásio nos dois sítios em análise não diferem substancialmente.

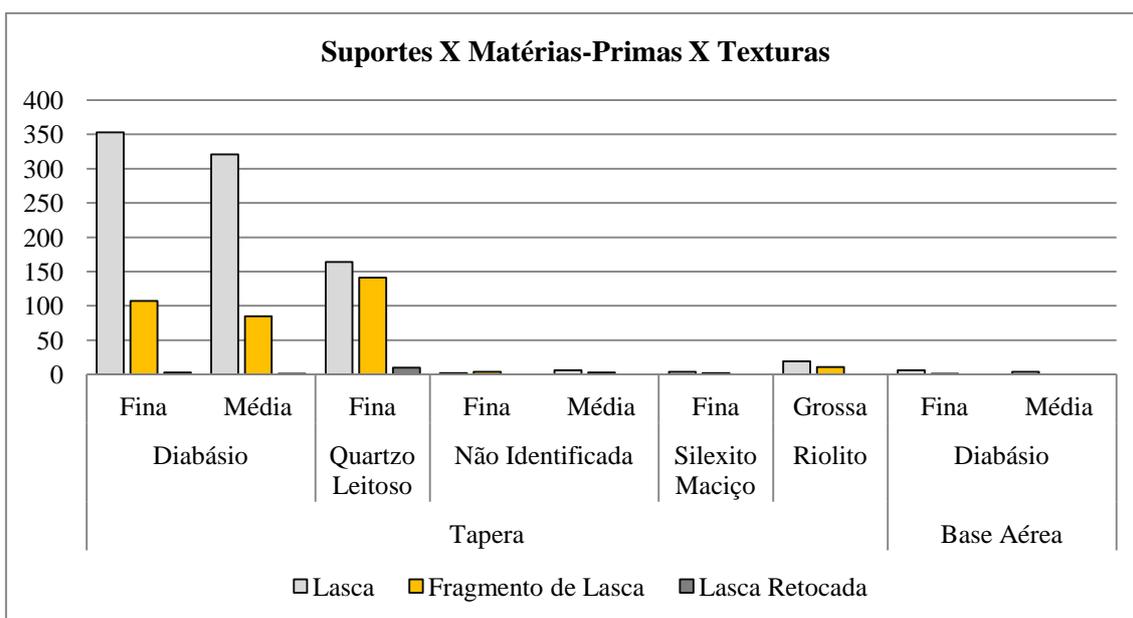


Gráfico 33 – Suportes versus matérias-primas e texturas identificados nos sítios Tapera e Base Aérea.

### Núcleos e fragmento de núcleos

No sítio Tapera foram identificados 9 núcleos confeccionados em diabásio; e 20 núcleos e 34 fragmentos de núcleos confeccionados em quartzo leitoso. Não foram identificados núcleos ou fragmentos de núcleos no conjunto lítico associado ao sítio Base Aérea.

Para os núcleos confeccionados em diabásio, 3 apresentam como massa inicial seixos, e para 6 não foi possível identificar a massa inicial devido ao estado de formação. Já os núcleos confeccionados em quartzo leitoso: 4 apresentam como massa inicial seixos, e para 16 não foi possível identificar a massa inicial. Enquanto 3

fragmentos de núcleos possuem como massa inicial seixos de quartzo leitoso; e para 31 não foi possível identificar a massa inicial.

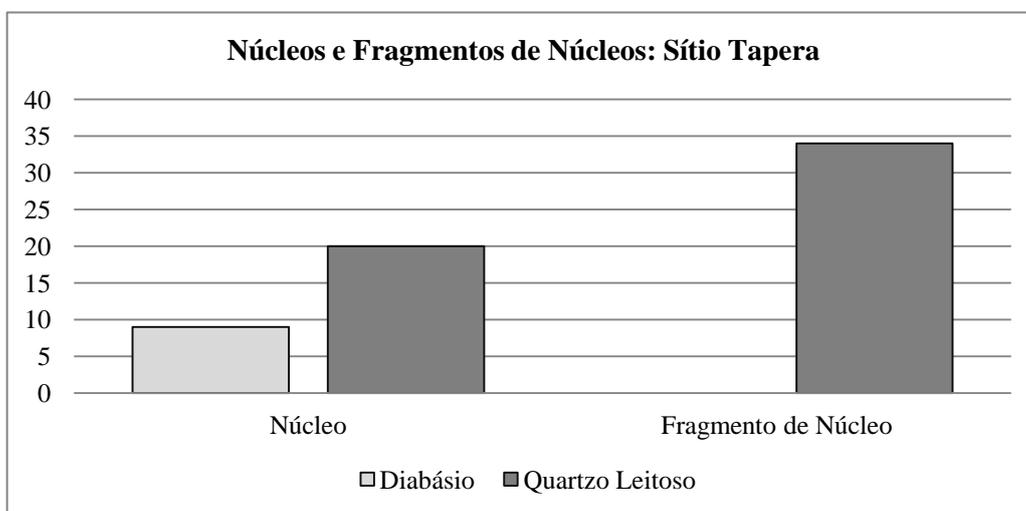


Gráfico 34 – Núcleos e fragmentos de núcleos e suas respectivas matérias-primas no sítio Tapera.

Dos núcleos confeccionados em diabásio, dois exemplares, e em quartzo leitoso, seis exemplares, foram considerados esboços de núcleos, por apresentarem suportes com limitadas retiradas (menor ou igual a 3); enquanto 7 exemplares confeccionados em diabásio; e 14 exemplares confeccionados em quartzo leitoso foram considerados núcleos volumetricamente não organizados, por apresentarem mais que 3 extrações sem, entretanto, apresentarem indícios de uma uniformização na sua confecção.

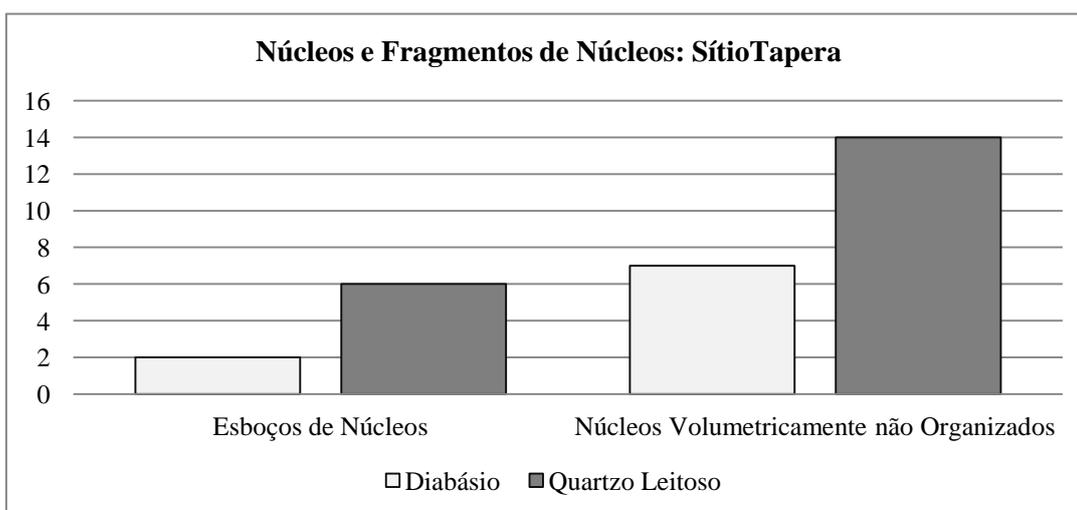


Gráfico 35 – Categoria tecnológica dos núcleos analisados no sítio Tapera.



Figura 73 – Exemplos de núcleos bipolares identificados no sítio Tapera. Atentar para as áreas circuladas, resultantes de intensa maceração decorrente do lascamento bipolar.

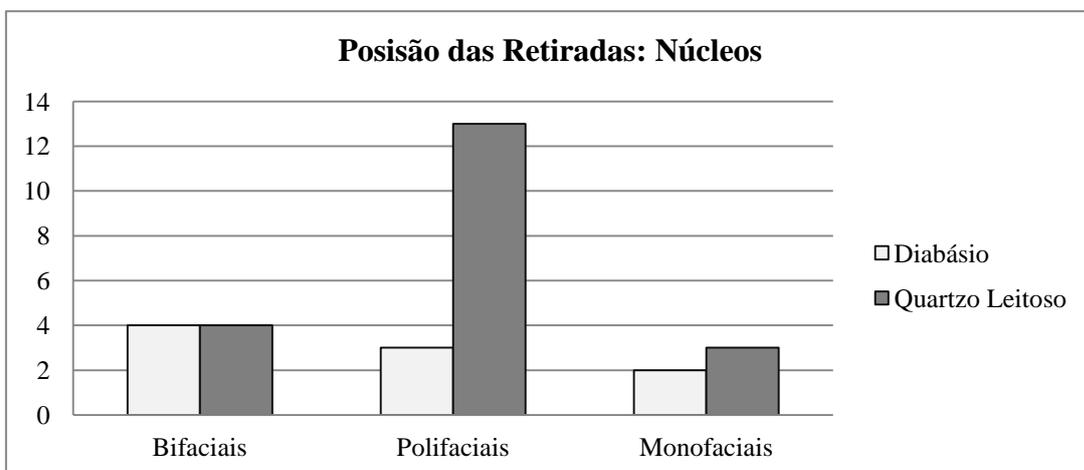


Gráfico 36 – Posição das Retiradas dos núcleos identificados no sítio Tapera.

A posição das retiradas, nos núcleos confeccionados em diabásio, foram: bifaciais, 4 unidades; polifaciais, 3 unidades; e monofaciais, 2 unidades. Já os confeccionados em quartzo leitoso foram em maior grau polifaciais, 13 unidades; seguidos por bifaciais, 4 unidades; e monofaciais, 3 unidades.

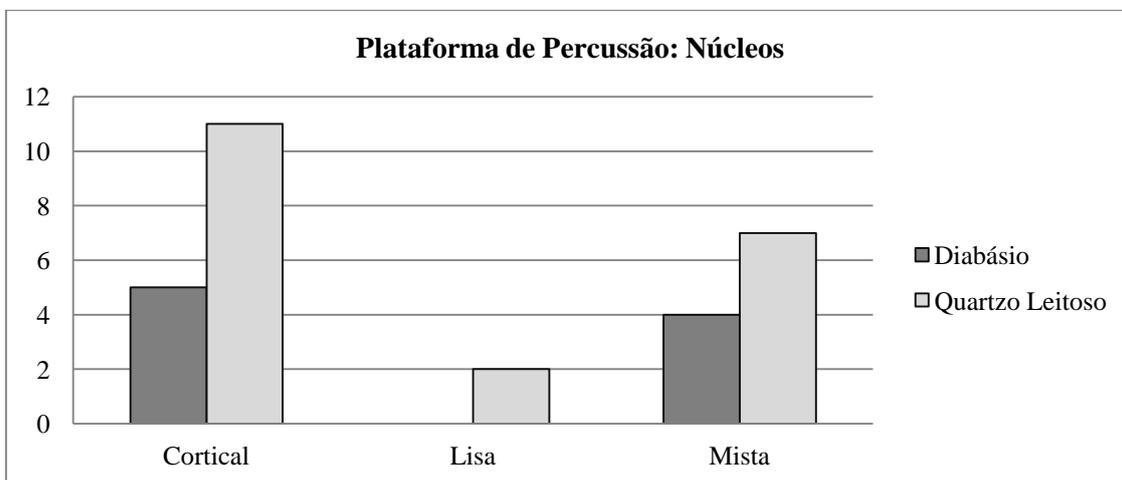


Gráfico 37 – Plataforma de percussão dos núcleos analisados no sítio Tapera.

Nas duas matérias-primas, as plataformas de percussões predominantes foram corticais, seguida por plataformas de percussão mista (corticais e lisa), e por fim, apenas poucos núcleos em quartzo leitoso, apresentaram plataforma de percussão lisa. Gráfico acima.

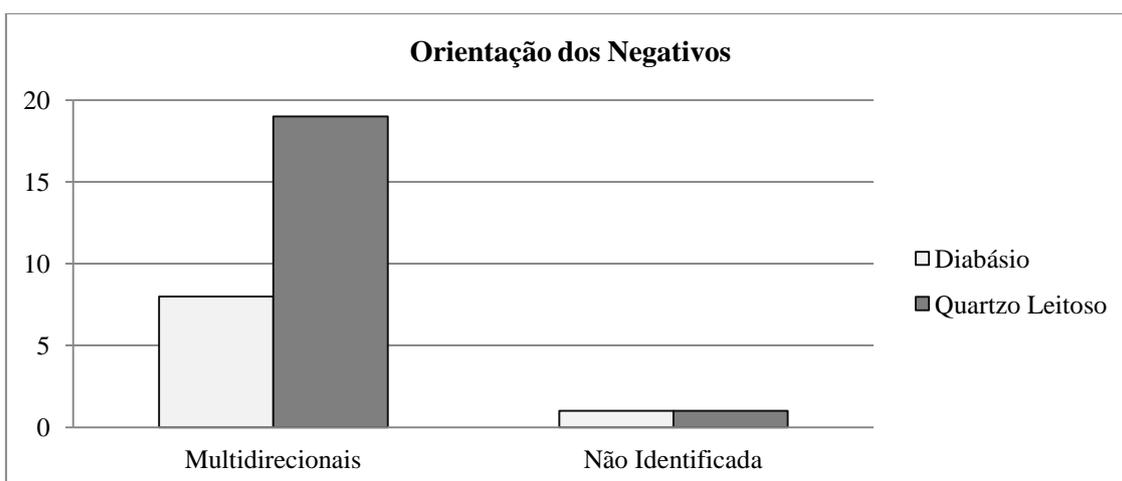


Gráfico 38 – Orientação dos negativos analisados nos núcleos do sítio Tapera.

Ressalta-se que 95% dos núcleos identificados apresentaram orientações dos negativos anteriores multidirecionais; é para 5% não foi possível identificar a orientação dos negativos. Gráfico acima.

Uma das diferenças entre estes dois grupos de núcleos são as dimensões, possuindo os confeccionados em diabásio, dimensões médias de 8,9 de comprimento; por 7,4 cm de largura; e 4,7 cm de espessura. Já os confeccionados em quartzo leitoso possuem em média 5,9 cm de comprimento; por 6,2 cm de largura; e 3,7 cm de espessura.

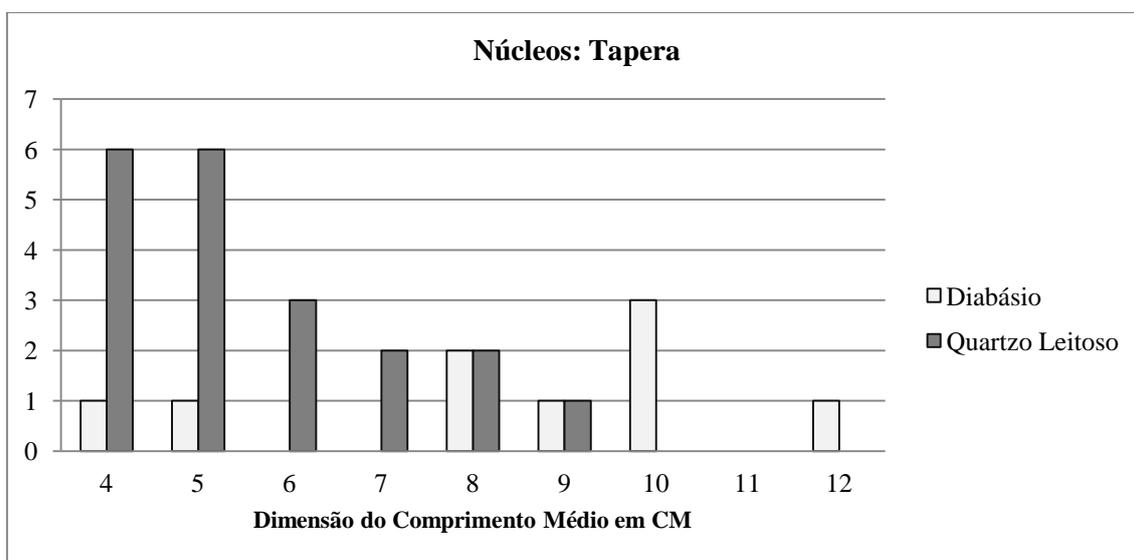


Gráfico 39 – Frequência das dimensões médias dos núcleos e suas respectivas matérias-primas.

Os fragmentos de núcleos, por não possibilitarem uma leitura tecnológica ampla, não foram avaliados em suas especificidades. Ressalta-se, entretanto, que os mesmos apresentam indícios de lascamento bipolar, tais como os núcleos aqui apresentados.

Existe uma coerência entre as lascas identificadas em quartzo leitoso e os núcleos confeccionados na mesma matéria-prima. Seja pelas dimensões médias das lascas e o tamanho dos negativos nos núcleos analisados, seja pela técnica de lascamento bipolar a que foram submetidos.

O lascamento bipolar em quartzo além de auxiliar no “controle” do talhe (CURTONI, 1996; PROUS et al., 2013), é associado a uma estratégia, para compensar as pequenas dimensões em que tal matéria-prima se apresenta (CURTONI, 1996; HERMIDA, 2005; HOELTZ, 2005; SAVILLE; BALLIN, 2000). Entretanto, essa pode

não ser a única explicação para a realidade que aqui se apresenta, uma vez que o tamanho médio dos veios e blocos em quartzo leitoso existentes na área do sítio apresentam dimensões razoáveis. Por outro lado, em sua maioria, os núcleos aqui avaliados não são considerados completamente exauridos, mas apresentam pequenas dimensões. Logo fica a questão, foi o lascamento bipolar uma resposta às restrições dimensionais da matéria-prima? Levando-se em consideração que para a maior parte dos núcleos não foi possível identificar a massa inicial e para os quais foi possível identificar a massa inicial, constatou-se os seixos, pode cogitar pela afirmativa dessa questão, já que apesar dos blocos de quartzo leitoso ao entorno do sítio serem de grandes dimensões, seixos de pequenas dimensões poderiam estar sendo usado no processo de lascamento, logo, não se pode descartar a hipótese acima apresentada. Em outra instância, em outros acampamentos conchíferos foi identificado o lascamento bipolar em quartzo leitoso (SCHMITZ et al., 1992; SCHMITZ; BITENCOÛRT, 1996a; DE MASI, 2001), para os quais não se dispõem de detalhes, o que também permite conjectura que além de uma restrição natural, a opção do lascamento bipolar nesses sítios pode estar associada a escolhas técnicas específicas.

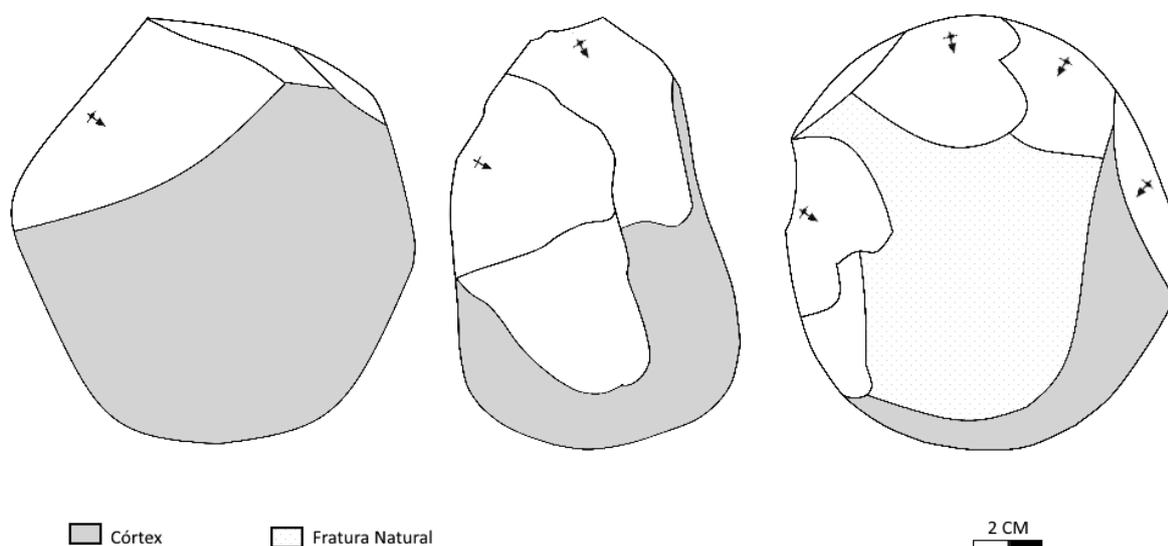


Figura 74 – Um dos poucos exemplos de núcleos confeccionados sobre seixo no sítio Tapera.

A ausência de núcleos em um sítio pode ser interpretada como um indício de diferentes áreas de manufatura dos recursos líticos – fora da área do sítio - logo, seria o pequeno número de núcleos no Tapera, especialmente em diabásio, matéria-prima abundante na região, e a ausência de núcleos no sítio Base Aérea um indicativo deste

fenômeno? Como mencionado, a ausência de informações sobre a coleta seletiva a que foi submetida o material lítico dos dois sítios em análise limita em muito a resposta a estas questões. Entretanto, pode-se afirmar e cogitar: 1) a quantidade de núcleos foi afetada pelo processo de coleta seletiva; 2) a principal estratégia de talhe utilizada nos sítios em análise era a fabricação de lâminas polidas, daí o maior número de pré-formas, lâminas polidas e fragmentos de lâminas polidas em diabásio, enquanto os núcleos em quartzo leitoso jogavam um papel central no desenrolar das atividades diárias, no que resulta um maior número de núcleos em quartzo leitoso no sítio Tapera, por exemplo.

Levando-se em consideração que no sítio Base Aérea não foram identificadas lascas ou núcleos confeccionados em quartzo leitoso, seria tentador afirmar que: os artefatos confeccionados em tais matérias-primas, identificados no sítio Tapera, estariam associados à última leva populacional a ocupar o sítio Tapera, associada à tradição Guarani. Entretanto, não se pode afirmar com segurança que tal matéria-prima não estivesse sendo talhada no sítio Base Aérea, pois, seja pela coleta seletiva a que foi submetido, seja pelo alto grau de destruição que já se encontrava o sítio, tais indícios podem não terem sido coletados.

Acrescenta-se que em outros acampamentos conchíferos identificados na Ilha de Santa Catarina, o quartzo leitoso foi utilizado como matéria-prima, inclusive para o lascamento bipolar (SILVA et al., 1990; SCHMITZ et al., 1992; DE MASI, 2001; FOSSARI, 2004). Da mesma forma, em diversos sítios associados à tradição Guarani foram identificados quartzo leitoso como matéria-prima, e o uso do lascamento bipolar. Logo, a partir apenas do tipo de matéria-prima é percussão utilizada não é possível associar esses artefatos à tradições culturais específicas. Por outro lado, as diferenciações tecnológicas de base, associadas às duas tradições culturais em pauta, ainda não são bem delimitadas o que inviabiliza comparações.

### **Pré-formas de lâminas polidas**

No sítio Tapera foram identificadas 66 pré-formas de lâminas polidas inteiras, e 390 fragmentos de pré-formas de lâminas polidas, das quais: 97% possuem como matéria prima o diabásio; para 3% não foi possível identificar a matéria-prima devido o

estado de oxidação da peça ou possuíam como matéria-prima o riolito, gráfico abaixo. Já para o sítio Base Aérea, foram identificadas 5 pré-formas de lâminas polidas inteiras, e 23 fragmentos de pré-formas, das quais: 93% possuem como matéria-prima o diabásio; e para 7% não foi possível identificar a matéria-prima devido ao estado de oxidação.

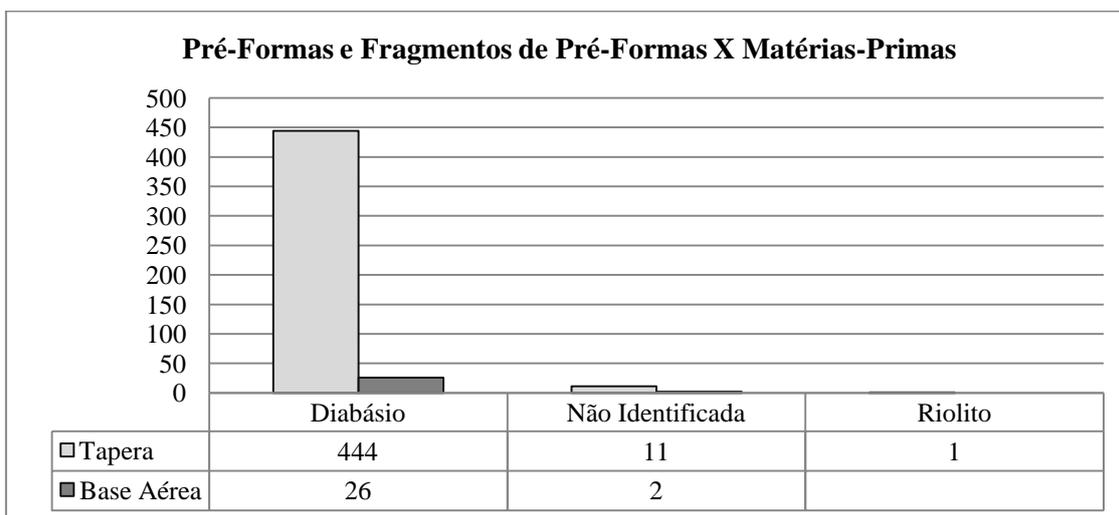


Gráfico 40 – Relação entre matérias-primas, pré-formas e fragmentos de pré-formas de lâminas polidas para os sítios Tapera e Base Aérea.

A massa inicial utilizada nessa categoria foram majoritariamente as placas de diabásio, exceto para um exemplar do sítio Tapera, associado ao grupo 2, confeccionado em riolito, cuja massa inicial não foi possível identificar devido ao seu estado de formatação.

Ante ao visto, observa-se que tais pré-formas usam matérias-primas de origem autóctone abundantes na região. Da mesma forma, as placas de diabásio são recorrentes em diversos diques de diabásio na Ilha de Santa Catarina.

Para abarcar as diferenciações entre as pré-formas, no presente trabalho, dividiu-se as mesmas em duas categorias tecnológicas (grupo 1 e grupo 2) cuja separação deu-se a partir do eixo de debitagem escolhido para formatação das mesmas, vide especificações na metodologia.



Figura 75 – Peças identificadas no sítio Tapera: A - Forma associada ao grupo 1; B – Forma associada ao grupo 2.

O Tamanho médio das pré-formas de lâminas inteiras no sítio Tapera é: 10,9 cm de comprimento; por 5,8 cm de largura; e 2,1 cm de espessura, para as peças associadas ao grupo 1. E, 9,5 cm de comprimento; por 5,8 cm de largura; por 2,2 cm de espessura para as peças associadas ao grupo 2. Enquanto, no sítio Base Aérea, as peças pertencentes ao grupo 1 medem em média 13,5 cm de comprimento; por 5,9 cm de largura; e 2,09 cm de espessura. Já as peças pertencentes ao grupo 2 medem, em média, 9,7 cm de comprimento; por 10,2 cm de largura; e 2,2 cm de espessura.

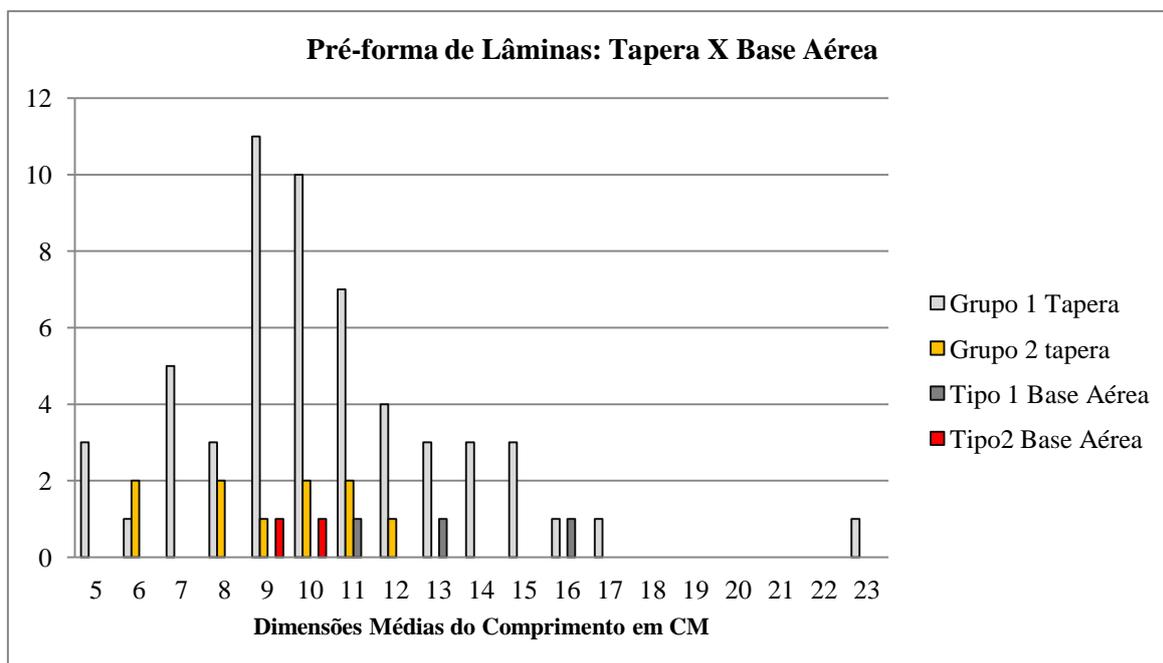


Gráfico 41 – Frequências das dimensões médias das pré-formas de lâminas inteiras identificadas nos sítios Tapera e Base Aérea.

Das pré-formas inteiras, identificadas no sítio Tapera, 85% pertencem ao grupo 1; enquanto 15% das pré-formas de lâminas pertencem ao grupo 2. No sítio Base Aérea,

das cinco pré-formas inteiras identificadas, 3 pertencem ao grupo 1; e 2 pertencem ao grupo 2. No sítio Tapera 54% dos fragmentos de pré-formas pertencem ao grupo 1; 43% pertencem ao grupo 2; e para 3% não foi possível identificar essa variável. Já no sítio Base Aérea 87% dos fragmentos de pré-formas pertencem ao grupo 1; e para 13% não foi possível identificar essa variável.

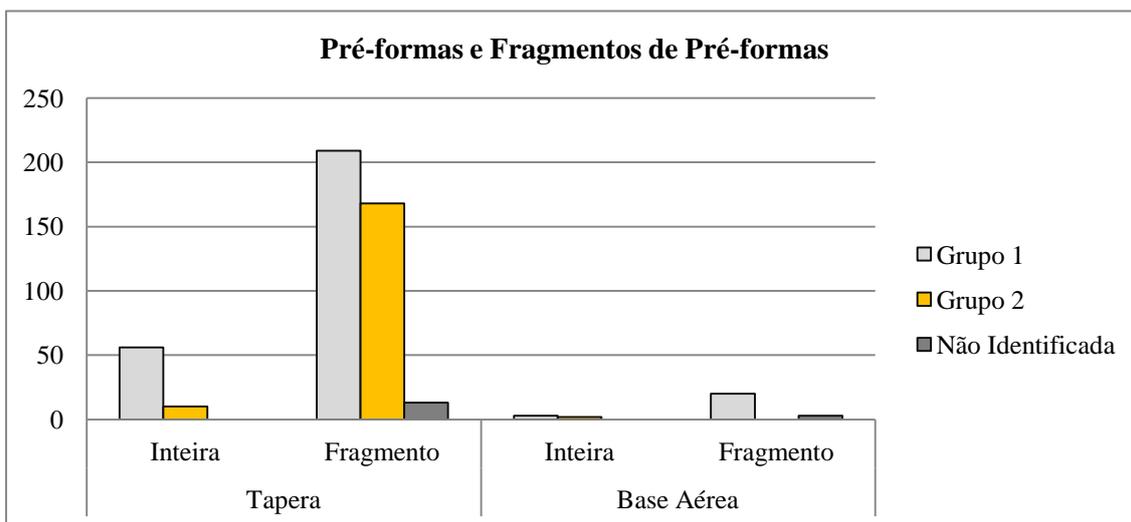


Gráfico 42 – Avaliação das pré-formas e fragmentos de pré-formas de lâminas, e referentes grupos, identificadas nos sítios Tapera e Base Aérea.

Em visitas a diques de diabásio com linhas de diaclasamento, localizados no sul da Ilha de Santa Catarina (Pântano do Sul e Matadeiro), percebe-se que durante a ação de diaclasamento natural muitas placas tendem a fragmentar-se durante o processo de queda, resultando em uma abundante quantidade de placas de pequenas dimensões ao entorno dos diques. Tal observação sugere a hipótese de que nos sítios em análise, tais placas, embora pudessem ser apenas coletadas ao entorno dos diques, provavelmente também foram intencionalmente retiradas, forçando-se um diaclasamento com o auxílio de algum tipo de suporte. Tal suposição justificaria a diversidade de tamanhos e espessuras de tais massas iniciais nos sítios analisados, especialmente as mais robustas ou alongadas, que dificilmente poderiam ser coletadas “*in natura*” sem estarem fragmentadas.

Os fragmentos de pré-formas, do grupo 1, medem em média 2 cm de espessura no sítio Tapera; e 2,2 cm de espessura no sítio Base Aérea. Enquanto os fragmentos do grupo 2 medem em média 1,5cm no sítio Tapera. Médias ligeiramente menores que as

pré-formas que se encontram inteiras. Em atividades experimentais, o ponto crítico para quebra de suportes em diabásio é em torno de 2 cm PROUS (2004) ou, no geral, lâminas menores que 2,5 cm (SOUZA, 2008). Logo, uma possibilidade é que as placas fragmentadas, devido a sua menor espessura, estivessem sujeitas a um maior risco de fraturas. Sem, entretanto esquecer, que parte dessa amostra possui espessura maior que a média, de maneira que esta suposição não pode ser generalizada.

As placas de diabásio, *per si*, apresentam planos de debilidades internas associadas ao seu processo de diaclasamento o que em casos específicos, em peças que estão fragmentadas em seu eixo vertical ou sagital, podem ser o motivo de fratura, mas isso também não se pode generalizar a todo o conjunto. Dessa forma, atividades experimentais sobre os motivos e tipos de fraturas que possam ocorrer em tais peças é algo ainda por fazer.

No geral, para o sítio Tapera, 52% dos fragmentos de pré-formas de lâminas polidas são compostos de partes distais e proximais; enquanto para 37% não foi possível identificar a que parte pertencia; e 11% são formados por partes mesiais. No sítio Base Aérea 69% dos fragmentos são formados de partes distais e proximais; enquanto 22% são formados por partes mesiais; e para 9% não foi possível observar tal critério de análise.

Observe-se que as diversas partes das pré-formas de lâminas são identificadas nos sítios, o que pode ser um indício de que a fratura das mesmas ocorria na área dos sítios.

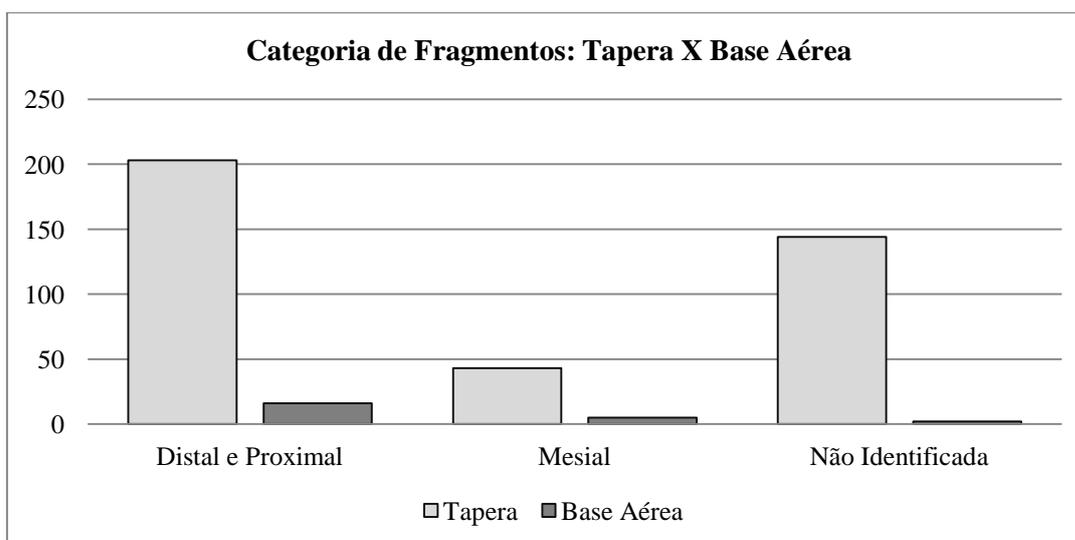


Gráfico 43 – Categoria dos fragmentos de pré-formas de lâminas polidas identificados nos sítios analisados.

Quanto à forma dessas pré-formas (inteiras e fragmentadas), no sítio Tapera, para 58% das mesmas não foi possível identificar uma forma específica, seja devido ao estado de fragmentação ou por encontrarem-se em um esboço inicial; para 32% das pré-formas identificou-se formas retangulares; para 5% formas trapezoidais; e 5% formas irregulares. No sítio Base Aérea, para 43% das pré-formas (inteiras e fragmentadas) não foi possível identificar uma forma; 36% possuem formas retangulares; 11% formas irregulares; e 10% forma trapezoidais.

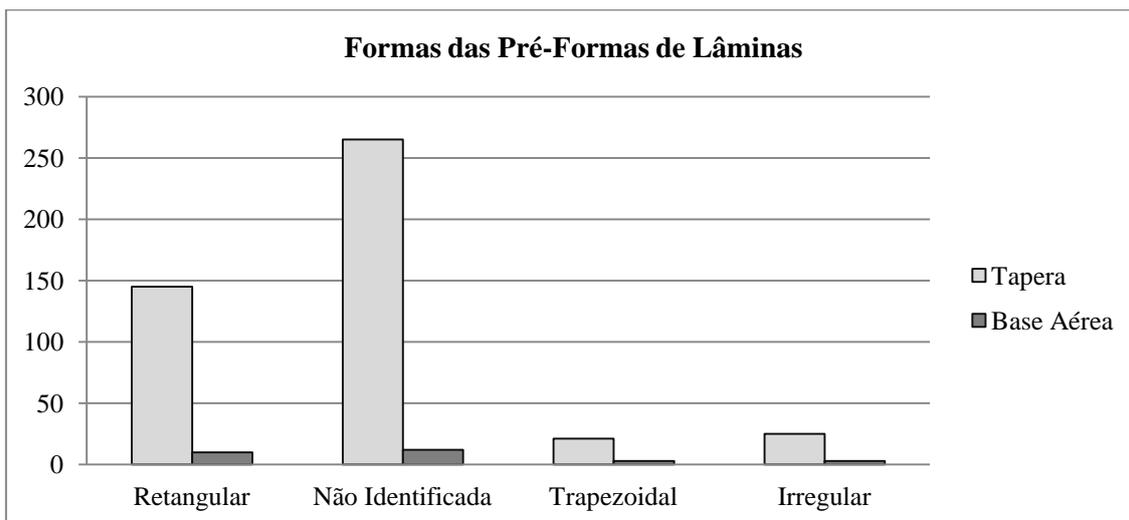


Gráfico 44 – Formas das pré-formas e fragmentos de pré-formas de lâminas avaliadas para os sítios Tapera e Base Aérea.

Nota-se que, as pré-formas de formas trapezoidais, especialmente algumas pré-formas associadas ao grupo 1, também podem ser decorrentes do aproveitamento natural das placas, que *in natura* poderiam possuir essa forma. Outros exemplares, de formas trapezoidais, especialmente em algumas pré-formas cujo associadas ao grupo 2, são decorrentes de um adelgamento intencional da parte proximal.

Quanto à localização das retiradas nas pré-formas (Grup 1 e Grup 2) e fragmentos de pré-formas (Frag Grup1 e Frag Grup 2), nos dois grupos e sítios, percebe-se que as retiradas bifaciais foram as predominantes, seguidas pelas retiradas monofaciais. Enquanto as retiradas polifaciais incidem apenas nos artefatos e fragmentos pertencentes ao grupo 1, em especial no sítio Tapera.

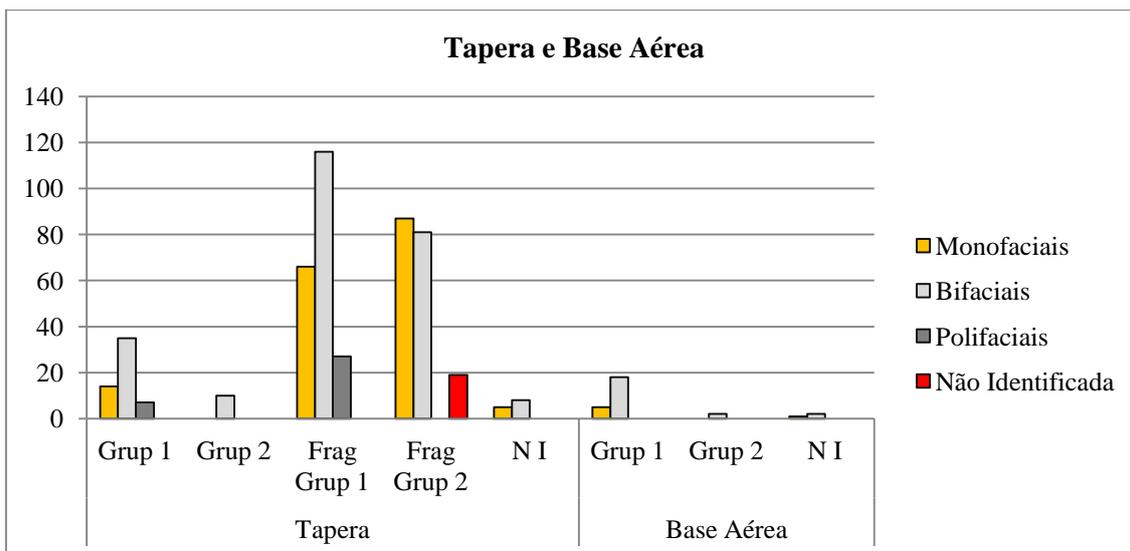


Gráfico 45 – Posição das retiradas em pré-formas e fragmentos de pré-formas identificados nos sítios Tapera e Base Aérea.

As reduções bifaciais foram acentuadas nas peças inteiras e fragmentadas. Ressalta-se que, nas pré-formas cuja massa inicial adequava-se naturalmente aos objetivos propostos, o número de retiradas poderiam ser mínimos, daí, possivelmente o porquê das pré-formas inteiras com retiradas monofaciais. Por outro lado, as retiradas polifaciais apenas nas peças pertencentes ao grupo 1, justifica-se da mesma forma, pelas designações tecnológicas de tais suportes, já que as peças pertencentes ao grupo 1, em alguns casos são mais robustas e apresentam desbastes na lateral ou crista, (superfície central) do suporte, coisa que acontece em menor grau no grupo 2.

A plataforma de percussão predominante, especialmente para o sítio Tapera, foi a cortical, seguidas pelas plataformas de percussão mista, decorrentes das retiradas em plataformas corticais e lisas sobre um mesmo suporte. Indicando que, na maior parte dos casos, não é preciso um aprimoramento da massa inicial para a concretização dos objetivos técnicos desejados, sendo apenas as retiradas corticais suficientes para finalizar ou adequar as pré-formas aos objetivos almejados. Em adição, a morfologia *in natura* da massa inicial, de feições retangulares, aumentam as possibilidades de plataformas corticais (seja nas superfícies como nas laterais) mesmo quando se trata de uma redução bifacial.

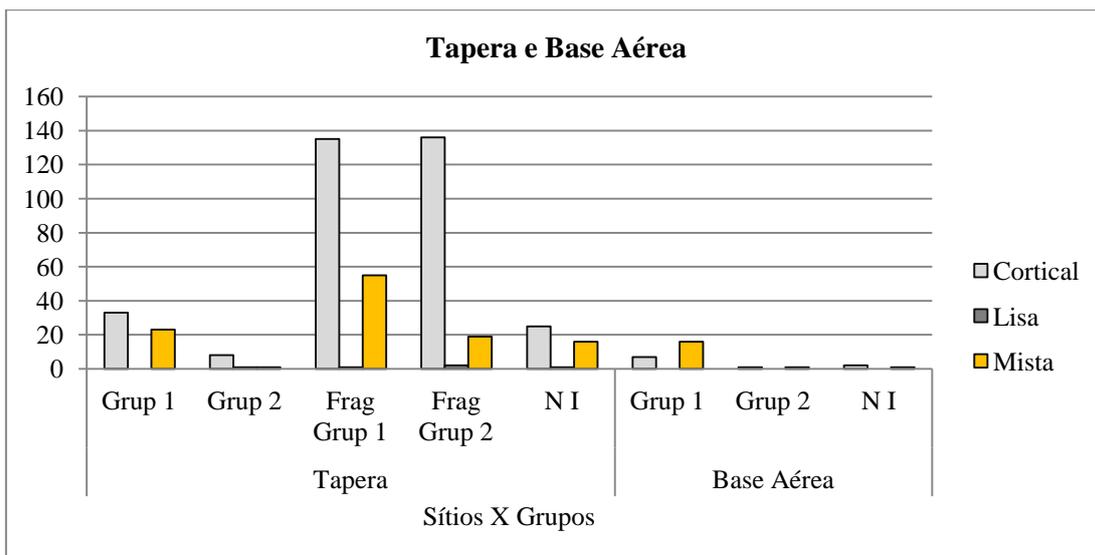


Gráfico 46 – Plataforma de percussão das retiradas em pré-formas e fragmentos de pré-formas identificadas nos sítios Tapera e Base Aérea.

O número de retiradas observadas nos dois grupos indicam que o grupo 1 apresenta um maior número de retiradas, nos dois sítios, o que se justifica pelas necessidades tecnológicas já observadas quando analisada, acima, a localização das retiradas.

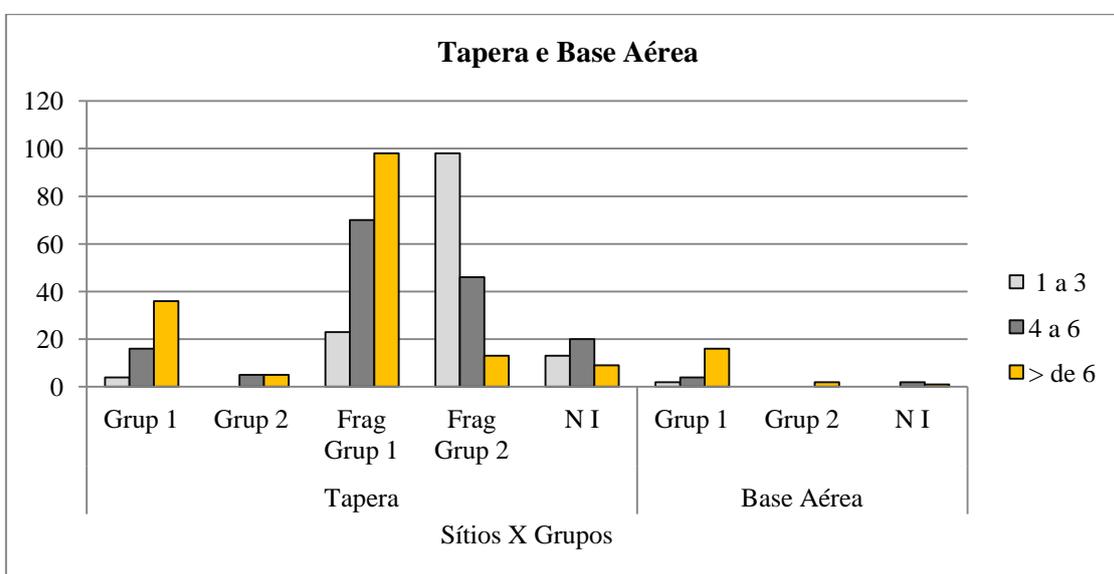


Gráfico 47 – Números de negativos em pré-formas e fragmentos de pré-formas identificados nos sítios Tapera e Base Aérea.

Quando o assunto foi a estratégia de redução empregada para a confecção das pré-formas de lâminas polidas, a primeira conclusão é: apresentam uma grande

variabilidade entre si, embora em linhas gerais seja possível apontar alguns agrupamentos.

Aqui parte-se do pressuposto que as pré-formas, em uma sequência ideal, passariam por no mínimo três fases de formatação, até se configurar em seu objetivo final. Embora em alguns casos a sequência de produção de uma lâmina, não necessariamente, deveria seguir a mesma ordem de processo produtivo. Pois, levando em conta a feições naturais das massas iniciais aqui analisadas, em alguns casos, apenas o polimento das placas já seria suficiente para a concretização do objetivo técnico almejado.

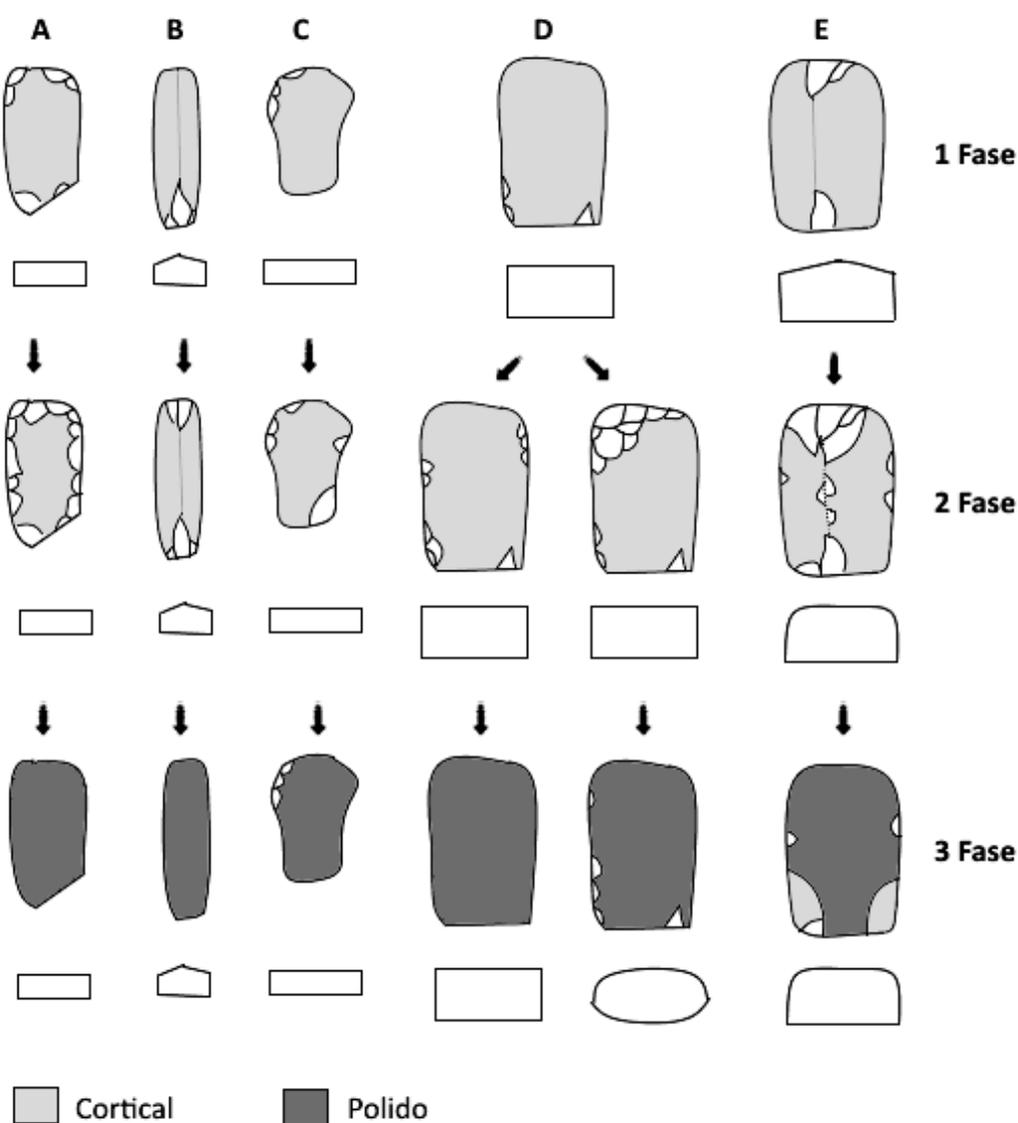


Figura 76 – Hipótese das fases de formatação utilizadas na produção das lâminas polidas aqui analisadas.

Seguindo a lógica anteriormente proposta, as fases do processo produtivo de uma lâmina são:

- Fase 1 – etapa de inicialização, onde são executadas as primeiras retiradas da massa inicial, o início de conformação da pré-forma;
- Fase 2 – etapa de configuração, onde a formatação do suporte se aproxima do objetivo técnico final;
- Fase 3 – as peças, que na fase 1 e 2 são pré-formas, passam por um processo de polimento, que pode ser total ou parcial, configurando-se a parti daí como lâminas polidas.

Ante o apresentado, as análises aqui realizadas identificaram os seguintes macroagrupamentos:

Preparação de pré-formas cujas massas iniciais são placas delgadas, de conformações tabulares, onde o estado de formatação incidiu a partir de:

A – Pequenas retiradas paralelas - ao plano principal da peça – com extensões marginais e posição bifacial. As mesmas incidiram, apenas, no contorno da peça. Na maior parte dos casos, apenas esse gesto técnico foi suficiente para formatar a peça aos critérios desejados, exemplos A, C e G da figura 77.

Essa estratégia de redução foi identificada nos dois grupos de pré-formas e nos dois sítios aqui analisados.

B- Em massas iniciais onde existiam áreas de intersecções, crista ou quinas em uma das superfícies - naturais da massa inicial utilizada - retiradas alongadas, de extensão invasora, paralelas ao plano principal do suporte, foram utilizadas para adelgar ou eliminar as arestas indesejadas, ver exemplos D, E, F e H da figura 77.

Podendo sobre os mesmos suportes ocorrerem retiradas alongadas, invasoras, e pequenas retiradas, marginais. Nos suportes onde se identificou estes dois grupos de retiradas aqui se classificaram, ao avaliar-se o tamanho médio das retiradas, como misto, visto gráfico 43.

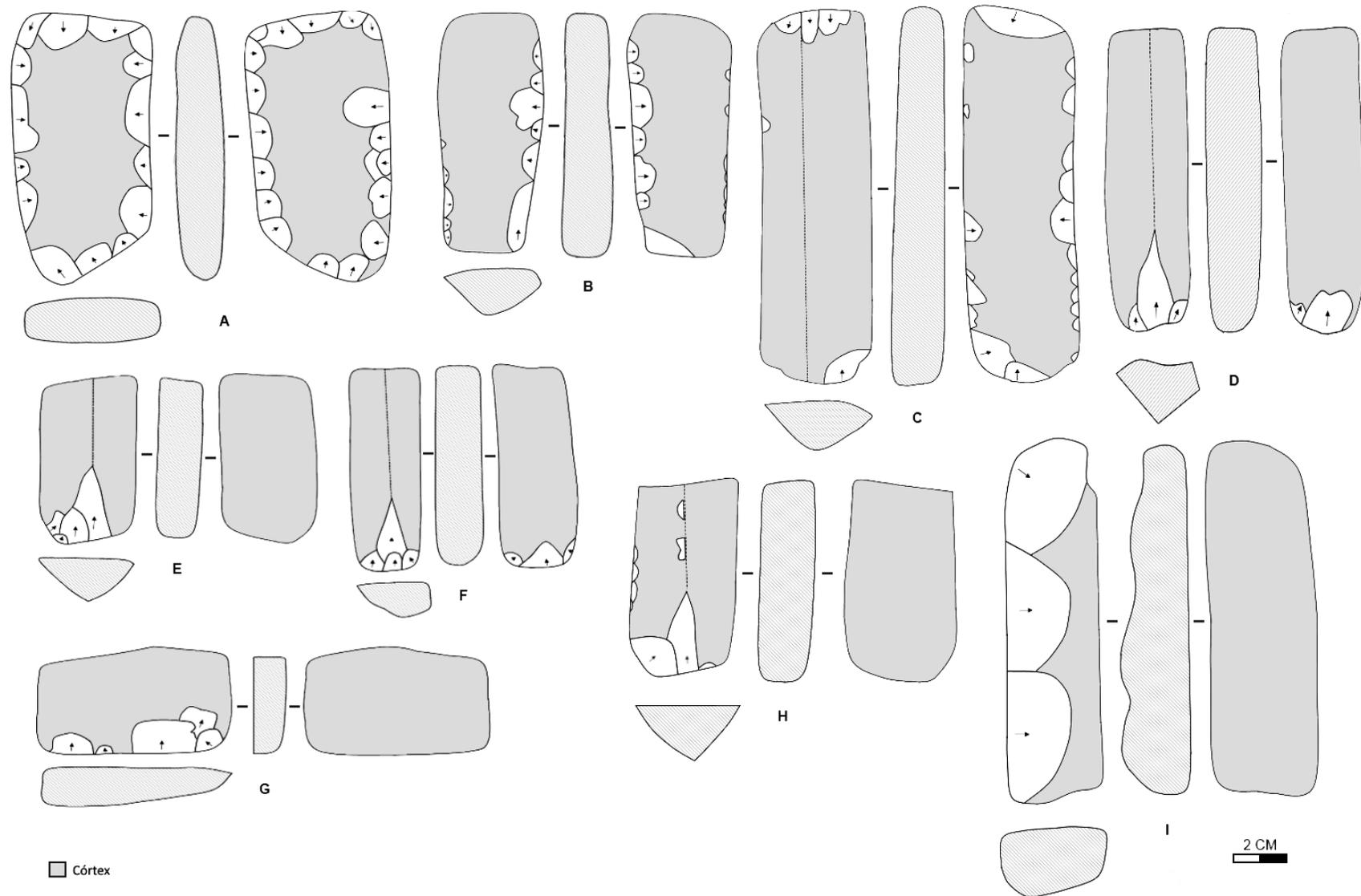


Figura 77– Pré-formas e fragmentos de pré-formas identificadas no sítio Tapera.

Retiradas alongadas também foram observadas em massas iniciais que não possuíam quinas nas superfícies, mas cujas quinas laterais – de interseção entre a face e lateral do suporte – foram utilizadas para uma redução de áreas específicas da peça, ver exemplo B da figura 77.

Essa estratégia de redução foi identificada nos dois sítios analisados, mas incidiram em maior grau nas pré-formas pertencentes ao grupo 1.

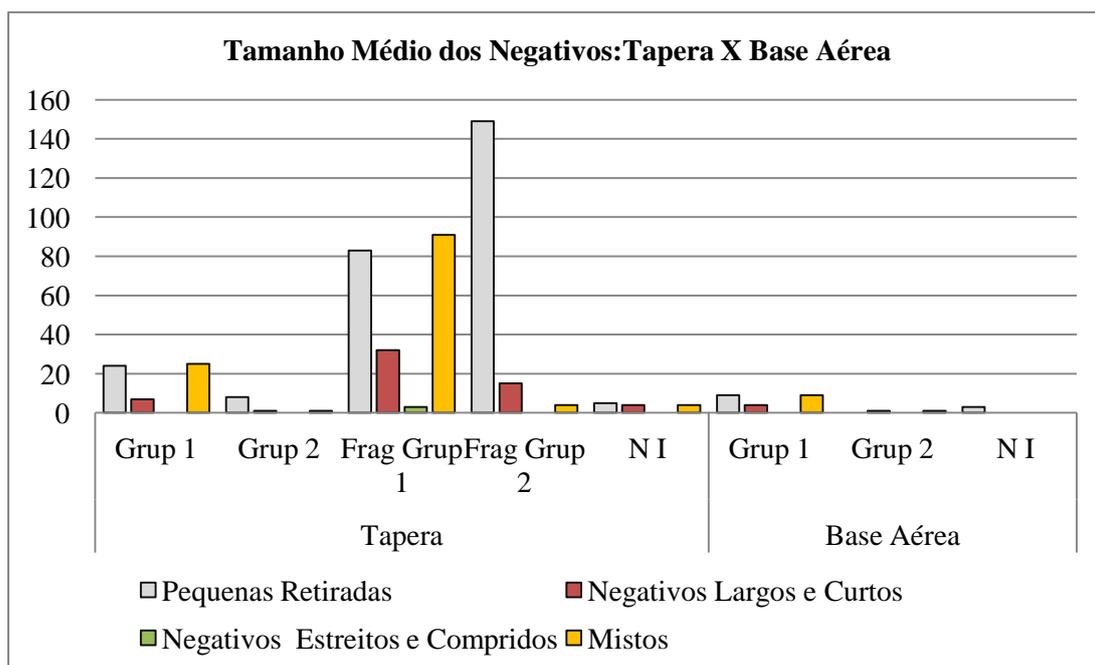


Gráfico 48 – Avaliação do tamanho médio das retiradas das pré-formas e fragmentos de pré-formas identificados nos sítios Tapera e Base Aérea.

Ressalta-se que; as retiradas alongadas incidiram, usualmente, nas extremidades das peças. Em áreas cuja formatação final requeria uma menor espessura seja para uma melhor finalização do gume seja para uma adequação para possíveis encabamentos.

C – E por fim, ainda sobre placas de espessuras delgadas, pequenas retiradas largas e curtas, em maior grau associadas e pequenas retiradas de extensões marginais incidiram no contorno das pré-formas, que compunham o grupo 2. Exemplos das figuras 78, 79 e 80.

Salienta-se que apesar de apresentarem alguns indícios gerais de semelhanças – eixo de exploração na parte horizontal da massa inicial; medida da seção vertical menor

que a medida da seção horizontal ou com feições trapezoidais com perfil plano-convexo – as pré-formas associadas ao grupo 2 apresentam uma grande diversidade morfológica, como se pode ver nos exemplos abaixo.



Figura 78 – Peças associadas à pré-formas do grupo 2, identificadas no sítio Tapera. A – Pré-forma inteira; B, C, e D - Fragmentos de partes distais; Demais partes proximais; As peças G, H e L apresentam indícios de polimentos.

Apesar de serem classificadas como pré-formas de lâminas polidas, nem todos os estágios ou fases da cadeia operatória associados ao processo de produção dessas peças, ao contrário das associadas ao grupo 1, foram identificadas nos sítios analisados. Já que não se identificou exemplares destas peças, finalizadas, no sítio Tapera e Base Aérea.

Poderia se considerar que tais exemplares aqui analisados fossem peças finalizadas, e não pré-formas, entretanto o grau de formatação – inicial e intermediário – de maior parte das mesmas e a falta de aspectos funcionais bem delimitados, como os gumes com angulação operacional, por exemplo, justificaram no presente trabalho a inclusão das mesmas como pré-formas.

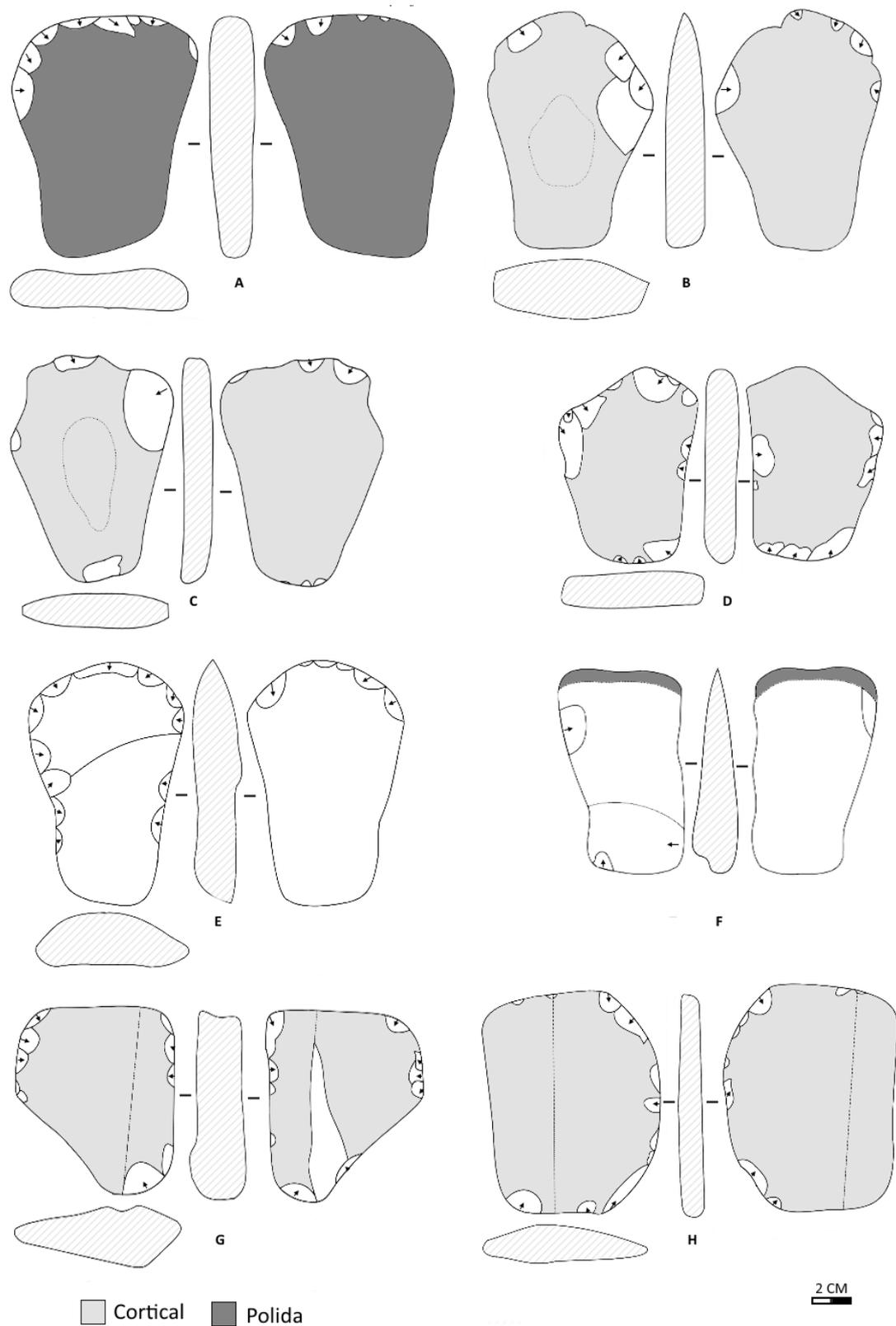


Figura 79 – Peças associadas à pré-formas do grupo 2, identificadas no sítio Tapera. A – Polida nas duas faces com retiradas na área do gume; B e C – Possuem marcas cupuliformes em uma das superfícies; D- Peça de feições trapezoidal; E – Único exemplar de pré-forma, confeccionado em riolito, nos sítios analisados; F – Peça fragmentada, com indícios de polimento apenas na área do gume; G e H – Peças de feições atípicas, com retiradas bifaciais.

Em adição, a quantidade de fragmentos de artefatos polidos que possuem feições similares a tais pré-formas, indicam que o polimento seria a etapa final de produção das mesmas, como também demonstra o único exemplar inteiro que possui as superfícies polidas, mas que, não apresenta um gume finalizado, exemplo A da figura 79.

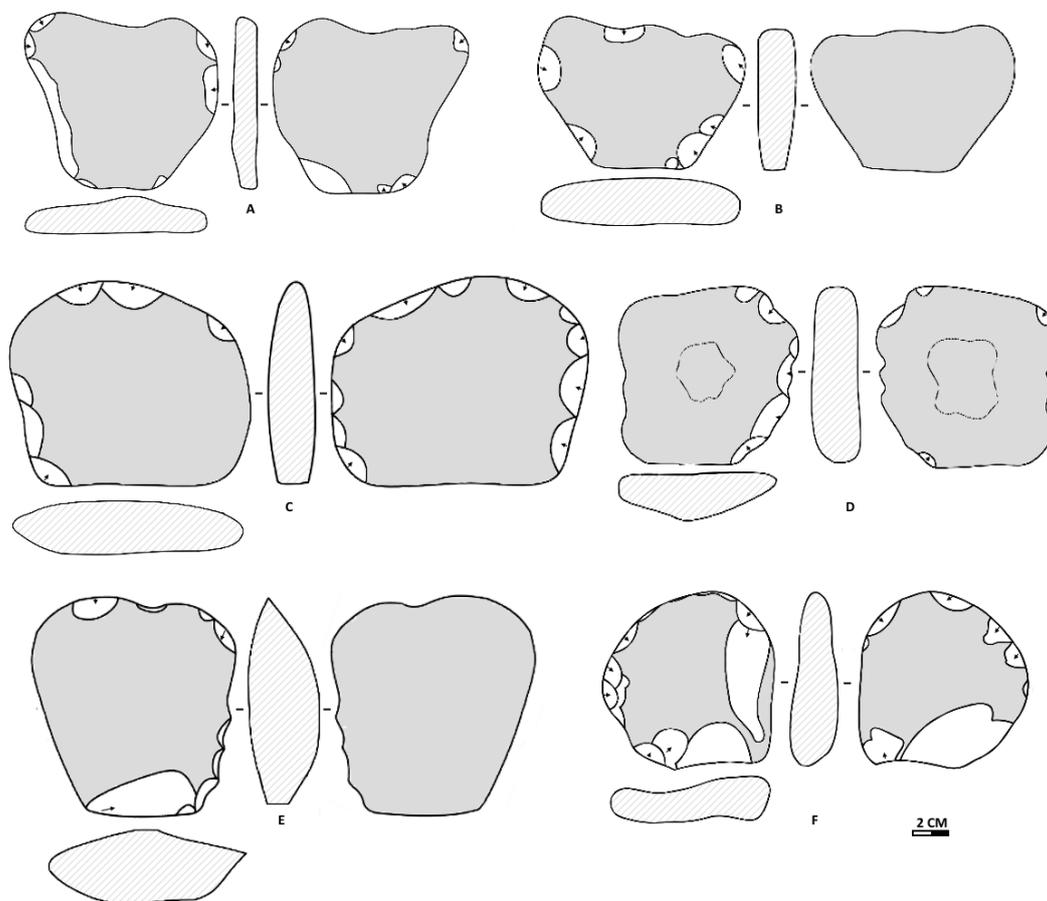


Figura 80 – A, B, E e F – Peças identificadas no sítio Tapera. C e D – Peças identificadas no sítio Base Aérea.

As peças pertencentes ao grupo 2 foram identificadas em especial no sítio Tapera, os dois exemplares contabilizados para o sítio Base Aérea, exemplo C e D da figura 80, embora enquadrados na presente categoria por similaridades morfológicas gerais, não permitem afirmar com clareza se tratasse da mesma categoria tecnológica. A dificuldade em se afirmar sobre uma similaridade deve-se a diversidade das peças inseridas nesta categoria, e a pequena amostra analisada, em especial no sítio Base Aérea.

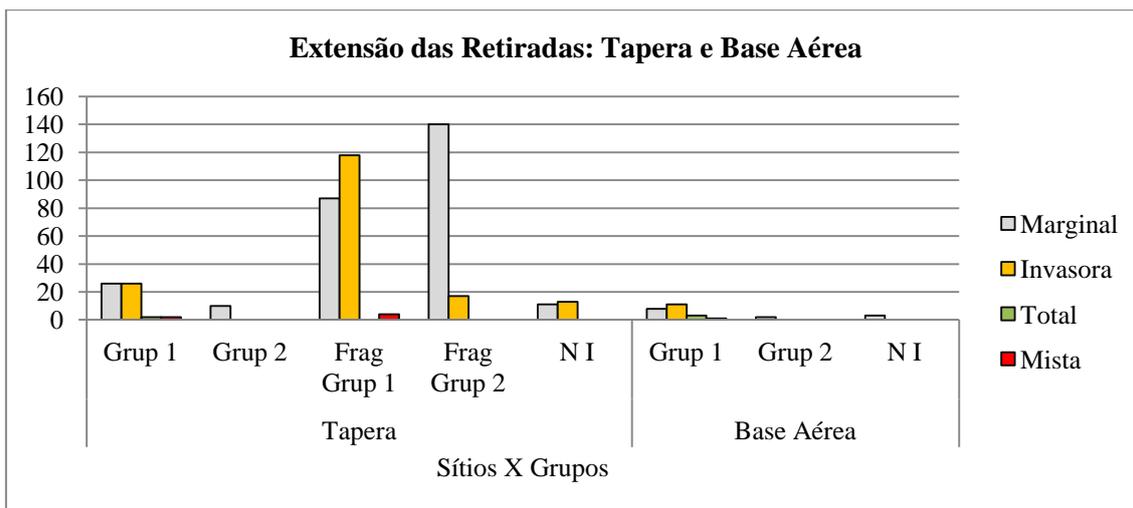


Gráfico 49 – Avaliação da extensão das retiradas das pré-formas e fragmentos de pré-formas identificados nos sítios Tapera e Base Aérea.

Essas três estratégias de reduções geraram pré-formas e fragmentos de pré-formas cujas extensões das retiradas foram, significativamente, marginais e invasoras, gráfico acima. Como se observa, no conjunto geral as retiradas com extensão invasora incidiram em maior grau no grupo 1, enquanto as retiradas de extensão marginal ocorrem em maior grau no grupo 2, mas também aparece significativamente no grupo 1.

Em menor grau, casos isolados, especialmente no sítio Tapera, negativos largos e curtos foram as únicas retiradas existentes sobre as pré-formas pertencentes ao grupo 1, ver exemplo I da figura 77. Da mesma forma, que apenas poucos exemplares pertencentes ao grupo 2, como os exemplos G da figura 79 e F na figura 80, apresentaram retiradas estreitas e alongadas em uma das superfícies.

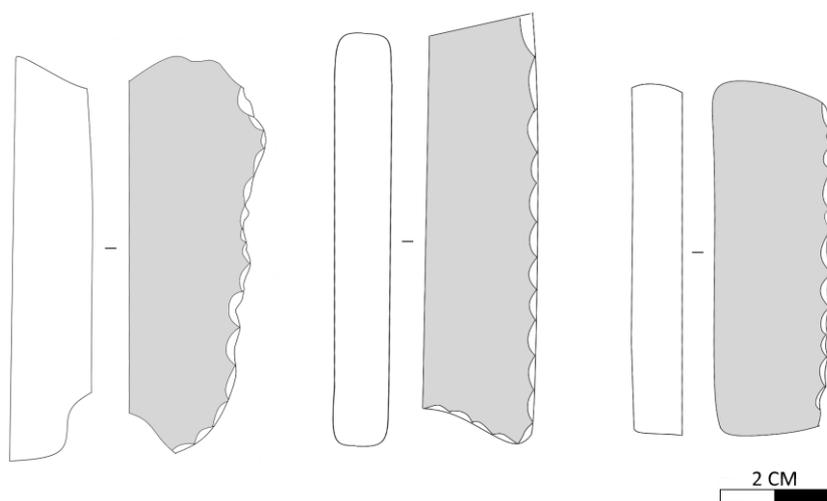


Figura 81 – Placas com pequenas retiradas marginais. Peças identificadas no sítio Tapera.

Da mesma forma, no sítio Tapera, 3 exemplares de placas exploradas em seu eixo vertical apresentam apenas pequenas retiradas laterais e distais, muito similares a um retoque com distribuição contínua, exemplos da figura 81. Exemplares similares são apresentados para o sítio Pântano do Sul, de acordo com resultados apresentados por SCHMITZ e BITENCOÛRT (1996a).

Apesar das sutis diferenças dos gestos técnicos utilizados nas estratégias de reduções, acima apresentadas, no presente trabalho considerou-se que as mesmas são decorrentes de um mesmo esquema conceitual, preparação de pré-formas a partir de retiradas marginais ou invasoras, condicionadas em grande parte pela morfologia natural da massa inicial.

Se para o pré-formas, com massa inicial delgada, pertencentes ao grupo 1 é possível falar de uma semelhança entre os dois sítios, para as peças pertencentes ao grupo 2 essa semelhança não é de todo palpável, quando avaliada a totalidade do agrupamento.

Em outra instância, a preparação de pré-formas cujas massas iniciais são placas robustas, de conformação tabulares, retangulares ou subretangulares o estado de formatação incidu a partir de:

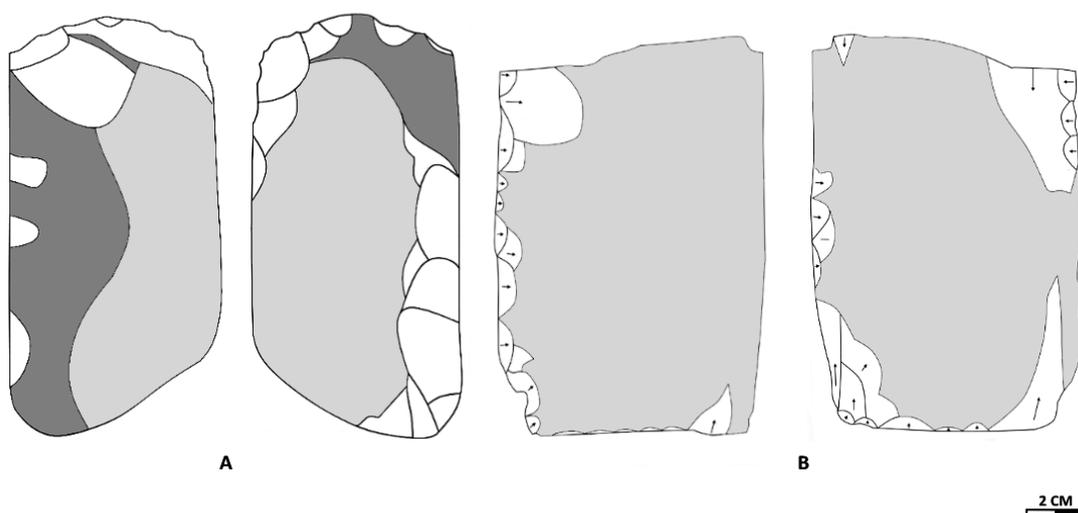


Figura 82 – A – Exemplo de artefato polido, identificados no sítio Tapera, com retiradas de extensão invasoras originadas após o polimento da peça; B - Exemplo de um fragmento de pré-forma com retiradas de extensão mista. Note-se a diferença nas extensões das retiradas entre as duas peças.



Figura 83 – Pré-formas, fragmentos de pré-formas e artefatos com indícios de polimentos. Exemplos E e F sítio Base Aérea, demais sítio Tapera.

D – Pré-formas com retiradas difusas em toda a dimensão do suporte, as mesmas podem ser de dimensão mista (com retiradas de extensões marginais e invasoras) ou total. Em algumas peças essas retiradas ocorrem circundando a peça e apresentam extensões das retiradas mistas (marginais e invasoras). Enquanto em outros exemplares, as retiradas ocorrem em toda a extensão da peça que necessariamente não precisam possuir retiradas com extensões totais. Ver exemplos das figuras 82 e 83.

Esse tipo de estratégia ocorreu sobre suportes pertencentes ao grupo 1 associados aos dois sítios aqui analisados.

E– Em peças, robustas, cujas superfícies *in natura* apresentaram uma crista central acentuada, gestos técnicos específicos foram aplicados:

a) retiradas alongadas, de extensão invasora, paralelas ao plano longitudinal do suporte. As mesmas podem ser seguidas por uma sequência de lascas menores, mas também alongadas, com o intuito de eliminar a crista central da massa inicial. Esse processo, realizado por percussão direta, com percutor duro, nem sempre é capaz de eliminar a crista central;

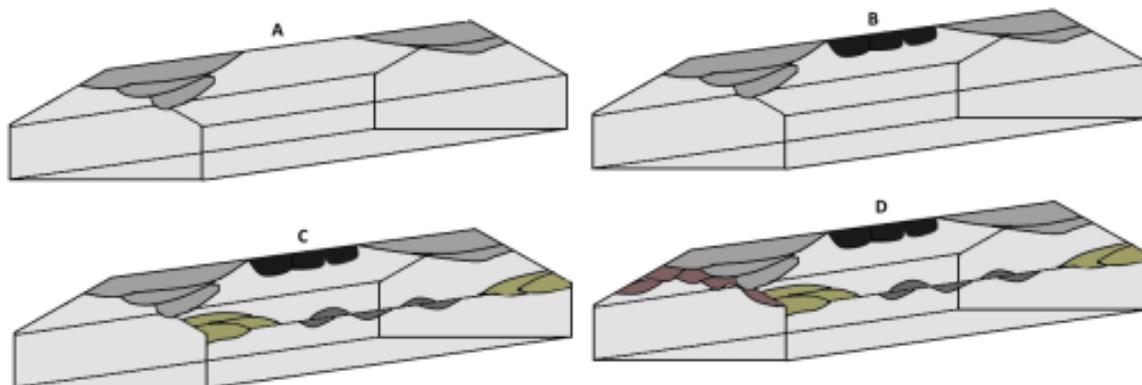


Figura 84 – Esquema ilustrativo de uma das sequências de gestos técnicos empregados para a confecção de uma pré-forma.

b) Em adição ao gesto técnico A, retiradas - em maior grau curtas e largas – são aplicadas perpendicularmente ao plano longitudinal do suporte. Tendo como plataforma de percussão a própria crista. Tal ação tem como objetivo eliminar os resquícios da crista que não foi possível eliminar com o gesto A.

O resultado positivo de tal alternativa depende muitas vezes da angulação da crista e do ângulo de incidência do golpe. O que se observou em alguns casos foram os indícios de acidentes de reflexão nessa área, pois devido à aplicação do golpe a uma angulação próxima aos 90° não ocorreu a completa retirada das lascas. Associam-se nessas áreas, recorrentes marcas de retiradas mal sucedidas, criando elevado grau de maceração na região.

O procedimento de retirada da crista central nem sempre é um processo linear, central a peça, pois segue a morfologia geral da massa inicial, que em muitos casos é levemente inclinada.

Nas placas onde as cristas são bem acentuadas, aproximando-se a prismas hexagonais, os processos de retiradas das cristas podem ocorrer nas duas faces da peça. Em outros casos, quando as cristas são suaves, praticamente se excluem os procedimentos A e B e passa-se direto para o adelgamento do gume e do talão, sendo os poucos resquícios da crista eliminados durante o polimento.

c) Os gestos A e B também podem ser aplicados nas quinas laterais – áreas de interseção entre a face e lateral do suporte. Com particularidade específicas, na parte central, de acordo com a morfologia da peça. Esse processo, além de amenizar as dimensões da quina lateral da peça, esboça nas extremidades a conformação final do gume e do talão;

d) e por fim, conclui-se com pequenas retiradas perpendiculares, bifaciais, nas extremidades, com o intuito de finalizar o adelgaçamento da área do gume e do talão.

Esta estratégia de redução foi identificada, especialmente em pré-formas do grupo 1, e embora possa ter sido utilizada nos dois sítios, fica mais clara e evidentes nas peças identificadas no sítio Tapera.

Da mesma forma que, as pré-formas confeccionadas em placas delgadas, as pré-formas confeccionadas sobre placas robustas apresentam duas estratégias de reduções que, entretanto, substancialmente pertencem a um mesmo esquema conceitual, preparação de pré-formas cujo eixo de exploração levou em consideração o perfil vertical da massa inicial a partir de retiradas generalizadas (com extensões marginais, invasoras e totais), aplicadas de acordo com as especificidades da massa inicial.

Apesar da clara intencionalidade de eliminar as áreas corticais centrais de algumas peças, nem sempre esse foi um exercício bem sucedido. Constata-se que apenas 2% das pré-formas do sítio Tapera, e 11% das pré-formas do sítio Base Aérea apresentam

retiradas com extensões totais. De acordo com PREYSLER (1988b), a retirada da área central de uma peça pode ser executada por percussão direta, com percutor duro ou brando, dependendo da qualidade e da dureza da matéria-prima que se deseja trabalhar. Entretanto, a probabilidade de eliminar toda a área cortical de uma peça, apenas com a percussão direta e percutor duro é muito mais difícil, pois esse tipo de percussão não favorece a propagação das extrações alongadas e delgadas, ideais para este tipo de ação.

Uma pré-forma no sítio Base Aérea e nove pré-formas no sítio Tapera apresentaram “covinhas” ou macerações em suas superfícies, tais como acima descritas para os artefatos brutos. Possivelmente essas marcas são decorrência do uso do suporte, como bigorna, para o lascamento bipolar.

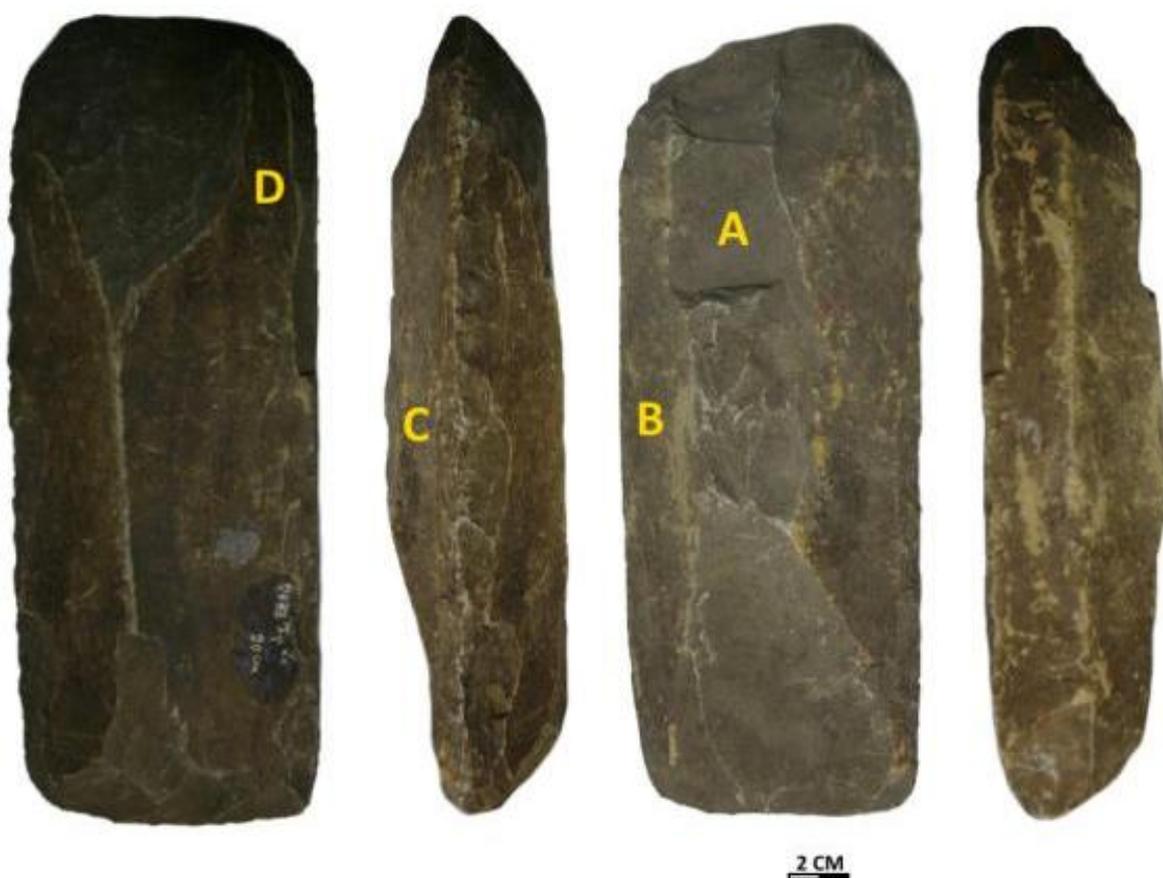


Figura 85 – Exemplo de pré-forma identificada no sítio Tapera. Observe-se os gestos técnicos utilizados: A – Processo de retirada da crista que se aplica nas extremidades do suporte, neste caso, nas duas faces da peça; B finalização de retirada da crista, aqui aplicada à crista mais acentuada do suporte, em apenas um lado; C – Processo de adelgamento da lateral que, entretanto, ocorre com diferente intensidade nos dois lados da peça; D – Processo de finalização ao adelgamento final das extremidades.

Chama-se atenção para a quase completa existência de indícios de picoteamento na superfície dessas peças, o que é plenamente justificável, já que as placas *in natura* já se aproximam, e muito, das peças em sua forma final.

As peças acima avaliadas, independente da estratégia de redução a que estejam associadas, resultam na mesma categoria de artefato, pré-formas de lâminas polidas, logo, possuíam o mesmo objetivo técnico, utilizaram-se do mesmo esquema operativo, percussão direta com percutor duro, do mesmo esquema conceitual, mas de diferentes gestos técnicos de reduções ou sequências gestuais.

Outro item importante a perceber é: mesmo que em linhas gerais tenha sido possível identificar 5 principais sequências gestuais nas confecções das pré-formas, dentro desses macros conjuntos apresentam-se uma grande variabilidade, conforme visto nas pré-formas acima e, como se verá, nas lâminas polidas, abaixo.

Não menos importante é mencionar que, no conjunto aqui analisado, até nas peças que apareceram em maior abundância, como pré-formas de lâminas polidas de forma retangulares e lâminas polidas de formas retangulares, em alguns casos, existe uma dificuldade em identifica-se as diversas fases do processo produtivo de tais peças, pois a configuração natural das placas em diabásio *in natura* já se assemelha ao objetivo técnico final desses artefatos. Logo, o que em outro contexto poderia ser uma peça em fase de inicialização ou de preparação da massa inicial, aqui pode ser uma peça em fase de configuração, já que mesmo que não apresente um avançado estado de exploração apresenta uma configuração definida que muito se aproxima aos objetivos técnicos desejados.

Levando-se em consideração a variabilidade dessas pré-formas se poderia pensar que as mesmas estivessem associadas aos diversos grupos culturais que ocuparam os sítios em análise? As semelhanças entre as pré-formas pertencentes ao grupo 1 e a sua identificação nos dois sítios associados à tradição Taquara- Itararé suporta aqui a hipótese de que tais grupos de pré-formas fossem associadas à mesma. O que não impede, que as formas particularizadas identificadas no sítio Tapera, como as placas com largas retiradas em apenas umas das superfícies, ou exemplares de peças bifaciais, principalmente associadas à estratégia de redução E, acima pautada, fossem associados à tradição Guarani, em cujo rol de artefatos líticos usualmente identificados, associa-se os grandes artefatos bifaciais.

De forma análoga, os dados de análises tecnológicas sobre as pré-formas, disponíveis para os outros acampamentos conchíferos na Ilha de Santa Catarina são escassos, e apesar do material iconográfico publicado apresentarem algumas peças que poderiam ser semelhantes, inclusive com o aqui denominado grupo 2, ver SCHMITZ et

al. (1992) e SCHMITZ e BITENCOÛRT (1996a), os dados analíticos disponíveis não permitem comparações seguras de maneira que as possibilidades ficam em aberto.

### Artefatos e fragmentos de artefatos polidos

No sítio Tapera foram identificados 44 artefatos inteiros e 487 fragmentos de artefatos polidos, dos quais: 99% possuem como matéria prima o diabásio; e 1% o quartzo hialino e matéria-prima não identificada, gráfico abaixo. Já para o sítio Base Aérea foram identificados 4 artefatos inteiros<sup>115</sup> e 21 fragmentos de artefatos polidos, todos confeccionados sobre o diabásio.

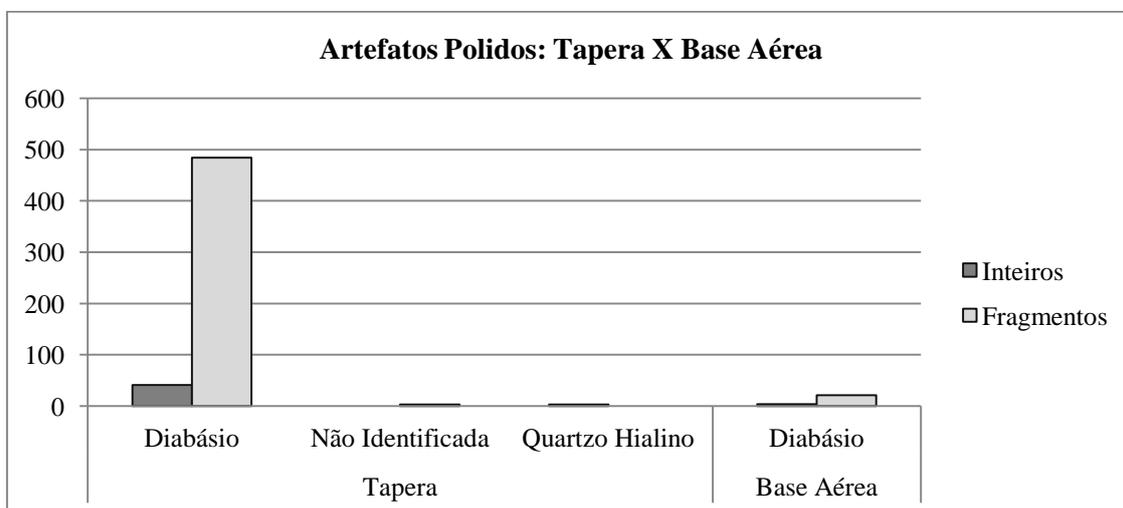


Gráfico 50 – Relação entre matérias-primas versus artefatos e fragmentos de artefatos polidos para os sítios Tapera e Base Aérea.

A massa inicial utilizada na confecção dos artefatos inteiros e fragmentos de artefatos polidos foram majoritariamente as placas de diabásio: 70% no sítio Tapera e 76% no sítio Base Aérea; para 29% das peças analisadas no sítio Tapera não foi possível identificar a massa inicial; e 1% possuem como massa inicial prismas/fragmento de geodo. No sítio Base Aérea para 19% não foi possível identificar a massa inicial; e 5% possuem como massa inicial seixos.

<sup>115</sup> Este número difere substancialmente do apresentado por ROHR (1959, p. 216) que fala de “32 machados acabados de corte alisado, 32 machados apenas lascados, que não apresentam corte alisado e 41 fragmentos de machados.” Ressalta-se que aqui se avaliou todo o material lítico disponível, para este sítio na reserva técnica do Museu do Homem do Sambaqui “Padre João Alfredo Rohr” S.J.

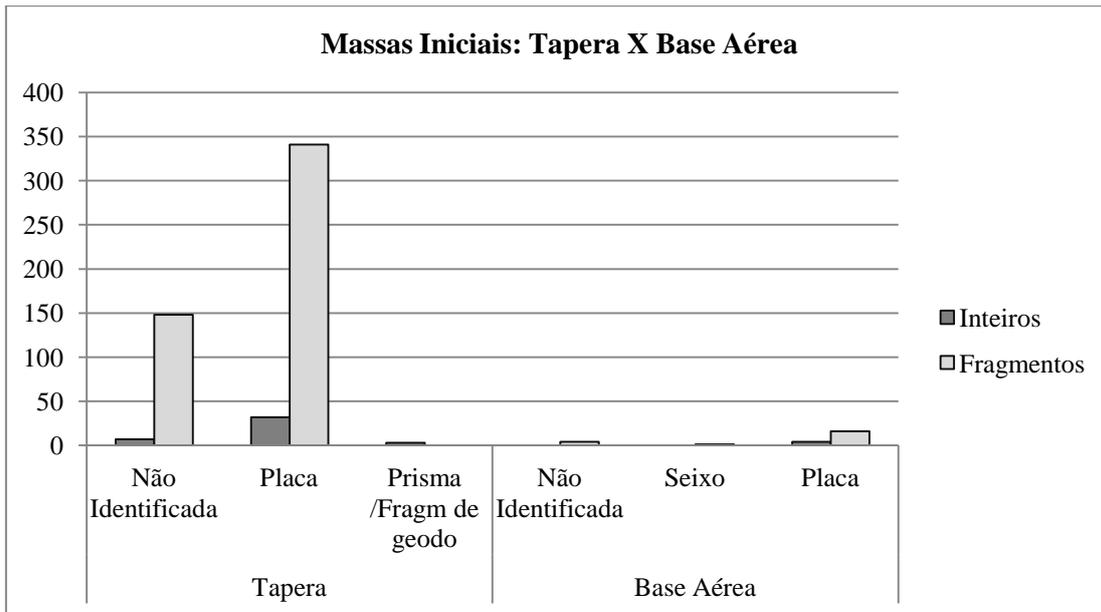


Gráfico 51 – Relação entre massas iniciais, artefatos inteiros polidos e fragmentos de artefatos polidos para os sítios Tapera e Base Aérea.

Verifica-se que foram usadas, em maior grau, na confecção dos artefatos inteiros e fragmentos de artefatos polidos, seja no sítio Tapera ou Base Aérea, matérias-primas e massas iniciais de origem autóctone, abundantes na região. A exceção fica por conta das peças confeccionadas sobre quartzo hialino, no sítio Tapera, como já referido.

Observe-se o fato, tal como entre os artefatos brutos, no sítio Base Aérea, entre os artefatos polidos existe uma pequena porcentagem de seixos (apenas um fragmento cujo suporte inicial não foi possível identificar) sendo utilizados como massa inicial. O que não foi possível observar, com segurança, no sítio Tapera. Embora diversos fragmentos, de formas diversas, poderiam facilmente ser resultado de confecções sobre seixos.



Figura 86 – Exemplos de fragmentos diversos, polidos, identificados no sítio Tapera.

Entre os fragmentos de artefatos polidos, identificados no sítio Tapera, 42% dos mesmos são compostos por partes distais de lâminas polidas; para 31% não foi possível identificar a que parte pertencia, e nessa categoria não se engloba apenas fragmentos de lâminas polidas, mas diversos fragmentos de peças polidas cujo suporte não foi possível identificar; 13% são compostos por partes mesiais de lâminas polidas; 13% são compostos por partes proximais de lâminas polidas; e 1% são compostos por fragmentos de mãos de pilão.

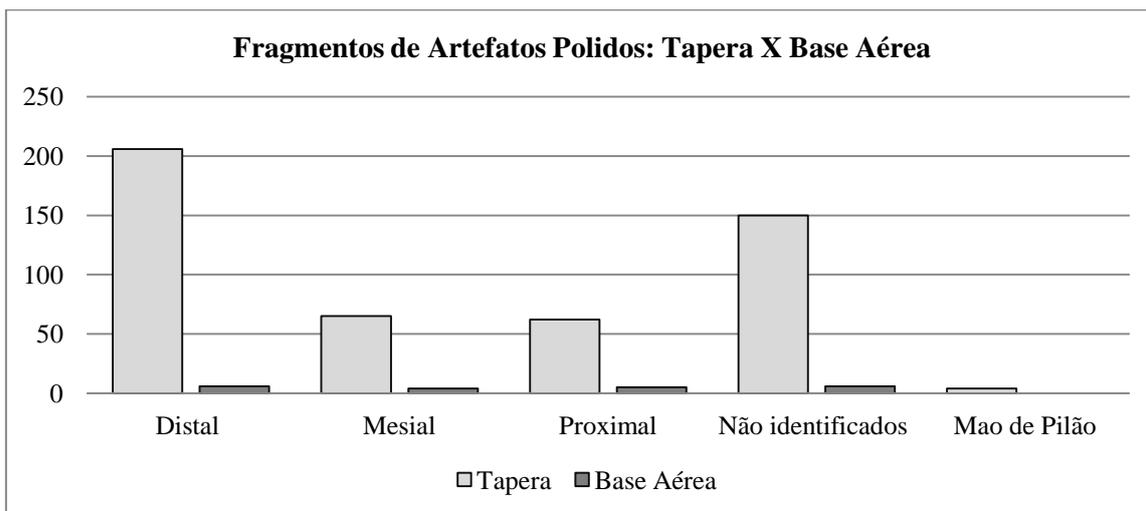


Gráfico 52 – Fragmentos de artefatos polidos identificados nos sítios Tapera e Base Aérea.

Já entre os fragmentos de artefatos polidos identificados, no sítio Base Aérea, 28% são compostos por partes distais de lâminas polidas; para 29% não foi possível identificar a que parte pertencia; 19% são compostos por partes mesiais de lâminas polidas; e 24% são compostos por partes proximais de lâminas polidas.

Tal como as pré-formas de lâminas polidas, essa diversidade e proporção de fragmentos polidos, especialmente as diversas partes dos fragmentos de lâminas polidas, pode ser um indício de que as fraturas de tais suportes estivessem ocorrendo na área dos sítios.

Os fragmentos de mão de pilão identificados no sítio Tapera, 4 exemplares, medem entre 14,4 e 6 cm de comprimento; por 3,2 e 4,6 cm de largura; e 2,1 e 4 cm de espessura. As mesmas são confeccionadas em diabásio. Não foram identificadas mão de pilão entre as peças analisadas para o sítio Base Aérea.

Embora seguindo a nomenclatura arqueológica em uso, aqui se ressalta o aspecto funcional, com que inclusive é nomeado este suporte. E adverte-se que artefatos brutos, por exemplo, poderiam ser utilizados como a mesma função.

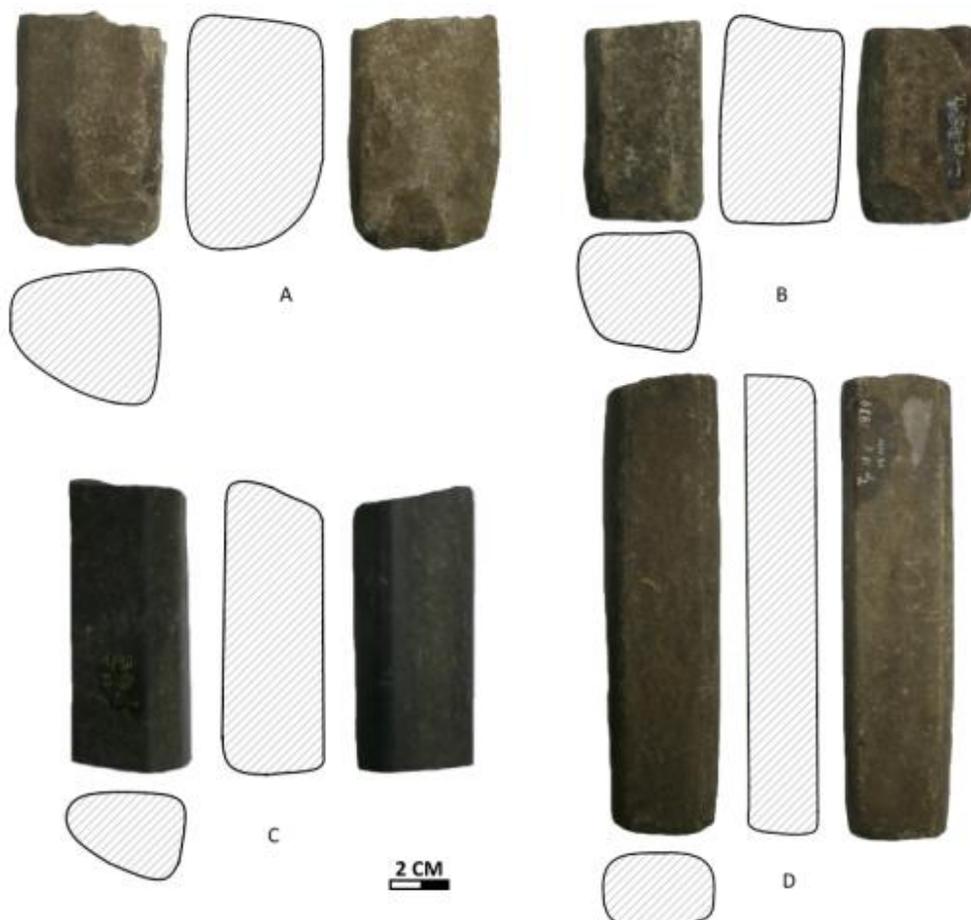


Figura 87 – Exemplos de fragmentos de mão de pilão identificados no sítio Tapera.

Observa-se nos exemplos A e B, da figura 87, que os fragmentos são compostos por uma das extremidades da mão de pilão e apresentam pequenas retiradas, provavelmente associadas ao processo de impacto decorrente do uso. Enquanto o exemplo D, embora também seja uma extremidade, se encontra totalmente polido, sem indícios de retiradas. O exemplo C é composto por um fragmento de uma parte mesial.

Entre os fragmentos de artefatos polidos, substancialmente no sítio Tapera, identificou-se algumas poucas peças (6 artefatos) compostas por fragmentos de placas, delgadas, sem retiradas, mas com indícios de polimentos no eixo paralelo ao comprimento. As mesmas possuem formas irregulares ou ligeiramente trapezoidais e encontram-se polidas em uma ou duas laterais. Medem em média 5,5 cm de

comprimento, por 4 cm de largura e 0,9 cm de espessura. Relatos de placas com polimentos semelhantes são apresentadas por DE MASI (2001), para o sítio Rio Vermelho II (SC-PRV-02), por exemplo.

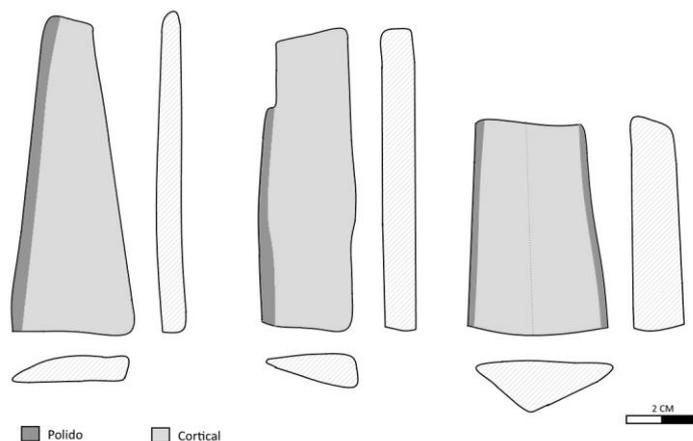


Figura 88 – Fragmentos de placas com indícios de polimentos laterais, identificadas no sítio Tapera.

Entre as peças e /ou lâminas polidas que possuem apenas o gume polido, encontra-se um pequeno grupo, imagem 89, de placas ou seixos de formas delgadas e pequenas dimensões onde apenas a extremidade da peça encontra-se polida, exemplos A, B, E, F e G da figura 89; No exemplo C, da figura 89, observa-se que a área de polimento adentra a superfície da peça sem, entretanto a cobrir por completo; enquanto a peça do exemplo D encontra-se com as faces completamente polidas, e chama atenção pela sua diminuta dimensão. As peças B e C, são fragmentos. Essas peças foram identificadas apenas no sítio Tapera.

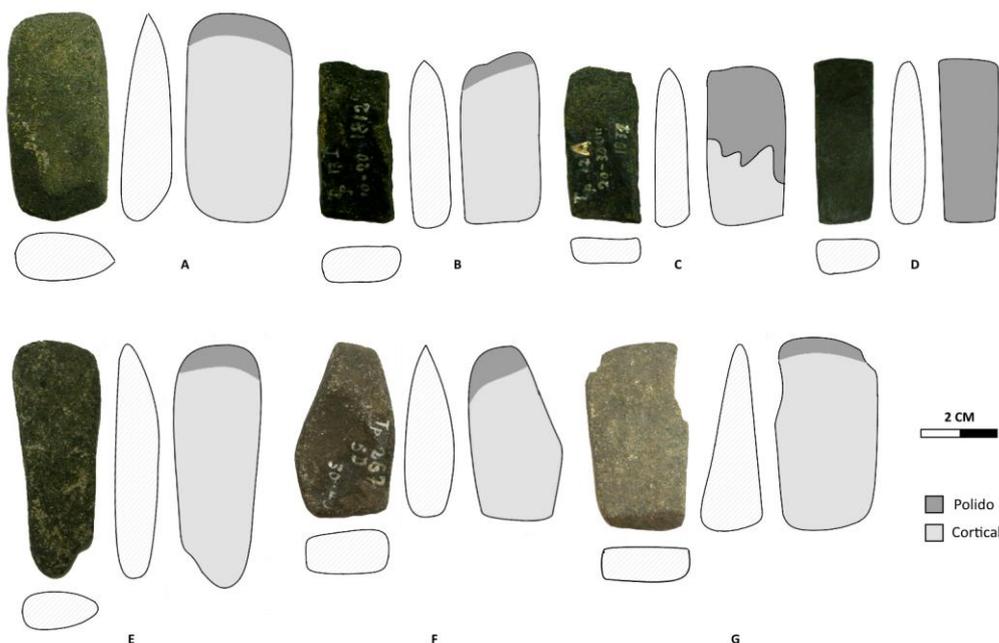


Figura 89 – Peças de pequenas dimensões, cujos gumes encontram-se polidos, identificadas no sítio Tapera.

Essas peças medem entre 3,6 e 5,9 cm de comprimento; por 1,2 e 2,4 cm de largura; e 0,6 e 0,9 cm de espessura. Possuem uma média de dimensão de 4,4 X 1,9 x 0,8 cm. Com peso entre 8 e 14 g. As mesmas foram aqui avaliadas, em separado, por apresentarem, *a priori*, características que as diferenciam do conjunto geral.

No sítio Tapera identificou-se 1 lâmina polida, e 2 fragmentos de lâminas polidas, com um polimento diferenciado dos demais, pelo qual aqui se avalia os mesmos em separado. Nessas peças o polimento não chega a apagar todas as marcas das retiradas posteriores, de forma que na superfície das mesmas existem pequenas reentrâncias decorrentes das retiradas, mesmo assim, as mesmas apresentam um maior nível de polimento que as demais lâminas polidas, apresentando um grau de nivelamento de superfície que regulariza parte das estrias de alisamento e conferem um brilho ou lustre diferencial, não identificado nas outras lâminas polidas aqui analisadas.

A lâmina polida, inteira, possui morfologia triangular, e mede 9,8 cm X 4,4 cm X 1,5 cm. Possui um gume de forma retilínea, com indícios de retiradas após o polimento; perfil do bisel simétrico; e pesa 139g, exemplo A da figura 90. Os dois fragmentos são compostos por partes proximais de lâminas polidas, de morfologia trapezoidal, com talão reto e estreito, exemplo B da figura 90. Não foram identificados indícios de alterações diretas associadas ao encabamento nessas peças.



Figura 90 – A – Lâmina polida de forma triangular identificada no sítio Tapera; B - Fragmento de lâmina polida, de forma trapezoidal, identificada no sítio Tapera. C e D - Lâminas polidas coletadas na Ilha de Santa Catarina, peças pertencentes à coleção Berenhäuser e associadas à tradição Guarani: C – Lâmina polida de forma trapezoidal; e D – Lâmina polida de forma triangular.

Como nota-se na figura acima, o limiar entre as formas trapezoidais e triangulares, nessas lâminas polidas, pode ser muito tênue. De maneira que, entre os fragmentos nem sempre é possível executar uma separação entre os mesmos, especialmente das partes distais de lâminas polidas.

No sítio Tapera 11 lâminas polidas inteiras e 6 fragmentos de lâminas polidas apresentam formas trapezoidais<sup>116</sup>. As peças inteiras medem entre 6 cm a 23 cm de comprimento; por 3,2 cm a 9,4 cm de largura; e 0,9 cm a 4,2 cm de espessura. Com uma média de 12 cm X 5,9 cm X 2,6 cm e uma maior frequência entre as peças com comprimentos entre 9, 10 e 15 cm, gráfico 53. As peças inteiras pesam entre 143 g a 854 g.

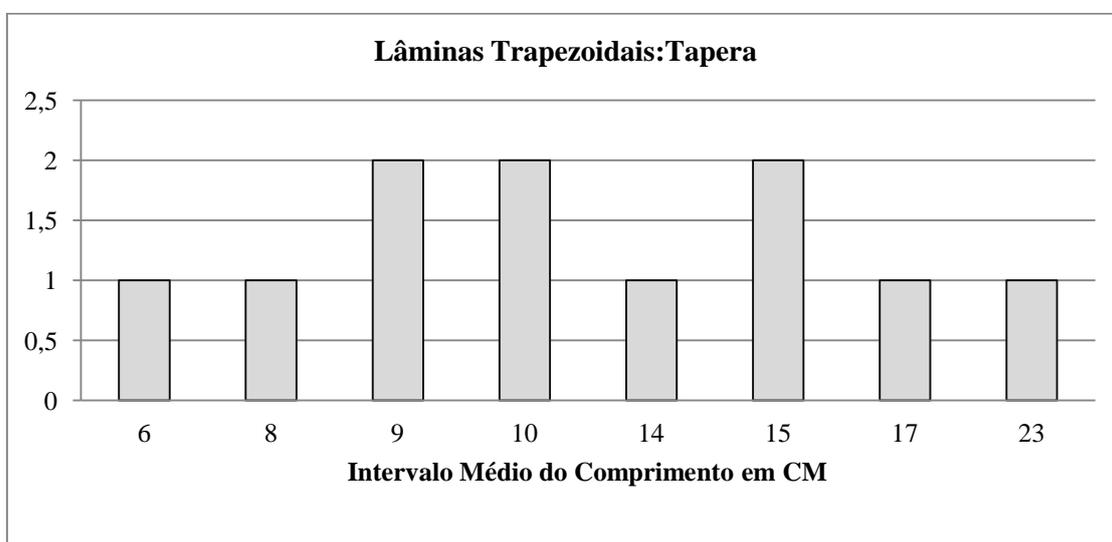


Gráfico 53 – Frequência do número de lâminas polidas de formas trapezoidais inteiras, e seu comprimento médio, no sítio Tapera.

No sítio Base Aérea uma lâmina polida, inteira, apresenta forma trapezoidal e mede 19,5 cm X 7 cm X 3 cm; e pesa 643 gramas, exemplo A da figura 95.

A maior peça que possui forma trapezoidal, no sítio Tapera, é formada por uma placa de diabásio parcialmente coberta de polimento nas duas faces. Na extremidade superior, existem indícios de retiradas bifaciais, realizada após o polimento da peça. Enquanto, em uma das laterais do suporte existem indícios de retiradas realizadas antes do polimento. A peça apresenta uma diferenciação de espessura, sendo uma lateral mais

<sup>116</sup> Com exceção dos dois exemplares acima explanados como possuidores de um polimento diferenciado.

larga que outra. Observe-se que na extremidade inferior, ou área do talão, a peça possui um adelgamento da região. Seria a mesma uma lâmina polida em *stricto sensu*? Aparentemente não, mas não fica claro qual foi a função desempenhada, em algum momento, pelo artefato em questão.



Figura 91 – Exemplar polido, com indícios de retiradas após o polimento, identificado no sítio Tapera.

Esse conjunto de lâminas polidas, de formas trapezoidais, apesar de possuir formas em comuns, apresenta uma variedade entre si, como pode observa-se na figura abaixo, ao mesmo tempo, não se assemelham as formas trapezoidais associadas às pré-formas do grupo 2, acima descritas.

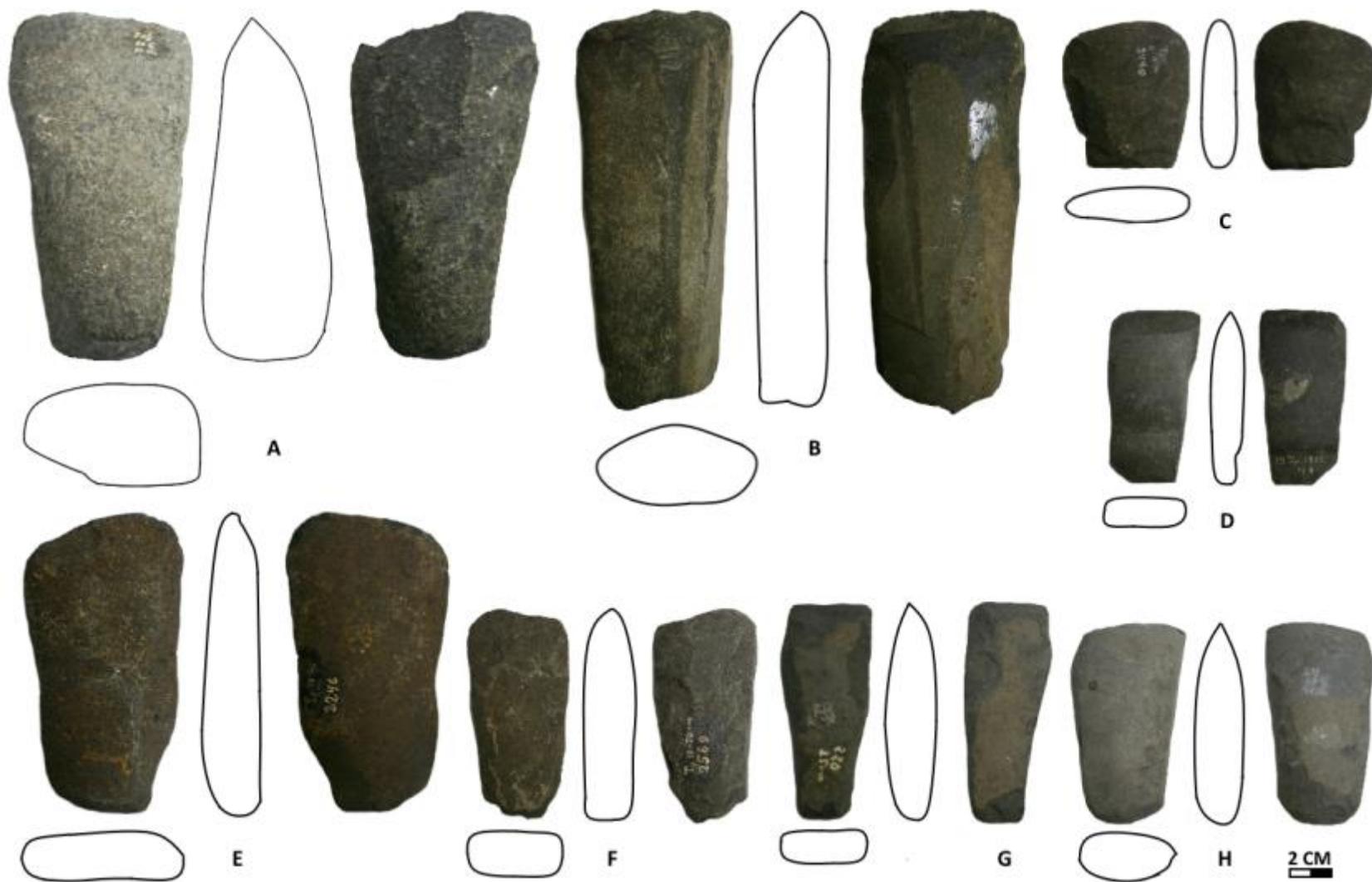


Figura 92 – Lâminas polidas e pré-forma (exemplo F) de formas trapezoidais identificadas no sítio Tapera.

O conjunto representado na figura acima é formado por: A – Lâmina polida com indícios de retiradas, na área distal, após o polimento; B – Lâmina parcialmente polida. Com indícios de polimento e retiradas após o polimento, na área do gume; C – Lâmina parcialmente polida, de pequena dimensão, com indícios de adelgamento na parte proximal; D – Lâmina confeccionada sobre placa de diabásio com indícios de polimento; E – Lâmina polida com indícios de retiradas na área do gume; G – Lâmina com indício de polimento na parte distal; H – Lâmina parcialmente polida com indícios de retiradas, especialmente em sua parte proximal. A exceção, na figura acima, fica por conta do exemplo F – Uma pré-forma de forma trapezoidal com retiradas bifaciais.



Figura 93 – Lâmina de forma trapezoidal identificada no sítio Tapera. Ver em detalhes: retiradas na área do gume e picoteamento na parte distal, lateral.

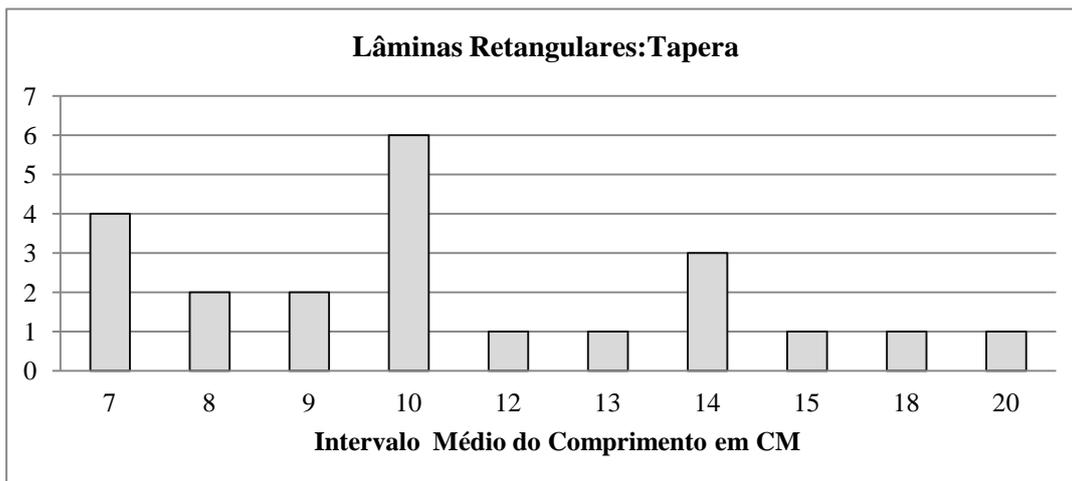


Gráfico 54 – Frequência do número de lâminas polidas de formas retangulares inteiras, e seu comprimento médio, no sítio Tapera.

No sítio Tapera 22 lâminas polidas inteiras e 141 fragmentos de lâminas polidas apresentam formas retangulares. As peças inteiras medem entre 7,3 cm a 20,6 cm de comprimento; por 3,4 cm a 7,8 cm de largura; e 1,3 cm a 4 cm de espessura. Com uma média de 11,5 cm X 5 cm X 2,3 cm e uma maior frequência entre as peças com comprimentos entre 10, 7 e 14 cm, gráfico 54. As peças inteiras pesam entre 97 g a 860 g.

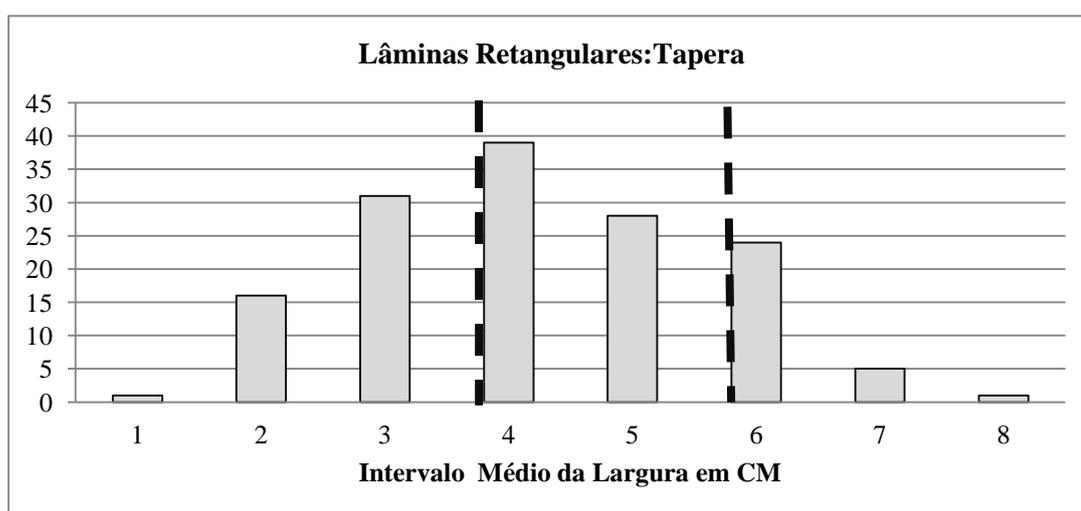


Gráfico 55 – Frequência do número de lâminas polidas de formas retangulares inteiras e fragmentadas, e sua largura média, no sítio Tapera.

A largura das lâminas polidas de formas retangulares apresenta uma variação, que marca substancialmente o conjunto, de maneira que, aqui se subdividiu as mesmas, contando inclusive os fragmentos onde foi possível observar essa variável, em três categorias: as estreitas com larguras entre 1 e 3,6 cm; as médias com larguras entre 3,7 e 5,8 cm; e as largas com larguras entre 5,9 e 8 cm. Os critérios para essa divisão basearam-se em valores médios, levando-se em consideração as medidas máximas de largura entre essas peças. Cujo resultado se ver na frequência de largura do conjunto, gráfico 55.

No sítio Tapera entre as peças de formas retangulares inteiras identificou-se: 3 peças estreitas; 12 peças de largura média; e 7 peças largas<sup>117</sup>. Já entre os fragmentos, em que foi possível observar essa variável, identificou-se: 43 peças estreitas; 67 peças médias; e 31 peças largas.

Três lâminas polidas (2 inteiras e 1 fragmento) não se enquadraram nas categorias acima citadas, por apresentarem formas irregulares. As peças inteiras medem entre; 7,9 e 11 cm de comprimento; por 3,2 e 7,8 cm de largura; e 1 e 4 cm de espessura. Com peso 400 e 519 g.

Para 325 fragmentos de artefato polidos, no sítio Tapera, não foi possível identificar a que parte do suporte pertenciam ou que morfologia possuíam. Embora parte desses fragmentos pudessem pertencer a fragmentos de lâminas polidas, alguns, apresentam formas distintas, que também poderiam pertencer a artefato brutos, por exemplo.

No sítio Base Aérea 3 lâminas polidas inteiras e 8 fragmentos de lâminas polidas, apresentam formas retangulares. As peças inteiras medem entre 12,4 e 13,3 cm de comprimento; por 7,8 e 8,9 cm de largura; e 2,6 e 3,4 cm de espessura. Com uma média de 12,8 cm X 8,2 cm X 2,9. E pesam entre 570 e 661 g.

No sítio Base Aérea as peças inteiras de formas retangulares são largas. Enquanto os fragmentos: 1 é estreito, 4 são médios e 3 são largos.

---

<sup>117</sup> Existem ainda os exemplares de forma retangulares largos, exposto no museu, aqui já mencionado.



Figura 94 – Lâminas polidas (A, B, C) e fragmentos de lâminas polidas (D, E, F, G) de forma retangular estreita, identificadas no sítio Tapera.

Para 13 peças, no sítio Base Aérea, não foi possível identificar a que forma pertenciam (sendo entre estas 8 pertencentes a fragmentos de lâminas polidas).

Para as lâminas polidas inteiras, no sítio Tapera, identificou-se que 61% possuem forma retangular; 31% forma trapezoidal; 5% forma irregular e 3% forma triangular. Enquanto no sítio Base Aérea 75% das lâminas polidas possuem forma retangular; e 25% forma trapezoidal, gráfico abaixo.

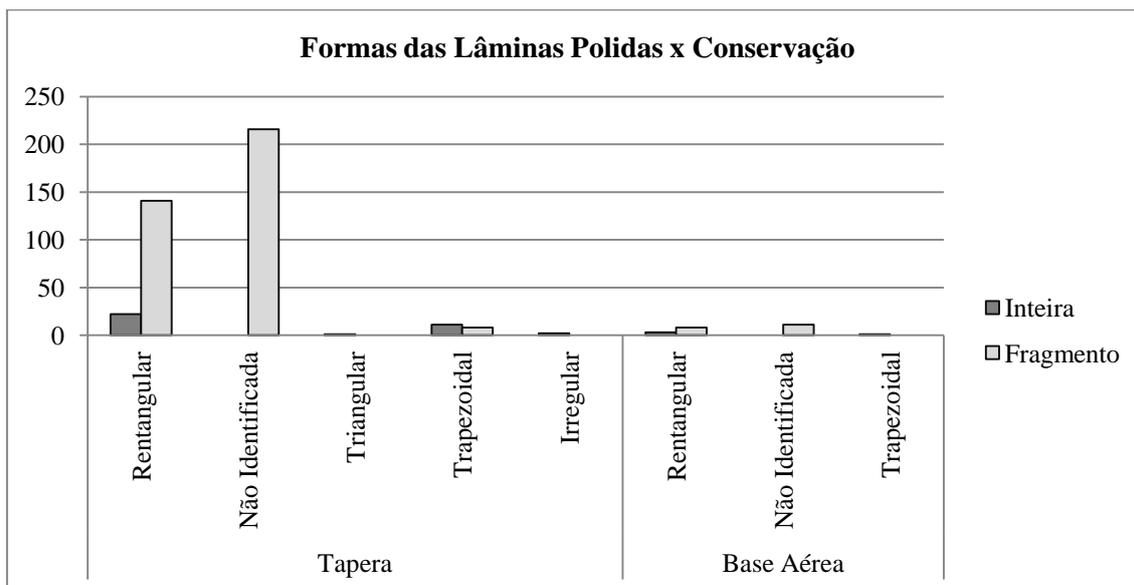


Gráfico 56 – Relação entre as formas das lâminas polidas identificadas nos sítios Tapera e Base Aérea.

Em outra instância, no sítio Tapera, entre os fragmentos de lâminas polidas, houve uma predominância entre: as peças de forma não identificada, seguida pelas retangulares. Ao que se assemelham os dados disponíveis para o sítio Base Aérea.

Quanto aos procedimentos técnicos utilizados na confecção das lâminas polidas, percebe-se que a maior parte das peças inteiras, (Tapera 50% e Base Aérea 100%) apresentam-se parcialmente polidas, com indícios de lascamentos e porções corticais (Pol/Las/Cor), gráfico abaixo; ainda no sítio Tapera, entre as peças inteiras, 13% se encontram completamente polidas; 11% se encontram polidas com indícios de lascamento (Pol/Las); 8% se encontram polidas com porções corticais (Pol/Cor); 8% apresentam indícios de polimento, retiradas e indícios de picoteamento (Pol/Las/Pic); 6% apresentam outros tipos de alterações; e 4% apresentam polimento parcial, retidas, áreas corticais e indícios de picoteamento (Pol/Las/Cor/Pic).

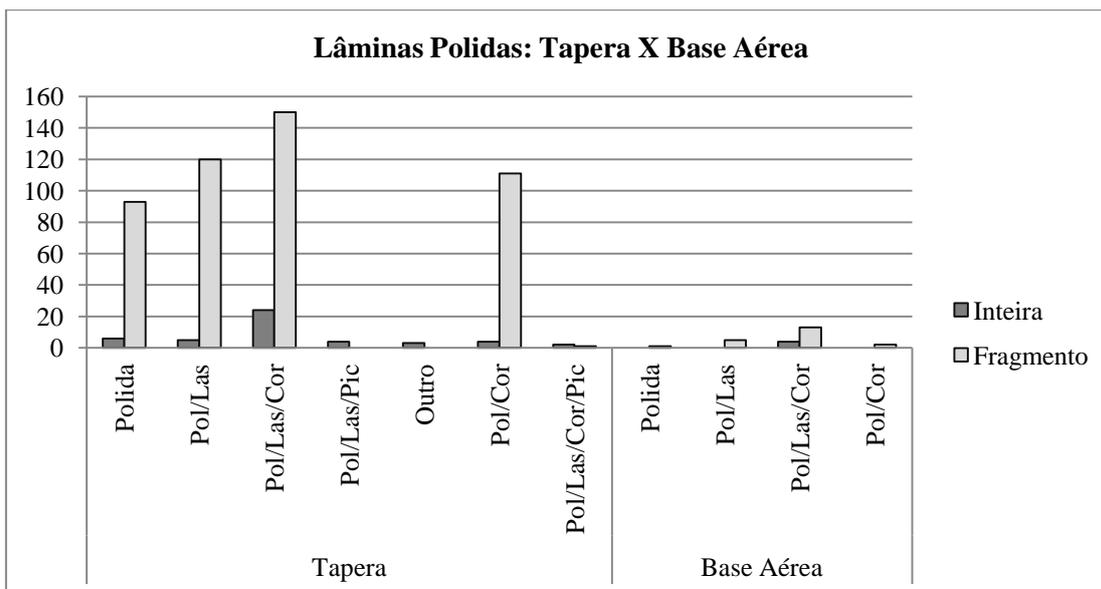


Gráfico 57 – Relação entre estado de conservação e procedimentos técnicos identificados nos artefatos e fragmentos de artefatos polidos nos sítios Tapera e Base Aérea.

Antes esses dados contata-se que: o exercício do polimento total das lâminas polidas não foi um requisito primordial para a confecção dessas peças nos dois sítios analisados. Já que apenas 13% das lâminas polidas identificadas no sítio Tapera se encontram totalmente polidas e lâminas polidas com retiradas ou/e áreas corticais foram identificadas em abundância nos dois sítios.

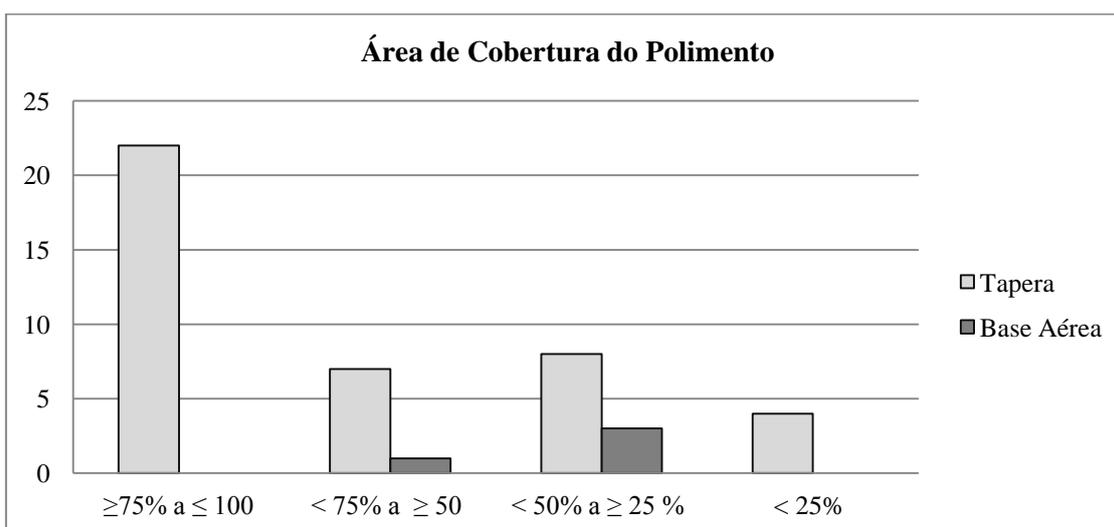


Gráfico 58 – Área de cobertura do polimento nas lâminas polidas inteiras dos sítios Tapera e Base Aérea.

Ao avaliar-se a área de cobertura do polimento sobre a superfície das peças constata-se que: no sítio Tapera, entre as lâminas polidas inteiras: 54% possuem entre  $\geq 75\%$  a  $\leq 100\%$  da superfície coberta por polimento; enquanto 17% apresentam entre  $< 75\%$  a  $\geq 50\%$  da superfície coberta por polimento; 19% possuem entre  $< 50\%$  a  $\geq 25\%$  da superfície coberta por polimento; e 10% possuem apenas  $< 25\%$  da superfície coberta por polimento. No sítio Base Aérea, entre as lâminas polidas inteiras, 3 apresentam entre  $< 50\%$  a  $\geq 25\%$  da superfície coberta por polimento; e 1 possui entre  $75\%$  a  $\geq 50\%$  da superfície coberta por polimento.

Como se ver acima, apesar do polimento total das lâminas não ter sido uma técnica massivamente utilizada, o percentual de polimento na superfície dessas peças foi substancial, especialmente entre as peças identificadas no sítio Tapera. O percentual de peças disponíveis para o sítio Base Aérea não é suficiente para balizar afirmações categóricas, mas não foge ao padrão apresentado para o sítio Tapera.

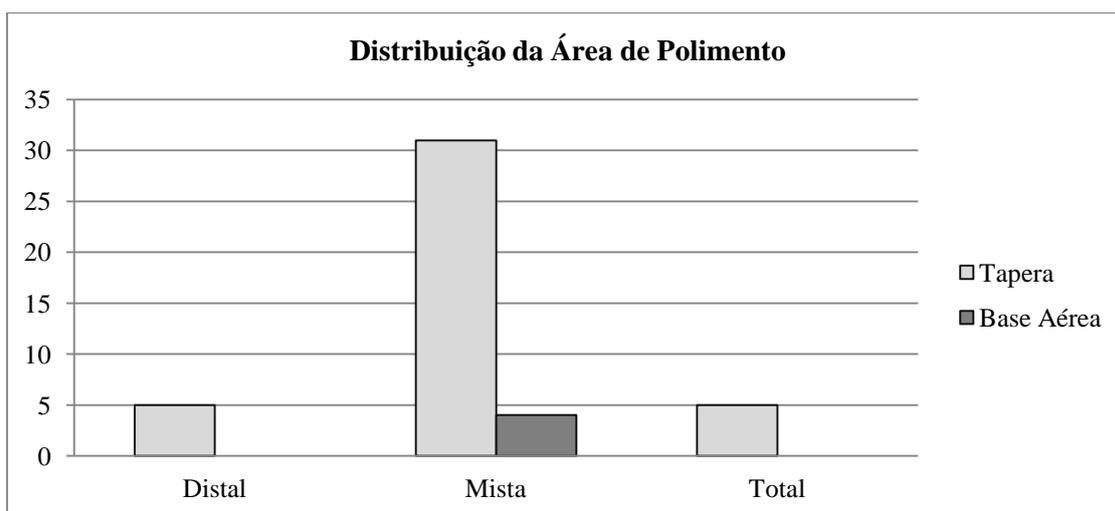


Gráfico 59 – Distribuição da área de polimento nas lâminas polidas inteiras nos sítios Tapera e Base Aérea.

Ao analisar-se em que parte das lâminas polidas inteiras incidiu o polimento percebeu-se que: 75% desses artefatos, identificados no sítio Tapera, apresentam indícios de polimentos de localização mista, ou seja, sem predominância de uma área preferencial, mas distribuído por diversas partes do corpo do artefato, embora o gume majoritariamente seja uma das partes polidas; enquanto 13% apresentam polimento total; e 12% apresentam polimentos apenas na área do gume. Já no sítio Base Aérea

100% das peças polidas, inteiras, apresentam polimentos em diversas partes da superfície, ou seja, localização mista.

Ao que se constata: embora não fosse primordial o ato de polir totalmente as lâminas, tão pouco, o polimento dessas peças resumiu-se a um ato meramente funcional, o que poderia ser constatado com a predominância do polimento apenas na área do gume, por exemplo, o que não ocorre.

Tal constatação aponta em sentido contrário à crença de que no litoral catarinense as lâminas polidas possuem apenas o gume polido. Embora a prática de polir apenas o gume das lâminas seja uma realidade, que se confirma com 12% das lâminas identificadas no sítio Tapera, onde apenas os gumes estão polidos, observa-se que para 88% das lâminas identificadas no referido sítio, o polimento incidiu além da área do gume, enquanto no sítio Base Aérea isso ocorreu em 100% das lâminas polidas.

As áreas corticais identificadas nessas lâminas estão associadas à forma natural da massa inicial que *in natura* se assemelham ao produto final, logo, funcionalmente não existiu a necessidade de eliminá-las, e ao que se subtende, ante ao apresentado, esteticamente o polimento total das lâminas polidas não foi um quesito imprescindível. Situação similar identifica-se com os negativos das retiradas, na superfície das peças, que são identificadas em abundâncias. As exceções ficam por conta das áreas do gume e zonas centrais das peças, onde as mesmas aparecem em menor grau, por serem as áreas onde mais incidiram os polimentos.

Outro item interessante refere-se ao uso do picoteamento, tradicionalmente associado ao processo de formatação das pré-formas ou confecção das lâminas polidas (LAMING-EMPARAIRE, 1967; PROUS et al., 2002; SOUZA, 2008; 2013). O picoteamento não foi um procedimento técnico massivamente utilizado para a confecção das lâminas polidas aqui analisadas. Situação também constatada em lâminas associadas aos sambaquis, de acordo com SOUZA (2013). Nas poucas peças em que o mesmo foi identificado, ocorreu na parte da lateral, ver exemplo da figura 93, como suporte para o encabamento, ou, distribuído pela superfície da peça.



Figura 95 – Peças identificadas no sítio Base Aérea. A – Lâmina de forma trapezoidal parcialmente polida; B – Pré-forma de forma trapezoidal com retiradas marginais; C – Lamina de forma retangular. Observe-se as retiradas que adelgam a parte proximal da peça; D e E - Fragmentos distais de lâminas polidas; F e G - Fragmentos proximais de lâminas polidas; H e I – Lâmina de formas retangulares. Note-se as retiradas que circundam uma das faces da peça H, e as retiradas na área do gume da peça I; J – Pré-forma com retiradas de extensão total.

Ao avaliar-se as dimensões das lâminas polidas inteiras e sua relação com as formas, observa-se, no sítio Tapera, que a maior variação de comprimento identifica-se entre as peças de formas trapezoidais, seguidas pelas peças de formas retangulares largas. Constata-se ainda, que a variação existente entre a largura das peças de formas retangulares reflete-se no comprimento das mesmas, sendo as peças estreitas, as de menores dimensões.

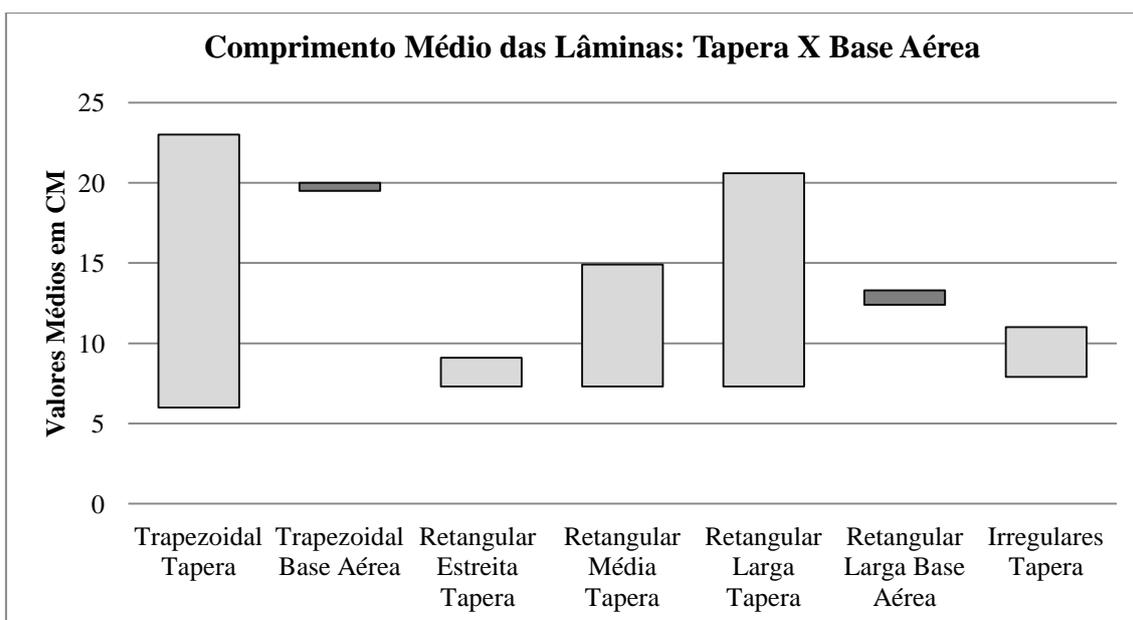


Gráfico 60 – Variação entre comprimento médio e formas das lâminas polidas inteiras identificadas nos sítios Tapera e Base Aérea.

Entre as lâminas polidas inteiras identificadas no sítio Base Aérea não se aprofundou em tal avaliação devido à pequena quantidade do conjunto. Ressalta-se que, os resultados identificados não destoam dos valores médios apresentados para o sítio Tapera.

Observa-se que no sítio Tapera, 5 lâminas polidas, com variação entre 3,6 e 5,9 cm de comprimento, como já mencionado, figura 89, não foram inseridas nesse conjunto por apresentarem, *a priori* características que as diferenciavam do conjunto geral. Sendo consideradas como miniaturas, seja pelas suas pequenas dimensões de comprimento seja pela grande variação entre o comprimento e a largura.

Ao analisar lâminas polidas de pequenas dimensões, no Estado de Minas Gerais, PROUS et al. (2002) apontam que as mesmas foram influenciadas pela morfologia da

matéria-prima, rara na área, e de pequena dimensão, o que restringia a confecção das mesmas.

No caso aqui analisado, essa não parece ser a questão explicativa para as lâminas polidas de pequenas dimensões, pois se levando em consideração a disponibilidade da matéria-prima utilizada (seja em quantidade, forma ou tamanho) a possibilidade de que essas pequenas peças fossem confeccionadas em massas iniciais de maiores dimensões era amplamente possível, logo, a escolha pela confecção de peças de pequenas dimensões não foi condicionada por restrições da matéria-prima.

Restam como possibilidades explicativas para as peças de pequenas dimensões identificadas no sítio Tapera: um uso funcional diferenciado? Hipótese que a partir, apenas, de análises macroscópicas não se pode confirmar. Observa-se que mesmo diante de uma possível resposta afirmativa, nesse conjunto, não existe uma unidade tipológica, já que as peças apresentam formas diferenciadas, bem como estratégias de confecções diversas.

YERKES e BARKAI (2013) acenam para o uso simbólico, como amuleto, das lâminas polidas de pequenas dimensões; SOUZA (2008; 2013) aponta a possibilidade de uso das mesmas como brinquedo para as crianças; OLIVEIRA (2003) acena para o uso simbólico, como adorno associados a sepultamentos. No entanto, o pequeno tamanho da amostra e as limitações contextuais do sítio, aqui, não favorecem maiores hipóteses.

O uso de lâminas de polidas ou artefatos bifaciais, de grandes dimensões e pesados, são reconhecidos como ideais para realização de tarefas laboriosas (BARKAI, 2011; BARKAI; YERKES, 2007; YERKES; BARKAI, 2013), como a derrubada de árvores de grandes dimensões, por exemplo. Entretanto, mesmo que essa tenha sido uma das funções desempenhadas pelas lâminas polidas de maiores dimensões identificadas nos sítios analisados, essa pode não ter sido sua única forma de utilização. Um exemplar de lâmina polida de forma retangular, de grande dimensão, associada ao sítio Tapera, por exemplo - que se encontram expostos no Museu do Homem do Sambaqui “Padre João Alfredo Rohr” S.J.<sup>118</sup> - foi identificado associado a um

---

<sup>118</sup> Aqui não analisada individualmente pelas particularidades já explicadas.

sepultamento. Apelando para aspectos simbólicos que extrapolam a esfera meramente funcional dessas peças.

Ao avaliar-se a espessura das lâminas polidas, no sítio Tapera, observa-se que as peças com maiores robustez, sejam fragmentos ou inteiras, encontram-se entre as de formas trapezoidais. Enquanto as de menores espessuras entre as retangulares estreitas. Tal como no comprimento, gráfico 61, as peças retangulares largas, no geral, são menos espessas que as de formas trapezoidais.

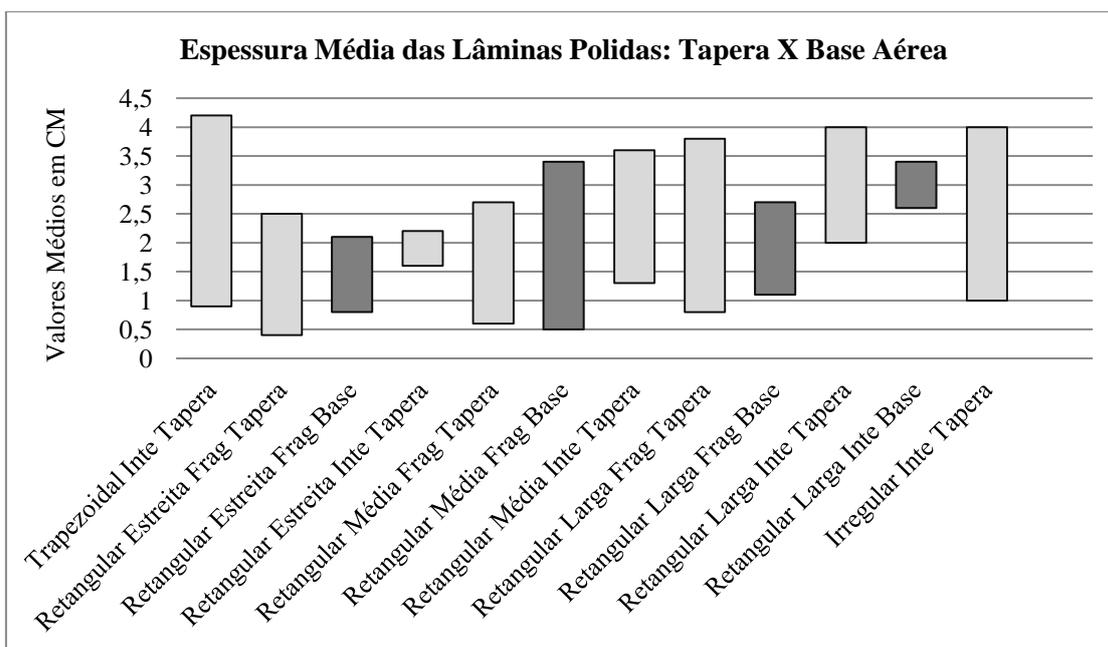


Gráfico 61 – Avaliação das espessuras das lâminas e fragmentos de lâminas polidas no sítio Tapera.

As lâminas retangulares largas do sítio Base Aérea inserem-se nos valores médios de espessura identificados no sítio Tapera.

Entre as lâminas de formas trapezoidais, no sítio Tapera, observa-se que as peças fragmentadas apresentam uma maior espessura que as peças inteiras. Da mesma forma, que as peças retangulares estreitas. Já, entre as retangulares largas e médias, as peças inteiras apresentam maiores espessuras que os fragmentos. No sítio Base Aérea os fragmentos de lâminas são menos espessos que as peças inteiras. Tal resultado pode ser diretamente influenciado pela quantidade geral dos dois conjuntos avaliados, já que o número de peças inteiras é pequeno e diminui a margem de fiabilidade da comparação. De qualquer maneira, apenas a espessura das peças, parece não justificar a fratura das

mesmas. Carecendo-se aqui, de dados comparativos e especialmente de atividades experimentais que explorem a temática.

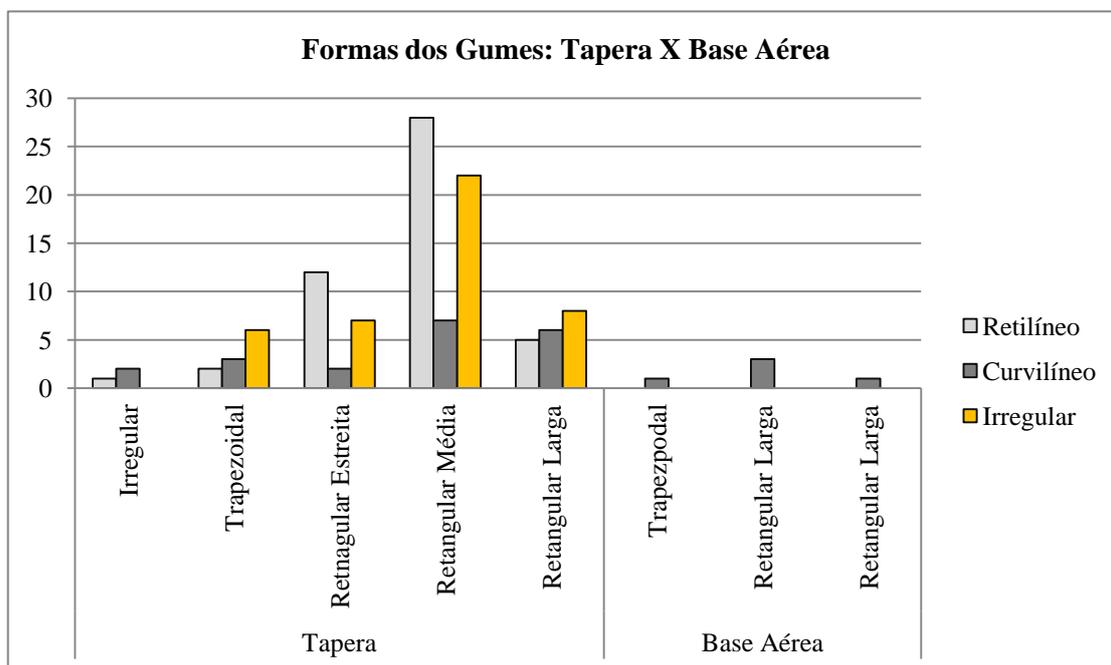


Gráfico 62 – Formas dos gumes existentes nas lâminas polidas analisadas nos sítios Tapera e Base Aérea.

Entre as peças, inteiras e fragmentadas, onde foi possível observar a forma do bisel constatou-se que predominam os gumes de forma retilínea, seguidos pelos de forma irregular e por fim pelos gumes de forma curvilínea, no sítio Tapera. Enquanto do sítio Base Aérea, predominam os gumes de forma curvilínea. Infelizmente, o número amostral, especialmente do sítio Base Aérea, impossibilita afirmações categóricas de uma diferenciação nesse quesito entre os dois sítios, ao que se soma o fato, de no sítio Tapera, dentro da mesma categoria, também aparecerem peças com a mesma forma dos gumes identificados no sítio Base Aérea.

SOUZA (2013) avalia que os gumes de formas irregulares possam ser resultados de um desgaste diferenciado em partes do gume, ideia com a qual não se discorda. Entretanto, levando-se em consideração a maneira, em certo ponto espontânea, com que foram confeccionadas algumas das lâminas aqui analisadas – retiradas apenas marginais das pré-formas, polimento de áreas vitais das peças, variação do perfil do gume, etc. - não se pode descartar, também, que as mesmas possam ser resultado de uma forma já esboçada na massa inicial.



Figura 96 – Lâminas polidas de formas retangulares identificadas no sítio Tapera. Observem-se: a retirada mesial na lâmina polida A; Os indícios de retiradas na parte proximal da lâmina B; Os indícios de retiradas após o polimento em torno das lâminas C e D; os indícios de retiradas após o polimento e completa alteração do gume da peça E; e covinha ou marca cupuliforme na superfície da peça F.

Entre as peças inteiras e fragmentadas onde foi possível observar a modificação técnica do bisel constatou-se, no sítio Tapera, que entre as lâminas de formas retangulares estreitas predominam os gumes polidos, enquanto entre as lâminas de formas trapezoidais e retangulares médias e largas predominam os gumes polidos com micro lascamentos e polidos/lascados.

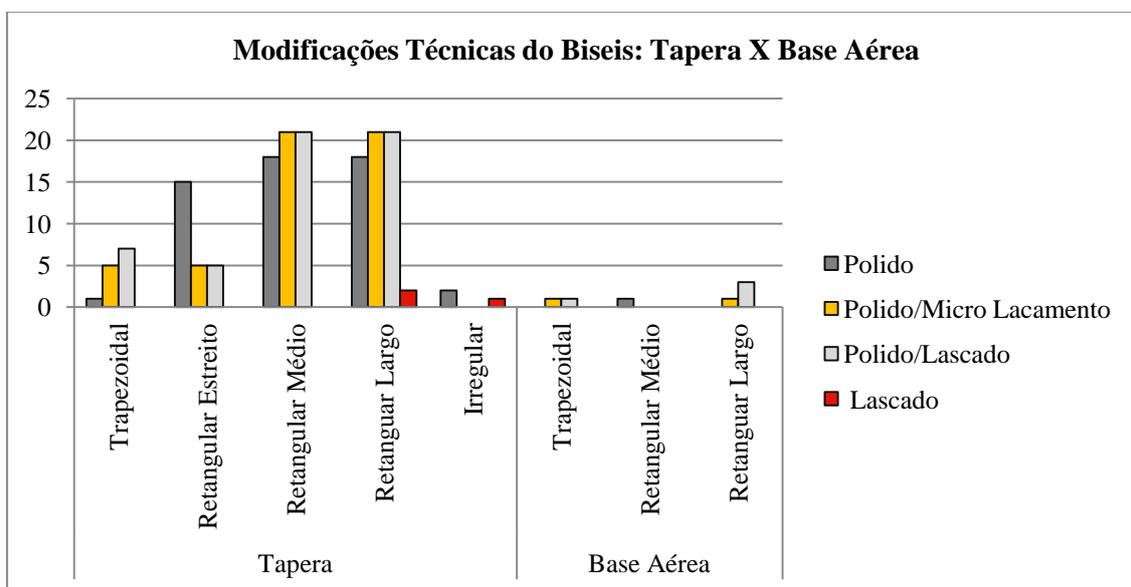


Gráfico 63 – Modificações técnicas dos biseis identificados nas lâminas polidas dos sítios Tapera e Base Aérea.

Essa constatação vai ao encontro da ideia, confirmada a partir de estudos traceológicos, de que peças bifaciais ou lâminas polidas de maiores dimensões são utilizadas em atividades mais intensas (BARKAI, 2011; BARKAI; YERKES, 2007; YERKES; BARKAI, 2013), o que resultaria em mais danos na área do gume. Aqui se constatou que: sobre o mesmo tipo de suporte - lâminas retangulares médias e largas, e em porcentagens praticamente iguais ou maiores, gráfico 63 - aparecerem os gumes polidos e com lascamento, o que endossa a hipótese de que tais peças estavam sendo utilizadas em atividades que danificavam a área do gume.

Acredita-se que gumes danificados por lascamentos resultantes do embate na utilização fossem regularizados a partir de um novo polimento na área. Entretanto, as diversas lascas polidas e lâminas polidas cujas retiradas na área do gume são intensas, podem ser interpretadas como um sinal, de que nem todas essas retiradas sejam resultado, apenas, de ações decorrentes do uso, mas atos intencionais de modificação da peça.

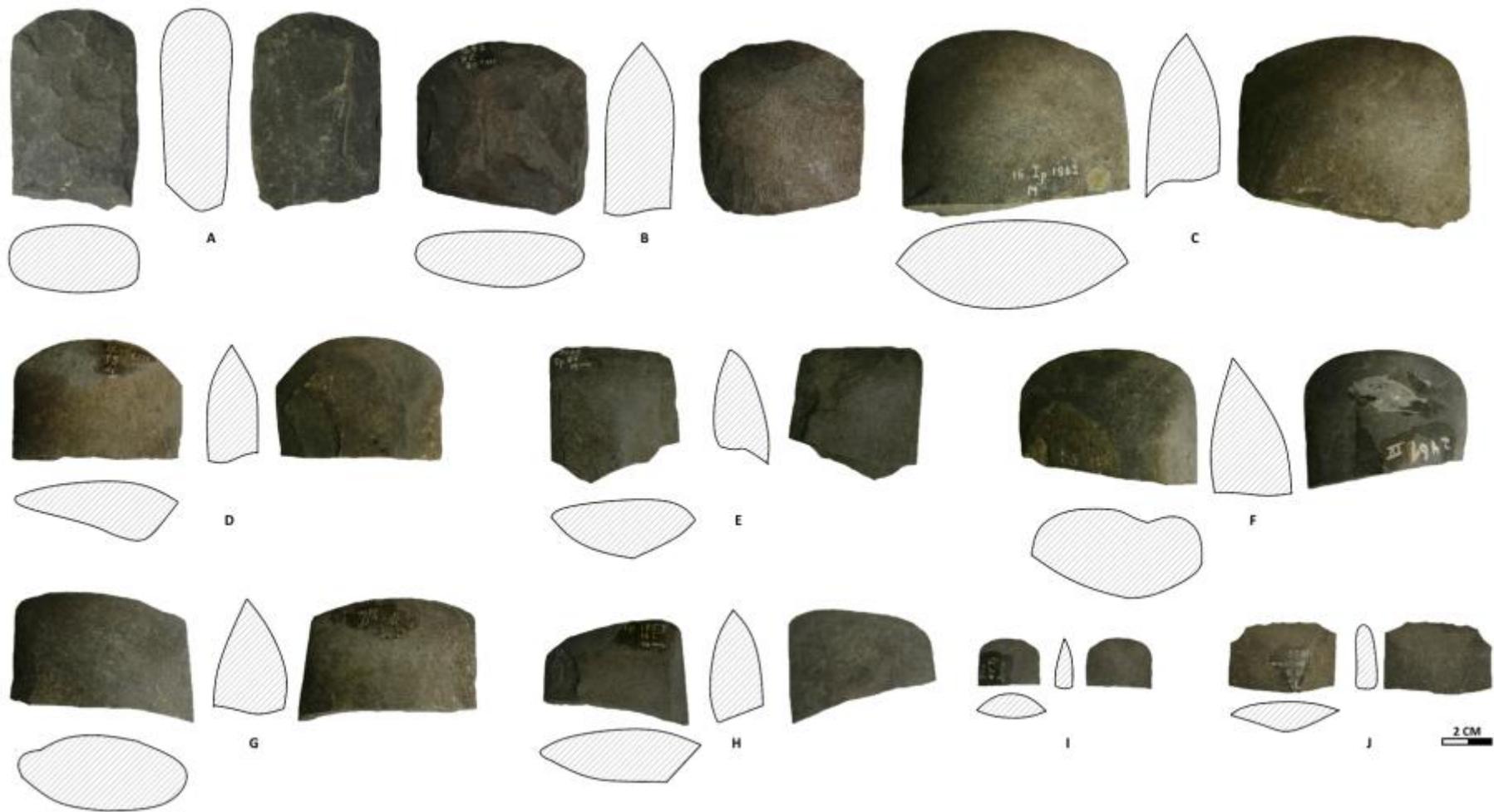


Figura 97 – A – Fragmento distal de pré-forma identificado no sítio Base Aérea, observe-se a forma curvilínea do gume; Os demais, fragmentos distais de lâminas polidas identificadas no sítio Tapera. Observe-se como a peça B, sítio Tapera, se assemelha a peça A, Base Aérea. E os detalhes de retiradas, após o polimento, no gume da peça J.

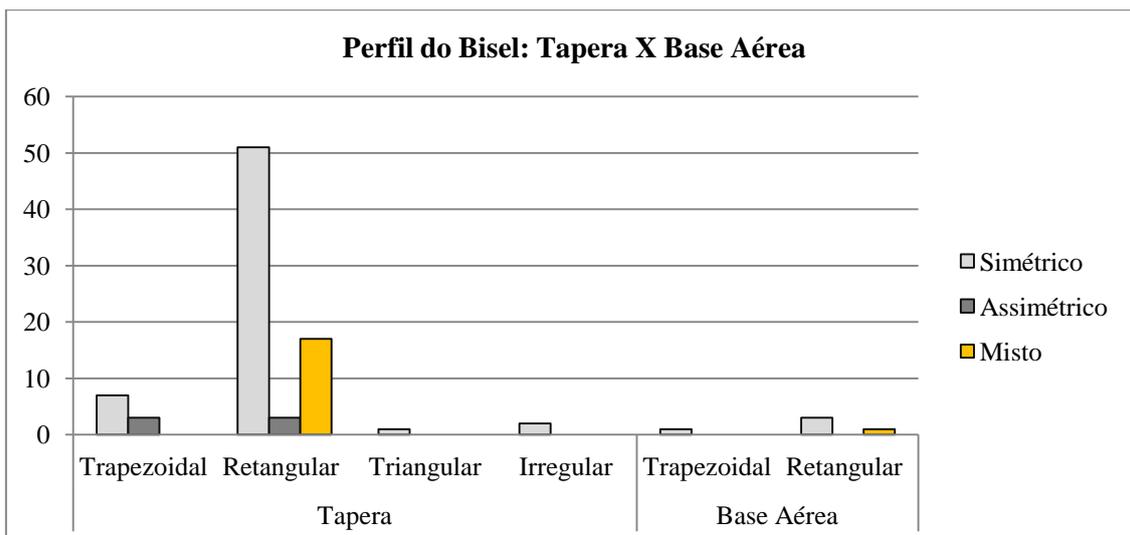


Gráfico 64 – Perfis dos biseis das lâminas polidas analisadas nos sítios Tapera e Base Aérea.

Quanto ao perfil do bisel, no sítio Tapera, predominou os de forma simétrica, seguido pelos de forma mista e em menor grau os de forma assimétrica. O número amostral do sítio Base Aérea, embora diminuto, apresentou exemplares com formas simétricas e mista. De maneira que a forma assimétrica foi identificada apenas no sítio Tapera.

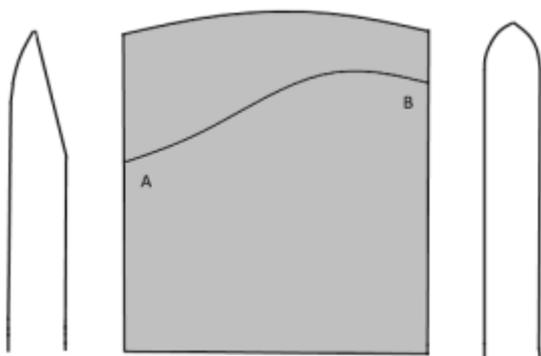


Figura 98 – Desenho esquemático de um perfil com polimento irregular.

Tecnicamente o perfil misto ocorreu por uma dissimetria no polimento do gume. Ou seja, o polimento da área do gume ocorreu de maneira irregular, e com maior intensidade em uma das faces da peça. Sendo um dos lados da face polido em maior intensidade, lado A, na figura 98, o que resultou em um maior comprimento do gume e uma diminuição da massa pétreo na região, gerando um perfil “assimétrico”. Enquanto no outro lado da face, incidiu menos polimento, resultando em um menor comprimento

do gume, mais massa pétreia na região e formação de um perfil simétrico, lado B, na figura 98. Ressalta-se que, a área do gume é polida nas duas faces, porém uma maior intensidade e irregularidade de polimento em um dos lados de uma face gera a assimetria na área.

De acordo com SOUZA (2013, p.27) “uma diferença entre os lados pode indicar o uso diferenciado da lâmina, talvez como enxó, ou simplesmente uma tendência esboçada a partir do bloco de matéria prima que não tenha sido alterada.” No caso aqui analisado, não se descarta que a segunda alternativa seja a aplicável, entretanto, a existência de um pequeno número de peças cujo perfil do gume também é assimétrico, gráfico 64, pode ser interpretada como um indício de que talvez existia uma intencionalidade em se diferenciar essas peças.

A assimetria do perfil do gume é colocada como um requisito para a denominação de uma lâmina como enxó (VALCARCE, 1984; PROUS et al., 2002; PROUS, 2004; SOUZA, 2008; SOUZA, 2013), cujo encabamento é realizado de maneira que o gume seja perpendicular à extensão do cabo.

Nos sítio Tapera apenas um pequeno percentual (3 peças inteiras e 3 fragmentos) apresentou essa particularidade. Ressalta-se que nos casos dúbios, especialmente entre fragmentos, este requisito não foi contabilizado, e se reconhece a possibilidade de que o seu universo tenha sido maior, ainda que aqui não se possa efetivamente constatar. Embora a avaliação dessas peças tenha sido contemplada no conjunto geral das lâminas polidas, aqui se enfatiza algumas de suas particularidades.

As 6 peças são formadas por: 3 lâminas, de formas trapezoidais, inteiras e 3 fragmentos de lâminas de formas retangulares (1 média e 2 estreitas). Todas confeccionadas em placas de diabásio. As peças de formas trapezoidais medem em média 11cm de comprimento; por 4,2 cm de largura; e 1,2 de espessura. A forma do gume para as peças de formas retangulares foram: 2 gumes de formas retilíneas; e 1 de forma irregular; enquanto as de formas trapezoidais apresentam 1 gume de forma curvilínea; e 2 de formas irregulares. Os gumes encontram-se equivalentemente divididos, um para cada forma, entre: 2 polidos, 2 polidos com microlascamento e 2 polido com indícios de lascamento. E por fim, o ângulo do gume é entre as peças de formas retangulares: 1 com média de 40°; e 2 com média de 60°; Entre as peças de formas retangulares: 1 com média de 30°; e duas com média de 40°.

Estudos traceológicos confirmam que apesar de ter sido utilizado para o trabalho com madeira, o enxó foi preferido para trabalhos mais refinados, que não poderia ser alçando por machados, como por exemplo, construção ou modelagem de utensílios, sendo utilizado para o nivelamento, conformação de esculturas ou atividades de molde com a madeira (BARKAI, 2011; YERKES; BARKAI, 2013). Do ponto de vista etnográfico, contata-se que também eram utilizados para corte de árvores, construção e modelagem com a madeira, bem como o processamento de osso e fibras (BARKAI, 2011).

Embora não se possam generalizar tais resultados para o conjunto aqui analisado, tendo-se como requisito apenas a forma e função, os mesmos corroboram com a hipótese do uso diferenciado de tais lâminas no contexto cotidiano de que fizeram parte.

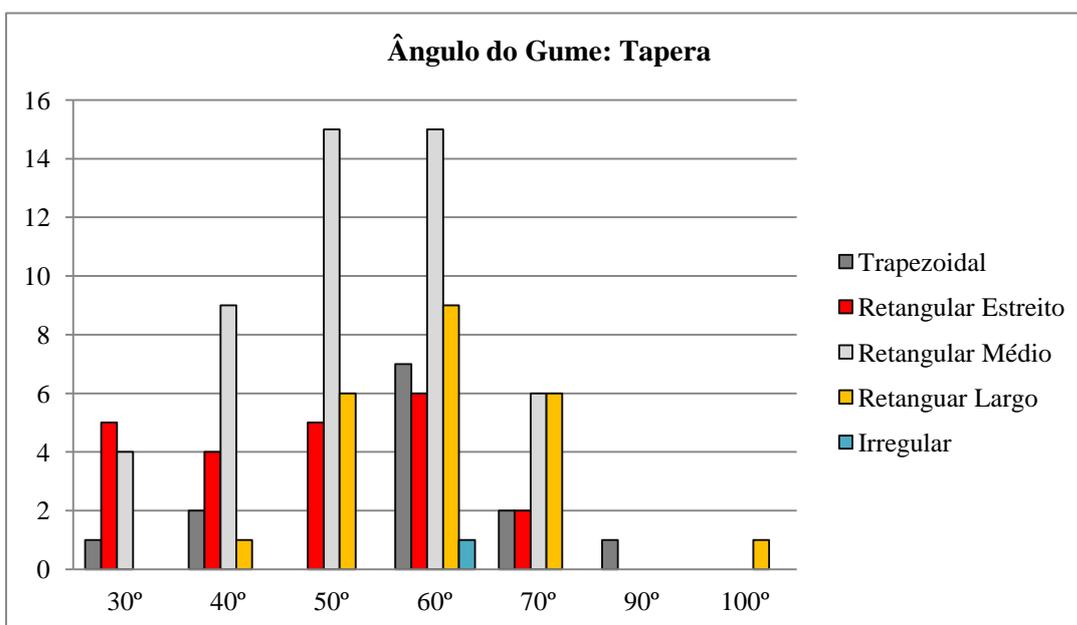


Gráfico 65 – Variação do ângulo do gume nas lâminas polidas identificadas no sítio Tapera.

Entre as peças onde foi possível avaliar o ângulo do gume, inteiras e fragmentadas, no sítio Tapera, observou-se que as angulações entre 60° foi a predominante entre as diversas formas, com variações entre o conjunto geral, como se vê no gráfico acima. No sítio Base Aérea duas peças medem 40° (retangulares estreita e média); duas peças medem 60° (trapezoidal e retangular larga); e duas medem 70° (retangular larga).

Ao avaliar a bibliografia corrente, SORESSI (2002) aponta que: o ângulo do gume de uma peça pode fornecer indícios de utilizações funcionais, já que a morfologia das áreas ativas pode indicar seu uso a partir de uma posição linear - para peças com zona ativa com borda diedra - ou puntiforme - para peças com zona ativa poliédrica. Figura abaixo.

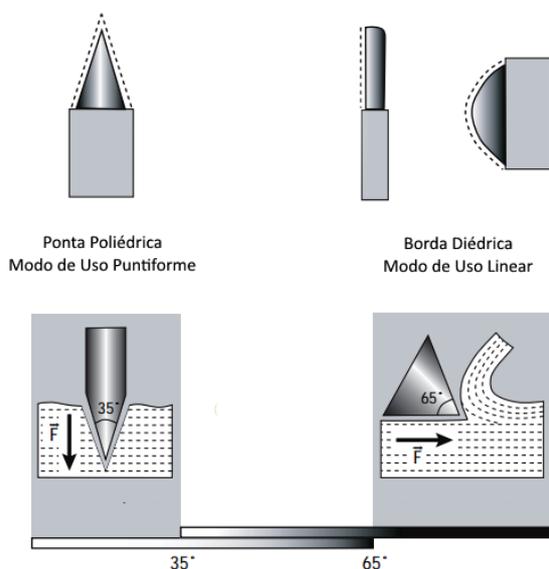


Figura 99 – Esquema explicativo da relação entre a trajetória de aplicação do golpe e angulação do bordo ou ponta da peça. Fonte: Adaptado de SORESSI, 2002.

Ainda segundo a autora acima citada, a partir da análise de peças pré-históricas, sugere-se que: peças com angulação da borda ativa menor que 35° são adequadas para ações ou golpes perfurantes, perpendiculares. Enquanto peças com angulação entre 35° e 65° seriam eficazes tanto para a realização de golpes perfurantes quanto golpes tangenciais, ou rasantes. Ao passo que, peças com angulação superiores a 65° são eficazes para aplicação de golpes tangenciais ou rasantes. SORESSI (2002) ainda ressalta que: enquanto uma peça de ponta poliédrica pode ser ocasionalmente útil para realização de atividades em um modo linear, uma peça de borda diedra, sem uma ponta adapta ao corte, não é a mais indicada para o uso puntiforme.

Levando-se em consideração as considerações explicitadas por SORESSI (2002) e a escala de mesura aqui utilizada para a avaliação do ângulo do gume das lâminas polidas, em uma escala crescente e gradual, com intervalos de 0 a 10°, observa-se, no sítio Tapera que: as peças cuja angulação do gume foram entre 30° e 40° graus, cuja borda ativa são mais eficazes para aplicação de golpes perfurantes, incidiram em maior parte nas peças de forma retangulares estreitas e médias; as peças com angulações maiores que 35° e menores que 65° são retangulares, trapezoidais, e em menor grau, irregulares; enquanto nas peças com angulação superior aos 70° são, em maior grau,

retangulares largas e médias. Como pode observa-se no gráfico anterior, um número considerável de peças, no sítio Tapera, possuem uma angulação que transita entre 50° e 60°, sendo conforme as considerações acima apresentadas, adequadas tanto para realização de atividades cuja incidência do golpe poderiam ser tangenciais ou perpendiculares.

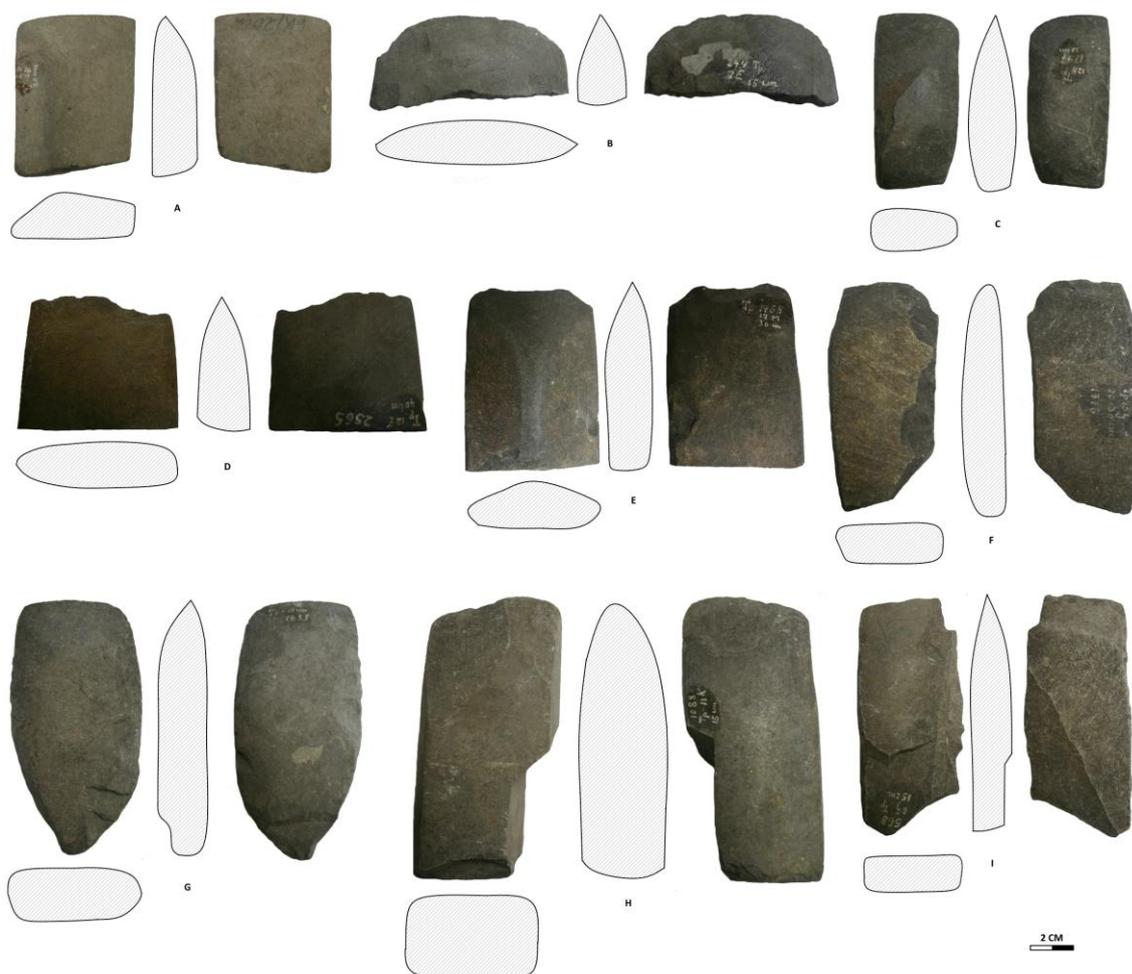


Figura 100 – Exemplos de peças identificadas no sítio Tapera: A, B, D e E – Fragmentos distais de lâminas polidas. Observem-se as retiradas nos exemplos D e E; C – Lamina polida de forma retangular, estreita; F – Pré-forma de lâmina polida; G, H e I – Lâminas polidas. Observem-se os gumes cônico e irregular das peças G e I e a fratura na parte proximal da peça H.

Entre as lâminas polidas, inteiras e fragmentos, em que foi possível observar a forma do talão, observou-se que o talão reto predominou, seguido pelo irregular. Nos dois sítios analisados.

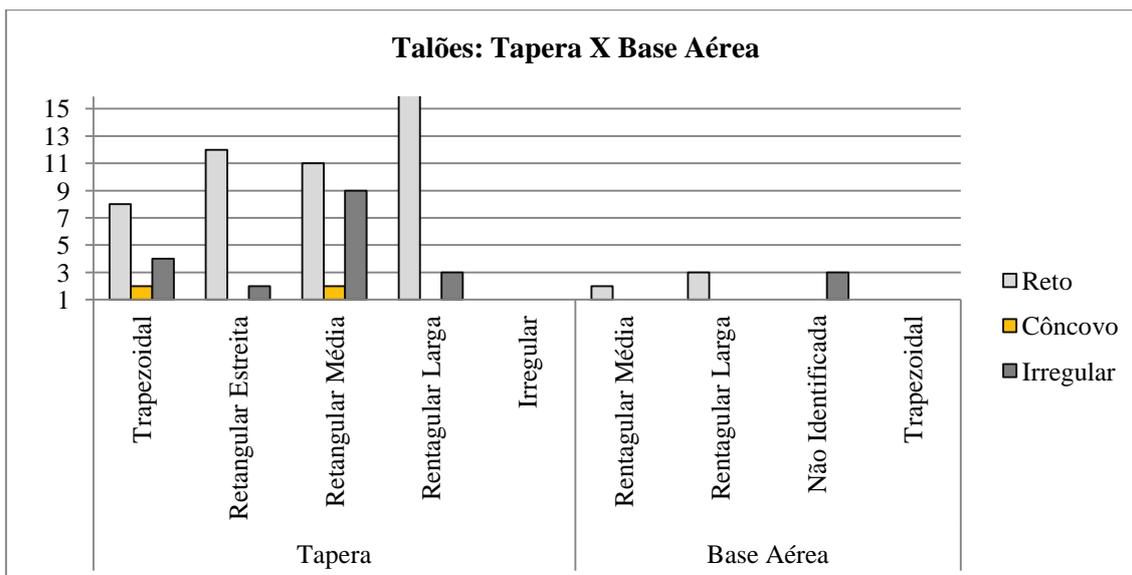


Gráfico 66 – Formas dos talões das lâminas analisadas nos sítios Tapera e Base Aérea.

No sítio Tapera identifica-se que 5 peças (2 inteiras e 3 fragmentos) de formas trapezoidais apresentam indícios claros de reentrâncias, ou pequenas retiradas intencionais na superfície da peça. Quatro delas localizam-se na parte proximal da peça e uma na parte mesial. Ainda nas peças de formas trapezoidais, uma lâmina apresenta indício de picoteamento lateral, na parte proximal. Já nas lâminas polidas de formas retangulares largas, 4 peças (2 inteiras e 2 fragmentos) apresentam reentrâncias, ou pequenas retiradas intencionais na superfície da peça. Em três peças as mesmas localizam-se na parte mesial e em uma na parte proximal. Entre as lâminas e fragmentos e lâminas, identificadas no sítio Base Aérea, não se identificou tais características. Salienta-se que retiradas ou estreitamento na/da parte proximal foram observadas nas peças analisadas, embora não tenham sido particularmente contabilizadas.

Segundo PROUS et al. (2002) e SOUZA (2008; 2013) a morfologia da parte proximal de uma lâmina está associada ao seu tipo de encabamento. Ainda segundo os autores, partes proximais largas e retas são adequadas a um encabamento cimentado, especialmente nas lâminas de formas retangulares ou trapezoidais. Enquanto talões estreitos, especialmente de forma cônica são adequados ao encabamento embutido. Os entalhes são apropriados aos encabamentos justapostos. Garganta picoteada ou estreitamento são ajustáveis aos encabamentos dobrados. Bem como, as lâminas finas facilitam os encabamentos trespassados.

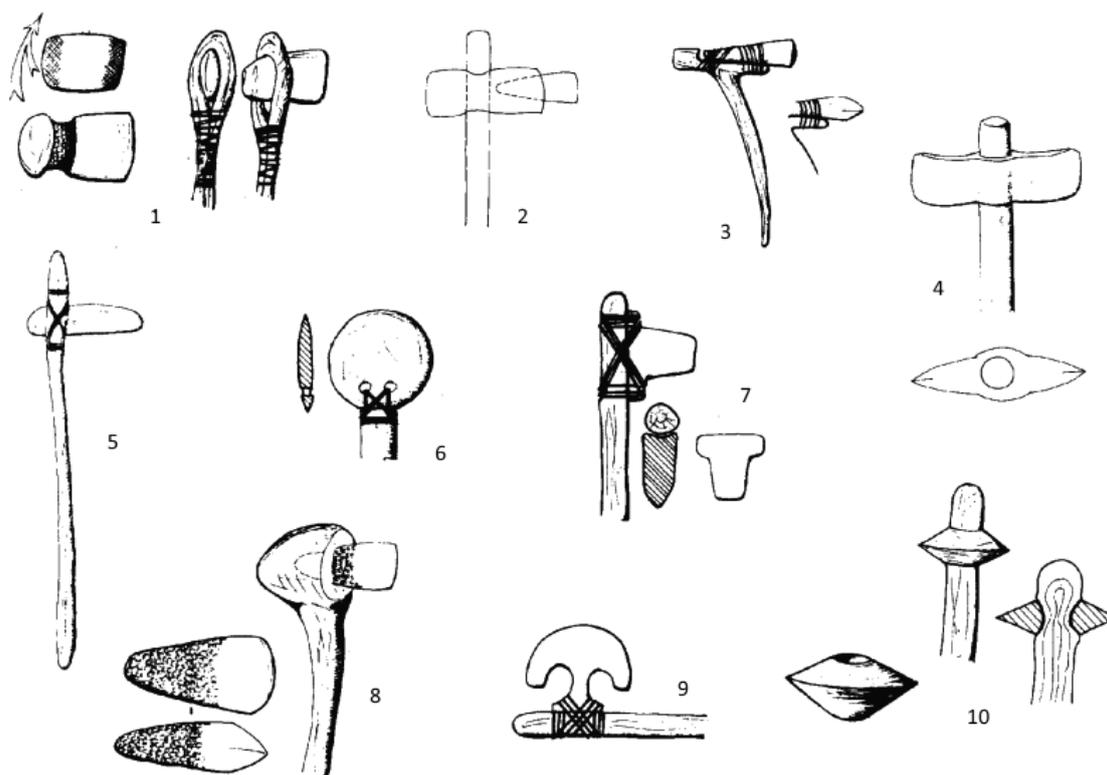


Figura 101 – Exemplos de encabamentos de lâminas polidas: 1 – Cabo dobrado; 2 - Cabo embutido em bainha; 3, 7 e 9 – Encabamento justaposto; 5 – Encabamento trespassado; 8 – Encabamento embutido; 4,6 e 10 – encabamento com perfuração da lâminas. Fonte: PROUS (2004).

Ante o visto, observa-se que diversos tipos de encabamentos poderiam estar sendo utilizados nas lâminas aqui analisadas. Bem como, é provável que algumas das peças aqui descritas fossem usadas sem encabamento, como as lâminas retangulares estreitas, mais adequáveis para serem usadas como cinzeis ou as largas e curtas que poderiam ser utilizadas como cunhas.

Ainda ressalta-se que, devido o processo de não polimento total da peça, estigmas de retiradas oriundas do desbaste das pré-formas também pudessem estar sendo utilizados para fixação ou reforço dos processos de encabamentos.

Entre as lâminas polidas inteiras, duas peças de formas trapezoidais e uma retangular, no sítio Tapera, apresentam indícios de maceração, concentrados, em uma das faces. Essas pequenas depressões cupuliforme se assemelham às identificadas nos artefatos brutos. E podem ser indicativos de que uma mesma peça pudesse desempenhar diversas funções, como lâmina e bigorna, por exemplo. Não foi identificado o mesmo nas lâminas polidas do sítio Base Aérea.

Em linhas gerais, as interpretações e funcionalidades atribuídas às lâminas polidas no Brasil foram:

1) Aspectos funcionais como: derrubada de árvores (IHERING, 1907; BECK, 1972/2007; ROSTAIN, 1986; LIMA, 1999/2000; SILVA et al., 1990; SCHERER; SCHMITZ, 2005b; SOUZA, 2008); construção de embarcações (LIMA, 1999/2000; TENÓRIO, 2000a; SCHERER; SCHMITZ, 2005b; TENÓRIO; PINTO; AFONSO, 2008); e manipulação de ossos (CASTILHO, 2005).

2) Aspectos econômicos: Comércio (OTT, 1958) e trocas (PROUS, 1992; OLIVEIRA 2003; TENÓRIO; PINTO; AFONSO, 2008).

3) Aspectos simbólicos: por estarem associadas a sepultamentos (SILVA et al., 1990; TENÓRIO, 2000a; TENÓRIO, 2003; TENÓRIO; PINTO; AFONSO, 2008); indicadores de status coletivo (TENÓRIO; PINTO; AFONSO, 2008) ou individual (SOUZA, 2008); e objeto de atividades cerimoniais (HARTT, 1876; SOUZA, 2008; MELO, 2010).

4) Aspectos sociais: diferenciação sexual (ESCÓRCIO; GASPAR, 2010).

5) Aspectos culturais: implicações tecnológicas e marcador cultural (PROUS et al., 2002; SOUZA, 2008; SOUZA 2013).

No caso aqui avaliado, aponta-se para o uso das lâminas polidas em atividades diferenciadas. Uma vez, que como visto, lâminas robustas e densas poderiam ter sido utilizadas em atividades mais pesadas, enquanto lâminas menos robustas ou menores e com perfil do gume assimétrico, por exemplo, poderiam estar sendo utilizadas em atividades mais delicadas. Logo, acredita-se que as lâminas aqui analisadas poderiam ser utilizadas tanto em atividades como o corte de árvores e manuseio da madeira. Como em um universo simbólico, como atesta a identificação de machados associado a sepultamentos no sítio Tapera. De forma análoga, aqui se constatou que as lâminas polidas, quando analisadas em contexto, podem ser utilizadas como um marcador cultural, já que representa escolhas particulares de determinados grupos culturais.

Na literatura arqueológica brasileira é corrente e comum associar-se as lâminas polidas de formas trapezoidais, também chamadas de “petaliformes” à tradição guarani, conforme afirma PROUS et al. (2002). Entretanto, as lâminas polidas de formas triangulares, trapezoidais e retangulares largas podem ser associadas a grupos Guarani ou Gê, conforme SOUZA (2008; 2013). Logo, se analisadas apenas a partir de sua morfologia, as lâminas aqui analisadas, genericamente poderiam ser associadas a

qualquer das duas tradições culturais relacionadas aos sítios em questão. Entretanto, outras considerações são possíveis.

Primeiramente, aqui se propõe que as três peças (1 lâmina inteira e 2 fragmentos de lâminas polidas) em cuja superfície encontra-se um maior nível de polimento, conferindo-lhe um brilho diferenciado das demais peças, estejam relacionadas ao segundo momento de ocupação do sítio Tapera, associado à tradição Guarani. Tal hipótese baseia-se acima de tudo na semelhança entre essas peças e outros exemplares associados à esta tradição na Ilha de Santa Catarina, como se pode ver nos exemplos da foto 90.

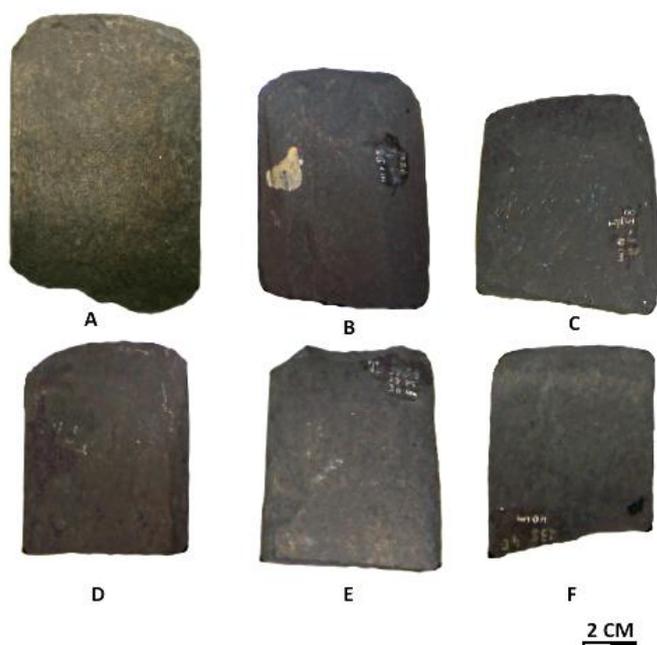


Figura 102 – Fragmentos de lâminas polidas, de forma retangular larga, identificadas no sítio Tapera.

As lâminas de formas retangulares, estreitas, médias e largas aqui se propõe que estejam associadas ao primeiro momento de ocupação do sítio Tapera, ou seja, ao momento de ocupação do sítio por grupos filiados à tradição Taquara-Itararé. Tal conclusão é suportada pelo fato de tais peças serem semelhantes nos sítios Tapera e Base Aérea e ao fato de se associar apenas uma ocupação, ao sítio Base Aérea, relacionada à tradição Taquara- Itararé. Agrega-se ainda, no Sítio Tapera, a presença de lâminas retangulares estarem associadas a sepultamentos associados à tradição Taquara - Itararé e a acampamentos conchíferos, também relacionados a tal tradição, fato reconhecido na Ilha de Santa Catarina.

Lâminas polidas de forma trapezoidal foram identificadas no sítio Base Aérea, e logo, são aqui associados à tradição Taquara- Itararé. Entretanto, as lâminas polidas de

forma trapezoidal, no sítio Tapera, é desaconselhável uma associação do conjunto em sua totalidade, pois o grupo não apresenta uma unidade, não é possível correlacionar em sua totalidade tais exemplares as peças existentes em outros sítios litorâneos na região, e tampouco a distribuição espacial possibilita maiores conjecturas sobre os dados aqui disponíveis. Embora aqui se acredite que número substancial dessas peças esteja associado ao primeiro momento de ocupação do sítio.

No conjunto geral, as lâminas polidas identificadas no sítio Base Aérea se assemelham aquelas identificadas no sítio Tapera. Entretanto, como já frisando para tantas outras observações, o conjunto comparativo é numericamente dispare, o que limita as avaliações comparativas.

### **Artefatos líticos e acompanhamentos funerários**

O estudo das práticas mortuárias e a apreciação de processos rituais e seus acompanhamentos apresentam uma possibilidade de aferir sobre complexidade social e cultural na Pré-História. Onde tratamento diferenciado entre os corpos é sinalizado em uma escala valorativa, que associa alto grau de envolvimento ou esmero das práticas mortuárias a “desenvolvimento” e indício de variação de status dentro de um grupo social.

Estudos específicos, realizados em contextos funerários de sítios conchíferos no litoral brasileiro, têm demonstrado: 1) os acompanhamentos funerários refletem uma grande variabilidade; 2) os acompanhamentos não demarcam uma rígida diferenciação entre os sexos, embora apresentem tendências em relação a determinados acompanhamentos (ESCÓRCIO, 2008; ESCÓRCIO; GASPAR, 2010); 3) hierarquização baseada em idade e sexo (DE MASI, 2010).

No que concerne ao sítio Tapera, SILVA et al. (1990, p. 145) pontuam a existência de 52 esqueletos que possuíam algum tipo de mobiliário funerário. Destes 18 sepultamentos eram de crianças e 34 de adultos ou adultos maduro. Os autores assim descrevem estes acompanhamentos:

Este material está representado por artefatos líticos, ósseos ou conchíferos. Dentre as peças líticas associadas a enterramentos, tem-se: lâminas de machados, “quebra-cocos”, artefatos fusiformes, lascas e seixos ou blocos de

rocha. O material ósseo era constituído por pontas de vários tipos, inteiras ou fragmentadas, de ossos animais ou humanos, crânios e outros ossos humanos (ladeando-os ou formando coroas ao redor dos esqueletos) e por vértebras de peixe. O material conchífero, transformado em rodela ou quadrados perfurados de conchas (*olivella sp.* e outras), e o de dentes (de cação duplamente perfurados ou de mamíferos com um furo) constituía colares, cintos ou pingentes que acompanhavam os mortos.

Ainda segundo os autores supracitados, no sítio Tapera, para as crianças, o material mais representativo como acompanhamento funerário foram os colares (de gastrópode marinho /rodela de conchas perfuradas /dentes de peixes e felinos perfurados) e cintos, bem como tapetes de conchas; as pedras são exclusivas dos adultos, e serviam para manter a posição do corpo; “lâminas de machados”, quando conhecido o sexo, adulto do sexo masculino. Bem como concreção de cinzas ao redor do sepultamento; os artefatos fusiformes aparecem associados à duas crianças e três adultos; um artefato bruto foi identificado associado a uma criança.



Figura 103 – Foto de um sepultamento evidenciado no sítio Tapera. Observem-se as pedras em torno ao corpo. Fonte: Acervo do Colégio Catarinense.

No presente trabalho identificaram-se 22 peças, associadas a 18 sepultamentos, os mesmos são divididos entre: fusiformes, inteiros e fragmentados; matéria-prima em estado natural; fragmentos de artefatos polidos (lâminas); percutor; placas com

pequenas retiradas irregulares; fragmento de lasca e pré-forma. Associa-se a isto 2 sepultamentos que se encontram expostos no Museu do Homem do Sambaqui “Pe João Alfredo Rohr, SJ”, caso acima já mencionado, onde se associa uma lâmina, de forma retangular, polida, e dois artefatos fusiformes, que se encontravam na altura dos membros superiores do indivíduo.



Figura 104 – Artefatos e fragmentos de artefatos associados aos sepultamentos no sítio Tapera: A – Sepul. 159; B - Sepul. 145; C- Sepul. 50; D- Sepul. 44; E - Sepul. 40; F - Sepul. 23; G Sepul. 5; H - Sepul. 97; I - Sepul. 02; J - Sepul. 140; L - Sepul. 21; M - Sepul. 104; N - Sepul. 167; O - Sepul. 121; P - Sepul. 98; Q - Sepul. 159; R - Sepul. 98; S - Sepul. 05.

Salienta-se a necessidade de observar os presentes dados em consonância com os registros disponíveis para o contexto arqueológico do sítio em questão, ou seja, mesmo que estas peças sejam identificadas como associadas a sepultamentos - exceto as raras exceções, como as descrições dos fusiformes estrategicamente localizados na altura do peito dos esqueletos - aqui não se dispõe de dados contextuais no sítio que balizem a associação de todas estas peças ao fruto de uma ação intencional (de oferecer, adornar,

associar peças líticas aos sepultamentos) ou se são frutos de processos relacionados à formação e perturbação do sítio.

Entre os casos aqui analisados, em maior incidência, foram identificadas as seguintes peças associadas aos sepultamentos: pequenos fragmentos de matérias-primas em estado natural; seguidas por artefatos fusiformes (inteiros e fragmentos) e lâminas polidas (inteiras e fragmentos). Quadro abaixo.

Nº Sepult	Sexo	Idade	Artefato
2	♀	AD	Matéria-prima em estado natural
5		AD	Matéria-prima em estado natural
5	♂	AD	Matéria-prima em estado natural
5	♂	AD	Matéria-prima em estado natural
21		Criança	Fragmento de artefato polido (fragmento de Lâmina com polimento na área do gume)
23	♀	AD	Fragmento de artefato fusiforme e peça semi-polida confeccionada em quartzo hialino
31	♀	AD	Percutor
40	♂	AJ	Matéria-prima em estado natural
44	♂	AJ	Matéria-prima em estado natural
50			Fragmento de lasca
97	♂	AD	Matéria-prima em estado natural
98			Matéria-prima em estado natural
98			Matéria-prima em estado natural
104		Criança	Matéria-prima em estado natural
121		Criança	Fragmento de Fusiforme? Fragmento de peça polida de forma alongada que embora não seja igual aos típicos fusiformes aqui analisados, não deixa de lembrar um.
140	♀	AD	Fragmento de artefato polido (fragmento de Lâmina)
145	♀	AJ	Fusiforme
155	♂	AM	Placas com pequenas retiradas irregulares
159	♂	AM	Matéria-prima em estado natural
159	♂	AM	Placas com pequenas retiradas irregulares
166	♂	AD	Pré-formas
167	♂	AM	Fusiforme? Peça alongada que embora não seja igual aos típicos fusiformes aqui analisados, não deixa de lembrar um.

Quadro 4 – Sepultamentos e principais dados a eles associados. Fonte: Sexo e Idade de acordo com SILVA et al. (1990) e SCHERER (2012).

Para os sepultamentos onde foi possível identificar o sexo dos indivíduos constatou-se que: a maioria eram compostas por homens (8 indivíduos), seguidos pelas mulheres (5 indivíduos) e pelas crianças (3 indivíduos). Para 2 sepultamentos não foi possível identificar o sexo.

Os intervalos de idade foram definidos de acordo com a proposta de SCHERER (2012), onde: AJ = adultos jovens (19-30 anos); AD = adultos (31-40 anos); e AM = adultos maduros (> 40 anos). Logo, conforme se observa acima, entre as mulheres que possuem acompanhamentos funerários predominam as adultas (4 indivíduos) e apenas uma é adulta jovem. Enquanto entre os homens predomina os adultos maduros (3 indivíduos) e adultos (3 indivíduos) e 2 adultos jovens.

Quanto aos artefatos associados aos sepultamentos observa-se, quadro acima, que seguindo o padrão apresentado em outros sítios litorâneos, existe uma variabilidade das categorias de peças associadas; da mesma forma que não existe uma demarcação rígida na diferenciação de sexo, idade e acompanhamentos funerários associados.

Ressalta-se que os dados apresentados por SILVA et al. (1990) e diários de campo disponíveis, apontam para a existência de sepultamentos que se encontravam cercados por “pedras”, que muitas vezes possuíam como função demarcar sepultamentos ou segurar os corpos. Não fica explícito se tais peças encontravam-se em estado natural ou se eram intencionalmente modificadas para tais funções. Em adição a isto, recorda-se do processo seletivo por que passou os artefatos líticos aqui analisados, durante seu processo de escavação, dessa maneira recorda-se que os dados aqui apresentados, na sua totalidade, poderiam ser diferentes.

ROHR (1959) fala de um “amuleto de pedra” confeccionado em “quartzito branco” associado a um esqueleto de uma criança no sítio Base Aérea. Entretanto, não foi possível identificar esta peça no conjunto lítico disponível, no momento, para este sítio.



# Capítulo VI

## Avaliação do conjunto: Pontuações necessárias

---

Que nos seja ainda permitida uma nota de método a propósito daquele que seguimos. Não é que queiramos propor este trabalho como um modelo. Ele é todo indicações. (MAUSS, 1950).

---

## Cadeias operatórias e objetivos técnicos subjacentes

As análises tecnológicas aqui realizadas permitiram observar nos conjuntos líticos avaliados 15 grupos de artefatos, dos quais incidem em maior grau, no sítio Tapera: 1) os agrupamentos das lascas, fragmentos de lascas e lascas retocadas; 2) os artefatos polidos e fragmentos de artefatos polidos; e 3) as pré-formas de lâminas polidas (incluindo-se os fragmentos). Enquanto no sítio Base Aérea, aparecem em maior número: 1) as matérias-primas em estado naturais; 2) os artefatos brutos; e 3) as pré-formas de lâminas polidas (incluindo-se os fragmentos), gráfico abaixo.

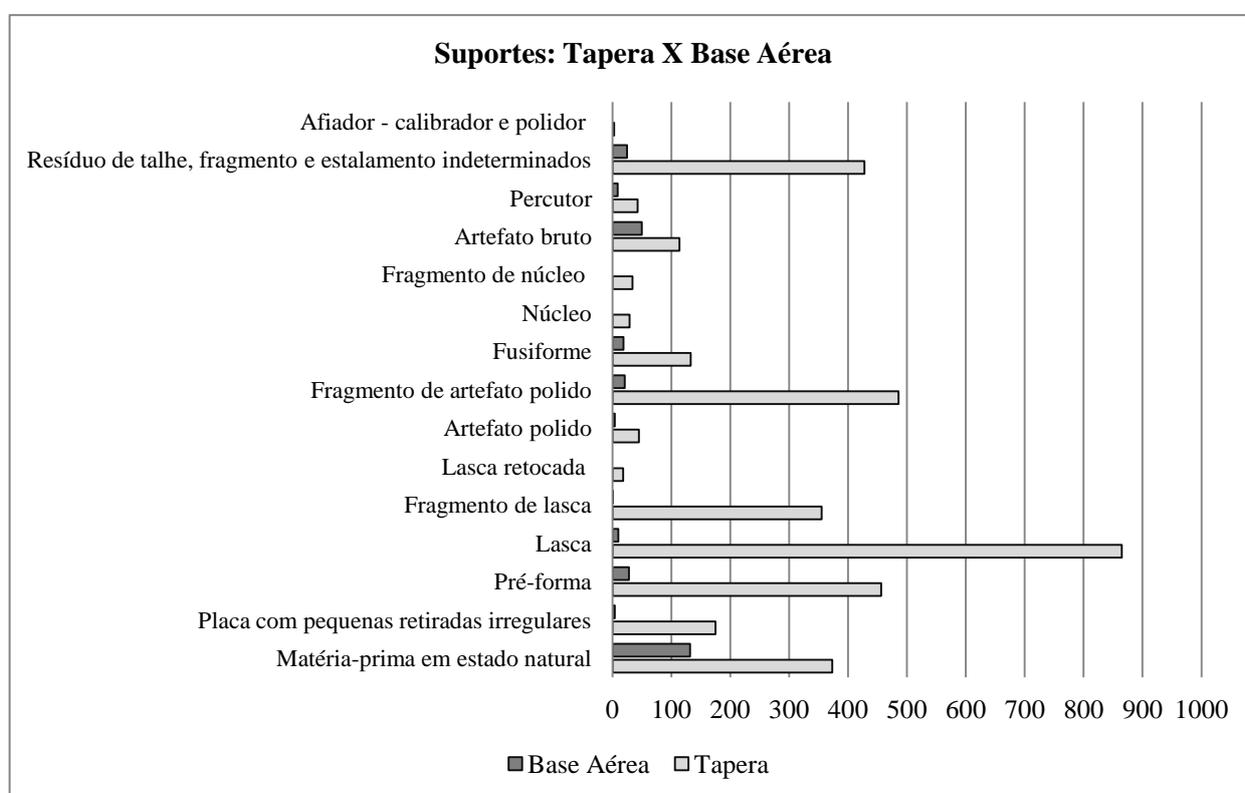


Gráfico 67– Avaliação geral dos artefatos identificados nos sítios Tapera e Base Aérea.

Ao procurar entender a sucessão de escolhas técnicas, concepções e gestos comportamentais que foram operacionalizados na construção destes artefatos líticos, aqui se identificou 3 cadeias operatórias e um esquema técnico<sup>119</sup>. Tais agrupamentos

<sup>119</sup> Esquema técnico foi o termo aqui utilizado para agrupar com um conjunto de peças, como os artefatos brutos, que embora não sejam resultado de uma confecção stricto sensu, decorrente de uma sucessão de escolhas técnicas operacionalizadas a

foram avaliados considerando a totalidade dos conjuntos líticos em questão, que podem ser condicionados pelas circunstâncias associadas aos processos seletivos ocorridos durante as escavações, como aqui já mencionado. Os mesmos apresentam as seguintes especificidades:

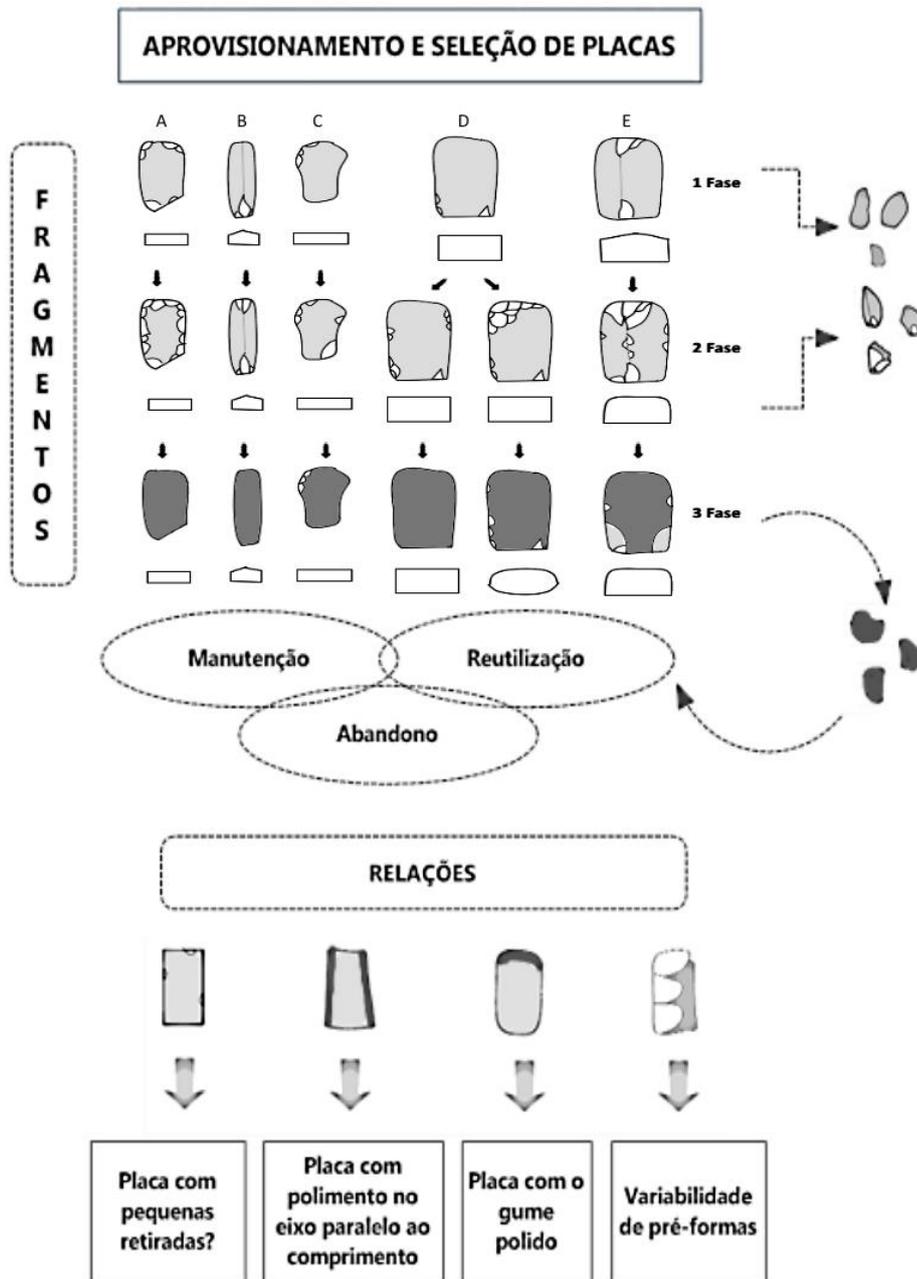


Figura 105 – Esquema da cadeia operatória associada à produção de lâminas polidas. Em cinza claro áreas corticais; em cinza escuro áreas polidas.

partir do lascamento intencional da peça e pertencentes a cadeias operatórias particulares, são caracterizados como instrumentos passivos, cujos indícios materiais de alterações ou decorrentes da “confeção,” se dar pelas marcas de uso existentes nestes suportes.

A principal cadeia operatória, aqui identificada, tem como norteamento a produção de lâminas polidas. Majoritariamente os suportes relacionados nesta cadeia operatória são as pré-formas, fragmentos de pré-formas, lascas e fragmentos de lascas e por consequência as lâminas polidas e fragmentos de lâminas polidas.

Os suportes arrolados nesta cadeia operatória tiveram, predominante, como massa inicial as placas em diabásio. A exceção fica por conta de uma peça, associada a estratégia de redução C, figura acima, confeccionada em riolito, cuja massa inicial não foi possível identificar.

Durante as 3 fases de formatação das peças que integram essa cadeia operatória são identificados fragmentos, logo, fragmentos de pré-formas, são associados às fases de formatação 1 e 2; e fragmentos de lâminas polidas, à fase do formatação 3. De forma análoga, nas fases de formatação 1 e 2, em decorrência do processo de descortamento e preparação das pré-formas, são identificadas lascas e fragmentos de lascas cuja região dorsal são em maior grau corticais ou parcialmente corticais. Enquanto na fase de formatação 3, o processo de polimento das pré-formas são utilizados para a conformação final das lâminas.

Como visto anteriormente, no processo de formatação das pré-formas foram identificadas 5 principais estratégias de reduções, na figura acima nominadas de A, B, C, D e E, que, entretanto representam o mesmo objetivo técnico, esquema operativo, e esquema conceitual, mas foram confeccionadas a partir de diferentes sequências gestuais e possuem diferenças volumétricas.

O processo de manutenção, particularmente das lâminas polidas, associadas a esta cadeia operatória poderia ocorrer a partir da regularização do gume, através do polimento, como já discutido.

Quando o assunto é o processo de reutilização das peças que compõem esta cadeia operatória observa-se que no conjunto lítico, associado ao sítio Tapera, são identificadas lascas cuja face dorsal é polida. Da mesma forma, recorrentes são as lâminas polidas que apresentam retiradas após o polimento, e não apenas na área do gume, o que pode ser interpretadas como um indício de que algumas lâminas polidas passaram por um processo de “reformatação” após o polimento. Já que essas retiradas são intencionais, e não em decorrência de acidentes associados ao uso, o que difere, por exemplo, das pequenas retiradas em decorrência do uso identificada na área do gume de algumas lâminas polidas. Recorda-se que, embora no sítio Base Aérea não tenham sido

identificadas lascas com indícios de polimento, existem lâminas polidas que apresentam indícios de retiradas após o polimento.

Já para as pré-formas, embora não sejam óbvios os indícios de que tenham sido reutilizadas, como já discutido, nada impede que o fossem, da mesma forma que nada impede que fossem utilizadas nas fases iniciais do processo de formatação, sem necessariamente serem polidas.

Outros suportes identificados no decorrer desta pesquisa podem ser relacionados a esta cadeia operatória, como: a) os percutores utilizados para a concretização do esquema operativo; b) especialmente no sítio Tapera, as placas em diabásio com pequenas retidas irregulares distribuídas aleatoriamente nas margens do suporte que, como visto, morfologicamente se adequariam ao desbaste; c) as placas cuja única alteração deu-se pelo polimento no eixo paralelo ao comprimento da peça; d) as placas cuja única alteração deu-se pelo polimento do gume da peça; e e) a variabilidade de pré-formas que embora não se enquadrassem nas principais estratégias de reduções identificadas para o conjunto, não diferem conceitualmente do mesmo, e poderiam ser utilizadas para a concretização do mesmo objetivo técnico.

A partir destas observações conclui-se que o objetivo principal desta cadeia operatória era a confecção de lâminas polidas, e em destaque as lâminas polidas de forma retangulares. A mesma foi identificada nos dois sítios analisados, embora algumas estratégias de reduções a ela relacionadas apareçam apenas no sítio Tapera. Pode-se afirmar que no sítio Tapera esta é a cadeia operatória central.

O esquema técnico, aqui identificado, tem como norteamto a utilização de bigornas ou artefatos passivos, os aqui denominados artefatos brutos. Os suportes associados a este esquema técnico possuem como massa inicial as placas em diabásio, os seixos em diabásio, o riolito e o granito.

O objetivo técnico principal associado a este esquema técnico seria a utilização de artefatos como bigornas ou objetos passivos associados a processamentos diversos (lascar, amassar, partir, macerar, moer, etc.). Dessa maneira, acredita-se que os artefatos brutos tenham sido gerados a partir da utilização, em associação com outros suportes, como os percutores, por exemplo.

Dentro da mesma perspectiva, nada impede que os seixos em estado natural, principalmente os de maiores dimensões, identificados nos sítios pesquisados pudessem

ser utilizados em associações com os artefatos brutos ou como massa inicial para confecção dos mesmos.

Ainda utilizados em associação aos artefatos brutos agrega-se os fragmentos de mão de pilão<sup>120</sup> identificados no sítio Tapera. Aqui se optou associá-las a este esquema técnico levando-se em consideração a sua presumível funcionalidade. Embora como também discutido, forma não necessariamente represente a função. E se reconheça que, seixos alongados poderiam ser utilizados com a mesma função de uma mão de pilão, por exemplo.

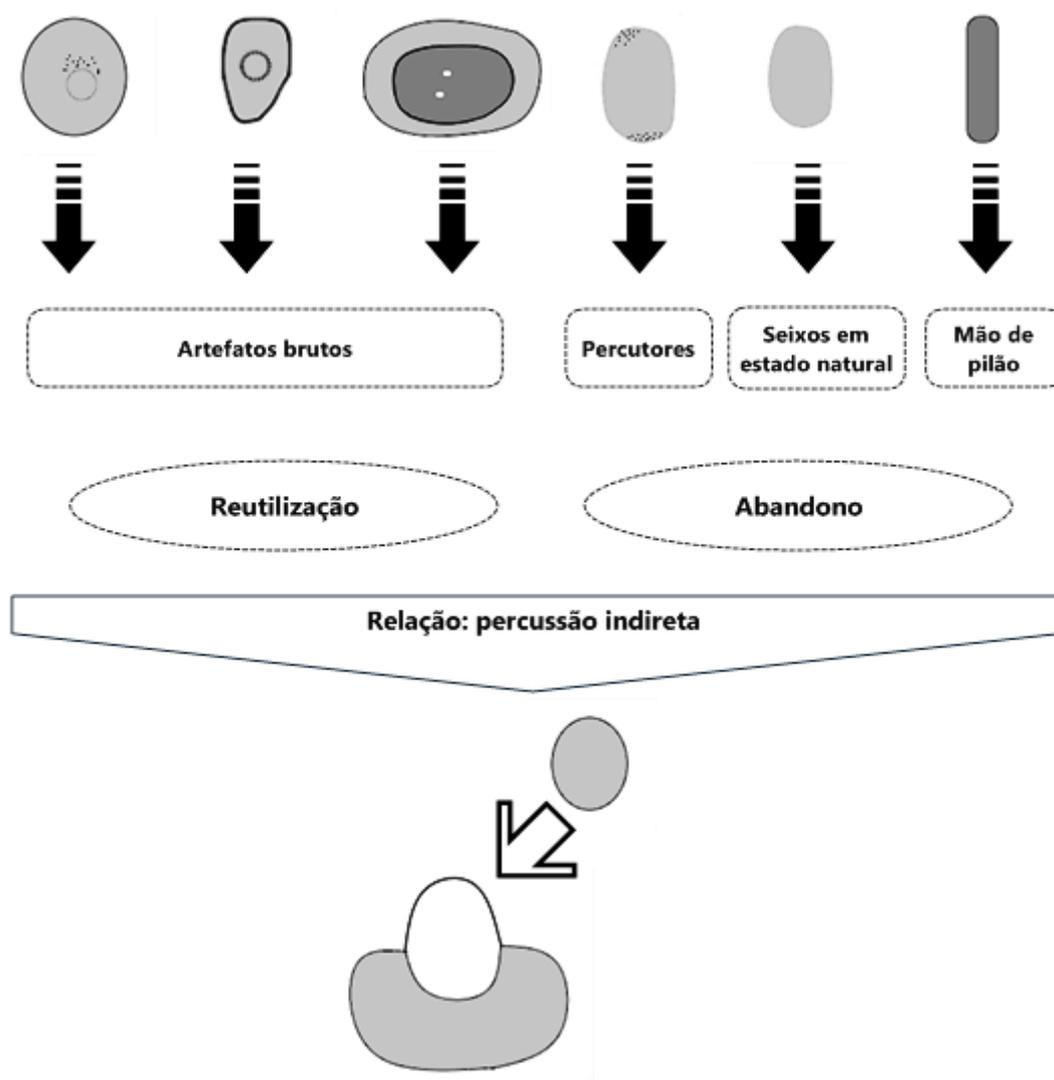


Figura 106 – Esquema técnico associado à confecção dos artefatos brutos.

<sup>120</sup> O processo de confecção de uma mão de pilão poderia ser semelhante ao processo de “confecção” de um artefato bruto, decorrente de gestos espontâneos associados ao uso, ou ser fruto de uma sucessão de escolhas técnicas, concepções e gestos comportamentais específicos, operacionalizados a partir do talhe e integrantes de uma cadeia operatória particular. Entretanto, para os exemplares que aqui se estudou não se dispõe de maiores informações sobre seu processo de confecção, assim sendo, aqui se associou os fragmentos de mão de pilão aos artefatos brutos, tendo como critério de agregação um possível aspecto funcional, semelhante, realizado por tais peças.

Acredita-se que o processo de utilização desses artefatos brutos tenham sido multifuncionais, logo, nada impede que uma peça utilizada como bigorna em um momento possa ser utilizada como percutor em outro, e vice versa.

As diversas marcas de uso identificadas nos artefatos brutos foram aqui interpretadas como indícios plausíveis de reutilização, já que os recorrentes indícios de macerações nas superfícies, laterais, e extremidades de um mesmo suporte, indicam que os mesmos poderiam ser utilizados em diversas ocasiões, com a mesma função ou não.

Esse esquema técnico foi identificado nos dois sítios analisados, embora algumas formas diferenciadas, entre os artefatos brutos, tenham sido identificadas entre os dois sítios ou peças que foram identificadas apenas no sítio Tapera, por exemplo, mão de pilão. Pode-se afirmar que, no conjunto analisado esse esquema técnico foi central no sítio Base Aérea.

E por fim, pontua-se a relação deste esquema técnico com a concretização do esquema operativo utilizado na cadeia operatória que segue. Onde a percussão indireta foi identificada. Esta relação dá-se a partir da utilização dos artefatos brutos como bigorna em associação com os percutores.

A segunda cadeia operatória aqui identificada tem como objetivo a produção de lascas, nesse sentido a mesma é aqui representada pelas lascas, fragmento de lascas, lascas retocadas e os núcleos e fragmentos de núcleos aqui analisados.

Os núcleos, identificados no sítio Tapera, foram confeccionados, em maior número, em quartzo leitoso, e em menor número, em diabásio. Para as peças onde foi possível identificar a massa inicial os seixos foram predominantes. Para parte delas não foi possível identificar a massa inicial e não pode se descartar que o quartzo leitoso originário de veios também pudesse ter sido utilizado como massa inicial para estes suportes. As plataformas de percussões predominantes neste conjunto foram corticais, e apresentaram retiradas com posições bifaciais, polifaciais, e monofaciais.

Entre os núcleos identifica-se esboços de núcleos e núcleos volumetricamente não organizados, que apresentam mais que 3 extrações, sem, entretanto apresentarem indícios de uma uniformização na sua confecção.

Não foi possível identificar diferenças conceituais na confecção destes núcleos, e chama-se a atenção o seu reduzido número, especialmente nas peças confeccionadas em diabásio, matéria-prima mais abundante na região. A grande diferença identificada entre estes núcleos é o esquema operativo com que foram confeccionados, já que as

peças em diabásio utilizou-se da percussão direta com percutor duro, enquanto nas peças confeccionadas em quartzo leitoso utilizou-se da percussão indireta. O que conecta esta cadeia operatória com o esquema técnico descrito, já que os artefatos brutos foram utilizados como bigornas para a concretização deste projeto técnico.

As lascas associadas a esta cadeia operatória, no sítio Tapera, são majoritariamente corticais e parcialmente corticais. As parcialmente corticais apresentam córtex de localização lateral e lateral distal. E entre os fragmentos de lascas, o maior índice de acidente sired fica entre as lascas confeccionadas em quartzo. Já entre as lascas retocadas, nota-se que o maior número é composto pelas lascas confeccionadas em quartzo. Note-se que as mesmas possuem majoritariamente retoques de extensão marginal e apenas uma lasca, a única retocada confeccionada em diabásio, apresenta uma repartição total.

Acredita-se que esta cadeia operatória possui-se como principal objetivo técnico a confecção de lascas. A mesma foi identificada em todas suas etapas no sítio Tapera, ao contrário do sítio Base Aérea.

No sítio Base Aérea, das peças relacionadas com esta cadeia operatória, apenas algumas lascas confeccionadas em diabásio foram identificadas, e, em associação os percutores. Levando-se em consideração a primeira cadeia operatória apresentada, voltada para a confecção de lâminas polidas, e presente no sítio Base Aérea, pode-se alegar que essas lascas em diabásio podem ser decorrência desta cadeia operatória. Embora não se possa descartar que no referido sítio a presente cadeia operatória estivesse presente, mas que não tenha sido aqui plenamente contemplada devido o processo de destruição que se encontrava o sítio durante o processo de escavação.

A última cadeia operatória aqui identificada diz respeito à confecção dos artefatos fusiformes. A mesma é aqui representada pelos artefatos fusiformes, fragmentos de artefatos fusiformes e pré-formas de artefatos fusiformes. Enquanto os artefatos fusiformes e fragmentos de artefatos fusiformes foram identificados nos dois sítios analisados, as pré-formas de artefatos fusiformes foram identificadas apenas no sítio Tapera.

Para grande parte desses artefatos não foi possível identificar a matéria-prima utilizada na sua confecção, mas para os que foram possível identificar a matéria-prima

predomina o diabásio. No conjunto analisado, os artefatos fusiformes foram os que apresentaram a maior diversidade de matéria-prima na sua confecção.

Os tipos de fusiformes identificados no sítio Base Aérea são iguais aos identificados, em maior abundância, no sítio Tapera. Configurados por formas ovais, seções horizontais crescentes e extremidades triangulares. Embora um pequeno número de peças, de forma trapezoidal, tenha sido identificado apenas no sítio Tapera.

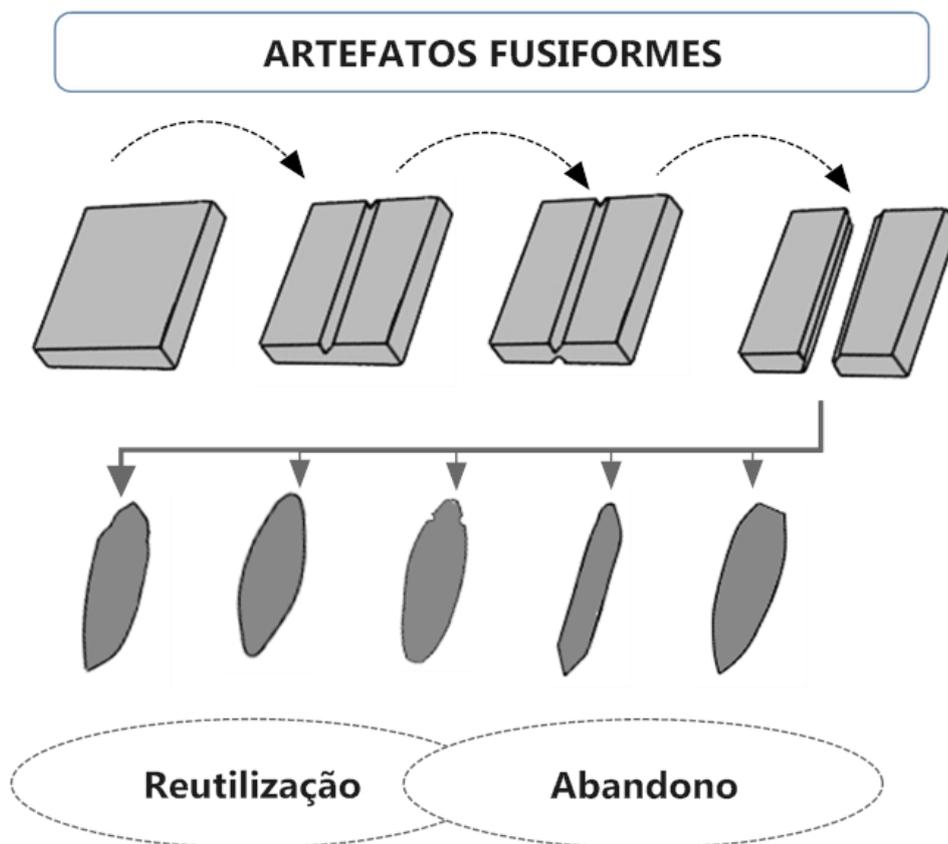


Figura 107 – Esquema da cadeia operatória associada à confecção dos artefatos fusiformes.

Embora tenha aqui se identificado os artefatos fusiformes e suas pré-formas no sítio Tapera, a pequena quantidade de pré-formas de fusiforme ante a quantidade geral de fusiformes avaliados, a diversidade das matérias-primas, inclusive de origem alóctone, e o uso seletivo de matéria prima na confecção desses artefatos. Corroboram com a hipótese proposta, no presente trabalho, de que os artefatos fusiformes possam não ter sido confeccionados nos dois sítios aqui analisados.

Embora não se tenha identificado vestígios palpáveis de reutilizações, o próprio contexto simbólico e utilitário associados a estas peças reforçam a possibilidade que fossem reutilizadas.

O objetivo técnico principal associado a esta cadeia operatória seria a confecção de peças utilizadas como adorno.

Como visto, o esquema técnico central identificado no sítio Base Aérea tem como objetivo técnico a utilização de bigornas ou artefatos passivos, com os aqui denominados artefatos brutos. Este esquema técnico está de acordo com a diferença na estratégia de seleção e provisionamento da massa inicial identificada entre os dois sítios, onde as placas de diabásio foram a massa inicial mais utilizada no sítio Tapera e os seixos a massa inicial predominante no sítio Base Aérea.

Tal predominância de seixos como massa inicial, no sítio Base Aérea, fica nítida entre os artefatos brutos e entre as matérias-primas em estado natural. Tal diferenciação entre estes dois sítios, ainda são reforçadas pelas morfologias ovoides - elípticas e circulares – subcirculares dos artefatos brutos identificados no sítio Base Aérea, bem como, suas maiores dimensões e maiores evidências de polimento em decorrência do uso, quando comparado com o sítio Tapera.

Enquanto no sítio Tapera a principal cadeia operatória identificada está relacionada com a produção de lâminas polidas, e por consequência, os artefatos a ela associados.

### **Sítio Tapera versus Base Aérea: Similaridade e particularidades**

Quando o assunto são as similaridades entre os acampamentos conchíferos litorâneos parece haver uma afinidade, eles são vistos, como sítios com um grande grau de semelhança entre si, (BECK, 1972/2007; ROHR, 1977; NEVES, 1984; BASTOS, 1994; PROUS, 1992; DE MASI, 2001; PROUS, 2006; OKUMURA, 2007; FOSSARI, 2004) embora particularidades como um possível uso sazonal, sítios com diversas funcionalidades e uso diferencial dos recursos naturais tenham sido apontadas.

No que concerne ao sítio Tapera e Base Aérea estudos específicos sobre a cerâmica (SILVA et al., 1990); indicadores de afinidades biológicas (OKUMURA, 2007); implantação na paisagem (FOSSARI, 2004); e disponibilidade dos recursos naturais (DUARTE<sup>121</sup>, 2003 apud FOSSARI, 2004) indicam uma estreita relação entre estes dois sítios.

O que vem a confirma-se pelo presente trabalho, onde substancialmente atesta-se que os processos associados à produção lítica identificados nos sítios Tapera e Base Aérea são semelhantes, confirmando uma conexão nas seleções realizadas e produções sociais manifestas, pautadas através dos indícios tecnológicos identificados nos artefatos líticos aqui analisados, embora os dois sítios apresentem algumas particularidades.

Essencialmente, entre os elementos identificáveis como: matérias-primas e massas iniciais utilizadas, contextos arqueológicos, similaridades artefatuais, implantação na paisagem, bem como, entre o esquema conceitual (tecnologia em lato sensu) e o esquema operacional (técnica) são observadas semelhanças entre o conjunto lítico analisado.

As diferenças identificadas, entre o conjunto lítico avaliado, nos dois sítios dão-se pelo: pequeno número de rochas de origem alóctone e lascamento bipolar identificados apenas no sítio Tapera; uma diferenciação da massa inicial e cadeia operatória/esquema técnico, predominantes, utilizadas pelos dois sítios; e identificação de suportes específicos nos dois sítios, como o afiador - calibrador do sítio Tapera, ou os artefatos brutos de maiores dimensões com indícios de polimentos decorrentes do uso no sítio Base Aérea, por exemplo. Soma-se a isto o amolador polidor fixo - com suas diversas bacias de polimentos - associado ao sítio Base Aérea.

Não existe uma justificativa lógica, óbvia, para a identificação de matéria-prima de origem alóctone apenas no sítio Tapera, já que rochas e minerais de origem alóctones foram também identificados em outros acampamentos conchíferos localizados na Ilha de Santa Catarina, em seus diversos períodos cronológicos. E no caso do sítio Tapera, se acredita que as mesmas estejam associadas à ocupação de grupos filiados à tradição

---

<sup>121</sup> Comunicação pessoal citada por FOSSARI (2004).

Taquara-Itararé, o que também se aplica ao sítio Base Aérea. A possibilidade de que a não identificação das mesmas no sítio Base Aérea deu-se pelo avançado estágio de destruição do sítio sempre será uma hipótese, da mesma forma que a possibilidade das mesmas não terem sido rochas utilizadas no sítio em questão.

Situação análoga coloca-se em relação ao lascamento bipolar identificado apenas no sítio Tapera, como anteriormente já avaliado.

Quando o assunto é a predominância da massa inicial utilizada observa-se que existe uma sutil diferenciação na estratégia de aprovisionamento empregada pelos dois sítios, com uma predominância maior de placas de diabásio no sítio Tapera e seixos de diabásio no sítio Base Aérea. O que possui uma estreita relação com a cadeia operatória /esquema técnico predominantes nos sítios analisados. Uma diferenciação que, como visto, não se justifica apenas pela disponibilidade dos recursos naturais disponíveis na região.

Como apresentado anteriormente: grande parte dos suportes cuja massa inicial foi o seixo, no sítio Base Aérea, são compostos por matéria-prima em estado natural e outra parte é utilizada para a “confeção” dos artefatos brutos. O que reflete no esquema técnico predominante para este sítio. Enquanto no sítio Tapera, a cadeia operatória predominante está associada à produção de lâminas polidas. Qual a justificativa para essa variação na estratégia de aprovisionamento utilizada pelos dois sítios? Considerando-se que os processos técnicos associados à produção lítica identificados nos dois sítios são semelhantes, com as exceções mencionadas.

Em um primeiro impulso, poder-se-ia falar de sítios com funções diferenciadas, entretanto fatores de semelhanças como: implantação na paisagem, recorretes estruturas de combustões, diversidades de artefatos (ósseos, líticos, cerâmicos e faunísticos) e estruturas (núcleos de seixos), sepultamentos, diversas cadeias operatórias, espessura e composição estratigráfica levam a crer que tais sítios possuíam áreas utilizadas para atividades múltiplas, associadas as lides cotidianas. Sem apresentarem grandes discrepâncias entre si.

Outra possibilidade seria conjecturar que, embora ambos fossem sítios utilizados com a mesma função, unidades habitacionais, a realização e intensificação de atividades distintas em decorrência de respostas adaptativas ou simbólicas particulares,

favorecessem essa diferenciação. Podendo o uso dos artefatos brutos, e em especial os de maiores dimensões e com indícios de polimento decorrentes do uso ser indícios de um maior processamento de fibras ou vegetais ou até mesmo de polimento lítico, no sítio Base Aérea. Enquanto no sítio Tapera, poderia existir uma especialização na produção de lâminas polidas. Embora essa não seja uma hipótese totalmente descartável, algumas proposições ou falta de informações minam ou questionam sua plausibilidade total:

Cronologicamente as poucas datações disponíveis apontam para uma ocupação do sítio Base Aérea em torno de  $800 \pm 70$  A P. Enquanto para o sítio Tapera, se apontam três datações:  $1140 \pm 180$  AP e  $1030 \pm 180$  AP, camada C, pertencente à ocupação associada à tradição Taquara - Itararé e um segundo momento por volta de  $550 \pm 70$  AP, camada A, relacionada à ocupação associada à tradição Guarani. Ante estas informações, pode-se trabalhar com no mínimo as seguintes possibilidades: 1) não houve ocupações sincrônicas destes sítios por grupos associados à mesma filiação cultural; 2) houve ocupações sincrônicas destes sítios por grupos associados à mesma filiação cultural; 3) houve ocupações sincrônicas destes sítios por grupos associados à diferentes filiações culturais; 4) houve ocupações diacrônicas desses sítios.

Se avaliadas as datações disponíveis, associadas às ocupações filiadas à tradição Taquara – Itararé, aponta-se um intervalo de dezenas ou até mesmo uma centena de anos após a última ocupação associada à tradição Taquara - Itararé do sítio Tapera e aquela do Sítio Base Aérea. Logo, por uma avaliação pontual dos dados disponíveis, cronologicamente, o sítio Base Aérea foi ocupado logo após a última ocupação associada à tradição Taquara - Itararé no sítio Tapera. Tendo-se esta avaliação como verdadeira, não houve uma ocupação sincrônica destes sítios por grupos associados à mesma filiação cultural.

Em outra instância, os elementos de similaridades entre estes sítios são intensos e diversos, e o intervalo cronológico - avaliando-se inclusive as possíveis variações de calibrações – é tênue, de maneira que, não se pode excluir a possibilidade de que estes sítios tenham sido ocupados sincronicamente por grupos associados à mesma filiação cultural, mas que devido o alto grau de destruição dos mesmos - em especial do sítio Base Aérea - e as poucas amostras cronológicas registradas, essa sincronia de ocupação não tenha sido registrada.

A terceira possibilidade, a cima pontuada, seria falar de uma possível ocupação sincrônica destes sítios por grupos associados a diferentes filiações culturais. Tal hipótese implicaria que: no momento em que o sítio Base Aérea encontrava-se ocupado por grupos filiados à tradição Taquara – Itararé o sítio Tapera encontrava-se ocupado por grupos filiados à tradição Guarani, isso considerando que a ocupação do sítio Base Aérea tenha se estendido, dezenas ou centenas de anos, além das datações disponíveis e/ou que o sítio Tapera tenha sido ocupado continuamente, dentro do intervalo cronológico disponível para este sítio.

Desafortunadamente não existe uma descrição clara sobre uma continuidade ou descontinuidade estratigráfica que delimite os diversos momentos de ocupações, associadas às diversas tradições culturais, identificadas no sítio Tapera, por exemplo. Da mesma forma que, não existem avaliações concretas sobre as nuances das ocupações associadas à tradição Guarani nos acampamentos conchíferos, em especial na Ilha de Santa Catarina. Associado a isto, como já pontuado por SILVA et al. (1990) não foi possível observar uma continuidade ou adequação tecnológica da cultura material associadas a estas duas tradições culturais no sítio analisado. Desta maneira, aqui se descarta a aplicabilidade da hipótese acima pontuada para os sítios em questão.

A última hipótese seria pensar que independentes das filiações culturais estes sítios foram ocupados diacronicamente, já que os dados disponíveis para a primeira hipótese apresentam uma diacronia; embora seja plausível, não existem dados que confirmem a segunda hipótese; e a ausência concreta de indícios de um contato entre as duas tradições culturais avaliadas no sítio Tapera venham reforçar esta proposição.

Ante a avaliação tecida, aqui se acredita em uma ocupação diacrônica destes sítios, mesmo com uma plausibilidade, não confirmada da segunda hipótese apresentada. Logo, em consonância com essa diacronia, a hipótese de serem sítios residenciais voltados para a produção de artefatos específicos que se complementavam, na realização das lides diárias, se atenua.

Pensar essa diferenciação como um aprimoramento das atividades cotidianas realizadas pelo mesmo grupo cultural, em sucessivas gerações, como decorrência de atividades adaptativas ou consecutivas mudanças seria uma opção. Pois, não se pode esquecer que os grupos culturais sempre estiveram expostos a mudanças, sejam de

ordem internas, no seio das práticas culturais, sejam externas, a partir dos contatos com outras populações, ou mesmo adaptações ambientais, funcionais, etc.

Mesmo tratando-se do mesmo grupo cultural, é de se supor, que após anos de reproduções culturais, novas perspectivas de produções tecnológicas sejam realizadas ou desenvolvidas pelo grupo, de maneira que perceber as nuances destas mudanças e pautá-las, em associação com sólidas bases cronológicas, possibilitam uma avaliação palpável, das possíveis mudanças tecnológicas desenvolvida por um mesmo grupo cultural, uma reconstituição do que foi chamada “linhagem evolutiva dos objetos” realizada por um grupo. Entretanto os dados disponíveis para tal apreciação são, aqui, ainda incipientes. Demandam-se novos estudos sobre a tecnologia lítica dos sítios identificados na região. O que possibilitará, a partir de um adensamento dos dados, formular com plausibilidade as nuances das modificações tecnológicas neste conjunto no decorrer do tempo.

Outro tópico a pontuar-se é: são os artefatos líticos polidos identificados no sítio Base Aérea suficientes para a formação das bacias de polimentos identificadas no polidor amolador fixo identificado adjacente ao sítio? A resposta sumária é não. Avaliando-se através de atividades experimentais, o provável número de peças que deveriam ser confeccionadas para formar as bacias de polimentos, de acordo com as estimativas propostas por OLIVEIRA (2003) e SOPHIATI (2010).

A hipótese de que o número de peças polidas no sítio Base Aérea foi bem maior do que o aqui analisado, mas não constatado devido o estado de destruição do sítio, e amplamente aceitável. O que também poderia influenciar a diferenciação de provisão de matéria-prima e massa inicial, e por consequência o esquema técnico predominante no sítio.

A possibilidade de que a configuração das bacias de polimento de um polidor amolador fixo fossem formadas por longos períodos de uso, e até mesmo por diferentes grupos, filiados à mesma tradição cultural, não se descarta. A exemplificação de simbolismos associados ao uso do território durante o processo de produção lítica é registrada a partir de dados etnográficos (STOUT, 2002) e mostra percepções particulares de comportamentos, de maneira que esta é uma hipótese que aqui não se descarta.

Outra possibilidade é cogitar a existência de redes de trocas e negociações de artefatos polidos entre as populações pretéritas, como proposto por OLIVEIRA (2003) ao analisar a quantidade de artefatos polidos e número de amoladores polidores fixos identificados em Ilha Grande, no litoral do Rio de Janeiro. Como coloca a autora, Ilha Grande e a Ilha de Santa Catarina são os locais com a maior concentração de amoladores polidores fixos identificados até o momento na Arqueologia brasileira.

De acordo com SOPHIATI (2010) na ilha de Santa Catarina existem 34 sítios categorizados pela identificação de amoladores polidores fixos, diante isto, a pergunta base é: aonde se encontram os artefatos polidos confeccionados nesses sítios?

Pensar em redes de trocas seria uma das hipóteses para justificar a cadeia operatória predominante no sítio Tapera, voltada para a produção de lâminas polidas? Pontuando-se que uma lâmina polida é um artefato que poderia ser utilizado e reutilizado sucessivas vezes, seria de se supor que a quantidade suficiente desses exemplares para a execução das atividades diárias em um sítio arqueológico, como o Tapera, não seriam exorbitantes. Mas no sítio identificou-se um número considerável de lâminas polidas, convergindo inclusive com a grande quantidade de fragmentos de artefatos polidos e pré-formas de artefatos polidos. Seria este conjunto de peças destinado ao consumo interno do sítio? Ou extrapolavam a necessidade interna do grupo?

A possibilidade de redes de trocas, centrada na produção de lâminas polidas, entre os sítios litorâneos conchíferos no litoral sudeste e sulino brasileiro já foi proposta (OLIVEIRA, 2003; TENÓRIO, 2003; TENÓRIO; PINTO; AFONSO, 2008), mas uma avaliação coerente sobre as relações de pertencimentos, reciprocidades, ou mesmo de obrigações, como bem coloca MAUSS (1950), e todas as demais conexões que poderiam existir em decorrência da mesma, bem como a sua comprovação através da cultura material arqueológica, esbarra na ausência de dados empíricos harmoniosos, e em escala regional.

Falar em rede de trocas a uma escala regional seria ponderar, no mínimo: sobre sítios com ocupações sincrônicas e as relações entre si; ou comprovação de aquisições indiretas, para sítios com ocupações diacrônicas e as motivações para as mesmas; complexidade social; especialização; origem externa de peças e seus locais de origem; estandardização de artefatos; avaliação espacial da distribuição dos objetos de trocas; as

possíveis escalas, temporais e quantitativas, em que as mesmas ocorreram; as motivações que impulsionavam estas redes; entre outros.

Como bem coloca COSTIN (1991), todo “sistema produtivo” possui três componentes: produção, distribuição e consumo. Logo, falar em um processo de especialização produtiva de determinado artefato, ou seja, produzir intencionalmente mais que o necessário ao consumo interno de um grupo com o intuito de promover trocas, requer avaliar mais que a produção, quantitativa, do artefato em si (COSTIN, 1991; FORENBAHER, 1998).

Ainda ressalta-se que, quando o assunto é uma avaliação sobre os processos de trocas é importante salientar a diferença entre produção e especialização. Já que produção é vista como o processo de transformação da matéria-prima ao objeto *per si*, enquanto especialização é a maneira de organizar a produção (COSTIN, 1991). Por conseguinte, nem toda produção precisa ser, necessariamente, especializada, ou destinada à distribuição externa do artefato produzido. Já que não é, apenas, a competência técnica que define a especialização.

Como coloca CROSS (1993<sup>122</sup> *apud* FORENBAHER, 1998), uma coisa é a expertise e outra é a especialização. Já que primeira é a habilidade técnica necessária para a produção de um artefato e a segunda é uma constatação de relações sociais e econômicas, visando a troca, por traz desta produção.

COSTIN (1991) e FORENBAHER (1998) ao avaliarem a bibliografia corrente pontuam que os indícios materiais de um processo de especialização produtiva são descritos através: da identificação de áreas onde se realiza um conjunto limitado de atividades especializadas, a fim de produzir itens para troca; portanto, é suposto haver um resto massivo de produção do artefato em questão, que compõe quase exclusivamente o conjunto material do sítio; um depósito de debitage, composto majoritariamente de detritos, e peças em diversos estágios de produção ou associadas os mesmos. Ao contrário de áreas habitacionais ou domésticas, onde diversos tipos de vestígios, associados a artefatos relacionados com as lides cotidianas, são identificados em conjunto com os vestígios líticos.

---

<sup>122</sup> CROSS, J.R. Craft specialization in Non stratified Societies. *Research in Economic Anthropology*, 14, p. 61-84, 1993.

COSTIN (1991) ainda agrega à discussão, que alguns autores associam às áreas de produção especializada a existência de uma grande quantidade de artefatos finalizados. Todavia, a concentração de um artefato específico talvez esteja relacionada ao uso intensivo do mesmo em determinada atividade. Dessa maneira, para o autor, a porcentagem de artefatos finalizados utilizados, ou com marcas de uso, deveriam ser pequena em contextos de produção especializados. Embora ele afirme que apenas a identificação quantitativa material não seja a resposta definitiva para a caracterização de uma área de produção especializada.

Ainda segundo COSTIN (1991), observar: o contexto de produção (o controle da produção e distribuição); a concentração da produção (centralizada ou descentralizada); a escala de produção (pequena, média ou alta); e a intensidade da produção (full-time or part-time) são fatores estruturais para entender uma organização produtiva.

Diante do exposto, pode-se afirmar que a concentração de lâminas polidas e a cadeia operatória a ela relacionada, no sítio Tapera, *per si só*, não é um indício de que os artefatos líticos produzidos neste sítio estivessem destinados para a troca, ou fossem confeccionados para responder uma demanda externa, logo, fossem fruto de uma especialização, deliberadamente intencional. Já que no sítio não se identifica os principais atributos atribuídos às áreas de atividades produtivas especializadas, nos moldes acima apresentados. Associa-se a isto, uma possível<sup>123</sup> ocupação prolongada do sítio, que poderia justificar a produção dessas lâminas polidas para o consumo próprio, em uma escala temporal alongada.

Entretanto, como bem colocar THOMAS (2009) existe nuances de um processo de especialização incipiente que os modelos teóricos, tradicionais, sobre a especialização produtiva não conseguem abarcar. Logo, mesmo que os indícios aqui apresentados não sejam considerados indícios latentes de um processo de especialização produtiva estabilizada, com claros indícios de operação, isso não implica que as “redes de trocas” não existissem na região em discussão.

A existência de matérias-primas de origem alóctone, que provavelmente, mais que importância econômica, possuiria um valor simbólico ou /e social; a possibilidade de

---

<sup>123</sup> As datações disponíveis para o sítio Tapera cobrem um período cronológico com um intervalo de aproximadamente uma centena de anos – falando-se apenas da primeira leva populacional a habitar o sítio. Entretanto, embora não existam indícios concretos de que tenha havido um intervalo na ocupação do sítio neste primeiro momento, os dados cronológicos e contextuais são limitados para afirmações categóricas.

que ao menos parte dos - senão todos - artefatos fusiformes poderiam possuir origem externa, são indícios de que algo se encontrava em movimento. Mesmo que não seja a troca, no sentido formal, fruto de uma especialização produtiva, voltado para um viés econômico, em larga escala. Por conseguinte, mesmo que não existam indícios concretos de que a produção de lâminas polidas no sítio Tapera fosse voltada para a troca, nada impede que a mesma acontecesse. Embora se desconheça outros dados que fortaleçam sua comprovação, além da quantidade de lâminas polidas aqui apresentadas.

Neste sentido, os resultados que aqui se apresentam seguem como mais uma peça em um quebra cabeça ainda longe de finalizar. A cada nova pesquisa realizada um novo passo é dado no sentido de caracterizar as particularidades regionais que no futuro, oxalá, esclareça as hipóteses aqui apresentadas a partir de uma base sólida e fiável de informações.

No tocante a diferenciação de suportes específicos existentes no sítio Tapera, que não foram identificados no sítio Base Aérea pontuam-se, no mínimo, três colocações:

Primeira, como já pautado, o grau de destruição do sítio Base Aérea e a coleta seletiva a que foram submetidos os dois sítios aqui analisados pode ter influencia direta nesta diferenciação.

Segunda, embora não seja clara em todas suas possibilidades é possível afirmar: existe nos artefatos líticos analisados no sítio Tapera, uma pequena parcela, que se pode associar ao momento de ocupação do sítio pela população associada à tradição Guarani. Tal comprovação é possível constatar pelo afilador calibrador, com já proposto por SILVA et al. (1990), bem como pelos exemplares de lâminas e fragmentos de lâminas polidas com polimentos diferenciados, anteriormente mencionado. Como também discutido, fragmentos de artefatos bifaciais aqui mencionados com pré-formas e as peças confeccionados em quartzo leitoso poderiam também está associado a grupos filiados a esta tradição (embora não seja possível afirmar categoricamente - devido à inexistência de dados comparativos e falta de dados contextuais mais complexos dos artefatos aqui analisados), de forma que fica aqui mais uma possibilidade em busca de respostas futuras.

E por fim, existe no sítio Tapera um conjunto de placas com indícios de pequenas retiradas marginais (figura 81); fragmentos de placas com indícios de polimentos

laterais (figura 88); ou peças onde apenas o gumes encontram-se polidos (alguns exemplos na figura 89) que não foram identificadas no sítio Base Aérea, bem como as pré-formas, aqui denominadas de grupo 2, cuja ligação com o sítio Base Área não foi possível afirmar categoricamente.

Como pautado anteriormente, todo o conjunto lítico associado ao sítio Tapera foi avaliado como uma unidade, sem se prender a uma divisão do sítio em diversas ocupações associadas à tradição Taquara - Itararé, como proposto por SILVA et al. (1990). Entretanto, seria esse conjunto particular de peças um indício de um momento inicial de produção lítica no sítio Tapera? Representando uma associação com o momento mais antigo de ocupação do sítio, como é identificado por SILVA et al. (1990) para os padrões de sepultamentos?

Tal como relatado, os dados sobre a identificação de pré-formas associadas ao grupo 2 em outros acampamentos conchíferos na Ilha de Santa Catarina são inconclusivos. Quando o assunto são as placas com indícios de pequenas retiradas marginais, observa-se que as mesmas também foram identificadas no sítio Pântano do Sul, sítio notadamente mais antigo que o sítio Tapera. Enquanto fragmentos de placas com indícios de polimentos laterais, por exemplo, foram identificados no sítio Rio Vermelho II (SC-PRV-02), sítio mais antigo ou mesmo contemporâneo, em sua fase final de ocupação, ao sítio Tapera.

Portanto, levando-se em consideração a relação desses artefatos com sítios mais antigos na região esta hipótese é concebível, entretanto, se as imprecisões contextuais – sobre localização e especificidades na conjuntura do sítio – desses artefatos no sítio Tapera, e a falta de dados comparativos mais acurados sobre os mesmos nos outros sítios indicados, não inviabilizem essa hipótese, não a confirma por definitivo.

Quanto o assunto é a predominância de lâminas polidas de forma retangulares, pode se assegurar que apesar de existir um aproveitamento de placas cujo formato natural assemelha-se aos objetivos técnicos finais desejados - ou seja, uma adaptação às vantagens técnicas identificadas *in natura* - existe uma intencionalidade em adaptar a massa inicial ao projeto almejado, mesmo que isso não exija uma quantidade exagerada de trabalho ou um complexo projeto técnico ou conceitual. O que rompe com o habitualmente associado aos acampamentos conchíferos, de possuir um material lítico de caráter simplório, com apenas gumes polidos.

Acrescenta-se que embora o diabásio seja uma rocha ígnea, comparativamente pobre em sílica, isso não impede sua aptidão ao talhe, especialmente diante do projeto técnico e conceitual aqui empregado, que se utilizou da percussão direta dura, e na maior parte das pré-formas, de retiradas marginais e evasivas para a conformação das peças. Logo, é improvável que algum tipo de constrangimento relacionado ao talhe, em decorrência da dureza ou textura da massa inicial, por exemplo, seja o único motivo da abundância de tais formas. Como visto, nos próprios exemplos aqui explanados, pré-formas com retiradas de extensão totais, ou lâminas trapezoidais ou triangulares bem polidas poderiam ser perfeitamente confeccionadas.

Em adição, as pré-formas e lâminas polidas, aqui analisadas, apresentaram uma variabilidade que, apesar de apresentarem um grau de standardização pouco acentuado, não necessariamente é simplório. Existe uma formatação das placas com estratégias de reduções e esquemas operacionais específicos, aqui não valorados como mais ou menos complexos, mas como característicos dos grupos que os produziram. Logo, aqui se descarta que as particularidades das indústrias líticas aqui apresentadas sejam resultados, exclusivos, de respostas funcionais ou frutos de restrições da matéria-prima disponível.

Ante ao apresentado, no presente trabalho atesta-se que os processos associados à produção lítica identificados nos sítios Tapera e Base Aérea são semelhantes, confirmando uma conexão nas seleções realizadas e produções sociais manifestas através dos indícios tecnológicos identificados nos artefatos líticos analisados. Mais que respostas finalizadas, aqui também se colocaram perguntas, hipóteses e possibilidades. Que os dados aqui apresentados suportem novas possibilidades obtenham comprovações ou mesmo contestações.



## Considerações Finais

---

Quando a gente pensa que sabe todas as respostas, vem a vida e muda todas as perguntas. Dito popular.

---

## **Exposições derradeiras**

Pautada pelo conceito de cadeia operatória, aqui entendida como a sucessão de escolhas técnicas, concepções e gestos comportamentais operacionalizados na produção de um objeto, ou seja, a reconstituição do ciclo de ações que alteraram a matéria-prima, desde sua seleção, processo produtivo, uso, manutenção, remodelação e abandono definitivo o presente trabalho buscou avaliar através de um estudo de caso o conjunto lítico de dois acampamentos conchíferos localizados na Ilha de Santa Catarina.

Neste sentido a técnica subjacente ao conjunto lítico analisado foi apercebida como um produto social, imbuída nas dinâmicas sociais ou estruturais dos grupos que a produziram, mas que também estavam sujeitas às dinâmicas externas, circunstanciais ao meio. Essas dinâmicas externas tanto poderiam associar-se aos aspectos naturais, de disponibilidade e acessibilidade de recursos, ou estarem intimamente ligadas às escolhas e necessidades funcionais cotidianas, crenças dos grupos, habilidades dos envolvidos, etc.

Sob este ponto de partida, os dados conclusivos que aqui se apresentam são reconhecidos como uma leitura das escolhas outrora realizadas pelos grupos culturais que habitaram tais sítios, ou seja, resultados de produções sociais que se manifestaram indiretamente nas seleções realizadas por estes grupos dentro de um grande universo de possibilidades, que não se limitam, apenas, pela realidade material.

Como resultado dos processos de interações pretéritas, os gestos técnicos recorrentes, cujos indícios foram identificados nos conjuntos analisados foram interpretados como intencionais, logo, característicos dos grupos que os produziram.

Quando o assunto foi a seleção e provisionamento de matéria-prima, ou primeira fase de estudo da cadeia operatória, constata-se que, a matéria-prima predominante nos dois sítios analisados foi o diabásio, seguido pelo quartzo leitoso, riolito e granito, rochas que poderiam ser facilmente adquiridas a um raio máximo de 60 a 80 metros, ao entorno dos sítios, logo, a estratégia de aquisição dos recursos litológicos era substancialmente autóctone nos dois sítios analisados. A exceção nesse conjunto fica por conta de um pequeno percentual de rochas e minerais (quartzo hialino - sistema trigonal, silexito maciço, quartzo ametista e silexito bandado) identificados no sítio

Tapera, que reconhecidamente não são identificadas na região em questão, logo, são de origem alóctone.

Essa variedade de rochas silicosas podem ser associadas às Zonas Amigdalóides, existentes no topo do derrame da Serra Geral, especialmente nos basaltos da região central e oeste do Estado de Santa Catarina. Ao que aqui se levantou a hipótese de que são frutos de uma aquisição indireta, com uma significância simbólica. Hipótese com a qual corrobora a identificação de rochas de origem alóctone, procedentes, entre outras, da mesma região, em outros acampamentos conchíferos identificados na ilha de Santa Catarina. O que fomenta o debate de uma ligação entre os grupos que habitaram o litoral e o interior catarinense e a associação desses grupos à tradição Taquara-Itararé.

Em outra instância, observou-se que, essas rochas e minerais de origem alóctone, aqui mencionadas, não foram identificadas no sítio Base Aérea, situação para a qual não existe uma justificativa lógica óbvia, já que rochas e minerais de origem alóctones foram também identificados em outros acampamentos conchíferos localizados na Ilha de Santa Catarina, em seus diversos períodos cronológicos. Não sendo identificado, no sítio Base Aérea, o motivo dessa exceção.

Ao avaliar-se a massa inicial utilizada para a confecção dos artefatos líticos nos sítios em questão, com o intuito de ponderar sobre transportabilidade e tipo de aquisição da matéria-prima utilizada, identificou-se que existe uma diferenciação na estratégia de provisionamento utilizada pelos dois sítios. Enquanto no sítio Tapera a massa inicial identificada, em predominância, são as placas em diabásio, no sítio Base Aérea a massa inicial predominante são os seixos de diabásio. Uma diferenciação, que como visto, não se justifica apenas pela disponibilidade de recursos naturais.

Quanto ao tipo de alterações existentes nos suportes estudados nos sítios Tapera e Base Aérea, constatou-se que a maior parte das peças não apresentam alterações, seguido pelas peças que apresentam alteração 1 e 2, aqui identificadas como ações físicas e químicas, intemperismo, a que estavam sujeitas por questões naturais, em particular, as placas em diabásio identificadas nos dois sítios em questão.

Ainda como alterações, percebeu-se que uma percentagem semelhante de peças, nos dois sítios, apresentaram indícios de alterações por fogo. Como apontado, nos dois

sítios, foram identificados abundantes indícios de áreas de combustões. Entre as várias hipóteses levantadas, chegou-se a conclusão que tais peças, alteradas pelo fogo, não estariam associadas a nenhuma ação deliberada, com o intuito de melhorar a resposta da matéria-prima disponível e facilitar o talhe, mas o provável é que sejam decorrentes das lides cotidianas existentes nos sítios. Em outra instância, constatou-se que, as rochas ricas em sílicas, cuja potencialidade de acumulação térmica é reconhecida, foram utilizadas nos dois sítios, nas estruturas de combustões, demonstrando um conhecimento empírico dessas populações pretéritas das potencialidades naturais que os cercavam.

E por fim, um pequeno número de peças, nos dois sítios, apresentam indícios de pigmentação vermelha, algo recorrente em diversos sítios ao longo do Estado catarinense e na Ilha. Não foi identificado um suporte exclusivo para a ocorrência de pigmentação nas peças analisadas, embora, tenham sido mais recorrentes em certos tipos. Embora, como visto, as explicações para a existência dessas pigmentações sejam abundantes, as potencialidades de utilização das mesmas são profusas e ultrapassam o sentido utilitário.

Em um segundo momento de análise da cadeia operatória, a atenção recaiu sobre as técnicas e metodologias utilizadas durante o processo de produção lítica, em outras palavras, como os grupos humanos conceberam cognitivamente (esquema conceitual) e quais as técnicas empregadas (esquema operativo) para a produção dos artefatos analisados. Nesse sentido constatou-se que:

Para o suporte matéria-prima em estado natural, nos dois sítios analisados, a maior parte dessas peças é formada por seixos, em maior grau de diabásio e quartzo leitoso, de feições arredondas e pequenas dimensões. De acordo com os diários de campo e publicações de pesquisas relacionadas aos dois sítios, parte dessas peças encontrava-se aglomeradas em áreas específicas dos sítios, o que foi interpretado como um indício de intencionalidade na sua seleção e disposição no contexto do sítio, formando estruturas acumuladas propositalmente.

Como visto, a descrição de seixo em estado natural é relatada em diversas pesquisas realizadas no Estado de Santa Catarina, quando o assunto foram os sítios litorâneos, entretanto, poucas são as especificações explanadas para este fenômeno até o momento. Embora aqui se tenha pautado uma hipótese explicativa para a utilização de

tais núcleos, ou estruturas formadas por seixos, a mesma fica em aberto, já que os dados contextuais disponíveis para os sítios aqui em análise não permitem pautar uma interpretação sólida.

Em outra instância, se os dados existentes nos diários de campo indicam uma intencionalidade na acumulação de seixos em estado natural no contexto dos sítios, especialmente do sítio Tapera, não existem referências de que ocorresse o mesmo com as placas em estado natural, embora nos sítios analisados as placas sejam a massa inicial preferencial para confecção de pré-formas e lâminas polidas.

Os artefatos brutos, nos dois sítios analisados, foram majoritariamente confeccionados em diabásio, embora a massa inicial predominante no sítio Tapera tenha sido as placas e no sítio Base Aérea os seixos. Uma diferenciação que também se apresenta em relação à morfologia e dimensões das peças confeccionadas em seixos, nos sítios analisados. A localização das alterações predominantes acaba por ser a mesma para os dois sítios, alterações resultantes de macerações ou polimentos, decorrentes do uso, em uma das superfícies do suporte, embora os indícios de polimento decorrente do uso sejam mais evidentes nos artefatos brutos, confeccionados sobre seixos, do sítio Base Aérea.

Aos artefatos brutos, em geral, atesta-se uma múltipla funcionalidade, ao que aqui não é diferente. E embora não seja possível generalizar a funcionalidade dos mesmos, tendo como critério de análise apenas as marcas de uso macroscópicas, foi possível fazer algumas observações sobre as marcas de maiores recorrências, exemplos: algumas peças, especialmente no sítio Tapera, apresentam marcas de macerações dispersas e irregulares, cuja configuração se poderia enquadrar como indícios de percussão bipolar. O que vai ao encontro dos indícios de lascamento bipolar sobre quartzo identificado no sítio em questão. Nos dois sítios foram identificadas peças que possuíam marcas de macerações de formatação circulares ou semicirculares formando pequenas depressões cupuliformes, principalmente na superfície dos suportes, cujo processo de formação não foi possível elucidar com segurança.

Concluiu-se que essas diferenciações existentes entre os artefatos brutos analisados nos dois sítios não se justificam apenas pela disponibilidade dos recursos naturais disponíveis na região, nem por uma função diferenciada dos sítios analisados, e embora se tenha apresentado diversas possibilidades interpretativas para esta

diferenciação o certo é que: apenas com a continuidade de análises líticas, de cunho tecnológico, a outros sítios semelhantes na região, associada com informações arqueológicas contextuais densas poderão ajudar a elucidar a questão, através de um suporte comparativo.

Os percutores, analisados para os dois sítios, são formados majoritariamente por seixos em diabásio e possuem como morfologia, predominante, uma forma ovoide/elíptica. Apesar de uma diferenciação dimensional entre os exemplares analisados, com preponderância do tamanho médio no sítio Tapera e grande no sítio Base Aérea, não foi possível demarcar diferenças excepcionais entre os percutores avaliados.

Os indícios de macerações identificadas nos percutores foram interpretados como sinais de uso das técnicas de percussão direta e percussão indireta, bipolar, o que vai ao encontro dos resultados identificados, especialmente, para o sítio Tapera.

No sítio Tapera foi identificado um afiador – calibrador, de matéria-prima não identificada, que foi coligado, no sítio, ao momento de ocupação por grupos filiados à tradição Guarani. Similarmente, identificaram-se dois polidores /amoladores móveis, confeccionados em diabásio. E embora tenha se levantado a hipótese de que estejam associados ao momento de ocupação mais antiga do sítio, não foi possível comprovar com solidez essa possibilidade devido à ausência de dados contextuais contundentes.

Quando o assunto foi os artefatos fusiformes não foi possível identificar a matéria-prima de substancial número de peças no sítio Tapera, e embora na literatura arqueológica seja recorrente a associação desses artefatos à confecção em xisto, aqui, a partir de análises macroscópicas, não foi possível comprovar tal suposição. A segunda matéria-prima mais utilizada no sítio Tapera, e a primeira no sítio Base Aérea, para a confecção desses artefatos foi o diabásio. Embora entre as matérias-primas identificadas predominem as rochas locais, levantou-se a hipótese que entre as matérias-primas não identificadas existam uma prevalência de rochas de origem alóctones. Uma hipótese que poderá ser comprovada ou contestada no futuro, a partir de análises petrográficas.

As análises tecnológicas apontaram que os fusiformes identificados no sítio Base Aérea são similares aos identificados no sítio Tapera. Embora os fusiformes com forma

trapezoidais tenham sido identificados apenas no sítio Tapera. Da mesma forma, no sítio Tapera foi identificada uma maior variedade nos tipos de forma ovais.

Embora os dados disponíveis para outros acampamentos conchíferos da Ilha sejam problemáticos, um exercício de aproximação constatou que as formas identificadas nos dois sítios aqui analisados são coerentes com aquelas identificadas para outros acampamentos conchíferos na região, mostrando a existência de uma permanência de fatores estruturais ou gestos técnicos recorrentes que permeiam a produção lítica dos artefatos fusiformes identificados nos acampamentos conchíferos identificados na Ilha de Santa Catarina.

No sítio Tapera, 12 peças foram consideradas como pré-formas de fusiforme, por apresentarem fragmentos polidos ou parcialmente polidos, cuja morfologia assemelha-se a fusiformes, mas não se configura como um artefato finalizado. Situação também identificada em outros acampamentos conchíferos. Não foram identificados pré-formas de artefatos fusiformes no sítio Base Aérea.

Embora tenham sido identificadas pré-formas de artefatos fusiformes, no sítio Tapera, diversos questionamentos podem ser feitos sobre a plausibilidade da confecção de tais artefatos no sítio em questão. Desta maneira, aqui se levanta a hipótese que os artefatos fusiformes não estivessem sendo produzidos nos sítios em análise.

Ante os dados comparativos e o contexto de tais peças nos sítios analisados, acredita-se que os artefatos fusiformes fossem utilizados como adorno. Justificando-se para isso: 1) a associação de artefatos fusiformes aos sepultamentos identificados no sítio Tapera, e mais especificamente o seu posicionamento na área peitoral do cadáver; 2) a maneira esmerada com que são polidos, em contraste com o resto do conjunto lítico; indicando um aspecto estético não necessário para outras peças, por exemplo; 3) e a diversidade de matérias-primas – de diferentes cores, texturas e origens - utilizadas na confecção de tais artefatos, demonstrando aspectos que fogem a esfera funcional e adentra em aspectos simbólicos.

Nos sítios analisados foram identificados poucos exemplares de artefatos alongados e delgados com indícios de retiradas bifaciais, cuja aparência se poderia associar a um artefato fusiforme, mas que, entretanto apresentam particularidades, como gumes, por exemplos, que os diferem dos fusiformes. Observa-se que essas peças não

apresentam uma unidade em seu processo de confecção, ou seja, não é possível identificar uma estandardização no processo de manufatura das mesmas. O pequeno número dessas peças aqui analisadas e a ausência de dados comparativos não favorecem uma melhor avaliação dessas peças no contexto dos acampamentos conchíferos.

As lascas predominantes nos dois sítios analisados foram confeccionadas em diabásio, seguidas pelas lascas confeccionadas em quartzo leitoso que aparecem apenas no sítio Tapera. Ao comparar-se o número de geral de lascas, em diferentes matérias-primas, fica o indício de que nem todas as lascas associadas ao processo de confecção dos artefatos líticos identificados nos sítios em questão, estão contempladas no conjunto analisado.

O percentual de lascas com indícios de polimentos mostram que no sítio Tapera foram executadas ações de reaproveitamento de peças polidas. Como se constata nas recorrentes peças polidas que apresentam retiradas após o polimento.

A técnica de lascamento predominante foi à percussão direta, com percutor duro, para os dois sítios analisados. Porém os artefatos confeccionados em quartzo leitoso, no sítio Tapera, foram produzidos a partir do lascamento bipolar.

Os fragmentos de lascas são resultados, em maior grau, de acidente sirect. Seguido por fraturas paralelas e múltiplos tipos de fraturas. O acidente de reflexão também foi identificado, e foi aqui interpretado como uma decorrência das retiradas cuja plataforma de percussão ocorreu a um ângulo vizinho aos 90°.

Entre as lascas retocadas predominaram os retoques de extensão marginal e apenas uma lasca, em diabásio, apresentou uma repartição total, demonstrando, que embora o retoque tenha sido algo utilizado pelos grupos que habitaram no sítio Tapera, esse não foi um quesito primordial durante a confecção das lascas.

Entre as lascas, fragmentos de lascas e lascas retocadas predominaram os artefatos de textura fina e média, especialmente, por conta das peças em quartzo leitoso. A relação entre a textura fina e média, nas lascas confeccionadas em diabásio, especialmente no sítio Tapera, não apresentam uma grande discrepância numérica, indicando que: mesmo que o diabásio de textura fina fosse predominante, o diabásio de textura média foi intensamente utilizado.

Os núcleos e fragmentos de núcleos foram identificados apenas no sítio Tapera, são em sua maioria confeccionados em quartzo leitoso, através do lascamento bipolar, seguidos pelos confeccionados em diabásio, através do lascamento unipolar. Em linhas gerais, a diferença mais acentuada entre eles, além da técnica de percussão, é a dimensão, já que os núcleos em quartzo leitoso são menores.

Chamou a atenção no conjunto analisado à pequena quantidade de núcleos, ante ao conjunto apresentado, ante ao que se apresentou a hipótese de que a principal estratégia de talhe utilizada nos sítios em análise fosse a fabricação de lâminas polidas, daí o maior número de pré-formas, lâminas polidas e fragmentos de lâminas polidas em diabásio, enquanto os núcleos em quartzo leitoso jogavam um papel central no desenrolar das atividades diárias, no que resulta um maior número de núcleos em quartzo leitoso no sítio Tapera, por exemplo, sem, entretanto obter grande destaque numérico no conjunto geral.

As pré-formas de lâminas polidas foram definidas no presente trabalho, de acordo com bibliografia corrente, como um estágio intermediário da cadeia operatória, antes da finalização das lâminas com o processo de polimento, total ou parcial. Na maior parte, uma peça coligada à formatação do suporte.

A massa inicial utilizada nessa categoria foram majoritariamente, nos dois sítios, as placas de diabásio, exceto para um exemplar do sítio Tapera, associado ao grupo 2, confeccionado em riolito, cuja massa inicial não foi possível identificar devido ao seu estado de formatação.

No conjunto analisado foram identificados, como principais, cinco gestos técnicos associados à estratégia de redução das pré-formas de lâminas polidas que, entretanto, substancialmente pertencem a um mesmo esquema conceitual, operacionalizado de acordo com as especificidades da massa inicial. As peças avaliadas, independente da estratégia de redução a que estejam associadas, resultam na mesma categoria de artefato, pré-formas de lâminas polidas, que, possuíam o mesmo objetivo técnico, utilizaram-se do mesmo esquema operativo, percussão direta com percutor duro, do mesmo esquema conceitual, mas de diferentes sequências gestuais de reduções.

As lâminas polidas e fragmentos de lâminas polidas, nos dois sítios, foram majoritariamente confeccionados sobre placas de diabásio. E possuem em maior grau formas retangular e trapezoidal.

Ao avaliarem-se os procedimentos técnicos implementados para a confecção dessas lâminas polidas, constata-se que o exercício do polimento total das mesmas não foi um requisito primordial para a confecção dessas peças nos dois sítios analisados. Já que apenas 13% das lâminas polidas identificadas no sítio Tapera se encontram totalmente polidas e lâminas polidas com retiradas ou/e áreas corticais foram identificadas em abundância nos dois sítios. Entretanto, ao avaliar-se o percentual da área polida, nas referidas peças, observa-se que o percentual de polimento na superfície das mesmas foi substancial, especialmente entre as peças identificadas no sítio Tapera. E embora o percentual de peças disponíveis para o sítio Base Aérea seja limitado para afirmações categóricas, mas não foge ao padrão apresentado para o sítio Tapera.

Ao analisar em que parte das lâminas polidas inteiras incidiu o polimento percebe-se que embora não fosse primordial o ato de polir totalmente as lâminas, tão pouco, o polimento dessas peças resumiu-se a um ato meramente funcional, o que poderia ser constatado com a predominância do polimento apenas na área do gume, por exemplo, o que não ocorre.

Tal constatação dialoga em sentido contrário à crença de que no litoral catarinense as lâminas polidas possuem apenas o gume polido. Embora a prática de polir apenas o gume das lâminas seja uma realidade, que se confirma com 13% das lâminas identificadas no sítio Tapera, onde apenas os gumes estão polidos, observa-se que para 88% das lâminas identificadas no referido sítio, o polimento incidiu além da aérea do gume, enquanto no sítio Base Aérea isso ocorreu em 100% das lâminas polidas.

Outro item interessante refere-se ao uso do picoteamento, tradicionalmente associado ao processo de formatação das pré-formas ou confecção das lâminas polidas. O picoteamento não foi um procedimento técnico massivamente utilizado para a confecção das lâminas polidas aqui analisadas e nas poucas peças em que o mesmo foi identificado o mesmo ocorreu na parte da lateral da peça, como suporte para o encabamento, ou, distribuído pela superfície da peça.

Foi avaliada, uma pequena quantidade de lâminas polidas, que apresentaram pequenas dimensões de comprimento, que como visto, não foi condicionada por

restrições da matéria-prima. No entanto, o pequeno tamanho da amostra e as limitações contextuais do sítio, aqui, não favorecem maiores afirmações sobre as mesmas.

Entre as peças, inteiras e fragmentadas, onde foi possível observar a forma do bisel constatou-se que predominam os gumes de forma retilínea, seguidos pelos de forma irregular e por fim pelos gumes de forma curvilínea, no sítio Tapera. Enquanto do sítio Base Aérea predominam os gumes de forma curvilínea. Destaca-se que os gumes de formas irregulares possam ser resultados de um desgaste diferenciado durante o processo de uso. Entretanto, levando-se em consideração a maneira, em certo ponto espontânea, com que foram confeccionadas algumas das lâminas aqui analisadas – retiradas apenas marginais das pré-formas, polimento de áreas vitais das peças, variação do perfil do gume, etc. - não se pode descartar, também, que as mesmas possam ser resultado de uma forma já esboçada na massa inicial.

Entre as peças inteiras e fragmentadas onde foi possível observar a modificação técnica do bisel constatou-se, no sítio Tapera, que entre as lâminas de formas retangulares estreitas predominam os gumes polidos, enquanto entre as lâminas de formas trapezoidais e retangulares médias e largas predominam os gumes polidos com micro lascamentos e polidos e lascados. Essa constatação vai ao encontro da ideia de que peças bifaciais ou lâminas polidas de maiores dimensões são utilizadas em atividades mais intensas, o que resultaria em mais danos na área do gume.

Acredita-se que gumes danificados por lascamentos resultantes do embate na utilização fossem regularizados a partir de um novo polimento na área. Entretanto, as diversas lascas polidas e lâminas polidas cujas retiradas na área do gume são intensas, podem ser interpretadas como um sinal, de que nem todas essas retiradas sejam resultado, apenas, de ações decorrentes do uso, mas atos intencionais de modificação da peça.

Quanto ao perfil do bisel, no sítio Tapera, predominou os de forma simétrica, seguido pelos de forma mista e em menor grau os de forma assimétrica. O número amostral do sítio Base Aérea, embora diminuto, apresentou exemplares com formas simétricas e mista. De maneira que a forma assimétrica foi identificada apenas no sítio Tapera. A assimetria do perfil do gume é colocada como um requisito para a denominação de uma lâmina como enxó, cujo encabamento é realizado de maneira que

o gume seja perpendicular à extensão do cabo. O que aponta para o uso diferenciado dessas lâminas polidas.

Em adição, entre as peças onde foi possível avaliar o ângulo do gume, inteiras e fragmentadas, no sítio Tapera, observou-se que as angulações entre 50° e 60° foram predominantes entre as diversas formas, com variações entre o conjunto geral. No sítio Base Aérea duas peças medem 40° (retangulares estreita e média); duas peças medem 60° (trapezoidal e retangular larga); e duas medem 70° (retangular larga). Como visto, peças com a angulação de borda ativa menor que 35° são adequadas para ações ou golpes perfurantes, perpendiculares. Enquanto peças com angulação entre 35° e 65° seriam eficazes tanto para a realização de golpes perfurantes quanto golpes tangenciais, ou rasantes. Ao passo que peças com angulação superiores a 65° são eficazes para aplicação de golpes tangenciais ou rasantes. Ante ao apresentado conclui-se que um número considerável de peças, no sítio Tapera, possuem uma angulação que transita entre 50° e 60°, sendo adequadas tanto para realizações de atividades cuja incidência do golpe poderiam ser tangencial ou perpendiculares. O que demonstra uma versatilidade dessas peças tanto para realizações de tarefas cujo golpe poderia incidir de forma puntiforme, como cortar uma árvore, como tarefas mais delicadas, como plainar superfícies, por exemplo.

Entre as lâminas polidas, inteiras e fragmentos, em que foi possível observar a forma do talão e da lâmina polida, observou-se que o talão reto predominou, seguido pelo irregular. Nos dois sítios analisados.

Ante o visto, observa-se que diversos tipos de encabamentos poderiam estar sendo utilizados nas lâminas aqui analisadas. Bem como, é provável que algumas das peças aqui descritas fossem usadas sem encabamento, como as lâminas retangulares estreitas, mas adequáveis para serem usadas como cinzeis ou as largas e curtas que poderiam ser utilizadas como cunhas.

No caso aqui avaliado aponta-se para o uso das lâminas polidas em atividades diferenciadas. Uma vez, que como visto, lâminas robustas e densas poderiam ter sido utilizadas em atividades mais pesadas, enquanto lâminas menos robustas ou menores e com perfil do gume assimétrico, por exemplo, poderiam estar sendo utilizadas em atividades mais delicadas. Logo, acredita-se que estas lâminas polidas poderiam ser utilizadas tanto em atividades como o corte de árvores e manuseio da madeira. Como

em um universo simbólico, como atesta a identificação de machados associado a sepultamentos no sítio Tapera.

De forma análoga, aqui se constatou que as lâminas polidas, quando analisadas em contexto, podem ser utilizadas como um marcador cultural, já que representa escolhas particulares de determinados grupos culturais. Três peças (1 lâmina inteira e 2 fragmentos de lâminas polidas) em cuja superfície encontra-se um maior nível de polimento foi associada à tradição Guarani. Tendo como critério de confirmação para isto a semelhança entre essas peças e outros exemplares associados à esta tradição na Ilha de Santa Catarina. Enquanto as lâminas de formas retangulares, estreitas, médias e largas aqui se propõe que estejam associadas ao primeiro momento de ocupação do sítio Tapera, ou seja, ao momento de ocupação do sítio por grupos filiados à tradição Taquara-Itararé. Tal conclusão é suportada pelo fato de tais peças serem semelhantes nos sítios Tapera e Base Aérea e ao fato de ao sítio Base Aérea se associar apenas uma ocupação, associada à tradição Taquara- Itararé. Agrega-se ainda, o fato de lâminas retangulares estarem associadas no sítio Tapera a sepultamentos, que conforme visto, estão associados a esta tradição.

No presente trabalho identificaram-se 22 peças, associadas a 18 sepultamentos, no sítio Tapera, os mesmos são divididos entre: artefatos e fragmentos de artefatos fusiformes; matéria-prima em estado natural; fragmentos de artefatos polidos (lâminas); percutor; placas com pequenas retiradas irregulares; fragmento de lasca e pré-forma. Quanto aos artefatos associados aos sepultamentos observa-se que seguindo o padrão apresentado em outros sítios litorâneos, existe uma variabilidade das categorias de peças associadas; da mesma forma que não existe uma demarcação rígida na diferenciação de sexo e idade e os acompanhamentos funerários associados. Entretanto, ressaltaram-se as limitações de tais resultados, devido às particularidades de registro do sítio em questão.

As análises tecnológicas aqui realizadas permitiram observar nos conjuntos líticos avaliados 15 grupos de artefatos, que colidiram em 3 cadeias operatórias e 1 esquema técnico voltados para:

- 1) a produção de lâminas polidas, e em destaque as lâminas polidas de forma retangulares. A mesma foi identificada nos dois sítios analisados, embora algumas estratégias de reduções a ela relacionadas apareçam apenas no sítio Tapera. Pode-se afirmar que no sítio Tapera esta é a cadeia operatória central;

2) Um esquema técnico, que tem como norteamento a utilização de bigornas ou artefatos passivos, com os aqui denominados artefatos brutos. Esse esquema técnico foi identificado nos dois sítios analisados embora algumas formas diferenciadas, entre os artefatos brutos, tenham sido identificadas entre os dois sítios ou peças que foram identificadas apenas no sítio Tapera, por exemplo, mão de pilão. Pode-se afirmar que no conjunto analisado esse esquema técnico foi central no sítio Base Aérea.

3) A segunda cadeia operatória aqui identificada tem como objetivo a produção de lascas, nesse sentido a mesma é aqui representada pelas lascas, fragmento de lascas, lascas retocadas e os núcleos e fragmentos de núcleos aqui analisados. Acredita-se que esta cadeia operatória possui-se como principal objetivo técnico a confecção de lascas. A mesma foi identificada em todas suas etapas no sítio Tapera, ao contrário do sítio Base Aérea.

4) A última cadeia operatória aqui identificada diz respeito à confecção dos artefatos fusiformes. A mesma é aqui representada pelos artefatos fusiformes, fragmentos de artefatos fusiformes e pré-formas de artefatos fusiformes. Enquanto os artefatos fusiformes e fragmentos de artefatos fusiformes foram identificados nos dois sítios analisados, as pré-formas de artefatos fusiformes foram identificadas apenas no sítio Tapera.

Embora tenha aqui se identificado os artefatos fusiformes e suas pré-formas no sítio Tapera, a pequena quantidade de pré-formas de fusiforme ante a quantidade geral de fusiformes avaliados, a diversidade das matérias-primas, inclusive de origem alóctone, e o uso seletivo de matéria prima na confecção desses artefatos. Corroboram com a hipótese proposta, no presente trabalho, de que os artefatos fusiformes possam não ter sido confeccionados nos dois sítios aqui analisados.

Confirma-se no presente trabalho que os processos associados à produção lítica identificados nos sítios Tapera e Base Aérea são semelhantes, ratificando uma conexão nas seleções realizadas e produções sociais manifestas, pautadas através dos indícios tecnológicos identificados nos artefatos líticos aqui analisados.

Em essência, são observadas semelhanças entre o conjunto lítico analisado e entre os elementos identificáveis como: matérias-primas e massas iniciais utilizadas, contextos arqueológicos, similaridades artefatuais e implantação na paisagem, bem

como entre o esquema conceitual (tecnologia em lato sensu) e o esquema operacional (técnica).

As diferenças identificadas, entre o conjunto lítico avaliado, nos dois sítios dão-se pelo: pequeno número de rochas de origem alóctone e lascamento bipolar identificados apenas no sítio Tapera; uma diferenciação da massa inicial e cadeias operatórias, predominantes, utilizadas pelos dois sítios; e identificação de suportes específicos nos dois sítios, como o afiador - calibrador do sítio Tapera, ou os artefatos brutos de maiores dimensões com indícios de polimentos decorrentes do uso no sítio Base Aérea, por exemplo. Soma-se a isto o amolador polidor fixo - com suas diversas bacias de polimentos - associado ao sítio Base Aérea. E como visto, as possibilidades explicativas para essas diferenças são múltiplas.

Outro tópico discutido foi: são os artefatos líticos polidos identificados no sítio Base Aérea suficientes para a formação das bacias de polimentos identificadas no polidor amolador fixo identificado adjacente ao sítio? A resposta sumária é não. Avaliando-se através de atividades experimentais, o provável número de peças que deveriam ser confeccionadas para formar as bacias de polimentos.

Na mesma direção, aqui se questionou se seria o número considerável de lâminas polidas, convergindo inclusive com a grande quantidade de fragmentos de artefatos polidos e pré-formas de artefatos polidos identificados no sítio Tapera destinados a um consumo interno ou extrapolavam a necessidade interna do grupo que os produziam?

A hipótese de uma rede de trocas voltada para a produção de lâminas polidas foi analisada, levando em consideração os critérios teóricos pressupostos para a identificação de áreas de especializações produtivas, e a conclusão é: que a concentração de lâminas polidas e a cadeia operatória a ela relacionada, no sítio Tapera, *per si só*, não é um indício de que os artefatos líticos produzidos neste sítio estivessem destinados para a troca ou fossem confeccionados para responder uma demanda externa, logo, fossem fruto de uma especialização, deliberadamente intencional. Já que no sítio não se identifica os principais atributos atribuídos às áreas de atividades produtivas especializadas. Associa-se a isto, uma possível ocupação prolongada do sítio em análise, que poderia justificar a produção dessas lâminas polidas para o consumo próprio, em uma escala temporal alongada.

Entretanto mesmo que os dados aqui apresentados não sejam considerados indícios latentes de um processo de especialização produtiva estabilizada, com claros

indícios de operação, isso não implica que as “redes de trocas” não existissem na região em discussão.

A existência de matérias-primas de origem alóctone, que provavelmente, mais que importância econômica, possuiria um valor simbólico ou /e social; a possibilidade de que ao menos parte dos - senão todos - artefatos fusiformes poderiam possuir origem externa, são indícios de que algo se encontrava em movimento. Mesmo que não seja a troca, no sentido formal, fruto de uma especialização produtiva, voltado para um viés econômico, em larga escala, da situação. Por conseguinte, mesmo que não existam indícios concretos de que a produção de lâminas polidas no sítio Tapera fosse voltada para a troca, nada impede que a mesma acontecesse. Embora se desconheça outros dados que fortaleçam sua comprovação, além da quantidade de lâminas polidas aqui apresentadas.

Quanto ao assunto é a predominância de lâminas polidas de forma retangulares, pode se assegurar que, apesar de existir um aproveitamento de placas cujo formato natural assemelha-se aos objetivos técnicos finais desejados, existe uma intencionalidade em adaptar a massa inicial ao projeto almejado, mesmo que isso não exija uma quantidade exagerada de trabalho, ou um complexo projeto técnico, ou conceitual. Não se identificou nenhum tipo de constrangimento relacionado ao talhe, em decorrência da dureza ou textura da massa inicial, por exemplo, que justifique, *per si*, a abundância de tais formas. Em adição, as pré-formas e lâminas polidas, aqui analisadas, apresentaram uma variabilidade que, apesar de apresentarem um grau de estandardização pouco acentuado, não é necessariamente simplório.

Ante ao apresentado, no presente trabalho atesta-se que os processos associados à produção lítica identificados nos sítios Tapera e Base Aérea são semelhantes, confirmando uma conexão nas seleções realizadas e produções sociais manifestas, pautadas através dos indícios tecnológicos identificados nos artefatos líticos aqui analisados.

## Bibliografia

ADAMS, J. L. Methods for improving ground stone artifacts analysis: Experiments in mano wear patterns. In: AMICK, D. S.; MAULDIN, R. P. (Ed.) Experiments in lithic technology. **BAR International Series** 528, 1989. P. 259-276.

ADAMS, J. L. et al. Functional analysis of macro-lithic artefacts: A focus on working surfaces. In: Non-flint raw material use in Prehistory: Old prejudices and new directions. **BAR International Series** 1939, 2009. P. 43-66.

ADAMS, J. L. Understanding grinding technology through experimentation. In: FERGUSON, J. R. **Designing experimental research in archaeology: Examining technology through production and use**. Colorado: University Press of Colorado, 2010. P.129-151.

ADAMS, J. L. Apache use of ground stone at sites along the State Route 260 Corridor. In: Dilzhe' 'e biitian: **Archaeological investigations of Apache sites near Little Green Valley, Arizona, State Route 260 – Payson**. Technical Report N°. 2006-05, 2011. P. 71-78. Disponível em: [https://www.academia.edu/6715766/Apache\\_use\\_of\\_ground\\_stone](https://www.academia.edu/6715766/Apache_use_of_ground_stone) Acesso em: Abril de 2014.

ADAMS, W. Y.; ADAMS, E. W. **Archaeological typology and practical reality. A dialectical approach to artifact classification and sorting**. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

AGUIAR, R. S. Proposições para uma interpretação da arte rupestre na Ilha de Santa Catarina e adjacências, Brasil. **Rev. Clio de Arqueologia**, Pernambuco, N° 24/2, p.100-110, 2009.

ALMEIDA, E. S. Geologia da Ilha – SC. In: **Atlas do Município de Florianópolis**. Florianópolis: IPUF, 2004. P. 19-23.

ALMEIDA, F.; ARAÚJO, A.C.; AUBRY, T. Paleotecnologia lítica: Dos objectos aos comportamentos. In: MATEUS, J. E.; MORENO-GARCÍA, M. (Ed.). **Paleoecologia humana e arqueociências: Um programa multidisciplinar para a Arqueologia sob a tutela da Cultura**. Lisboa: IPA, 2003. P. 299-349.

ALONSO, P. P. La “Piedra Tallada” como instrumento para la Prehistoria: Historiografía, aportaciones y reflexiones. **Arqueoweb**. 9(2), 2008 Disponível em: <http://www.ucm.es/info/arqueoweb/numero-9-2.html#9-2> Acesso em: Setembro de 2011. Não paginado.

ALONSO, P. P. Sobre la identificación macroscópica de las piezas astilladas: Propuesta experimental. **Trabajos de Prehistoria** 68, N° 1, p. 79-98, 2011.

ALVES, D. M. **A indústria lítica do sambaqui Mar Casado e outros sítios do litoral do Estado de São Paulo**. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Arqueologia do MAE), USP, São Paulo, 2010.

ALVES, M. A. Teorias, métodos, técnicas e avanços na Arqueologia Brasileira. Canindé, **Rev. do MAX**, Sergipe, N° 2, p.9-51, 2002.

AMARAL, M. M. V. **As oficinas líticas de polimento da Ilha de Santa Catarina**. Dissertação de Mestrado (Pós-Graduação em História, Concentração Arqueologia), PUCRS, Porto Alegre, 1995.

AMENOMORI, S. N. **Paisagem das ilhas, as ilhas da paisagem: A ocupação dos grupos pescadores-coletores Pré-Históricos no litoral norte do Estado de São Paulo**. Tese de Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Arqueologia do MAE), USP, São Paulo, 2005.

ANDREFSKY, W. Raw-material availability and the organization of technology. **American Antiquity**, Vol. 59 N°1, p.21-34, 1994.

ANDREFSKY, W. **Lithics macroscopic approaches to analysis**. 2ª ed., Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

ANDREFSKY, W. The analysis of stone tool procurement, production, and maintenance. **Journal of Archaeological Research**, 17, p.65-103, 2009.

ARAUJO, A. G. M. As rochas silicosas como matéria-prima para o homem Pré-Histórico: Variedades, definições e contextos. **Rev. do MAE**, São Paulo, 1, p.105-111, 1991.

ARAUJO, A. G. M. A tradição cerâmica Itararé-Taquara: Características, área de ocorrência e algumas hipóteses sobre a expansão dos grupos Jê no sudeste do Brasil. **Rev. de Arqueologia**, São Paulo, 20, p.9-38, 2007.

ARZARELLO, M.; FONTANA, F.; PERESANI, M. **Manuale di tecnologia litica preistorica: Concetti, metodi e tecniche**. Roma: Carocci, 2011.

BAENA, J.; GONZÁLEZ, J. Las materias primas. In: PREYSLER, J. B. (Ed.). **Tecnología litica experimental: Introducción a la talla de utillaje prehistórico**. BAR International Series 721, 1998. P. 19-26.

BALLIN, T. B. Bipolar cores in southern Norway: Classification, chronology and geography. **Lithics**, N° 20, p. 13-22, 1999.

BANDEIRA, D. R. **Ceramistas pré-coloniais da baía da Babitonga, SC**. Arqueologia e Etnicidade. Tese de Doutorado (Departamento de História), UNICAMP, Campinas, 2004.

BARKAI, R. The evolution of Neolithic and Chalcolithic woodworking tools and the intensification of human production: Axes, adzes, and chisels from the Southern Levant. In: DAVIS, V.; EDMONDS, M. **Stone axe studies III**. Oxford: Oxbow, 2011. P. 1-16.

BARKAI, R.; YERKES, R.W. Stone axes as cultural markers: Technological, functional and symbolic changes in bifacial tools during the transition from Hunter-Gatherers to sedentary agriculturalists in the Southern Levant. In: LONGO, L. (Ed.) "Prehistoric Technology" 40 years later: Functional studies and the Russian legacy, **BAR International Series**, 2007. P. 159-167.

BARRETO, C. A Construção de um passado Pré-Colonial: Uma breve História da Arqueologia no Brasil. Antes de Cabral: Arqueologia Brasileira – I. **Rev. da USP**, São Paulo, N° 22, p.32-51, 1999 /2000.

BARRETO, C. Caminos a la desigualdad: Perspectivas desde las tierras bajas de Brasil. In: GNECCO, C.; LANGEBAEK, C. H. (Ed.). **Contra la tiranía tipológica en arqueología: Una visión desde Suramérica**. Bogotá: Universidad de los Andes, CESO, Ediciones Uniandes, 2006. P.1-29.

BAR-YOSEF, O.; VANPEER, P. The chaîne opératoire approach in Middle Paleolithic Archaeology. **Current Anthropology**, Vol. 50, N° 1, p. 102-131, 2009.

BASTOS, R. L. **A utilização dos recursos naturais pelo homem Pré-Histórico na Ilha de Santa Catarina**. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós - Graduação em Geografia), UFSC, Florianópolis, 1994.

BASTOS, R. L. TEIXEIRA, A. A arqueologia de Florianópolis. In: **Atlas do Município de Florianópolis**. Florianópolis: IPUF, 2004. P. 61-67.

BASTOS, R. L. **Uma arqueologia dos desaparecidos: Identidades vulneráveis e memórias partidas**. São Paulo: IPHAN, 2010.

BEAUNE, S. A. Essai d'une classification typologique des galets et plaquettes utilisés au Paléolithique. **Gallia préhistoire**, Tome 31, p.27-64, 1989.

BEBER, M. V. **O sistema de assentamento das tradições Taquara-Itararé**. Tese de Doutorado (Doutorado em História), UNISINOS, São Leopoldo, 2004.

BEBER, M. V. A pesquisa arqueológica do Planalto Sulbrasileiro e o caso da tradição Taquara /Itararé. In: DE MASI, M. A. N. (Org.) **Xokleng 2860 a. C. as terras altas do sul do Brasil: Transcrições do Seminário de Arqueologia e Etnohistória**. Tubarão: UNISUL, 2006. P. 107-114.

BEBER, M. V.; ARNT, F. V. Casas Subterrâneas em Taió, SC, Brasil. **Anais do V Encontro do Núcleo Regional Sul da SAB – SAB/Sul**. Rio Grande, (CD-ROM), 2006.

BECK, A. **A variação do conteúdo cultural dos sambaquis do litoral de Santa Catarina**. Erechim: Habilis, SAB, 1972/2007.

BELEM, F. R. **Do seixo ao zoólito. A indústria lítica dos sambaquis do sul catarinense: Aspectos formais, tecnológicos e funcionais**. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Arqueologia do MAE), USP, São Paulo, 2012.

BENSA, A.; CRESSWELL, R. A propos de la technologie culturelle. Entretien avec Robert Cresswell. In: **Genèses**, 24, p. 120-136, 1996. Disponível em: <http://www.persee.fr> Acesso em: Novembro de 2011.

BIANCHINI, G. F.; SCHEEL-YBERT, R.; GASPAR, M. D. Estaca de Lauraceae em contexto funerário (sítio Jaboticabeira II, Santa Catarina, Brasil). **Rev. do MAE**, São Paulo, 17, p. 223-229, 2007.

BIANCHINI, G. F. **Fogo e paisagem: Evidências de práticas rituais e construção do ambiente a partir da análise antracológica de um sambaqui no litoral sul de Santa Catarina**. 2008. Dissertação de mestrado (Mestrado em Arqueologia), Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, 2008.

BIGARELLA, J. J.; BECKER, R. D.; SANTOS, G. F. **Estrutura e origem das paisagens tropicais e subtropicais**. Vol.1, 2ª Ed., Florianópolis: Ed. da UFSC, 2009.

BINFORD, L. R. **Em busca do passado**. Portugal: Publicações Europa – América, 1983.

BISSON, M. S. Nineteenth century tools for twenty-first century Archaeology? Why the middle Paleolithic typology of François Bordes must be replaced. **Journal of Archaeological Method and Theory**, Vol.7, Nº 1, p. 1-48, 2000.

BLEED, P. The optimal design of hunting weapons: Maintainability or reliability. **American Antiquity**, Vol. 51, Nº. 4, p. 737-747, 1986. Disponível em: [www.jstor.org/stable/280862](http://www.jstor.org/stable/280862). Acesso em: Dezembro de 2008.

BLEED, P., MEIER, M. An object test of the effects of heat treatment of flakable stone. **American Antiquity**, Nº 45, p. 502-505, 1980.

BOËDA, E. Uma antropologia das técnicas e dos espaços. **Habitus**, Vol. 4, Nº 2, Goiânia, p.673-684, 2003.

BOËDA, E. Levallois: Uma construção volumétrica, vários métodos, uma técnica. **Canindé Rev. do MAX**, Sergipe, Nº 7, p.37-78, 2006.

BRANCO, P. M.; GIL, C. A. A. **Mapa Gemológico do Estado de Santa Catarina**. Porto Alegre: CPRM, 2000.

Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA), IPHAN. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/portal/montaPaginaSGPA.do> Acesso em: Novembro de 2013.

CALIPPO, F. R. **Sociedade Sambaqueira, comunidades marítimas**. Tese de Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Arqueologia do MAE), USP, São Paulo, 2010.

CANCELLIERI, E. et al. La tecnica di scheggiatura bipolare applicata ai ciottoli - Considerazioni su un lavoro di scheggiatura sperimentale. **The World of Elephants - International Congress**, Rome, p.23-26, 2001.

CARBONERA, M. **A tradição Tupiguarani no Alto Uruguai: Estudando o acervo Marilandi Goulart**. Dissertação de Mestrado (Mestrado em História), UNISINOS, São Leopoldo, 2008.

CARBONERA, M. Notas sobre a História das sociedades pré-coloniais do Oeste Catarinense. **Rev. Tempos Acadêmicos**, Dossiê Arqueologia Pré-Histórica, Criciúma, Nº 11, p.117-134, 2013.

CLARKSON, C. Lithics and landscape archaeology. In: DAVID, B.; THOMAS, J. Handbook of landscape archaeology. United States of America: **World Archaeological Congress research handbooks in archaeology**. p. 490-501, 2008.

CARVALHO, A. F. **Talhe da pedra no neolítico antigo do maciço calcário da Serra D'Aire e Candeeiros (estremadura portuguesa). Um primeiro modelo tecnológico e tipológico**. Lisboa: Edição Colibri, 1998.

CARVALHO, A. F. O Talhe da pedra na Pré-História recente de Portugal: 1. Sugestões teóricas e metodológicas para o seu estudo. **Praxis Archaeologica** 3, p.167-181, 2008.

CARVALHO, C. R.; LESSA, A.; SOUZA, S. M. Bioarchaeology of the Sambaqui groups: Skeletal morphology, physical stress and trauma. **BAR, International Series** 2026, p.15-20, 2009.

CASTILHO, P. V. de; LOPES, P. C. S. A capivara, *Hydrochoerus hydrochaeris* (Mammalia, Rodentia), no sítio arqueológico SC PRV 02, Ilha de Santa Catarina – Santa Catarina. **Biotemas**, Florianópolis, 18 (2), p.203-218, 2005.

CASTILHO, P. V. de; LOPES, P. C. S. Registros de modificação óssea em restos faunísticos arqueológicos de mamíferos marinhos. **Canindé Rev. do MAX**, Sergipe, Nº 12, p.173-190, 2008.

CHMYZ, I. A ocupação do litoral dos estados do Paraná e Santa Catarina por povos ceramistas (1). **Estudos Brasileiros**, Curitiba, Nº 1, p. 7-43, 1976.

CIVALERO, M. T. De roca están hechos: Introducción a los análisis líticos. In: MICOU, Cecilia Perez de (Org.). **El modo de hacer las cosas: Artefactos y ecofactos en arqueología**. Buenos Aires: Universidade de Buenos Aires, 2006. P.35-75.

CLAUDINO, D. C.; FARIAS, D. S. E. Análise comparativa das indústrias líticas dos sítios arqueológicos da mata atlântica catarinense. **Anais do V Encontro do Núcleo Regional Sul da SAB – SAB/Sul**, (CD-ROM), 2006.

COMERLATO, F. **As representações rupestres do litoral de Santa Catarina**. Tese de Doutorado (Pós-Graduação em História, Área de Concentração Arqueologia), PUCRS, Porto Alegre, 2005.

CORTELETTI, R. Atividades de campo e contextualização do Projeto Arqueológico Alto Canoas – PARACA; um estudo da presença Proto-Jê no Planalto Catarinense. **Cadernos do LEPAARQ**, Pelotas, Vol. 7, Nº 13/14, p. 121-157, 2010.

COSTIN, C. L. Craft specialization: Issues in defining, documenting, and explaining the organization of production. In: SCHIFFER, M. B. **Archaeological method and theory**. Vol. 1, Tucson, 1991, p.1-56.

COUTO, M. **Um rio chamado tempo uma casa chamada terra**. São Paulo: Companhia das Letras. 5ª reimpressão, 2007.

CRISTIANI, E.; DALMERI, G. Functional analysis of the decorated ground stone tool from Terlago (TN). **Preistoria Alpina**, 45, p. 185-191, 2011.

CURA, S. Breves apontamentos sobre estudo de indústrias líticas: Tecnologia e conceito de cadeia operatória. **Antrope**, Nº 1, p. 201-212, 2014a.

CURA, S. **Tecnologia lítica e comportamento humano no Pleistocénico Médio final do Alto Ribatejo: Estudo da indústria lítica da Ribeira da Ponte da Pedra**. Tese de Doutorado (Doutorado em Quaternário, Materiais e Culturas), UTAD, Vila Real, 2014b.

CURTONI, R. P. Experimentando com bipolares: Indicadores e implicancias arqueológicas. **Relaciones dela Sociedad Argentina de Antropología**. XXI, p. 187-214, 1996.

DAMATTA, R. **Relativizando: Uma introdução à antropologia social**. Rio de Janeiro: Editora Rocco, 1987.

DEBLASIS, P. et al. Sambaquis e paisagem: Dinâmica natural e arqueologia regional no litoral do sul de Santa Catarina. **Arqueologia Suramericana**, Vol. 1, Nº 3, p. 29-61, 2007.

DEBLASIS, P.; GASPAR, M. D. Os sambaquis do sul Catarinense: Retrospectiva e perspectiva de dez anos de pesquisas. **Especiaria - Cadernos de Ciências Humanas** 11/12 (20/21), p. 83-126, 2008/2009.

DE MASI, M. A. N. Mobilidade de caçadores-coletores pré-históricos da costa Sulbrasileira. Ilha de Santa Catarina. **Anais da SAB**, Recife, (CD-ROM), 1999.

DE MASI, M. A. N. Pescadores coletores da costa sul do Brasil. **Rev. Pesquisas IAP**, UNISINOS, São Leopoldo, 1 Ed., p. 1-136, 2001.

DE MASI, M. A. N. Arqueologia das terras altas do sul do Brasil o baixo vale do Rio Canoas, SC. DE MASI, M. A. N. (Org.) **Xokleng 2860 a. C. as terras altas do sul do Brasil: Transcrições do Seminário de Arqueologia e Etnohistória**. Tubarão: UNISUL, 2006. P. 47-75.

DE MASI, M. A. N. Centros cerimoniais do Planalto Meridional: Uma análise intrasítio. **Rev. de Arqueologia, São Paulo**, Vol. 22, Nº 1, p. 99-113, 2009a.

DE MASI, M. A. N. Aplicações de isótopos estáveis de  $^{18/16} O$ ,  $^{13/12} C$  e  $^{15/14} N$  em estudos de sazonalidade, mobilidade e dieta de populações pré-históricas no sul do Brasil. **Rev. de Arqueologia**, São Paulo, Vol. 22, Nº 2, p. 55- 76, 2009b.

DE MASI, M. A. N. As Terras altas do sul do Brasil e o litoral de Santa Catarina, a arqueologia dos mortos e evidências de hierarquia social. **Anais das Jornadas de Arqueologia Iberoamericana**, Portugal, p. 109-143, 2010.

DEMATTE, P. The chinese Jade Age: Between antiquarianism and archaeology. **Journal of Social Archaeology** 6 (2), p. 202–226, 2006.

DESCARTES, R. **Discurso do Método**. Petrópolis: Vozes, 2008.

DIAS, A. S. **Repensando a tradição Umbu através de um estudo de caso**. Dissertação de Mestrado, PUCRS, Porto Alegre, 1994.

DIAS, A. S. Um projeto para a Arqueologia brasileira: Breve histórico da implementação do PRONAPA. **Rev. do CEPA**, Santa Cruz do Sul, 19 (22), p. 25-40, 1995.

DIAS, A. S.; HOELTZ, S. E. Proposta metodológica para estudo das indústrias líticas do sul do Brasil. **Rev. do CEPA**, Vol. 21, Santa Cruz do Sul: UNISC, p. 21-62, 1997.

DIAS, A. S. Painel dos últimos trinta anos de pesquisas arqueológicas dos caçadores coletores do sul do Brasil. Santa Cruz do Sul: **Rev. do CEPA**, 23 (29), p. 52-59, 1999.

DIAS, A. S. **Sistema de assentamento e estilo tecnológico: Uma proposta interpretativa para a ocupação Pré-Colonial do Alto Vale do Rio dos Sinos, Rio Grande do Sul**. Tese de Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Arqueologia do MAE), USP, São Paulo, 2003.

DIAS, A. S. Novas perguntas para um velho problema: Escolhas tecnológicas como índices para o estudo de fronteiras e identidades sociais no registro arqueológico. **Bol. do MPEG**. Ciências Humanas, Belém, Vol. 2, Nº 1, p. 59-76, 2007a.

DIAS, A. S. Da tipologia à tecnologia: Reflexões sobre a variabilidade das indústrias líticas da tradição Umbu. In: BUENO, Lucas; ISNARDIS, Andrei (Org.). **Das Pedras aos homens: Tecnologia lítica na Arqueologia brasileira**. Belo Horizonte: ARGUMENTVM, 2007b. P. 33-66.

DIAS, A. S.; HOELTZ, S. E. Indústrias líticas em contexto: O problema Humaitá na Arqueologia brasileira. **Rev. de Arqueologia**, São Paulo, Vol. 23, Nº 2, p. 40-87, 2010.

DIBBLE, H. L. et al. The measurement and interpretation of cortex in lithic assemblages. **American Antiquity** 70(3), p. 545-560, 2005.

DJINDJIAN, F. **Renouveler les méthodes d'études d l'industrie lithique**. Apresentação no Seminário Internacional de Estudos de Indústrias Líticas, Mação, 2009. Não paginado.

DOMANSKI, M.; WEBB, J.A. Effect of heat treatment on siliceous rocks used in prehistoric lithic technology. **Journal of Archaeological Science**, 19, p. 601-614, 1992.

DONNART, K. Une économie en grève : Les matériaux du macro-outillage à la transition Néolithique – âge du Bronze sur la côte ouest de la France. **Hors Série** Nº 8, p. 71-89, 2012.

DRISCOLL, K. **Understanding quartz technology in early Prehistoric Ireland**. Tese de Doutorado (College of Arts & Celtic Studies), University College Dublin, 2010.

DRISCOLL, K. Vein quartz in lithic traditions: An analysis based on experimental Archaeology. **Journal of Archaeological Science** 38, p. 734-745, 2011.

DRISCOLL, K.; MENUGE, J. Recognising burnt vein quartz artefacts in archaeological assemblages. **Journal of Archaeological Science** 38, p. 2251–2260, 2011.

DUBREUIL, L. Functional studies of Prehistoric grindingstones. **Bulletin du Centre de Recherche Français à Jérusalem**, 9, p. 73-87, 2001.

EIROA, J. J.; GIL, J. A. B.; PÉREZ, J. L. M. **Nociones de tecnologia y tipologia en Prehistoria**. Barcelona: Editorial Ariel, S. A., 1999.

ESCÓRCIO, E. M. **Pescadores-coletores do litoral do Estado do Rio de Janeiro: Um olhar sobre idade e gênero**. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-graduação em Arqueologia), Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, 2008.

ESCÓRCIO, E. M; GASPAR, M. D. Um olhar sobre gênero: Estudo de caso – sambaquieiros do RJ. **Revista de Arqueologia**, Vol. 23, Nº 1, p.72-89, 2010.

FARIA, D. L. A. et al. Raman spectroscopic analysis of a tembetá: a resin archaeological artefact in need of conservation. **Spectrochimica Acta Part A**, 60, p. 1505–1513, 2004.

FARIAS, D. S. E. **Distribuição e padrão de assentamento – propostas para sítios da tradição Umbu na encosta de Santa Catarina**. Tese de Doutorado (Pós-Graduação em História), PUCRS, Porto Alegre, 2005.

FARIAS, D. S. E.; DEBLASIS, P. Notas prévias sobre a escavação do Sítio Galheta IV. **Anais do V Encontro do Núcleo Regional Sul da SAB– SAB/Sul**, (CD-ROM), 2006.

FIGENBAUM, Jones. **Um assentamento Tupiguarani no Vale do Taquari/RS**. Dissertação de Mestrado (Pós-Graduação em História), UNISINOS, São Leopoldo, 2009.

FIGUTI, L.; PLENS, C. R; DEBLASIS, P. Small sambaquis and big chronologies: Shellmound building and hunter-gatherers in neotropical highlands. **Radiocarbon, North America**, Vol. 55, Nº 2–3, p.1215-1221, 2013.

FOGAÇA, E. **Mãos para o pensamento. A variabilidade tecnológica de indústrias líticas de caçadores-coletores holocênicos a partir de um estudo de caso: As camadas VIII e VII da Lapa do Boquete (Minas Gerais, Brasil - 12.000/10.500 B.P.)**. Tese de Doutorado apresentada (Pós-Graduação em História), PUCRS, Porto Alegre, 2001.

FOGAÇA, E. O estudo arqueológico da tecnologia humana. **Habitus**, Goiânia, Vol.1, Nº 1, p.261-273, 2003.

FOGAÇA, E; BOËDA, E. A Antropologia das técnicas e o povoamento da América do Sul Pré-Histórica. **Habitus**, Goiânia, Vol. 4, Nº 2, p.673-684, 2006.

FORENBAHER, S. Production and exchange during the Portuguese Chalcolitic: The case of bifacial flaked stone industries. **Trabajos de Prehistoria**, 55, Nº 2, p.55-71, 1998.

FOSSARI, T. D. **A população Pré-Colonial Jê na paisagem da Ilha de Santa Catarina**. Tese de Doutorado (Pós-Graduação em Geografia), UFSC, Florianópolis, 2004.

FRANÇA, L. M. O Simbolismo do jade e das pedras verdes no México antigo. **Anais Eletrônicos do V Encontro da ANPHLAC**, p.1-7, 2000. Disponível em: [http://anphlac.fflch.usp.br/sites/anphlac.fflch.usp.br/files/leila\\_maria\\_franca.pdf](http://anphlac.fflch.usp.br/sites/anphlac.fflch.usp.br/files/leila_maria_franca.pdf) Acesso em: Março de 2014.

FUNARI, Pedro Paulo. Teoria e Métodos na Arqueologia Contemporânea: o Contexto da Arqueologia Histórica. **MNEME**, Dossiê Arqueologias Brasileiras, Vol. 6, Nº 13, p.1-5, 2005. Disponível em: [www.seol.com.br/mneme](http://www.seol.com.br/mneme) Acesso em: Setembro de 2005.

GALLAY, A. **L'archéologie demain**. Tradução: FOGAÇA, E. (2002). Paris, Pierre Belfont Éd.1986.

GASPAR, M. D. **Sambaqui: Arqueologia do litoral brasileiro**. Coleção Descobrimos o Brasil. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2000.

GASPAR, M. D.; KLOKLER, D.; BIANCHINI, G. F. Arqueologia estratégica: Abordagens para o estudo da totalidade e construção de sítios monticulares. **Bol. do MPEG**. Ciências Humanas, Belém, Vol. 8, Nº 3, p. 517-533, 2013.

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1989.

GIANNINI, P. C. F. et al. Interações entre evolução sedimentar e ocupação humana pré-histórica na costa centro-sul de Santa Catarina, Brasil. **Bol. do MPEG**. Ciência. Humana, Belém, Vol. 5, Nº 1, p. 105-128, 2010.

GIBAJA, J. F.; BICHO, N. F.. La función de los instrumentos líticos en el asentamiento De Vale Boi (Algarve, Portugal). Estudio del utillaje Gravetiense y Solutrense. **AGVNTVM (P.L.A.V.)**, 38, p.9-21, 2006.

GIBAJA, J. F. et al. New finds of obsidian blades at Neolithic sites in north-eastern Iberia. Project Gallery article, **Antiquity**, Issue 340, 2014. Disponível em: <http://journal.antiquity.ac.uk/projgall/gibaja340> Acesso em: Agosto de 2015.

GILBERT, X. R. Percussion tools as indicator of domestic activities. Study of the non-knap materials in the central sector of the unit SG at Font del Ros (Berga, Berguedà). **Annali dell'Università di Ferrara Museologia Scientifica e Naturalistica**. Vol. 6, p. 139-146, 2010.

GILABERT, X. R.; MARTÍNEZ-MORENO, J.; TORCAL, R. M. Pitted stone cobbles in the Mesolithic site of Font del Ros (Southeastern Pre-Pyrenees, Spain): Some experimental remarks around a controversial tool type. **Journal of Archaeological Science** 39, p. 1587-1598, 2012.

GNECCO, C.; LANGEBAEK, C. H. Contra la tiranía del pensamiento tipológico. In: GNECCO, C.; LANGEBAEK, C. H. (Ed.). **Contra la tiranía tipológica en arqueología: Una visión desde Suramérica**. Bogotá: Universidad de los Andes, CESO, Ediciones Uniandes, 2006. P. IX- XIV.

GOMES, H. et al. Identification of pigments used in rock art paintings in Gode Roriso- Ethiopia using Micro-Raman Spectroscopy. **Journal of Archaeological Science**, p. 4073–4082, 2013.

GONZALEZ, M.; MILHEIRA, R. G. Reinterpretando o zoomorfo de tubarão da coleção “Carla Rosane Duarte Costa”. **Cadernos do LEPAARQ**, Pelotas, Vol. 2, N° 4, p.85-97, 2005.

GONZÁLEZ-URQUIJO, J. Microdrill use at Khiamian sites in central and northern Levant (Syria and Lebanon). In: BORRELL, F.; IBÁÑEZ, J. J.; MOLIST, M. (Eds.) **Stone tools in transition: From hunter-gatherers to farming societies in the Near East**. Barcelona: Bellaterra, 2013. P.177-190.

GOREN-INBAR, N. et al. Nuts, nut cracking, and pitted stones at Gesher Benot Ya‘aqov, Israel. **PNAS**, 19, Vol. 99, N° 4, p. 2455-2460, 2002. Disponível em: [www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.032570499](http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.032570499) Acesso em: Março de 2014.

GRIMALDI S. Il cambiamento culturale nelle società di cacciatori raccoglitori preistorici: Considerazioni sul significato evolutivo delle industrie litiche pleistoceniche. In: **Atti del XVI Congresso degli Antropologi Italiani**, Edicolors Publishing, Milano, p. 1-10, 2005.

GUARESI, C. M. **Modelo de banco de dados geotécnicos vinculados a um sistema de informações georeferenciadas da grande Florianópolis**. Dissertação de Mestrado (Pós-Graduação em Engenharia Civil), UFSC, Florianópolis, 2004.

GUERRA, T. A. **Dicionário geológico. Geomorfológico**. 7ª Ed., Rio de Janeiro: IBGE, 1989.

GUROVA, M. et al. Approaching prehistoric skills: Experimental drilling in the context of bead manufacturing. **Bulgarian e-Journal of Archaeology**, Vol. 3, p. 201-221, 2013.

HANSEL, F. A., SCHMITZ, P. I. Classificação e interpretação dos resíduos orgânicos preservados em fragmentos de cerâmica arqueológica por cromatografia gasosa e cromatografia gasosa - espectrometria de massas. **Pesquisas**, IAP, UNISINOS, São Leopoldo, N° 63, p. 81-112, 2006.

HARTT, Carlos Frederico. Descrição dos objetos de pedras de origem indígena conservado no Museu Nacional. **Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro**, Volume I, Rio de Janeiro: Imprensa Industrial, p. 45-53, 1876. Disponível em: <http://www.archive.org> Acesso em: Setembro de 2010.

HECTOR, S. M. et al. The plantation cache and a new charmstone type from northern California. **Journal of California and Great Basin Anthropology**, Vol. 27, N° 1, p. 29-44, 2007.

HENSHAW, H. W. The aboriginal relics called "sinkers" or "plummets,". **America Journal of Archaeology**, Vol. I, N° 2, p. 105-114, 1885.

- HERBERTS, A. L. et al. Oficinas líticas de polimento no interior de Santa Catarina. **Anais do V Encontro do Núcleo Regional Sul da SAB– SAB/Sul**. Rio Grande, (CD-ROM), 2006.
- HERBERTS, A. L.; MÜLLER, L. M. **Os sítios funerários do projeto de Arqueologia Compensatória UHE Barra Grande, SC**. Anais do XIV Congresso Nacional da SAB. Erechim: Habitus, (CD-ROM), 2007.
- HERMIDA, A. L. **La gestión del cuarzo en dos yacimientos del Pleistoceno Medio-Superior. El locus I de As Gándaras de Budiño (Porriño, Pontevedra) y la Jueria (Girona, Catalunya)**. Monografía de Licenciatura, Departamento de História I. Universidade de Santiago de Compostela, 2005.
- HERMIDA, A. L. The scar identification of lithic quartz industries. In: STERNKE, F.; EIGELAND, L.; COSTA, L.-J. (Eds). **Non-Flint Raw Material Use in Prehistory: Old Prejudices and new directions**. Oxford: British Archaeological Reports International Series 1939, 2009. P. 5-11.
- HILBERT, K. P. K. **Arqueologia Pré-Histórica no sul do Brasil: “Caçadores - coletores do holoceno médio e tardio no Rio Grande do Sul”** (Projeto de Pesquisa). CEPA, PUCRS, 2005.
- HILBERT, K. P. K. Caçadores-coletores pré-históricos no sul do Brasil: Um projeto para uma redefinição das tradições líticas Umbu e Humaitá. In: FLORES, M. (Org.). **Negros e índios: Literatura e História**. Porto Alegre: Edipucrs, 1994. P. 9-24.
- HOELTZ, S. E. **Tecnologia lítica: Uma proposta de leitura para a compreensão das indústrias do Rio Grande do Sul, Brasil, em tempos remotos**. Tese de Doutorado (Doutorado Internacional de Arqueologia), PUCRS, Porto Alegre, 2005.
- HOELTZ, S. E. Contexto e tecnologia: Parâmetros para uma interpretação das indústrias líticas do sul do Brasil. In: BUENO, L.; ISNARDIS, A. **Das pedras aos homens: Tecnologia lítica na Arqueologia brasileira**. Belo Horizonte: Argumentvm, 2007. P. 209-242.
- HOELTZ, S. E; BRÜGGEMANN, A. A. As indústrias líticas na área da UHE Foz do Chapecó, Oeste Catarinense: Antiguidade, estratégia tecnológica e variabilidade. In: CARBONERA, M.; SCHMITZ, P. I. (Orgs.). **Antes do Oeste Catarinense: Arqueologia dos povos indígenas**. Chapecó: Argos, 2011. P. 105-136.
- HOLDAWAY, S.; DOUGLASS, M. A twenty-first century Archaeology of stone artifacts. **Journal of Archaeological Method and Theory**, p. 101-131, 2011.
- HORN FILHO, N. O. Setorização da Província Costeira de Santa Catarina em base aos aspectos geológicos, geomorfológicos e geográficos. **Geosul**, Florianópolis, Vol. 18, Nº 35, p. 71-98, 2003.
- HORN FILHO, N. O. Estágios de desenvolvimento costeiro no litoral da Ilha de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil. **Rev. Discente Expressões Geográficas**. Florianópolis – SC, Nº 2, p 70-83, 2006. Disponível em: [www.cfh.ufsc.br/~expgeografica](http://www.cfh.ufsc.br/~expgeografica). Acesso em: Novembro de 2012.
- HORN FILHO, N. O. Geologia. In: **Implantação do plano estadual de gerenciamento costeiro: Fase I diagnóstico sócio ambiental setor litoral central**. Florianópolis: SPG Secretaria do Planejamento & Ambiens Consultoria Ambiental, 2010. P. 198-240.

IHERING, H. V. A civilização Prehistorica do Brazil meridional. **Rev. do Museu Paulista**, Typographia do Diário Official, Vol. I, P. 33-159, 1895. Disponível em: <http://www.archive.org> Acesso em: Outubro de 2010.

IHERING, H. V. Archeologia comparativa do Brazil. **Rev. do Museu Paulista**, Typographia do Diário Official, Vol. VI, p. 519-583, 1904. Disponível em: <http://www.archive.org> Acesso em: Outubro de 2010.

IHERING, H. V. Os machados de pedras dos índios do Brasil, e o seu emprego nas derrubadas de mato. **Revista do Instituto Histórico e Geographico de São Paulo**, Tip. do Diario Official, Vol. XII, p.426-433, 1907.

INIZAN, M.-L. et al. **Technology and terminology of knapped stone**. Préhistoire de la pierre taillée - Tome 5, Meudon: CREP, 1999.

JORGE, S. O. Pensar o espaço da Pré-História recente: A propósito dos recintos murados de Península Ibérica. In: **Recintos Murados da Pré-História Recente**. JORGE, S. O. (Coord). Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 2003. P. 13-50.

JUCHEM, P. L. et al. **Potencial gemológico da região Sul do Brasil**. I Seminário sobre Design e Gemologia de Pedras, Gemas e Jóias do Rio Grande do Sul, 2009. Disponível em: <http://www.upf.br/ctpedras/sdgem> Acesso em: Fevereiro de 2014. Não paginado.

JUNIOR, L. C. S. Projeto experimental: A funcionalidade dos “quebra-coquinhos” em contextos arqueológicos do Brasil meridional. **Cadernos do LEPAARQ**, Pelotas, Vol. 2, N° 4, p.59-83, 2005.

JÚNIOR, V. A. P. O relevo do território catarinense. **GEOSUL**, N° 2, p. 7-69, 1986.

KARIMALI, E. Lithic Technologies and use. In: BLAKE, Emma; KNAPP, A. Bernard (Ed.). **The Archaeology of Mediterranean Prehistory**. Wiley-Blackwell, 2005. p. 180 – 214.

KERN, A. A. Variáveis para a definição e caracterização das tradições pré-cerâmicas Umbu e Humaitá. **Rev. do IFCH-UFRGS**, 11/12, p. 105-115, 1983.

KERN, A. A. Grupos pré-históricos de caçadores-coletores da floresta Subtropical. In: KERN, A. A. (Org.). **Arqueologia Pré-Histórica do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1991. P. 135-66.

KLIMSCHA, Florian. Flint axes, ground stone axes and “battle axes” of the Copper Age in the Eastern Balkans. In: DAVIS, V.; EDMONDS, M. **Stone axe studies III**. Oxford: Oxbow, 2011. P. 361-382.

KLOKLER, D. M. Consumo ritual, consumo no ritual: Festins funerários e sambaquis. **Habitus**, Goiânia, Vol. 10, N° 1, p.83-104, 2012.

KOHN, M.; MITHEN, S. Handaxes: Products of sexual selection? **Antiquity** 73, p. 518–526, 1999.

KUZMIN, Y. V. Long-distance obsidian transport in Prehistoric northeast Asia. **Bulletin of the Indo-Pacific Prehistory Association** 32, p. 1-5, 2012. Disponível em: <http://journals.lib.washington.edu/index.php/BIPPA/article/view/9997> Acesso em: Março de 2014.

LAMING-EMPERAIRE, A. Guia para o estudo das indústrias líticas da América do Sul. Curitiba, UFPR, **Manuais de Arqueologia**, Nº 2, 1967.

LEROI-GOURHAN, A. **Os caçadores da Pré-História**. Lisboa: Edições 70, 1983.

LESSA, A. Reflexões preliminares sobre paleoepidemiologia da violência em grupos ceramistas litorâneos: (I) sítio Praia da Tapera – SC. **Rev. do MAE**, São Paulo, 15-16, p. 199-207, 2005-2006.

LIMA, A. P. S. **Análise dos processos formativos do sítio Capelinha: Estabelecimento de um microrregional**. Dissertação de mestrado (Pós-Graduação em Arqueologia), USP, São Paulo, 2005.

LIMA, T. A. Em busca dos frutos do mar: Os pescadores-coletores do litoral centro-sul do Brasil. Antes de Cabral: Arqueologia Brasileira II, **Rev. da USP**, São Paulo, n 44, p.270-327, 1999/2000.

LIMA, T. A. et al. AMS dating of early shellmounds of the Southeastern brazilian coast. **Brazilian Journal of Physics**, Vol. 33, Nº. 2, June, p. 276-279, 2003.

LIMA, T. Andrade et al. The earliest shellmounds of the central-south brazilian coast. **Nuclear Instruments and Methods in Physics Research**, B, 223–224, p. 691-694, 2004.

LINO, J. T. **Arqueologia Guarani na Bacia Hidrográfica do Rio Araranguá, Santa Catarina**. Dissertação de Mestrado (Pós-Graduação em História), UFRGS, Porto Alegre, 2007.

LIPO, C. P.; HUNT, T. D.; DUNNELL, R. C. Formal analyses and functional accounts of groundstone “plummets” from Poverty Point, Louisiana. **Journal of Archaeological Science**, p. 84-91, 2011.

LOOSLE, B. The acquisition of nonlocal lithic material by the Uinta Fremont. **Journal of California and Great Basin Anthropology**, 22(2), p. 277-294, 2000.

LOURDEAU, A. A pertinência de uma abordagem tecnológica para o estudo do povoamento pré-histórico do Planalto Central do Brasil. **Habitus**, Vol. 4, Nº 2, p. 685-710, 2006.

LOURDEAU, A. **Le TECHNOCOMPLEXE ITAPARICA: Définition techno-fonctionnelle des industries à pièces façonnées unifacieralement à une face plane dans le centre et le nord-est du Brésil pendant la transition Pléistocène-Holocène et l Holocène ancien**. Tese de Doutorado (Doutorado em Pré-História), Université Paris Ouest Nanterre La Défense, França, 2010.

MADRIGAL, A. C. M. La evolución como paradigma en la explicación de las transformaciones de la técnica. **Artefactos**. Vol. 2, Nº 1, p. 81-93, 2009.

MANSUR, M. E. Instrumentos líticos: Aspectos da análise funcional. **Arquivos do Museu de História Natural**. Vol. 11, p. 11-171, 1986/1990.

**Mapa de Geodiversidade do Estado de Santa Catarina**. Escala 1:500.000. CPRM, 2010.

MARQUES, J. Q. A. **Manual brasileiro para levantamentos conservacionistas**. Escritório Técnico de Agricultura Brasil - Estados Unidos, 1958.

- MAUSS, M. **Ensaio sobre a dádiva**. Lisboa: Edições 70, 1950.
- MELO, J. H. T. L. **Kàjrê: A vida social de uma machadinha Krahô**. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social), UFRN, Natal, 2010.
- MELLO, P. J. C. **Análise de sistemas de produção e da variabilidade tecnofuncional de instrumentos retocados. As indústrias líticas de sítios a céu aberto do vale do rio Manso (Mato Grosso, Brasil)**. Tese de doutorado (Pós-Graduação em História), PUCRS, Porto Alegre, 2005.
- MELLO, P. J. C. É Possível perceber evolução no material lítico lascado? O exemplo das indústrias encontradas no Vale do Rio Manso (MT). **Habitus**, Vol. 4, Nº 2, p. 739-770, 2006.
- MELLO, P. J. C. Possibilidades de abordagens em indústrias expedientes. In: BUENO, Lucas; ISNARDIS, Andrei. **Das pedras aos homens: Tecnologia lítica na Arqueologia brasileira**. Belo Horizonte: Argvmentvm, 2007. P. 117-141.
- MICOU, C. P. Los artefactos y el cristal con que se miran. In: MICOU, C. P. (Org.). **El modo de hacer las cosas: Artefactos y ecofactos en arqueología**. Buenos Aires: Universidade de Buenos Aires, 2006. P. 7-20.
- MILLER, H. M. L. **Archeological approaches to technology**. Elsevier/Academic Press, 2007.
- MILLER, T. **Duas fases paleoindígenas da Bacia de Rio Claro, SP: Um estudo em metodologia**. Tese de Doutorado em Arqueologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro, Rio Claro, 1968.
- MILLER, T. Tecnologia lítica arqueológica: Arqueologia experimental no Brasil. **Anais do Museu de Antropologia da UFSC**, Nº 8, p. 5-135, 1975.
- MILHEIRA, R. G.; APPOLONI, C. R.; PARREIRA, P. S. Análise de cerâmica arqueológica indígena Guarani através da técnica de fluorescência de raios X (EDXRF). **LASMACH 1º Simpósio Latino Americano sobre Métodos Físicos e Químicos em Arqueologia, Arte e Conservação de Patrimônio Cultural**. São Paulo, MASP, p. 1-13, 2007.
- MILHEIRA, R. G. **Arqueologia Guarani no litoral sul-catarinense: História e território**. Tese de Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Arqueologia), USP, São Paulo, 2010.
- MILHEIRA, R. G.; DEBLASIS, P. O território Guarani no litoral Sulcatarinense: Ocupação e abandono no limiar do período colonial. **Rev. de Arqueología Americana** Nº 29, p. 147-182, 2011.
- MILHEIRA, R. G.; FARIAS, D. S. E.; ALVES, L. Perfil tipológico da indústria cerâmica Guarani da região sul de Santa Catarina. **Rev. Tempos Acadêmicos**, Dossiê Arqueologia Pré-Histórica, Criciúma, Nº 11, p. 210-133, 2013.
- MORAIS, J. L. **A ocupação do espaço em função das formas de relevo e o aproveitamento das reservas petrográficas por populações pré-históricas do Paranapanema**. São Paulo, Fundo de Pesquisas do Museu Paulista, 1979.
- MORAIS, J. L. Arqueologia da região Sudeste. Antes de Cabral: Arqueologia Brasileira II, **Rev. da USP**, São Paulo, Nº 44, p. 194-217, 1999/2000.
- MOURA, M. T. T.; PROUS, A. Vestígios de utilização em instrumentos líticos utilizados “brutos”. São Paulo, **Dédalo**, p. 409-428, 1989.

MÜLLER, L. M. Casas Subterrâneas do Planalto Catarinense: Estudo de caso do sítio SC-AG-107. **Anais do XIV Congresso Nacional da SAB**. Erechim: Habitus, (CD-ROM), 2007.

MÜLLER, L. M. **Sobre índios e ossos. Estudo de três sítios de estruturas anelares construídos para enterramento por populações que habitavam o vale do rio Pelotas no período pré-contato**. Dissertação de mestrado (Mestrado em História). PUCRS, Porto Alegre, 2008.

NASCIMENTO, T. T. **Os construtores dos Cerritos no Rio Grande do Sul, Brasil: A estruturação de uma prática Arqueológica**. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Arqueologia Pré-Histórica e Arte Rupestre), Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal/Università degli Studi di Ferrara, Itália, 2006.

NASCIMENTO, T. T. Os construtores dos Cerritos no Rio Grande do Sul. In: OOSTERBEEK, L.; BASTOS, R. L. (Org.). **Arqueologia trans-atlântica: Projectos de colaboração**. Erechim: Habilis, 2007. P. 67-110.

NETTO, L. Apontamentos sobre os tembetás (adornos labiaes de pedra) da coleção archeologica do Museu Nacional. **Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro**, Vol. II, Rio de Janeiro: Imprensa Industrial, p. 105-163, 1877. Disponível em: <http://www.archive.org> Acesso em: Setembro de 2010.

NETTO, L. Investigações sobre a Archeologia Brasileira. **Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro**, Vol. VI, Rio de Janeiro, p. 258-544, 1885. Disponível em: <http://www.archive.org> Acesso em: Setembro de 2010.

NEVES, W. A. Fertilidade das mulheres e dimorfismo sexual no sítio arqueológico da praia da Tapera, Santa Catarina, Brasil: Análise das modificações da púbis. **Rev. de Pré-História**, 5, p. 23-36, 1983.

NEVES, W. A. **Paleogenética dos grupos Pré-Históricos do litoral sul do Brasil**. Tese de Doutorado (Instituto de Biociências), USP, São Paulo, 1984.

NEVES, W. A. et al. A new early Holocene human skeleton from Brazil: Implications for the settlement of the **New World**. **Journal of Human Evolution**, 48, p.403-414, 2005.

NOELLI, F. S.; DIAS, A. S. Complementos históricos ao estudo funcional da indústria lítica Guarani. **Revista do CEPA**, Vol. 19, Nº 22, p. 7-23, 1995.

NOELLI, F. S. A ocupação humana na região Sul do Brasil: Arqueologia, debates e perspectivas 1872-2000. Antes de Cabral: Arqueologia Brasileira – I. **Rev. da USP**, São Paulo, Nº 22, p.218-269, 1999 /2000.

NOWELL, A.; CHANG, M. L. The case against sexual selection as an explanation of handaxe morphology. **Paleo Anthropology**, p. 77–88, 2009.

ODELL, G. H. Economizing behavior and the concept of “curation”. In: ODELL, G. H. (Ed.) **Stone tools: Theoretical insights into human Prehistory**. Plenum Press, New Yor, 1996. P 51-80.

OKUMURA, M. M. M.; BOYADJIAN, C. H. C.; EGGERS, S. An evaluation of auditory exostoses in 621 prehistoric human skulls from coastal Brazil. **ENT-Ear, Nose & Throat Journal**, Vol. 86, Nº 8, p. 468-472, 2007a.

OKUMURA, M. M. M.; BOYADJIAN, C. H. C.; EGGERS, S. Auditory exostoses as a aquatic activity marker: A comparison of coastal and inland skeletal remains from tropical and subtropical regions of Brazil. **American Journal of Physical Anthropology**, 132, p. 558-567, 2007b.

OKUMURA, M. M. M. **Diversidade morfológica craniana, micro-evolução e ocupação pré-histórica da costa brasileira**. Tese de Doutorado (Instituto de Biociências), USP, São Paulo, 2007.

OKUMURA, M. M. M. Populações sambaquianas costeiras: Saúde e afinidades biológicas dentro de um contexto geográfico e temporal. **Rev. Tempos Acadêmicos**, Dossiê Arqueologia Pré-Histórica, Criciúma. Nº 11, p. 38-53, 2013.

OLIVEIRA, K. A cerâmica pintada da tradição Tupiguarani: Estudando a Coleção Itapiranga, SC. Arqueologia do Rio Grande do Sul, **Documentos** 11, IAP, p.5-88, 2009.

OLIVEIRA, M. C. T. **O Lugar dos aventureiros: Identidade, dinâmica de ocupação e sistema de trocas no litoral do Rio de Janeiro há 3500 anos Antes do Presente**. Tese de Doutorado (Pós-Graduação em História, Concentração Arqueologia), PUCRS, Porto Alegre, 2003.

OOSTERBEEK, L. **Arqueologia, patrimônio e gestão do território: Polêmicas**. Erechim: Habilis, 2007.

OTT, C. **Pré-História da Bahia**. Bahia: Publicações da Universidade da Bahia, 1958.

PEIXOTO, S. **Pequenos aos montes: Uma análise dos processos de formação dos sambaquis de pequeno porte do litoral sul de Santa Catarina**. Dissertação de mestrado (Mestrado em Arqueologia), Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, 2008.

PELEGRIN, J. Les savoir-faire: Une très longue Histoire. **Terrain**, Nº 16, p. 106-113, 1991.

PELEGRIN, J. Long blade technology in the Old World: An experimental approach and some archaeological results. In: APEL, J.; KNUTSSON, K. **Skilled Production and Social Reproduction**. Uppsala: SAU Stone Studies 2, 2006. P. 37-68.

PEREIRA, M. et al. Os grupos sangüíneos ABO em esqueletos pré-históricos de aborígenes da Ilha de Santa Catarina, Brasil. In: **SBPC, Ciência e Cultura**, Vol. 36, Nº 9, p.1597-1599, 1984.

PERLÈS, C. In search of lithic strategies: A cognitive approach to prehistoric chipped stone assemblages. In: GARDIN, J.; PEEBLES, C. (Eds.). **Representations in Archaeology**. Bloomington: Indiana University Press, 1992. P. 223-247.

PESTANA, M. B. **A tradição Tupiguarani na porção central da planície costeira do Rio Grande do Sul, Brasil**. Dissertação de Mestrado (Pós-Graduação em História), UNISINOS, São Leopoldo, 2007.

PIAZZA, W. F. O Sítio arqueológico do Rio Tavares, Santa Catarina. **Dédalo**, Ano I. Vol. I, Nº 2, p. 53-79, 1965.

PREYSLER, J. B. Primeiras fases: Confección de útiles de talla, elementos de protección y preparacón de nódulos. In: PREYSLER, J. B. (Ed.). **Tecnología lítica experimental:**

**Introducción a la talla de utillaje prehistórico.** BAR International Series 721, 1998a. P. 27-38.

PREYSLER, J. B. Percusión directa con percutor duro. In: PREYSLER, J. B. (Ed.). **Tecnología lítica experimental: Introducción a la talla de utillaje prehistórico.** BAR International Series 721, 1998b. P. 51-74.

PROUS, A. Os artefatos líticos, elementos descritivos classificatórios. **Arquivos do Museu de Historia Natural**, Vol. 11, p.1-88, 1986.

PROUS, A. **Arqueologia brasileira.** Brasília: Editora da UnB, 1992.

PROUS, A. **Apuntes para análisis de industrias líticas.** Ortigueira: Fundación Federico Maciñeira, 2004.

PROUS, A. **O Brasil antes dos brasileiros: A Pré-História do nosso país.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

PROUS, A.; PIAZZA, W. **Documents pour la préhistoire du Brésil méridional. 2 : L'État de Santa Catarina.** Chiers d' Archéologie d' Amerique du Sud, Paris, N° 4, 1977.

PROUS, A. et al. Os machados Pré-Históricos no Brasil descrição de coleções brasileiras e trabalhos experimentais: Fabricação de lâminas, cabos, encabamento e utilização. **Canindé Rev. do MAX**, Sergipe, N° 2, p. 161-236, 2002.

PROUS, A. et al. La place et les caractéristiques du débitage sur enclume (« bipolaire ») dans les industries brésiliennes. **PALEO**, p. 201-219, 2009-2010.

PROUS, A.; SOUZA, G. N.; LIMA, Â. P. A importância do lascamento sobre bigorna nas indústrias líticas do Brasil. **Arquivo do MHN-UFMG**, Belo Horizonte, Vol.22, p. 259-282, 2013.

RAACK, S. D.; RISCH, R. **Towards a systematic analysis of grain processing technologies.** Recent functional studies on non flint stones tools: Methodological improvements and archaeological inference, p.1-20, 2008. Disponível em: [http://asome.uab.cat/Delgado\\_Risch\\_2009.pdf](http://asome.uab.cat/Delgado_Risch_2009.pdf) Acesso em: Março de 2014.

REIS, M. J. **A problemática arqueológica das estruturas subterrâneas no Planalto Catarinense.** Erechim: Habilis, 2007.

RILKE, R. M. **Cartas a um jovem poeta.** Porto Alegre: L&PM, 2009.

RODET, M. J.; ALONSO, M.. Princípios de reconhecimento de duas técnicas de debitage: Percussão direta dura e percussão direta macia (tendre) experimentação com material do norte de Minas Gerais. **Rev. de Arqueologia/ SAB**, N° 17, p. 63-74, 2004.

ROGGE, J. H. **Fenômenos de fronteira: Um estudo das situações de contato entre os portadores das tradições cerâmicas Pré-Históricas do Rio Grande do Sul.** Tese de Doutorado (Pós-Graduação em História), UNISINOS, São Leopoldo, 2004.

ROGGE, J. H.; CARBONERA, M. O contato cultural entre populações ceramistas pré-coloniais na região do Alto Rio Uruguai. In: CARBONERA, M.; SCHMITZ, P. I. (Orgs.). **Antes do Oeste Catarinense: Arqueologia dos povos indígenas.** Chapecó: Argos, 2011. P. 309-338.

ROHR, J. A. Pesquisas Paleo-Etnograficas na Ilha de Santa Catarina. **Pesquisas**, IAP, Porto Alegre, Nº 3, p. 199-266, 1959.

ROHR, J. A. **Diários de campo da Tapera: Caderneta 1**. Datilografado. Florianópolis, 1962a.

ROHR, J. A. Pesquisas Páleo-etnograficas na Ilha de Santa Catarina e sambaquis do litoral Sul- Catarinense – IV (1961). **Pesquisa**, Antropologia, IAP, Nº 14, ano 6, p. 5-27 1962b.

ROHR, J. A. **Diários de campo da Tapera: Caderneta 2**. Datilografado. Florianópolis, 1963a.

ROHR, J. A. **Diários de campo da Tapera: Caderneta 3**. Datilografado. Florianópolis, 1963b.

ROHR, J. A. **Diários de campo da Tapera: Caderneta 4**. Datilografado. Florianópolis, 1963c.

ROHR, J. A. **Diários de campo da Tapera: Caderneta 5**. Datilografado. Florianópolis, 1963d.

ROHR, J. A. **Diários de campo da Tapera: Caderneta 6**. Datilografado. Florianópolis, 1964a.

ROHR, J. A. **Diários de campo da Tapera: Caderneta 7**. Datilografado. Florianópolis, 1964b.

ROHR, J. A. **Diários de campo da Tapera: Caderneta 8**. Datilografado. Florianópolis, 1965.

ROHR, J. A. **Diários de campo da Tapera: Caderneta 9**. Datilografado. Florianópolis, 1965/1966.

ROHR, J. A. **Diários de campo da Tapera: Caderneta 10**. Datilografado. Florianópolis, 1966a.

ROHR, J. A. **Diários de campo da Tapera: Caderneta 11**. Datilografado. Florianópolis, 1966b.

ROHR, J. A. Pesquisas arqueológicas em Santa Catarina: I exploração sistemática do sítio da Praia da Tapera. **Pesquisas**, Série Antropologia, Nº 15, p.3-20, 1966c.

ROHR, J. A. Os sítios arqueológicos do município de Itapiranga às margens do Rio Uruguai, fronteira com a Argentina. Pesquisas Arqueológicas em Santa Catarina, **Pesquisas**, Série Antropologia, São Leopoldo, Nº 15, p. 21-60, 1966d.

ROHR, J. A. A aldeia Pré-Histórica da Praia da Tapera (I). **Separata das Vozes**, ano 61, Nº 8, p. 718-722, 1967a.

ROHR, J. A. A exploração científica da aldeia Pré-Histórica da Praia da Tapera (II). **Separata das Vozes**, ano 61, Nº 9, p. 807-811, 1967b.

ROHR, J. A. A aldeia Pré-Histórica da Praia da Tapera (III). **Separata das Vozes**, ano 61, Nº 10, p. 909-913, 1967c.

ROHR, J. A. A aldeia Pré-Histórica da Praia da Tapera (IV). **Separata das Vozes**, ano 61, Nº 11, p. 997-1001, 1967d.

ROHR, J. A. A aldeia Pré-Histórica da Praia da Tapera (V). **Separata das Vozes**, ano 61, Nº 12, p. 1099-1104, 1967e.

- ROHR, J. A. A aldeia Pré-Histórica da Praia da Tapera (VI). **Separata das Vozes**, ano 62, Nº 2, p. 149-154, 1968a.
- ROHR, J. A. A aldeia Pré-Histórica da Praia da Tapera (VII). **Separata das Vozes**, ano 62, Nº 4, p. 325-331, 1968b.
- ROHR, J. A. A pesquisa arqueológica no Estado de Santa Catarina. **Dédalo**, USP, São Paulo, Nº17/18, p.49-65, 1973.
- ROHR, J. A. Os homicídios pré-históricos da Tapera, Florianópolis, SC. **Livro da Família**, Porto Alegre, p. 178-179, 1975.
- ROHR, J. A. Terminologia queratoseodontomalacológica. **Anais do Museu de Antropologia**, ano VII-IX, Florianópolis, p.5-81, 1977.
- ROHR, J. A. Sítios arqueológicos de Santa Catarina. **Anais do Museu de Antropologia da UFSC**, Florianópolis, Nº 17, p.77-168, 1984.
- ROSINA, P. L. et al. Caracterização de pigmentos em Arte Rupestre. Tomar: **ARKEOS** 34, p. 255-262, 2013.
- ROSTAIN, S. Etude d'une chaîne opératoire: Les haches em pierre polie d'Amazonie. **Arquivos Museu de História Natural/UFMG**, V.11, p. 195-237, 1986.
- SAVILLE, A.; BALLIN, T. B. Quartz technology in Scottish Prehistory. **Lithics**, Nº 21, p. 45-51, 2000.
- SCHEEL-YBERT, R. Relações dos habitantes de sambaquis com o meio ambiente: Evidências de manejo de vegetais na costa sul-sudeste do Brasil durante o Holoceno Superior. **Anais II Congresso sobre Planejamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa**; IX Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário; II Congresso do Quaternário dos Países de Língua Ibéricas, 2001. Não paginado.
- SCHEEL-YBERT, R. et al. Novas perspectivas na reconstituição do modo de vida dos sambaquieiros: Uma abordagem multidisciplinar. **Rev. Arqueologia**, 16, p. 109-137, 2003.
- SCHEEL-YBERT, R. Preliminary data on nonwood plant remains at sambaquis from the southern and southeastern brazilian coast: Considerations on diet, ritual, and site particularities. **Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano - Series Especiales**, Nº1 (1), p. 60-72, 2013.
- SCHEIBE, L. F. Geologia de Santa Catarina - Sinopse Provisória. **Geosul**, Vol. 1. P. 7-38, 1986.
- SCHERER, L. Z. **Marcadores de estresse músculo-esquelético e mobilidade terrestre em grupos Pré-Coloniais litorâneos do sul do Brasil**. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-graduação em Arqueologia), Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, 2012.
- SCHERER, L. Z.; CARVALHO, C. R.; SCHMITZ, P. I. Marcadores de estresse músculo-esquelético em populações pescadoras, caçadoras e coletoras do litoral central de Santa Catarina. **Pesquisas**, IAP, UNISINOS, São Leopoldo, Nº 63, p. 55-80, 2006.

SCHERER, L. Z.; SCHMITZ, P. I. Armazenamento e acondicionamento da coleção osteológica do Museu do Homem do Sambaqui "Padre João Alfredo Rohr", Florianópolis / Santa Catarina. **Anais do XIII Congresso da SAB**, Campo Grande, (CD-ROM), 2005a.

SCHERER, L. Z.; SCHMITZ, P. I. Análise dos marcadores de estresse músculo-esquelético em populações pescadoras, caçadoras e coletoras do litoral central de Santa Catarina. **Anais do XIII Congresso da SAB**, Campo Grande, (CD-ROM), 2005b.

SCHIAVETTO, S. N. **A Arqueologia Guarani: Construção e desconstrução da identidade indígena**. São Paulo: Annablume, 2003.

SCHMITZ, P. I. Um paradeiro Guarani no Alto Uruguai. **Pesquisas**, IAP, Porto Alegre, Nº 1, p. 122-142, 1957.

SCHMITZ, P. I. A cerâmica Guarani da Ilha de Santa Catarina. **Pesquisas**, IAP, Nº 3, p. 267-324, 1959.

SCHMITZ, P. I. As tradições ceramistas do Planalto Brasileiro. *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil*. **Documentos**, UNISINOS, São Leopoldo, Nº 2, p. 75-130, 1988.

SCHMITZ, P. I. et al. Escavações arqueológicas do Pe. João Alfredo Rohr, S. J.: O sítio arqueológico da Armação do Sul. **Rev. Pesquisas IAP**, UNISINOS, São Leopoldo, Nº 48, 1992.

SCHMITZ, P. I. et al. Escavações arqueológicas do Pe. João Alfredo Rohr, S.J. o sítio da Praia das Laranjeiras II: Uma aldeia da tradição ceramista Itararé. **Rev. Pesquisas**, IAP, UNISINOS, São Leopoldo, Nº 49, p. 1-181, 1993.

SCHMITZ, P. I. Visão de conjunto dos sítios da Tapera, Armação do Sul, Laranjeiras I e II, Pântano do Sul e Cabeçudas. **Pesquisas**, UNISINOS, São Leopoldo, Nº 53, p. 183-190, 1996.

SCHMITZ, P. I.; BITENCOÛRT, A. L. V. O sítio arqueológico do Pântano do Sul, S.C. **Pesquisas**, IAP, UNISINOS, São Leopoldo, Nº 53, p. 77- 123, 1996a.

SCHMITZ, P. I.; BITENCOÛRT, A. L. V. O sítio arqueológico de Laranjeiras I, S. C. **Pesquisas**, IAP, UNISINOS, São Leopoldo, Nº 53, p. 13-76, 1996b.

SCHMITZ, P. I.; VERARDI, I. Cabeçudas: Um sítio Itararé no litoral de Santa Catarina. **Pesquisas**, IAP, UNISINOS, São Leopoldo, Nº 53, p. 125-181, 1996.

SCHMITZ, P. I. Arqueologia do Planalto Sul-Brasileiro. **Rev. de Arqueologia Americana**, México, Vol. 1, Nº 17, 18, 19, p.51-74, 2001.

SCHMITZ, P. I. Considerações sobre a ocupação Pré-Histórica do litoral meridional do Brasil. **Rev. Pesquisas**, IAP, UNISINOS, São Leopoldo, Nº 3, p. 355-364, 2006a.

SCHMITZ, P. I. Falando sobre Casas Subterrâneas no Rio Grande do Sul. In: DE MASI, Marco Aurélio (Org.) **Xokleng 2860 a. C. as terras altas do Sul do Brasil: Transcrições do Seminário de Arqueologia e Etnohistória**. Tubarão: UNISUL, 2006b. P. 14-46.

SCHMITZ, P. I. Migrantes da Amazônia: A tradição Tupiguarani. **Documentos**, UNISINOS, São Leopoldo, Nº 05, p. 31- 63, 2006c.

SCHMITZ, P. I. O mundo da caça, da pesca e da coleta. **Documentos**, UNISINOS, São Leopoldo, Nº 05, p.13-30, 2006d.

SCHMITZ, P. I. O estudo das indústrias líticas: O PRONAPA, seus seguidores e imitadores. In: BUENO, Lucas; ISNARDIS. **Das pedras aos homens: Tecnologia lítica na Arqueologia brasileira**. Belo Horizonte: ARGUMENTVM, 2007. P. 21-32.

SCHMITZ, P. I. et al. Taió, no Vale do Rio Itajaí, SC – O encontro de antigos caçadores com as casas subterrâneas. **Pesquisas**, IAP, UNISINOS, São Leopoldo, Nº 67, p.185-320, 2009.

SCHMITZ, P. I.; ROGGE, J. H. **Pesquisando a trajetória do Jê Meridional**. Anais do II CIAEE. Dourados, 2012. Não paginado.

SCHMITZ, P. I. A Ocupação Pré-Histórica do Estado de Santa Catarina. **Rev. Tempos Acadêmicos**, Dossiê Arqueologia Pré-Histórica, Criciúma, Nº 11, p.6-24, 2013.

SHARP, J. Charmstones: A summary of the ethnographic record. **Proceedings of the Society for California Archaeology**, 13, p. 233-243, 2000.

SHOTT, M. J.; SILLITOE, P. Use life and curation in New Guinea experimental used flakes. **Journal of Archaeological Science**, 32, p. 653–663, 2005.

SILVA, S. B. **O sítio arqueológico da Praia da Tapera: Um assentamento Itararé e Tupiguarani**. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Antropologia Social), UFRGS, Porto Alegre, 1989.

SILVA, S. B. O Sítio arqueológico da Praia da Tapera: Um assentamento Itararé e Tupiguarani. V Reunião Científica da SAB, **Rev. do CEPA**, Santa Cruz do Sul, Vol. 17, p. 219-234, 1990.

SILVA, S. B. et al. Escavações arqueológicas do Pe. João Alfredo Rohr, S.J. – O sítio arqueológico da Praia da Tapera: Um assentamento Itararé e Tupiguarani. **Pesquisas**, IAP, UNISINOS, São Leopoldo, 45, p. 1-210, 1990.

SIMONDON, G. **Du mode d'existence des objets techniques**. Tradução: FERREIRA, P. P. (2008). Paris: Aubier-Montaigne, P. 23-36, 1958. Disponível em: <http://cteme.wordpress.com/publicacoes/do-modo-de-existencia-dos-objetos-tecnicos-simondon-1958/i-objeto-tecnico-abstrato-e-objeto-tecnico-concreto/> Acesso em: Dezembro de 2011.

SOPHIATI, D. G. **Os amoladores-polidores fixos na paisagem da Ilha de Santa Catarina**. Dissertação de Mestrado (Master Erasmus Mundus em Quaternário e Pré-História), Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2010.

SOUZA, G. N. **O material lítico polido do interior de Minas Gerais e São Paulo: Entre a matéria e a cultura**. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Arqueologia do MAE), USP, São Paulo, 2008.

SOUZA, G. N. **Estudo das lâminas de pedra polidas do Brasil: Diversidades regionais e culturais**. Tese de Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Arqueologia do MAE), USP, São Paulo, 2013.

SORESSI, M. **Le Moustérien de tradition acheuléenne du sud-ouest de la France**. Tese de Doutorado (Ecole doctorale des Sciences du vivant - Géoscience, Sciences de l'environnement), L'Université Bordeaux I, Soutenue, 2002.

SORESSI, M.; GENESTE, J. The history and efficacy of the chaîne opératoire approach to lithic analysis: Studying techniques to reveal past societies in an evolutionary perspective. **Paleo Anthropology**, p. 334–350, 2011.

STRUDWICK, I. The multifunctional pitted stones of coastal California and their use in marine shell processing. **Proceedings of the Society for California Archaeology**, 1995, Vol. 8, p. 141-166, 1995.

STOUT, Dietrich. Skill and cognition in stone tool production: An ethnographic case study from Irian Jaya. **Current Anthropology**, Vol. 43, Nº 5, p. 693-722, 2002.

SUTTON, M. Q. A Charmstone cache from the southern San Joaquin Valley. **Pacific Coast Archaeological Society Quarterly**, Vol. 32, Nº 4, p. 41-54, 1996.

TENÓRIO, Maria Cristina. Os fabricantes de machado da Ilha Grande. In: TENÓRIO, Maria Cristina (Org.). **Pré-História da Terra Brasilis**. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2000a. P. 233-246.

TENÓRIO, Maria Cristina. Os amoladores-polidores fixos. **Revista Arqueologia**, 16, p. 87-108, 2003.

TENÓRIO, M. C.; PINTO, D. C., AFONSO, M. C. Dinâmica de ocupação, contatos e trocas no litoral do Rio de Janeiro no período de 4000 a 2000 anos antes do presente. **Arquivos do Museu Nacional**, Vol. 66, Nº 2, p. 311-321, 2008.

THOMAS, J.T. Approaching specialisation: Craft production in Late Neolithic/Copper Age Iberia. **Papers from the Institute of Archaeology**, 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.5334/pia.325> Acessado em 10 de Março de 2015. Não paginado.

TIBURTIUS, G.; LEPREVOST, A. Nota sobre a ocorrência de virotes, nos Estados do Paraná e Santa Catarina. **Arquivo de Biologia e Tecnologia**, Vol. IX, p. p. 87-98, 1954.

TOMAZZOLI, E. R. ; PELLERIN, J. R. G. M. Aspectos Geológico-Geomorfológicos do Sul da Ilha de Santa Catarina. In: **8º Encontro de Geógrafos da América Latina**, Santiago, Chile, TEMA 3, 2001. Não paginado.

TORRENCE, R. Pre-lapita valuables in island Melanesia. **Records of the Australian Museum, Supplement** 29, p. 163–172, 2004. Disponível em: [www.amonline.net.au/pdf/publications/1413\\_complete.pdf](http://www.amonline.net.au/pdf/publications/1413_complete.pdf) Acesso em: Março de 2014.

TOSTEVIN, G. B. Levels of theory and social practice in the reduction sequence and chaîne opératoire methods of lithic analysis. **Paleo Anthropology**, p. 351–375, 2011.

TRIAS, M. C. **Útiles líticos Prehistóricos: Forma, función y uso**. Barcelona: Ariel, 2002.

TRIGGER, B. G. **Historia del pensamiento arqueológico**. Barcelona: Editorial Crítica, 1992.

VALCARCE, R. F. Para una tipología de los útiles de piedra pulimentada de la Cultura Megalítica de Galicia. **Boletín do Museo Provincial de Lugo**, p. 5- 24, 1984.

VIANA, S. A. **Variabilidade tecnológica do sistema de debitage e de confecção dos instrumentos líticos lascados de sítios lito-cerâmicos da região do Rio Manso/MT.** Tese de Doutorado (Pós-Graduação em História), PUCRS, Porto Alegre, 2005.

YERKES, R. W. Methods of manufacturing shell beads at prehistoric Mississippian sites in southeastern North America. In: ANDERSON, P. C. et al. (Org.) **Traces et fonction : Les gestes retrouvés.** Colloque International de Liégé. Liégé: Éditions ERAUL, Vol. 1, N° 50, 1993. P. 235-242.

YERKES, R. W. et al . Microwear analysis of early Neolithic (PPNA) axes and bifacial tools from Netiv Hagdud in the Jordan Valley, Israel. **Journal of Archaeological Science** 30, p. 1051–1066, 2003.

YERKES, R. W.; BARKAI, R. Tree-felling, woodworking, and changing perceptions of the landscape during the Neolithic and Chalcolithic Periods in the Southern Levant. **Current Anthropology**, Vol. 54, N° 2, p. 222-231, 2013.

YUSTOS, P. S. et al. Discriminación experimental de los rasgos técnicos en la talla bipolar y a mano alzada en lascas a través de los cuarzos de Naibor Soit (Garganta de Olduvai, Tanzania). **Munibe Antropologia-Arkeolo**, p. 5-26, 2012.

## Anexo 1

Acampamentos conchíferos na Ilha de Santa Catarina: Matéria-prima de origem alóctone							
Sítio	Quantidade	Suporte	Matéria-Prima	Origem da Matéria-Prima	Associação Cultural	Bibliografia	Observações
Rio do Meio - Aérea I	2	Fragmentos	Arenito	Tanto na escarpa da Serra Geral junto à faixa litorânea, no sul do Estado, como defronte a Florianópolis, a oeste da Serra do Tabuleiro	Taquara - Itararé	FOSSARI (2004)	No sítio é identificado quartzo, mas não são mencionadas suas especificidades
	1		Andesito?	Há Andesito no Rio Grande do Sul			
	1		Filito?	Camboriú, Itajaí, Brusque			
Rio do Meio - Aérea II	Não Citada		Arenito	Camboriú, Itajaí, Brusque			
			Andesito?				
			Filito?				
SC PRV - 01 e SC PRV - 02 (Conforme quadros/tabelas disponíveis)	Não Citada	Fusiformes	Xisto Verde	Grupo Brusque, na Sequência Vulcano-Sedimentar do Rio Itajaí		DE MASI (2001)	O autor levanta uma hipótese (a partir dos dados etnohistóricos) de que esses dois sítios sejam associados à tradição Taquara - Itararé. Entretanto, também coloca que não é possível afirmar tal associação categoricamente. A última camada do sítio SC PRV- 01 é associada à tradição Guarani
	1	Ponta de projétil	Calcedônia	Rochas basálticas da Formação Serra Geral			
	Não Citada	Alisadores de ferramentas	Arenito	O autor classifica o arenito como um tipo de matéria-prima identificada na Ilha, o que difere do apresentado por FOSSARI (2004) que afirma não existir arenito na Ilha			
Ponta do Caçador II	1	Ponta de projétil	Sílex	Não mencionada no texto	Taquara - Itararé	ROHR (1984) e FOSSARI (2004)	
Pântano do Sul	1	Zoólito	Diorito porfirítico	Segundo o autor não é um tipo de rocha que se encontra na Ilha	Não mencionada/ Acampament	ROHR (1977)	SCHMITZ e BITENCOÛRT (1996a) classificam como uma rocha existente na Ilha

1	Seixo utilizado para manipulação de corante	Arenito	O autor classifica como um tipo de matéria-prima da Ilha, o que difere do apresentado por FOSSARI (2004). SCHMITZ e BITENCOÛRT (1996a) classificam o mesmo "fuso tortual", por exemplo, como confeccionado em riolito	o conchífero sem cerâmica	
1	Pingente achatado				
1	Fragmento de fuso tortual				
1	Pedrinha com friso circunferente				
1	Zoólito	Ortoclásio-biotita-gnaïsse	Segundo o autor, tipo de rocha localizada no norte da Ilha		
2	Lascas	Madeira Silicificada			Os autores afirmam que essas três peças são decorrentes de lascamento bipolar
1	Fragmento				
1	Fusiforme				Os autores citam como matéria-prima local: basaltos, riolitos, dioritos, granitos, xistos, quartzito micáceo e quartzo. No decorrer do texto ainda citam a existência de peças em arenito, quartzito, gnaïsses e hematita. Segundo FOSSARI (2004) o arenito não é originário da Ilha de Santa Catarina, já segundo ROHR (1977), o Diorito é de origem alóctone, da mesma forma que o xisto é apresentado por DE MASI (2001) como de origem externa. Observe-se que a identificação de matéria-prima realizada por SCHMITZ e BITENCOÛRT (1996a) difere da realizada por ROHR (1977). Os autores não mencionam as
1	Fusiforme	Calcedônia	Os autores afirmam que "são raras e talvez trazidas de longe"	SCHMITZ e BITENCOÛRT (1996a)	

							especificidades dos quartzos			
Armação do Sul	2	Seixos Naturais	Sílica microcristalina	São identificadas nas bacias paleozoicas continentais	Não mencionada/ Acampamento conchífero sem cerâmica	SCHMITZ et al. (1992)	Os autores colocam como matéria-prima local. Entretanto, DE MASI (2001) e o presente trabalho apresentam a mesma como uma matéria-prima de origem alóctone			
	1	Fragmento de biface em calcedônia								
	2	Fragmento com evidências de lascamento	Madeira Silicificada							
	1	Artefato polido com extremidade longitudinal de forma cônica								
	1	Fragmento de cristal de quartzo de forma cilíndrica	Cristal de Quartzo							Os autores colocam como matéria-prima local. Entretanto, no presente trabalho apresenta-se a mesma como uma matéria-prima de origem alóctone
	1	Seixos Naturais	Xisto							Os autores colocam como matéria-prima local. Entretanto, DE MASI

	2	Fragmentos tabulares lascados com sulco em V					(2001) apresenta o mesmo como uma matéria-prima de origem alóctone. Ideia com a qual compactua-se no presente trabalho
	1	Fragmento tabular de xisto de forma alongada					
	34	Artefato de forma triangular. Tanto polidos quando com faces naturais					
	4	Artefato com uma extremidade longitudinal em forma triangular e outra extremidade de forma trapezoidal					
	1	Fragmento de forma circular semi polido					
	18	Fragmento de xisto					

	14	Fragmentos de prismas naturais com larguras inferiores a 2 cm. Com arestas laterais com marcas de lascamentos				
Ponta do Lessa					Taquara - e Itararé Guarani	BECK (1972/2007) coloca como matéria-prima predominante para esse sítio o diabásio. A autora também cita outras rochas de origem local, como o granito e o quartzo (não menciona as especificidades do quartzo). Entretanto, também cita a ocorrência de "instrumentos não modificados" em matérias-primas diversas, bem como, uma "plaqueta", definida como de forma retangular, totalmente polida e condicionada "em rocha metamórfica de granulação fina" BECK (1972/2007, p. 189). São essas matérias-primas de origem diversas e essa rocha metamórfica originárias da Ilha de Santa Catarina?