

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA  
DOUTORADO INTERNACIONAL DE ARQUEOLOGIA**

**TECNOLOGIA LÍTICA: UMA PROPOSTA DE LEITURA PARA A  
COMPREENSÃO DAS INDÚSTRIAS DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL, EM  
TEMPOS REMOTOS**

**SIRLEI ELAINE HOELTZ**



**Porto Alegre, 2005**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**SIRLEI ELAINE HOELTZ**

**TECNOLOGIA LÍTICA: UMA PROPOSTA DE LEITURA PARA A  
COMPREENSÃO DAS INDÚSTRIAS DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL, EM  
TEMPOS REMOTOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em História, com área de concentração em **Arqueologia**, para a obtenção do título de Doutor.

Orientador: Dr. ERIC BOËDA

Co-Orientador: Dr. Emílio Fogaça

**Porto Alegre, 2005**

## AGRADECIMENTOS

Esta pesquisa não seria o que é sem a orientação primorosa do Professor Doutor Eric Boëda e seus ensinamentos. Desejo manifestar meus sinceros agradecimentos ao Professor Doutor Emílio Fogaça, a quem considero meu co-orientador e que se dedicou a ensinar-me a análise inicial do material lítico e a quem devo a acurada revisão final do texto. Agradeço de forma especial ao Professor Doutor Pedro Ignácio Schmitz, pelo interesse demonstrado ao longo da pesquisa, bem como ao Professor Doutor Klaus Hilbert. Ambos gentilmente efetuaram a leitura deste trabalho, enriquecendo-o com seus comentários diversos e sempre pertinentes. Agradeço particularmente ao Professor Arno Kern, que, com seu estímulo, mostrou-me que, realmente, não há caminho; o caminho se faz ao andar. À minha irmã, Sandra Elena Hoeltz, meu carinhoso agradecimento pela leitura crítica deste trabalho, pelas recomendações valiosas e pelo incentivo permanente. Minha particular amiga e colega Msc. Gislene Monticelli, recebe aqui meu carinho e reconhecimento, pois sem a sua competência como coordenadora deste projeto, a presente tese não poderia vir à luz. Sua permanente disposição em auxiliar sob quaisquer circunstâncias mostraram que, além de profissional exemplar, é uma pessoa de primeira qualidade. Não poderia deixar de agradecer a todos os amigos e colegas que auxiliaram nos trabalhos de campo. São eles: MSc. Claudio Carle, MSc. Claudia Oliveira Uessler, MSc. Leonardo Castelhana, Prof. Esp. Júnior Domiks, Dra. Patrícia Gaulier, bem como à equipe de apoio formada por Eliandro Rodrigues Silveira, Mariliane de Oliveira Petry, Jorge da Silva e Rogério Mello e aos estagiários Cristiano Culau Rocha e Jefferson Fabiano Morais. Aos colegas com quem minhas pesquisas fizeram fronteira, Sibeli Aparecida Viana e Paulo Jobim Campos Mello, meus mais sinceros agradecimentos. Aos geólogos Doutor Pedro Antônio Vieiro e João Guilherme Wetzel, amigos e colegas de longa data, por seu imprescindível auxílio. À amiga Dra. Adriana Schmidt Dias, pelas intermináveis discussões, amizade e estímulo para a completude de mais uma etapa. À querida amiga Professora Ana Maria Piazero e ao Professor Roque Alvisio Neumann pela revisão ortográfica deste texto. A Ana Maria agradeço igualmente por suas relevantes sugestões e generosa disponibilidade de sua constante atenção. Muitos amigos me auxiliaram, de uma forma ou outra, para que o presente trabalho fosse realizado. São eles: Marcelo Krug e Josmar de Oliveira Reyes (pelas traduções do Francês para o Português), Mauro Adriano Schneiders, o

casal Walter e Cecília de Castro, Clarisse Blauth, Dra. Maria Cristina dos Santos, Arquetol Dei Svaldi Silveira, Jaqueline Oliveira, MSc. Ana Herberts, MSc. Sérgio Klamt, Renato Brandi da Luz e Fúlvio Vinicius Arnt. Às secretárias e amigas Carla Helena Carvalho Pereira, Márcia Lara da Costa, Alice Francisco Teixeira (da PUCRS) e Ivone Teresinha Verardi (da UNISINOS), agradeço por sua gentileza e atenção. Desejo também agradecer à Companhia de Interconexão Energética (CIEN), empresa contratante e financiadora da obra de instalação da Linha de Transmissão Garabi-Itá e ao Professor Doutor Klaus Hilbert, Coordenador do Centro de Estudos e Pesquisas Arqueológicas da PUCRS, pela cessão do material arqueológico e das instalações do laboratório para análises. Ao CNPq, órgão de apoio desta pesquisa, o meu profundo e reconhecido agradecimento. Desejo agradecer à minha família, especialmente ao meu irmão Osmar Jorge Hoeltz Filho, que, compreendendo a minha falta de tempo e impossibilidade de estar em vários lugares na mesma hora, garantiu com muita eficiência o cumprimento das nossas tarefas profissionais.

## RÉSUMÉ

Le thème de cette thèse se rapporte aux études des sociétés de chasse et de cueillette qui occupèrent les régions du sud du Brésil, et se propose d'investiguer les raisons de la variabilité de leurs industries lithiques. Définies par la littérature de cette zone par tradition Umbu et tradition Humaitá, l'intérêt est tourné vers la problématique de recherche dans laquelle se pose la question de la pleine validité de la dualité culturelle de ces populations pré-céramiques. En désaccord avec l'instrumental théorico-méthodologique jusqu'ici utilisé, on a opté pour rechercher des alternatives à l'analyse de tels objets lithiques. Traduite par l'étude d'une chaîne opératoire, une telle proposition implique, d'un côté, l'investigation technico-économique ou contextuelle et, de l'autre, l'embasement psychologique qu'implique le processus de production. La recherche se trouve liée à un travail d'Archéologie par Contrat et les données empiriques analysées proviennent de trois sites archéologiques localisés dans la vallée du fleuve Ijuí (Rio Grande do Sul, Brésil). Les analyses démontrent que les industries se diversifient entre pièces bifaciales, pièces trifaciales, pièces unifaciales, nucléus, éclats et percuteurs. Comme conclusion, il est ici soutenu que les stratégies adoptées dans la production des trois ensembles lithiques s'équivalent et que la variabilité constatée entre les objets est le résultat de l'organisation différentielle de caractères techniques déterminés. Nous suggérons, ainsi, que les artisans installés dans cette zone du haut plateau nord de l'Etat développaient des tâches distinctes et étaient porteurs d'une tradition technique commune.

## **ABSTRACT**

The subject of this thesis is related to the studies of hunters and gatherers societies which were settled in the southern areas of Brazil and aims to investigate the reasons of the variability of their lithic industries. Defined by the area literature as Umbu tradition and Humaitá tradition, the concern is oriented to the research problematic on the full validity of the cultural duality of these preceramic populations. Diverging from the theoretical-methodological instrumental used until then, it was chosen to search for alternatives to the analysis of the given lithic objects. Translated by the study of an operational chain, such proposition implies, on one hand, a technical-economical or contextual investigation and, on the other hand, the psychological basis involved in the production process. The research is linked to a Contract Archaeology program and the empiric data analysed come from three archeologic sites located in the Ijuí river valley (Rio Grande do Sul, Brazil). The analysis shows that the industries vary from bifacial pieces, trifacial pieces, unifacial pieces, cores, flakes and hammerstones. As a conclusion, it is said that the strategies adopted in the production of the three lithic sets are equivalent and that the variability observed in the objects is the result of the differential organization of some technical characters. It is suggested, therefore, that the artisans settled in this area of the State northern plateau developed different tasks and were bearers of a common technical tradition.

## **LISTA DE TABELA**

Tabela 1 - Concentração dos sítios arqueológicos no traçado da Linha de Transmissão Garabi-Itá segundo as unidades geomorfológicas .....	152
---	-----



## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
1 PANORAMA DAS PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS QUE CONTRIBUÍRAM PARA RECONSTRUIR O POVOAMENTO PRÉ-HISTÓRICO DO RIO GRANDE DO SUL – AS TRADIÇÕES CULTURAIS UMBU, HUMAITÁ, TAQUARA E GUARANI.....	18
1.1 Os Preceitos Subjacentes às Definições das Tradições Arqueológicas no Sul do Brasil...	20
1.2 Os Ambientes e as Ocupações Pré-Históricas do Rio Grande do Sul .....	23
1.2.1 Panorama Geral dos Aspectos Geomorfológicos atuais do Estado .....	23
1.2.2 Paleopaisagens e as suas Ocupações pelas Populações Pré-Históricas .....	26
1.2.2.1 A Transição Pleistoceno-Holoceno.....	26
1.2.2.2 O Holoceno Médio.....	29
1.2.2.3 O Holoceno Atual.....	30
1.3 As Populações Pré-Históricas Adaptadas aos Diferentes Ambientes.....	31
1.3.1 As Populações de Caçadores Coletores: As Tradições Umbu e Humaitá.....	32
1.3.2 As Populações Ceramistas: As Tradições Taquara e Guarani.....	42
2 HISTÓRICO DAS PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS NO PLANALTO SUL-BRASILEIRO (RS/SC) E O TRATAMENTO DADO À ANÁLISE DAS INDÚSTRIAS LÍTICAS DE SUAS POPULAÇÕES PRÉ-HISTÓRICAS .....	53
2.1 Apresentação e Comentário de Pesquisas Realizadas na Década de 1960 .....	54
2.2 As Pesquisas Arqueológicas nas Décadas de 1970 e 1980 .....	68
2.3 As Pesquisas Arqueológicas na Década 1990 até o Período Atual .....	79
3 TEORIA E MÉTODO PARA LEITURA DOS OBJETOS LÍTICOS PRÉ-HISTÓRICOS .....	96
3.1 O Conceito de Cadeia Operatória e suas Abordagens .....	101
3.2 Aspectos Teóricos que Fundamentam o Estudo das Indústrias Líticas Pré-Históricas ...	105

3.2.1 O Estudo da Aquisição de Matéria-Prima .....	108
3.2.2 O Estudo das Seqüências de Lascamento.....	111
3.2.3 O Estudo do Gerenciamento ou do Uso, Manutenção e Descarte dos Instrumentos....	115
3.3 Os Processos de Lascamento: A Análise Diacrítica .....	117
3.3.1 Os Conceitos Utilizados para Fundamentar a Análise Diacrítica dos Processos de Lascamento .....	118
3.3.1.1 Debitagem e <i>Façonnage</i> .....	119
3.3.1.2 Estrutura, Técnica e Método.....	120
3.3.2 Como Operacionalizar a Leitura dos Processos de Lascamento .....	122
3.3.2.1 Os Objetos Técnicos.....	124
3.3.2.1.1 Roteiro de Leitura para Instrumentos .....	127
3.3.2.1.2 Roteiro de Leitura para Núcleos .....	132
3.3.2.1.3 Lascas e Detritos .....	135
4 LINHA DE TRANSMISSÃO GARABÍ-ITÁ/NORTE DO RIO GRANDE DO SUL .....	137
4.1 Informações Técnicas da Pesquisa.....	137
4.2 Localização da Linha de Transmissão Garabí-Itá.....	138
4.2.1 O Meio Ambiente Físico da Área de Influência Direta da Linha de Transmissão Garabí-Itá .....	139
4.2.1.1 Aspectos Geológicos .....	139
4.2.1.2 Aspectos Geomorfológicos, Hidrográficos e Climáticos .....	142
4.3 Estratégias Metodológicas Desenvolvidas nos Trabalhos de Campo.....	144
4.3.1 Atividades de Gabinete .....	144
4.3.2 Atividades de Campo .....	145
4.3.2.1 Vistoria do Traçado e Prospecção de Sítios Arqueológicos.....	145
4.3.2.2 Monitoramento das Obras.....	147
4.3.2.3 Salvamento dos Sítios Arqueológicos.....	148
4.3.2.3.1 Implantação dos Sítios na Paisagem.....	149
4.3.3 Atividades de Laboratório .....	152
4.3.3.1 Os Materiais Arqueológicos .....	153
4.4 Seleção e Apresentação dos Sítios Arqueológicos para Estudo .....	155
4.4.1 Critérios Utilizados para a Seleção dos Sítios .....	155
4.4.2 Localização, Descrição e Composição das Indústrias Líticas dos Sítios Selecionados.....	156

5 A PRODUÇÃO DOS OBJETOS LÍTICOS-OS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS LOCALIZADOS NO VALE DO RIO IJUÍ – NW DO ESTADO.....	159
5.1 A Análise da Cadeia Operatória Desenvolvida na Produção das Indústrias Líticas dos Sítios 66,92 e173 .....	159
5.1.1 As Estratégias adotadas na Aquisição das MATÉRIAS-PRIMAS.....	159
5.1.2 A Exploração das MATÉRIAS PRIMAS .....	161
5.1.2.1 A Indústria Lítica do Sítio 66 (UJc-04) e a Leitura das Seqüências Gestuais de Produção dos Objetos.....	162
5.1.2.1.1 Síntese dos Resultados do Sítio 66: A Interpretação da Cadeia Operatória.....	196
5.1.2.2 A Indústria Lítica do Sítio 92 (UJj-11) e a Leitura das Seqüência Gestuais de Produção dos Objetos .....	207
5.1.2.2.1 Síntese dos Resultados do Sítio 92: Interpretação da Cadeia Operatória.....	243
5.1.2.3 A Indústria Lítica do Sítio 173 (UJz-02) e a Leitura das Seqüência Gestuais de Produção dos Objetos.....	255
5.1.2.3.1 Síntese dos Resultados do Sítio 173: A Interpretação da Cadeia Operatória.....	348
 SÍNTESE E CONCLUSÕES .....	 372
 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	 398
 ANEXO I – Quadro I – Tradição Umbu.....	 411
ANEXOII – Quadro II – Tradição Humaitá.....	413
ANEXO III – Quadro III – Sítios Arqueológicos Identificados ao Longo da Linha de Transmissão Garabi-Itá .....	415
ANEXO IV – Mapa: Vegetação da Região Sul (IBGE, 1970) .....	421
ANEXO V – Vista do Sítio Arqueológico UJc-04 (T. 66). Localiza-se no Vale do Rio Ijuí e corresponde à unidade geomorfológica do Planalto Dissecado Rio Iguaçu-Rio Uruguai ..	422
ANEXO VI - Vista do Sítio Arqueológico UJj-11 (T. 92). Localiza-se no Vale do Rio Ijuí e corresponde à unidade geomorfológica do Planalto Dissecado Rio Iguaçu-Rio Uruguai ..	423
ANEXO VII – Vista do Sítio Arqueológico UJz-02 (T.173). Localiza-se no Vale do Rio Ijuí e corresponde à unidade geomorfológica do Planalto de Santo Ângelo.....	424
ANEXO VIII – Mapa: Sítios Arqueológicos Identificados ao Longo da Linha de Transmissão Garabi-Itá .....	425
ANEXO IX – Volume de Ilustrações .....	431

## INTRODUÇÃO

Pesquisas efetuadas ao longo das décadas de 1960 e 1970 vieram caracterizar as sociedades caçadoras coletoras que ocuparam as regiões no sul do Brasil. Guiados por conceitos de tradições e fases arqueológicas, tais estudos definiram duas tradições tecnológicas para essas populações a partir da análise de suas indústrias líticas. Visto que apresentavam uma grande variabilidade artefactual, os procedimentos metodológicos adotados priorizaram a classificação dos objetos, segundo os seus aspectos morfológicos, e, assim, foram criadas as tradições Umbu e Humaitá. Para as suas identificações, ambas ficaram vinculadas à presença em seus conjuntos de determinados artefatos (*artefatos guia*). A Tradição Umbu ficou caracterizada pela associação à sua indústria de pontas de projétil e a Tradição Humaitá, de artefatos bifaciais de grande porte.

Inúmeras pesquisas arqueológicas se sucederam e, por adotarem idênticas propostas teórico-metodológicas, uma grande dispersão espacial e temporal foi constatada. Para essas populações, que ocuparam tanto o pampa do Rio Grande do Sul quanto o planalto sul-brasileiro, 22 fases foram estabelecidas para a tradição Umbu, cujo período de ocupação foi determinado entre 300 e 11 500 anos A.P., e 20 fases foram criadas para a tradição Humaitá, com períodos de ocupação entre 1 130 e 8 700 anos A.P.

Observamos que as caracterizações de ambas as tradições pré-cerâmicas alicerçaram-se preferencialmente sobre os aspectos morfológicos dos objetos de suas indústrias líticas. Todavia, ao isentarem-se essas pesquisas de diversificar os caracteres utilizados como parâmetros de análise, as definições acabaram destituídas de um instrumental analítico qualitativo e quantitativo que melhor as sustentasse; desse modo, não tardou para que as pesquisas fossem julgadas em relação às suas pertinências.

O tema desta tese, portanto, relaciona-se aos estudos dessas sociedades caçadoras coletoras e direciona-se à investigação das causas da variabilidade de suas indústrias. O

interesse está voltado à problemática da pesquisa em que se pergunta sobre a plena validade da dualidade cultural estabelecida pela literatura da área em relação a essas populações.

Pesquisas arqueológicas em diversas áreas do sul do Brasil, principalmente as desenvolvidas no Estado do Rio Grande do Sul, têm demonstrado que essa dualidade, na prática, não se apresenta tão claramente e que uma tradição cultural não pode ser estabelecida a partir de parâmetros tão restritos - ainda que se compreenda que os objetivos dos trabalhos arqueológicos na época tenham privilegiado o cadastramento dos sítios em detrimento de análises mais rigorosas. É com recorrência, por exemplo, que observamos sítios arqueológicos representados por uma indústria lítica composta de *artefatos guia* de ambas as Tradições e, nesses casos, não é incomum julgar-se ter ocorrido no local a reocupação da área (sobreposição), uma intrusão (contato entre os grupos), processos migratórios ou difusão.

Diante de tais evidências, Kern (1983/1984:99), há duas décadas, vem propondo a reavaliação dessas tradições pré-cerâmicas, afirmando que “(...) as variáveis necessárias para o estabelecimento de uma tradição nunca foram estabelecidas e a própria definição do que seja uma tradição é ainda muito vaga e imprecisa (...)”.

As dificuldades em torno desses estudos parecem ser o reflexo de aspectos ligados, por exemplo, à enorme variabilidade artefactual verificada tanto intra quanto intersítio; à vasta dispersão espacial dessas indústrias líticas; à recorrência com que os materiais líticos indiscriminadamente se associam à cerâmica; à alta frequência de sítios superficiais e destituídos de dados cronológicos; à carência de pesquisas em escala regional mais ampla; e, talvez, sendo este o aspecto principal, à falta de um instrumental teórico-metodológico adequado.

Ancorados a essa problemática de pesquisa, inúmeros trabalhos<sup>1</sup> foram desenvolvidos na região sul do Brasil no sentido de contestar, ratificar, reformular ou inovar os conceitos que autorizam a validade das clássicas definições dessas sociedades caçadoras coletoras. Alguns trabalhos, como os de Hilbert (1994), Dias e Silva (2000) e Jacobus (2000), por exemplo, questionaram o modelo estabelecido e sugeriram que as tradições Umbu e Humaitá poderiam fazer parte de uma mesma indústria lítica. Concordávamos com essa hipótese ao julgar que as duas tradições líticas aceitas para o sul do Brasil seriam formulações prévias de uma realidade mais complexa que poderia ser compreendida sob uma única tradição tecnológica e cuja variabilidade artefactual se explicaria por mudanças funcionais, ambientais, regionais ou históricas. Contudo, faltava-nos instrumental analítico suficientemente consistente para prová-la.

---

<sup>1</sup> Dentre estes trabalhos citam-se: Kern (1983/1984); Schmitz (1981, 1984, 1987); Hilbert (1994); Dias (1995, 2001); Hoeltz (1995, 1997, 1997b), Dias e Silva (1998); Jacobus (2000) e Noelli (1999-2000).

Todavia, determinados sítios arqueológicos freqüentemente apresentam fragmentos cerâmicos associados a essas indústrias líticas, especialmente aos artefatos indicadores da tradição Humaitá. Tais associações, inevitavelmente, complexificam o estudo, pois permitem que se relacione esses conjuntos líticos a populações ceramistas da região e, portanto, tratar-se-ia de grupos horticultores e não de caçadores coletores, conforme referendado pela literatura. No princípio, considerávamos essa possibilidade como meras especulações. Contudo, trabalhos mais recentes têm fornecido idênticas conclusões (Copé, Saldanha & Cabral, 2002; Dias, [2001], 2003; Dias & Hoeltz, 2002; e Hoeltz & Brüggemann, 2003, entre outros). Atualmente, essas constatações vêm para fomentar o debate referente à validade da diferenciação cultural imposta às sociedades caçadoras coletoras sul-brasileiras. Assim, a partir dessas associações, também sugerimos que possa haver peças bifaciais de grande porte com datas antigas, mas com a possibilidade de ter ocorrido uma continuidade na produção dessas peças ou um novo ciclo de produção.

Nesse sentido, desde os meados da década de 1990, têm sido adotados procedimentos metodológicos alternativos às tradicionais análises tipológicas que caracterizaram essas sociedades, visando obter novas fontes de dados que sejam passíveis de sustentar a interpretação de seus registros arqueológicos. Fundamentados sobre parâmetros interpretativos de análises norte-americanas, essas metodologias envolvem análises tecno-tipológicas e funcionais relacionadas às diferentes etapas de produção dos materiais líticos. Essas etapas de produção (Collins, 1989/90) são regidas por procedimentos redutivos básicos que iniciam pela etapa (1) de aquisição da matéria-prima; seguem com a (2) preparação de núcleo ou redução inicial; passam à (3) redução primária opcional (redução bifacial de artefatos) e (4) redução secundária opcional (retoques); e finalizam com a (5) manutenção ou modificação opcional dos artefatos.

Portanto, seguindo tais parâmetros, as caracterizações tecno-tipológicas e funcionais efetuam-se inicialmente com a prévia classificação tipológica dos materiais (resíduos de lascamento, núcleos e artefatos) e, posteriormente, obedecendo a essas classificações, os materiais são caracterizados através de listas compostas por atributos preestabelecidos. Finalizada essa etapa da análise, passa-se à contagem numérica dos dados (atributos), para, em seguida, proceder ao cruzamento dos atributos e, destes, partir às comparações dos resultados. Observamos que esses três últimos processos exigem programas estatísticos. Por fim, a interpretação dos dados conduz à compreensão da organização tecnológica das sociedades em estudo.

Embora disponibilizem um número proporcionalmente maior de informações, se comparadas às análises tipológicas tradicionais, a adoção das análises tecno-tipológicas e funcionais parece resultar em interpretações novamente questionáveis sob o ponto de vista da identidade cultural das populações estudadas. A pré-concepção do objeto lítico faz com que ele seja considerado somente na sua forma final, além de levar, indubitavelmente, à fragmentação das informações. Tal procedimento impede a leitura de reconstituição da cadeia operatória de produção de uma indústria, ou seja, impossibilita determinar a gênese dos objetos.

Diante do paradoxo, objetivamos nesta tese propor um instrumental teórico-metodológico ainda não empregado no estudo das indústrias líticas do sul do Brasil. Trata-se de parâmetros fundamentados nas análises tecnológicas francesas que exploram categorias cognitivas culturalmente construídas. Ao fazer uso desta metodologia, Fogaça (2003: 165) adverte que “a exploração das categorias cognitivas que efetivamente originaram indústrias pré-históricas (concretizadas nos métodos de fabricação que registram a história individual e específica dos objetos) deve ultrapassar classificações tipológicas de uma única classe de objetos.” Para o autor, o estudo da variabilidade deve resultar da análise de um conjunto de fenômenos relacionados que são detectáveis em diversos grupos de objetos. Além disso, observa que a reconstrução das cadeias operatórias (como e o que foi feito) revela uma série de procedimentos que são determinados pelo universo tecnológico de seus agentes (por que, como e o que foi feito). Portanto, Fogaça (op cit.) acredita que, ao menos na sua expressão material, este deve ser o caminho para que se alcance tal universo.

Um dos principais conceitos sobre o qual repousa essa metodologia diz respeito à técnica que, segundo Boëda (1997: 5), ao não dissociá-la do objeto senão para manter a sua forma, seria como ignorar o valor da técnica na história do homem. Segundo o autor (op cit.):

A técnica é certamente um dos primeiros mediadores entre o homem e o seu meio. Ela é o reflexo de uma representação do mundo vivo. Ela é o reflexo das emoções. Mas esta não é uma realidade isolada. O objeto não é senão o meio material desta mediação. A técnica, ou melhor, o tecnicismo, seria um dos fatores da criação, da adaptação e da manutenção do equilíbrio entre o homem e o seu meio. Este equilíbrio depende do modo de apreensão e de representação do mundo vivo para cada grupo humano. Para evoluir a técnica é necessário o homem, do mesmo modo que a técnica é um fator determinante da evolução do homem (Pigeot N., 1991). A técnica é portanto um fator de evolução ao qual nos faz restituir o seu justo valor.

Embora sabedores dos inúmeros e variados obstáculos que se encontram agregados ao tema desta tese e, conseqüentemente, das limitações impostas por estes à própria metodologia

proposta, esperamos, ao trilhar este caminho, que as informações oriundas desse modo de análise legitimem as conclusões formuladas. Entretanto, diante da amplitude do assunto, é necessário que estudos regionais sejam executados - em um esforço de somar os dados disponíveis em todos os trabalhos, à maneira de um mosaico em que todas as peças têm igual valor - a fim de minimizar as divergências em voga quanto às caracterizações tradicionalmente estabelecidas para as sociedades caçadoras coletoras da região sul do Brasil.

Esta pesquisa localiza-se na região norte do Estado do Rio Grande do Sul (área referendada na literatura como de dispersão da Tradição Humaitá) e encontra-se vinculada a um trabalho de Arqueologia por Contrato, executado no ano de 1999. Primeiramente, o objetivo dos trabalhos era prospectar e salvaguardar os sítios arqueológicos identificados ao longo de um *transect* de 363 km relacionado à implantação da Linha de Transmissão Garabi-Itá. A área pesquisada abrangia o planalto de sudoeste a nordeste, passando pelas regiões das Missões, do Planalto Médio e do Alto Uruguai.

Ao longo do traçado linear foram identificados 81 sítios arqueológicos. Dentre estes, 85% compõem-se exclusivamente de materiais líticos (e numa classificação tipológica tradicional, correspondem principalmente a peças bifaciais de grande porte). De posse de uma coleção que totalizou em torno de 14 000 peças e determinados a empregar uma análise individual e minuciosa dos materiais em um período de tempo reduzido, nossa alternativa foi selecionar apenas alguns desses sítios e aqueles cujos registros arqueológicos melhor representassem a problemática envolvida na pesquisa. Subjacentes a essa seleção, estavam, evidentemente, aquelas peças que emitem contradições quanto à sua identidade cultural.

Trata-se das peças bifaciais de grande porte (de morfologias variadas, incluindo as formas bumerangóides), reconhecidamente características dos grupos de caçadores coletores afiliados à tradição Humaitá. A enorme variabilidade artefactual dos conjuntos líticos às quais pertencem, a não rara associação desses conjuntos a pontas de projétil (indicadores da Tradição Umbu) e/ou a fragmentos cerâmicos e a recorrência com que esses sítios encontram-se nos níveis superficiais dos terrenos, indubitavelmente são aspectos que promovem a discussão da validade de sua afiliação cultural. Schmitz (1991:17), por exemplo, afirma que “há poucos trabalhos extensivos e nenhum trabalho aprofundado sobre a tradição Humaitá, embora todos arqueólogos do Estado, em um momento ou outro, tenham lidado com ela.” Igualmente Dias (2001), em um estudo de caso, expõe e avalia os problemas relacionados à definição dessa Tradição. Argumenta que a procedência do conceito denominado Tradição



Humaitá somente pode dar-se a partir de estudos específicos, de caráter regional, que respeitem a contextualização dos sítios em suas características internas e externas, na medida em que podem abrigar realidades muito distintas entre si, como conjuntos líticos de grupos ceramistas ou sítios de atividades específicas de caçadores coletores da Tradição Umbu.

Como o objetivo principal desta tese é apresentar um outro instrumental teórico-metodológico à análise das indústrias líticas das sociedades pretéritas, indistintamente, procuramos selecionar, para estudo, especialmente aqueles conjuntos líticos compostos de *artefatos guia* de ambas as Tradições, isto é, indústrias que têm motivado o debate em torno das causas de sua diversidade artefactual e da legitimidade das duas Tradições pré-cerâmicas.

Assim, foram selecionados para estudo três sítios arqueológicos localizados no trecho em que o *transect* perpassa o vale do rio Ijuí. A coleção reúne uma grande diversidade de materiais líticos que compreendem, conforme a literatura clássica, peças bifaciais de grande porte, talhadores, raspadores, pontas de projétil, entre outros.

Há que destacar que estamos longe de esclarecer, somente com esta pesquisa, todos os problemas que permeiam a compreensão desses grupos de caçadores coletores, mas pretendemos, com a aplicação dos procedimentos metodológicos aqui propostos, ao menos reduzir as lacunas deixadas pelas metodologias até então empregadas. Contudo, é preciso ampliar esses estudos para coleções de outras regiões, inclusive para aquelas indústrias líticas associadas à cerâmica, a fim de que todos os sítios sejam analisados com o mesmo grau de leitura, e, deste modo, seja possível compará-los. Presumimos que o único instrumental viável e confiável para julgar a veracidade da dualidade cultural dos grupos pré-cerâmicos será o somatório das informações obtidas nessas pesquisas. Mas, independente dos resultados, concordamos com Eric Böeda (comunicação oral em 18/03/04) ao afirmar que “esta tese é antes de tudo pioneira no método, mais que nos resultados.”

Assim, para contextualizar a problemática envolvida nesta pesquisa, o primeiro capítulo diz respeito às bases sobre as quais a Arqueologia Brasileira fundamentou os seus estudos para reconstituir o povoamento pré-histórico do Rio Grande do Sul. Detemo-nos na apresentação das tradições pré-cerâmicas Umbu e Humaitá e das tradições ceramistas Guarani e Taquara, procurando destacar as informações relativas à composição de suas indústrias líticas. Ressaltamos que o capítulo resulta numa apresentação compacta dessas Tradições na medida em que diversos autores voltaram-se à elaboração de uma síntese dos dados obtidos nos diversos trabalhos.

O segundo capítulo compõe-se de um histórico das pesquisas arqueológicas desenvolvidas no planalto sul-brasileiro. Priorizamos aqueles trabalhos ocorridos em áreas próximas de nosso estudo, ou seja, na região norte do Estado do Rio Grande do Sul e no sul de Santa Catarina. Paralelamente à apresentação dos trabalhos, traçamos comentários em relação tanto ao tratamento dado à análise das indústrias líticas quanto às interpretações e hipóteses formuladas. Por meio dessas revisões, procuramos não somente justificar o tema ou os objetivos por nós propostos, mas igualmente reunir o máximo de informações para, ao final do trabalho, somá-las e compará-las às nossas.

Contextualizado e justificando o tema a ser estudado, o terceiro capítulo corresponde à apresentação do instrumental teórico-metodológico adotado. Por tratar-se de uma proposta metodológica ainda pouco explorada para a análise de coleções líticas no sul do Brasil, procuramos não somente fundamentá-la, mas igualmente detalhá-la, no sentido de demonstrar passo a passo todos os procedimentos efetuados no intuito de facilitar a sua compreensão. Presumimos ser possível empregá-la na análise de qualquer indústria lítica.

Antes de passar às análises propriamente ditas, o quarto capítulo destina-se à apresentação da área de abrangência e ao histórico desta pesquisa. Destacamos os órgãos e as instituições que promoveram a sua execução. Ressaltamos a importância dos trabalhos arqueológicos desenvolvidos por intermédio das obras de engenharia na medida em que esses possibilitam e contribuem para o aumento do número de registros de sítios, além de viabilizar inúmeros estudos acadêmicos - como este que aqui está sendo apresentado. Acoplamos ao capítulo a apresentação da seleção dos sítios arqueológicos para análise e os critérios subjacentes a suas escolhas.

O quinto e último capítulo diz respeito ao estudo das indústrias líticas dos sítios arqueológicos selecionados. Neste capítulo, reunimos todas as informações obtidas ao longo do processamento das análises, segundo os encaminhamentos metodológicos propostos. A apresentação dessas informações ocorre por sítio e nela constam as interpretações relativas às estratégias adotadas pelos artesãos para a aquisição das matérias-primas e as intenções subjacentes às produções dos objetos líticos. Neste último caso, descrevemos e interpretamos as peças individualmente, procurando determinar todas as etapas de lascamento pelas quais passaram até as suas (re)utilizações e/ou o seu descarte. Ao final de cada análise (por sítio) elaboramos uma síntese dos resultados e chegamos à interpretação de suas respectivas cadeias operatórias. Informamos que optamos por apresentar as ilustrações das peças em um volume

independente deste, visando facilitar a sua leitura. Ao lado das ilustrações, ou no próprio texto, encontra-se um resumo (conforme descrição contida no texto) de suas respectivas etapas de lascamento.

Finalizamos a tese elaborando uma síntese do encaminhamento dado ao longo do estudo e apresentando as conclusões obtidas a partir desse estudo. Ao explorarmos os problemas que animam o debate sobre a validade das tradições tecnológicas pré-cerâmicas, levantamos uma hipótese a esse respeito. Finalmente, sugerimos a aplicação desta proposta metodológica em pesquisas futuras na intenção de completar um quebra-cabeça histórico, relutante ao encaixe de suas peças.

**1 PANORAMA DAS PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS QUE CONTRIBUÍRAM  
PARA RECONSTITUIR O POVOAMENTO PRÉ-HISTÓRICO  
DO RIO GRANDE DO SUL  
AS TRADIÇÕES CULTURAIS UMBU, HUMAITÁ, TAQUARA E GUARANI**

Estes conjuntos de dados arqueológicos que definem as tradições socioculturais são as limitadas evidências que os arqueólogos encontram, hoje, dos complexos modos de vida de grupos pré-históricos de horticultores, caçadores, coletores e pescadores que viveram no passado. Serão estes grupos sociais bandos, hordas, tribos ou outros tipos de unidades sóciopolíticas? Não o sabemos. Entretanto, os diversos conjuntos de vestígios arqueológicos (...) nos indicam uma realidade social passada complexa e diversificada (Kern, 1991a: 8).

Tendo como pano de fundo o debate atualmente instaurado no meio acadêmico, que questiona a legitimidade da dualidade cultural imposta às populações de caçadores coletores do sul do Brasil, faz-se necessário nesta pesquisa revisar os conceitos tradicionalmente aceitos pela literatura da área. Este debate tem se intensificado ao longo destes últimos anos, especialmente no estado do Rio Grande do Sul, na medida em que os pesquisadores, ao analisarem suas coleções líticas, têm percebido que as interpretações advindas dos dados levantados não necessariamente correspondem aos paradigmas até então formulados – ficando evidente que tais registros arqueológicos exigem estudos mais aprofundados (novas propostas teórico-metodológicas aliadas a contextos de caráter regional), reflexos de sua extrema complexidade.

Se levarmos em consideração as definições clássicas, a coleção lítica em estudo nesta tese pertenceria à população de caçadores coletores definida como tradição Humaitá e Umbu – pois há artefatos característicos de ambas. Contudo, inúmeras pesquisas arqueológicas ocorridas em diversas áreas da região sul do Brasil têm revidado estas afirmações, sugerindo que os artefatos líticos tradicionalmente aceitos como representantes da tradição Humaitá

corresponderiam a populações de horticultores e não a grupos sociais pré-cerâmicos<sup>2</sup>. Neste sentido, temos a intenção de minimizar estes questionamentos ao apresentarmos uma outra proposta metodológica a essas indústrias líticas – ainda que seja necessário não restringi-la a este estudo de caso.

Não haveria a necessidade de elaborar sínteses de todos os dados que levaram os pesquisadores, nos meados da década de 1970, a estabelecer conceitos relativos às caracterizações das populações pré-históricas sul-brasileiras - dado que muitos pesquisadores já as fizeram (Kern, 1981, 1983, 1991c, 1994; Ribeiro, 1979; Schmitz, 1981, 1984, 1985, 1987, 1991a; Schmitz & Brochado, 1981a, 1981b; Prous, 1992; entre outros) - se não houvesse a preocupação em apresentar o panorama no qual se insere o tema desta pesquisa. Essas sínteses serão reapresentadas, porém, de modo conciso e direcionado à problemática de pesquisa que, neste caso, diz respeito às afiliações culturais a partir do estudo das indústrias líticas. E como esses problemas não se resumem à diversidade artefactual pertencente unicamente às sociedades caçadoras coletoras, mas igualmente às sociedades ceramistas – cujos conjuntos líticos recorrentemente assemelham-se àqueles característicos dos grupos pré-cerâmicos – o foco desta apresentação voltar-se-á àquelas Tradições cujos materiais líticos vêm provocando discussões, quais sejam: Umbu e Humaitá – pré-cerâmicas e Taquara e Guarani – cerâmicas.

Este capítulo remete, portanto, aos preceitos subjacentes às criações destas Tradições culturais e aos estudos arqueológicos desenvolvidos no estado do Rio Grande do Sul que vieram a caracterizá-las.

Segundo Kern (1991b: 14), na medida em que as culturas são geralmente adaptadas, em diferentes graus, às particularidades dos seus nichos ecológicos, a correlação homem pré-histórico/meio ambiente somente pode ser abordada com segurança através do estudo das transformações de longa duração (climáticas, florísticas e faunísticas) pelos quais passaram as paisagens. Neste sentido, acrescido às informações relacionadas às ocorrências, composição das indústrias líticas e cronologias destas Tradições, apresentaremos um panorama das paleopaisagens do Rio Grande do Sul visando contextualizar os horizontes arqueológicos que lhes são característicos.

---

<sup>2</sup> Dentre estes trabalhos, teríamos: Copé (2003); Dias (2001, 2003a, 2003b); Dias & Hoeltz (2002); Hilbert, Hoeltz & Costa (1999, 2000); Hoeltz & Brüggemann (2003a, 2003b), entre outros. No Capítulo 2 apresentamos a revisão de algumas destas pesquisas.

## **1.1 Os Preceitos Subjacentes às Definições das Tradições Arqueológicas no Sul do Brasil**

As pesquisas arqueológicas no estado do Rio Grande do Sul tiveram o seu apogeu entre os anos de 1965 e 1970 - período em que todos os trabalhos eram financiados, ao menos parcialmente, pelo Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA). Após este período, as investigações voltaram-se principalmente aos projetos relacionados à Arqueologia por Contrato e intensificaram-se ao longo destes últimos anos – desde o final da década de 1990. Inicialmente o objetivo principal era criar uma seqüência cronológica para toda a área, através do tratamento estatístico de amostras obtidas em cortes estratigráficos e coletas superficiais. Os sítios cerâmicos, talvez por serem mais numerosos, mais facilmente encontrados e sob a perspectiva de análises calcadas em procedimentos metodológico melhor elaborados, foram o alvo predominante dos pesquisadores. Porém, trabalhos relacionados a sítios pré-cerâmicos começaram igualmente a se desenvolver e, dentre estes, destaca-se o projeto Páleo-Indíó de Eurico Miller, o trabalho nos sambaquis de J. W. Rauth e as inúmeras pesquisas de E. Miller em abrigos sob rocha (Schmitz, 1984: 1). Ressalta-se que, paralelamente a estas pesquisas, no ano de 1966, realizava-se no Paraná e por iniciativa do CEPA, o Seminário de Ensino e Pesquisa em Sítios Pré-cerâmicos, ministrado por Anette Laming-Emperaire, obtendo, como resultado, a produção de um *Guia para o Estudo das Indústrias Líticas da América do Sul*<sup>3</sup> que viria, segundo Souza (1991: 116), “a instrumentar os arqueólogos brasileiros com terminologia unificada e metodologia moderna.”

Nesse sentido, a Arqueologia Brasileira fundamentou-se a partir da concepção de dois conceitos básicos: tradição e fase, tornando-se ambos pontos de referência de todas as pesquisas. Trata-se de termos amplamente utilizados pelos norte-americanos em anos anteriores à década de 1960 e que teriam sido sistematizados por Willey e Phillips em 1958. Para os autores, fase é uma “unidade arqueológica que possui traços suficientemente característicos para distingui-la de todas as outras unidades similarmente concebidas, seja da mesma ou de outras culturas ou civilizações, espacialmente limitada pela magnitude de uma localidade ou região e cronologicamente limitada a um intervalo de tempo relativamente breve” (Willey & Phillips, 1958: 22). Acrescentam que as diferenças entre as unidades arqueológicas não se resumem apenas a espaços físicos ou a instrumentos tipologicamente diferentes, mas a todo um conjunto de características detalhadamente analisadas que

---

<sup>3</sup> Ressaltamos que este “Guia para as Indústrias Líticas da América do Sul” (Laming-Emperaire, 1967), segue, ainda hoje, como referência – entre outros – a inúmeras pesquisas relacionadas ao estudo das indústrias líticas.

permitem identificá-la como uma nova unidade, distinta de qualquer outra já conhecida – ainda que seja extremamente difícil traçar limites espaciais ou temporais exatos para uma fase. E, numa concepção cronológica, o conceito de tradição arqueológica é “fundamentalmente uma continuidade temporal representada por configurações persistentes em tecnologias únicas ou outros sistemas de formas relacionadas” (Willey & Phillips, 1958: 37).

Ambos os conceitos foram então adotados pelos pesquisadores vinculados ao PRONAPA e suas definições podem ser encontradas na *Terminologia Arqueológica Brasileira para a Cerâmica* (Chmyz, 1966 e 1976). Nesse trabalho, o conceito de fase é definido como “qualquer complexo de cerâmica, lítico, padrões de habitação relacionado no tempo e no espaço, em um ou mais sítios” (Chmyz, 1966: 14; 1976: 131). E tradição é definida como um “grupo de elementos ou técnicas que se distribuem com persistência temporal” (Chmyz, 1966: 20; 1976: 145).

Orientadas por tais preceitos, as pesquisas arqueológicas no sul do Brasil irão refletir estas noções com a criação de inúmeras fases e tradições para definir e caracterizar as sociedades pretéritas sul-brasileiras - justificadas pela grande dispersão espacial e longo período de duração (determinadas através de datações de rádio-carbono [C14]) que apresentaram estas populações. Deste modo, foram definidas as Tradições Umbu e Humaitá para caracterizar as sociedades caçadoras coletoras e as Tradições Taquara e Guarani, entre outras, para caracterizar as sociedades ceramistas – citando-se ainda os concheiros do litoral.

Até o ano de 1981 diversas publicações apresentavam sínteses ou amplas revisões de todos os dados fornecidos nestas pesquisas<sup>4</sup>. Contudo, não foi e tampouco são incomuns as críticas dirigidas a esses preceitos – os questionamentos permanecem atuais e esta pesquisa pode referendá-los. Schmitz (1984: 2), por exemplo, comentou que, apesar da abundância de dados, grande parte das informações diziam respeito somente à distribuição geral dos sítios e de seus elementos no espaço e no tempo, aliados a uma aproximação ecológica e tecnológica frouxa – exceto para os sítios litorâneos; e acrescentou que a área necessitava de pesquisas que colocassem em evidência os processos culturais, sociais, demográficos e a composição biológica das populações. Kern (1991d: 92), por sua vez, referindo-se às definições de fase e tradição, afirmou que “não são senão unidades arqueológicas artificiais e não podem ser

---

<sup>4</sup> Segundo Schmitz (1984), haveria sínteses: gerais (Schmitz, 1978; Ribeiro, 1979; Hurt, MS I e MS II), regionais (Prous, 1976; Prous & Piazza, 1977; Schmitz & Brochado, 1972), uma ampla revisão dos sítios do Planalto (Kern, 1981) e uma tentativa de síntese de todos os dados do PRONAPA (Meggers & Evans, 1977).

confundidas com culturas, levando em conta que na maioria dos sítios arqueológicos pré-cerâmicos as condições climáticas reduziram a cultura original dos grupos de caçadores a raros vestígios. Este quadro conceitual é uma armadura útil face à impossibilidade de utilização dos conceitos europeus.”

E as ressalvas à adoção destes conceitos e aos procedimentos metodológicos empregados para estabelecer afiliações culturais, especialmente das sociedades caçadoras coletoras, tornam-se constantes a partir de meados da década de 1990 nos trabalhos realizados no Rio Grande do Sul.

Contudo, indiferente a estas críticas, há que se concordar sobre quão relevante foi a contribuição científica do PRONAPA, na medida em que tornou-se o responsável pelo primeiro modelo abrangente para a ocupação pré-histórica do território brasileiro e introduziu a primeira nomenclatura normatizada no âmbito da arqueologia nacional (Souza, 1991: 115). Além disso, dentro das condições brasileiras, as informações adquiridas nesses trabalhos pioneiros poderiam ser consideradas básicas e necessárias para que as pesquisas seguintes se estabelecessem com objetivos diferenciados (Schmitz, 1985: 76).

E, verdadeiramente, as pesquisas tomam este novo rumo. Consta-se que nos últimos dez anos os pesquisadores vêm propondo estudos que efetivamente levem à compreensão da dinâmica de vida - em oposição a estudos que resultem em um mero acúmulo de dados - e, sobretudo, que tratem das relações que possam ter sido estabelecidas entre estas populações pretéritas. No que diz respeito à análise das indústrias líticas, há uma tendência à adoção de procedimentos metodológicos alternativos às análises tipológicas tradicionais à medida em que as coleções a serem analisadas representam situações atípicas; isto é, não correspondem às definições até então aceitas pela literatura. Entretanto, não houve uma ruptura de caráter interpretativo entre as pesquisas efetuadas em diferentes décadas; ao contrário, o que se observa é que os estudos mais recentes sobre a ocupação pré-histórica no Rio Grande do Sul são ainda pontuais e as hipóteses levantadas invariavelmente permeiam as antigas interpretações (ver Capítulo 2).



## 1.2 Os Ambientes e as Ocupações Pré-Históricas do Rio Grande do Sul

### 1.2.1 Panorama Geral dos Aspectos Geomorfológicos Atuais do Estado<sup>5</sup>

Antes de passar à apresentação do panorama das paleopaisagens do Rio Grande do Sul e às caracterizações de suas populações pré-históricas, descreveremos resumidamente alguns aspectos geomorfológicos atuais do Estado, procurando auxiliar na compreensão da dispersão espacial destes grupos ao longo do tempo e das influências exercidas pelas distintas paisagens sobre estas ocupações.

A América do Sul estende-se de 12° de latitude norte até 56° de latitude sul – a maior parte situando-se na zona intertropical - e isola-se em meio às águas dos Oceanos Atlântico e Pacífico. O Rio Grande do Sul, localizado na sua parte inferior, encontra-se ao sul do Trópico de Capricórnio. O relevo sul-americano é fortemente delineado pelos planaltos do leste (Planalto das Guianas e Planalto Brasileiro) em oposição às montanhas andinas do oeste e as grandes planícies interioranas (bacias fluviais do Amazonas, do Orenoco e do Paraguai-Paraná) – e esta diversificação da paisagem desempenhou um papel importante na pré-história sul-americana. A cordilheira andina, por sua vez, ao reter o ar úmido do Oceano Pacífico em direção ao interior do continente, condenou regiões inteiras à semi-aridez, sobretudo durante os períodos glaciais do Pleistoceno – e o Rio Grande do Sul igualmente sofreu as conseqüências.

O Planalto Brasileiro se caracteriza por enormes extensões de superfícies planas (pediplanos de planaltos), com acidentes geográficos vigorosos no interior das terras altas (*cuestas* e montanhas) e terras bastante erodidas pela passagem de redes de drenagens fluviais. Mas é no extremo sul do Planalto, onde as terras altas cedem lugar às coxilhas e planícies, em áreas banhadas pelas redes fluviais do Rio Uruguai e do Rio Jacuí, que se localiza o atual estado do Rio Grande do Sul, em plena zona de transição subtropical. E no litoral atlântico, onde se destacam a Serra do Mar e a Serra Geral, o planalto termina em imensas escarpas de mais de 1 000 metros de altitude - sendo que no Rio Grande do Sul, as lagoas de Itapeva, Quadros e Barros separam as escarpas da Serra Geral do litoral atlântico.

---

<sup>5</sup> Síntese elaborada a partir do trabalho de Kern (199b: 15-21). Para ilustrar, ver Anexo IV - Domínios fitogeográficos da região sul do Brasil.

Estas terras altas brasileiras foram erguidas, sacudidas e fraturadas pela tectônica da Era Terciária; sendo que a base destes maciços compõe-se por rochas cristalinas muito antigas que foram peneplanadas desde a Era Primária. Sobreposta a esta base cristalina existe uma cobertura sedimentar de arenito e conglomerados; no Rio Grande do Sul, rochas vulcânicas basálticas se sobrepõem a estas duas – e serão estas rochas as matérias-primas preferencialmente empregadas pelos grupos pré-históricos da região quando da produção de seus artefatos líticos.

As paisagens do atual território rio-grandense devem ser compreendidas em relação a uma das grandes regiões geográficas brasileiras, da qual faz parte: a Região Sul - que engloba também os estados de Santa Catarina e Paraná. Estas paisagens caracterizam-se por: a) uma estreita planície litorânea que tende a se alargar em direção ao sul, banhada pelo Oceano Atlântico e coberta por centenas de lagoas; b) uma cadeia de escarpas elevadas (Serra Geral), no norte do estado, que diminui gradualmente suas altitudes em direção ao interior, com planaltos e vales cortados nas encostas abruptas pelos rios que descem para as terras baixas (Maquiné, Caí, Taquari, Jacuí, Uruguai, etc)<sup>6</sup> e c) baixas elevações, coxilhas e planícies que assinalam na parte meridional do estado a transição para os pampas uruguaio e argentino. Separadas pela Depressão Periférica Central, encontram-se as regiões do planalto ao norte e das coxilhas e planícies ao sul. E é sobre esse panorama que se organizam as formações vegetais, os animais e as sociedades humanas.

A porção norte do Rio Grande do Sul caracteriza-se por um conjunto de relevos planálticos que representa a continuação do Planalto Meridional Brasileiro<sup>7</sup>. Próximo à planície litorânea e voltadas para o leste, encontram-se as escarpas da Serra Geral que são antigos e sucessivos derrames vulcânicos sobrepostos a uma base de arenitos triássicos da Formação Botucatu. Este contato litológico, sob altas temperaturas, originou as rochas comumente designadas por arenitos silicificados, arenitos metamorfizados, meta-quartzitos ou ainda meta-arenitos – que, paralelamente às rochas basálticas, foram amplamente utilizadas pelos grupos pré-históricos locais para a produção de suas indústrias líticas<sup>8</sup>.

A escarpa da Serra Geral (ou Encosta da Serra), por sua vez, inflete-se para o oeste e

---

<sup>6</sup> Nossa pesquisa (área de implantação da Linha de Transmissão Garabi-Itá) localiza-se nesta região de altitudes elevadas no norte do Rio Grande do Sul.

<sup>7</sup> Como a área de abrangência desta pesquisa localiza-se na região norte do Rio Grande do Sul, maiores detalhes sobre os aspectos de seu meio ambiente físico encontram-se descritos no Capítulo 4.

<sup>8</sup> Conforme poderá ser observado no Capítulo 5, os meta-arenitos foram as rochas essencialmente utilizadas pelos grupos pré-históricos aqui estudados.

sudoeste, acompanhando a Depressão Central, fragmentando-se em altitudes cada vez mais reduzidas até atingir 200m no oeste do estado. Formada por vales encaixados e profundos, esta Encosta encontra-se repleta de grutas e abrigos sob rochas formadas pela erosão no contato das camadas das rochas vulcânicas e areníticas. A Depressão Periférica Central separa o planalto das paisagens meridionais do estado (o pampa e a Serra do Sudoeste); e caracteriza-se pela presença de colinas, tabuleiros e a planície aluvial do Rio Jacuí. Esta Depressão Central representou no passado uma importante via de penetração e de migrações, ligando o vale do Uruguai ao litoral.

A porção sul do estado caracteriza-se por topografias planas e coxilhas que indicam o início dos pampas uruguaios e argentinos a oeste. Diferentemente, a leste, encontra-se a Serra do Sudeste, cujos terrenos cristalinos do escudo pré-cambriano caracterizam a base de todo Planalto Brasileiro. Com altitudes que oscilam entre 200 e 400m, caracterizam a borda meridional do Planalto Brasileiro.

E, por fim, a planície litorânea, que se limita pela alta escarpa da Serra Geral e pelas altitudes mais orientais da Serra do Sudeste. Esta região é recoberta por inúmeras lagoas e acumulações sucessivas que formaram, no Quaternário, o estreito e arenoso litoral gaúcho. A planície, atingida por regressões e transgressões marinhas, transformou-se num imenso viveiro de moluscos, quando os níveis do mar atingiram alguns metros acima do nível atual, sendo capaz de alimentar uma população histórica muito grande.

Esta diversidade de paisagens no Rio Grande do Sul faz com que os climas meridionais sejam efetivamente alterados. Ao contrário das regiões de baixa altitude em que predominam as temperaturas mais elevadas, o planalto norte, com altitudes acima de 300m, apresenta um clima mais temperado, com verões brandos e invernos rigorosos. Entretanto, o vento Minuano, em todo o território sulino, promove as baixas temperaturas.

Para finalizar este panorama geomorfológico do Rio Grande do Sul, ressaltamos os comentários de Kern (1991b: 20-21) quanto à importância da Depressão Central para o povoamento pré-histórico. Segundo o autor, se por um lado esta região trata-se de uma zona de contrastes entre paisagens distintas, por outro, do ponto de vista arqueológico, trata-se igualmente de uma zona fronteira de contatos culturais. Acrescenta ainda que essa paisagem, rica em sítios arqueológicos, complexifica os estudos ao nível dos processos de contato entre os grupos que a povoaram ou que por ela migraram, e dos processos de

adaptação ecológica sócio-cultural. É necessário levar em consideração que as populações pré-históricas ocuparam praticamente todas estas distintas paisagens, pois existem culturas líticas e ceramistas na porção meridional, culturas ceramistas adaptadas às alturas no planalto e que se estenderam ao Brasil Central, grupos agroceramistas do Norte, que ocuparam a faixa central de matas, os concheiros, que ocuparam o litoral norte e um centro ceramista que se desenvolveu na zona lagunar do Sudeste e que se expandiu até o Sul (Schmitz & Brochado, 1981a: 132).

## **1.2.2 As Paleopaisagens<sup>9</sup> e as suas Ocupações pelas Populações Pré-Históricas**

### **1.2.2.1 A Transição Pleistoceno-Holoceno**

O Rio Grande do Sul no final do Pleistoceno, isto é, desde a última glaciação, aparentemente já se encontrava povoado. Neste período, o meio ambiente vinha sofrendo contínuas alterações, suscitadas por diversos agentes dinâmicos e biológicos que transformavam e remodelavam as paisagens. Neste sentido, as populações de caçadores pré-históricos, defrontando-se com distintas paisagens em um meio ambiente variável, iniciaram um ciclo dinâmico de adaptações. Portanto, sob fortes alterações climáticas da transição Pleistoceno-Holoceno o homem chega ao território sul-rio-grandense.

As temperaturas médias do final da última glaciação eram inferiores de  $-3^{\circ}\text{C}$  a  $-5^{\circ}\text{C}$  em relação às atuais e o seu máximo foi atingido provavelmente entre 18 000 e 20 000 A.P. No Rio Grande do Sul, o clima deveria se caracterizar por verões temperados e invernos muito rigorosos, com frequência de geadas e precipitações de neve. E, neste período, a regressão marinha no litoral atlântico pode ter atingido  $-150\text{m}$  abaixo do nível atual.

Na América do Sul, as grandes massas florestais (florestas tropicais amazônica e atlântica, florestas subtropicais) reduziram-se a espaços muito menores do que os atuais, e as paisagens vegetais abertas (savanas e estepes) predominaram. No Rio Grande do Sul, as condições de frio, seca e aridez atingiram fortemente o estado e suas planícies transformaram-se num mosaico que se compunha de florestas rarefeitas de árvores tortuosas e estepes

---

<sup>9</sup> As informações relativas às paleopaisagens foram sintetizadas principalmente a partir dos trabalhos de Kern (1981, 1991b, 1994).

arbustivas. Nesse sentido, os caçadores das savanas que migraram em direção ao território gaúcho devem ter sofrido poucos problemas de adaptação, pois ocuparam um tipo de paisagem aberta (campos e estepes), semelhante aos domínios vegetais que predominaram em todo o continente. O contrário aconteceu com as ocupações que possam ter ocorrido nas encostas úmidas e vales mais protegidos, pois sobre estas regiões se estendia uma floresta subtropical que exigiria uma readaptação mais radical, dado que se tratava de um meio ambiente diverso.

E dispersa por todo o território, nesse período, encontrava-se uma fauna típica dos Pampas (Lujanense) que, entre outros<sup>10</sup>, compreendia mamíferos, a maioria de grande porte, conhecidos como megamamíferos ou megafauna.

Entretanto, de todas estas paisagens, somente nas estepes frias e secas no sudoeste do Rio Grande Sul, na margem esquerda do rio Uruguai e nos seus afluentes (Ibicuí, Touro Passo e Quaraí), há indícios de ocupação humana para este período final do Pleistoceno (Schmitz, 1985: 77). A partir de pesquisas nesta região, Miller (1976a, 1976b) criou uma “tradição paleoindígena” que compõe as fases Ibicuí ( $12\ 770 \pm 220$  anos A.P.) e Uruguai (entre  $10\ 400 \pm 110$  A.P. e  $8\ 585 \pm 115$  .A.P.). A fase Ibicuí foi caracterizada por uma indústria lítica composta por artefatos pouco elaborados (*choppers* e raspadores), lascas com evidências de uso e restos de fauna extinta associados (*Glossotherium robustum*)<sup>11</sup>. A fase Uruguai foi caracterizada por uma indústria lítica composta por artefatos bem elaborados e pontas de projétil.

Para o período holocênico, cujos limites cronológicos para a transição do Pleistoceno ao Holoceno estão estabelecidos para o Brasil de 12 000 a 10 000 A.P., tem-se um número muito limitado de pesquisas; e nesse sentido, somente ficam conhecidas as mudanças climáticas extremas – as condições frias e secas do período glacial e as quentes e úmidas atuais. Entretanto, do ponto de vista da ocupação pré-histórica do Rio Grande do Sul, é neste período de 10 000 anos que o povoamento se incrementa – realizado inicialmente pelos caçadores

---

<sup>10</sup> Dentre os animais que conviveram com os grupos pré-históricos neste período haveria moluscos, insetos, crustáceos, peixes, anfíbios, répteis e aves semelhantes às atuais. E, entre os mamíferos, além dos megamamíferos hoje extintos, foram encontrados em sedimentos correspondentes àquele período, fósseis de puma, de capivara, de anta, de porco-do-mato, de lhama, cervo-do-pantanal e de veado campeiro (Jacobus, 1991: 65-66).

<sup>11</sup> Segundo Jacobus (1991: 69), até o momento não há provas da associação desses restos faunísticos aos vestígios arqueológicos; sabe-se apenas que encontravam-se no mesmo nível do sítio. Do mesmo modo, Milder (1994: 79-84) coloca em discussão a existência dessa fase Ibicuí. Para o autor, não há uma associação segura entre o crânio fóssil e o material arqueológico do sítio RS-I-50, e tampouco a indústria lítica pertencente a esta fase seria destituída de pontas de projétil; conforme assegura Miller (1987: 54).

coletores e pescadores e também, posteriormente, pelos horticultores.

No início do Holoceno a temperatura aumenta lentamente; contudo, as precipitações pluviais permanecem reduzidas em todo o território gaúcho. Embora limitados pelos raros estudos, é provável que a cobertura vegetal tenha permanecido a mesma (paisagens abertas), sendo alterada somente após a retirada da corrente fria das Falklands, que fez com que as precipitações fluviais aumentassem. Possivelmente, após 8 000 A.P., a umidade se instala gradualmente e permite que as espécies florestais tornem-se mais densas. Entretanto, anteriormente a estas alterações, o período quente e seco que caracteriza o Holoceno inicial parece ter representado uma crise climática que refletiu igualmente numa crise da flora (embora graduais, ocorreram sensíveis alterações nas paisagens geográficas) e da fauna (extinção da megafauna).

Nesta primeira parte do Holoceno (12 000 a 8 500 A.P.), portanto, parece que o único ambiente ainda ocupado pelo homem no Rio Grande do Sul é o das estepes secas e frias dos terrenos baixos – horizonte arqueológico representado pela fase Uruguai (10 000 a 8 500 A.P.) (Schmitz, 1984: 5). Existem ainda poucas informações sobre estas populações (fases Uruguai e Ibicuí), como surgiram, se estão ligados entre si, para onde migraram, que relação possuem com as populações igualmente antigas das áreas vizinhas ou como desapareceram da área por volta de 8 500 anos A.P. – há necessidade de mais estudos nas outras áreas do estado e nos países vizinhos. E há de se observar que após a fase Uruguai há um hiato (atual) de 5 000 anos até a região apresentar novos ocupantes (fase Itaqui) (Schmitz, 1985: 81).

Datações neste intervalo de tempo foram obtidas na região do Alto Uruguai, onde uma série de fogueiras nas barrancas argilosas no município de Itapiranga, no Estado de Santa Catarina, foi datada por Rohr (1966)<sup>12</sup> entre 8 640 e 7 145 A.P. Mas Schmitz (op cit.: 82) observa que, infelizmente, a pouca quantidade do material associado não permite que se estabeleçam correlações entre estes sítios e as ocupações do sudoeste gaúcho; talvez a camada I do abrigo de Maquiné<sup>13</sup> (Miller, 1969c), no nordeste do Rio Grande do Sul, correspondesse a este período ou anterior, mas, igualmente, não há dados suficientes para embasar tal afirmativa. Contudo, estudos recentes no nordeste do Estado, no alto vale do rio Caí, forneceram cronologias bastante antigas para as ocupações na região – em torno de 9 430

---

<sup>12</sup> Detalhes sobre essa pesquisa de Rohr (1966) ver Capítulo 2: Pesquisas da década de 1960.

<sup>13</sup> Abrigo-sob-rocha no vale do rio Maquiné – sítio RS-LN-01: Cerrito Dalpiaz – datado em  $5\,950 \pm 190$  A.P. e  $680 \pm 240$  A.P. apresenta evidências da tradição Umbu (Miller, 1969c).

anos A.P. (Dias, 2003: 121)<sup>14</sup>

De qualquer modo, constata-se a diminuição numérica dos sítios arqueológicos neste período de transição do Pleistoceno ao Holoceno; e Kern (1991b: 37), apesar de considerar os problemas que podem estar relacionados à própria pesquisa, adverte que “coincidência ou não, o período é de crise da flora e da fauna e os homens pré-históricos dificilmente se poderiam furtar às conseqüências deste fato.”

### **1.2.2.2 O Holoceno Médio**

Durante o Holoceno, as maiores transformações ocorreram na planície litorânea devido às regressões e transgressões marinhas, permanecendo a topografia e a hidrografia do Rio Grande do Sul quase inalteradas e muito semelhantes à situação atual. Mas essa similaridade se verifica somente a partir de 6 000 A.P. quando as paisagens vegetais e animais começam a se modificar por causa da implantação dos climas subtropicais úmidos.

As temperaturas máximas do pós-glacial ocorreram depois de 6 000 A.P. – período denominado de “Ótimo Climático” – e podem ter permanecido até 4 000 A.P. Há indícios de que, por volta de 3 000 A.P., o clima teria se alterado novamente, tornando-se um pouco mais seco sobre a vertente atlântica, jamais tendo, porém, chegado às condições predominantes no Holoceno inicial. Estas transformações climáticas mais recentes talvez estejam relacionadas às oscilações gerais da temperatura, às variações das precipitações pluviais e às características locais dos relevos regionais.

No território gaúcho as massas de ar frio da Frente Polar se chocam contra os ventos atlânticos, provocando invernos frios, úmidos e chuvosos, diferentes das outras regiões do Brasil, que apresentam invernos amenos, secos e sem chuvas. Portanto, o clima no Rio Grande do Sul é do tipo mesotérmico úmido e caracteriza-se pela grande umidade, ausência de estação seca e temperaturas inferiores às das regiões tropicais brasileiras. Em relação às oscilações marinhas, é muito provável que o mar tenha atingido o seu nível atual em 6 200 A.P. e o ultrapassado em poucos metros por volta de 5 000 A.P. Contudo, evidências de paleocostas indicam que houve recuos irregulares dos níveis marinhos após o “Ótimo

---

<sup>14</sup> O trabalho de Dias (2003) demonstra o quanto se faz necessário o desenvolvimento de pesquisas arqueológicas que possibilitem a datação de seus registros – ainda que sabedores das dificuldades em obtê-las, seja pela carência dos vestígios arqueológicos datáveis seja pelos seus altos custos.

Climático”; e estas oscilações marinhas devem ter afetado os grupos pré-históricos litorâneos. Após 2 000 A.P., as alterações climáticas parecem ter representado pouca importância.

### **1.2.2.3 O Holoceno Atual**

Embora o Rio Grande do Sul apresente atualmente uma uniformidade climática, as paisagens vegetais são diversificadas (conforme apresentado no item 1.2.1 deste capítulo). Estas representam um painel complexo, composto por paisagens abertas (campos), intercaladas com paisagens fechadas (floresta subtropical com e sem araucária) e que somente pode ser compreendido se relacionado aos múltiplos fatores que o determinam, como os relevos, as condições pedológicas, as oscilações climáticas da transição Pleistoceno-Holoceno e, mais recentemente, as erosões antrópicas.

A Floresta Subtropical Subcaducifólia, densa e úmida, cobre a Serra Geral na encosta oriental do planalto; complementa-se com os pinheiros de araucária e se alterna com campos cobertos com gramíneas sobre o alto do planalto<sup>15</sup>; estende-se até os vales quentes e úmidos das bacias do Uruguai e do Jacuí, nas porções oeste e sul do planalto e cobre a Serra do Sudoeste. Enormes extensões de campos cobertos por gramíneas, cortados raramente por estreitas florestas-galeria ou pequenos capões de mato, caracterizam as planícies e coxilhas da parte setentrional do estado, onde se inicia o pampa. Uma flora adaptada aos solos arenosos encontra-se na planície litorânea, sendo que, em torno das lagoas, vicejam alguns bosques, capões de mato e campos.

A floresta de araucárias, no alto do planalto (ocorrendo preferencialmente em cota acima de 400m de altitude), apresenta grandes extensões (atingindo o Estado de São Paulo) e suas sementes (pinhão) forneceram às populações pré-históricas do Rio Grande do Sul uma alimentação rica durante as épocas de inverno. Os campos do planalto que, prolongando-se dos pampas da bacia do Prata vão, a partir do Rio Ijuí, descendo a sudoeste do planalto, para continuarem em direção ao sul, onde se transformam nos vastos pampas do Rio Grande do Sul, Uruguai e Argentina, podem ter propiciado as migrações pré-históricas entre o planalto e as terras baixas platinas e do planalto patagônico.

Quanto às espécies faunísticas, estas estão adaptadas a paisagens distintas (campos,



florestas e banhados) e todas passaram pela grande crise ambiental que culminou com a extinção da megafauna sem sofrer maiores transformações. A distribuição destas espécies segundo as diferentes paisagens, origina um mosaico complexo de distribuição faunística semelhante à igualmente complexa distribuição florística: enquanto a fauna tropical vive nas florestas das encostas do Planalto Meridional e nos vales quentes e úmidos, a fauna adaptada às paisagens abertas da Patagônia e do Pampa ocupa quase toda a região setentrional do estado, podendo atingir também o alto do planalto através dos campos. Existem, segundo um inventário da fauna recente na região: esquilos, lebres, ratões-do-banhado, pacas, cotias, capivaras, gatos selvagens, pumas, cães selvagens, coatis, lontras, antas, veados, pecaris, sarigüês, bugios, sagüis, tatus, tamanduás, crocodilos, lagartos, morcegos, sapos, rãs, emas, corujas, perdizes, abelhas, peixes e moluscos, entre outros.

### **1.3 As Populações Pré-Históricas Adaptadas aos Diferentes Ambientes**

Dentro desse quadro apresentado não se deve pensar que as populações tiveram uma adaptação rígida e mecânica a certos meios ambientes e a uma fauna específica. É preciso considerar os deslocamentos sazonais destas populações e o aproveitamento variado de elementos da fauna através das estações do ano. E mesmo que o plantio de vegetais tenha se tornado conhecido no território gaúcho – fazendo com que a predação dos recursos ficasse menos importantes -, há de se observar que as atividades cinegéticas não desapareceram, permanecendo a fauna um importante fator de subsistência.

As transformações pós-pleistocênicas situam-se, portanto, na origem das alterações do ambiente geográfico, que apresentam uma diversidade de recursos alimentares e uma cobertura vegetal mais densa e variada às populações pré-históricas. Este período parece encerrar a grande crise do Holoceno inicial, pois o povoamento pré-histórico deve ter-se ampliado e os sítios arqueológicos são, deste momento em diante, mais numerosos.

Portanto, no período do Holoceno médio em diante, os pesquisadores identificaram um número de sítios significativamente maior do que nos períodos anteriores e a diversidade na composição de seus vestígios arqueológicos os levaram a classificá-los como representantes

---

<sup>15</sup> Os sítios arqueológicos selecionados para estudo nesta tese localizam-se no alto do planalto, ao longo do vale do rio Ijuí (noroeste do Rio Grande do Sul) e, portanto, encontram-se inseridos nesta paisagem de floresta subtropical entremeada por áreas de campo (ver Anexo IV).

de ocupações relacionadas a duas populações distintas: os grupos de caçadores coletores e os grupos ceramistas. Entre os caçadores coletores foram determinadas quatro tradições tecnológicas líticas: os coletores litorâneos de moluscos, representados nos concheiros ou sambaquis da planície costeira; a tradição lítica de talhadores de bifaces cujos representantes ocuparam as paisagens florestadas (Tradição Humaitá); a tradição lítica com pontas de projétil cujos grupos ocuparam regiões de paisagens mais abertas – os campos (Tradição Umbu); e a tradição lítica tardia de formadores de montículos (cerritos) que situaram-se em áreas de banhado nos campos do sul e nas bordas das lagoas litorâneas. E entre as tradições ceramistas, que ocuparam as mesmas regiões, porém, mais tardiamente, há: a tradição Taquara cujos grupos situaram-se no planalto; a tradição Vieira, que se localizou nas áreas de campo e a tradição Tupiguarani, de âmbito quase continental, que esteve representada em todas as áreas de selva do território.

Considerando-se a problemática dessa pesquisa e conforme já comentado no início deste capítulo, nos deteremos apenas na apresentação das tradições Umbu, Humaitá, Taquara e Guarani. Nestas apresentações daremos ênfase às suas áreas de dispersão (com a indicação das distintas fases arqueológicas definidas para os grupos pré-cerâmicos no Rio Grande do Sul) e à composição de suas indústrias líticas, procurando demonstrar que inúmeros artefatos são comuns às quatro Tradições culturais – especialmente aqueles representativos da Tradição Humaitá.

### **1.3.1 As Populações de Caçadores Coletores<sup>16</sup>: As Tradições Umbu e Humaitá**

#### **A Tradição Umbu<sup>17</sup>**

A área de dispersão destes grupos de caçadores coletores da tradição Umbu chega ao norte, até o nordeste do Estado do Paraná e República do Paraguai; a oeste, nas províncias argentinas de Corrientes, Entre Rios e Misiones; a leste, o Oceano Atlântico; e ao sul, até o extremo sul da América, no estreito de Magalhães. No Rio Grande do Sul, é no nordeste do

---

<sup>16</sup> Sínteses específicas a estas Tradições líticas podem ser encontradas em: Kern (1981, 1991c, 1991d), Meggers e Evans (1977), Ribeiro (1979, 1991a), Schmitz (1981, 1984, 1985, 1987, 1991a); Schmitz e Brochado (1981a, 1981b); e Hoeltz (1995, 1997a).

<sup>17</sup> As informações relativas à Tradição Umbu foram obtidas a partir dos trabalhos de: Kern (1981, 1991d, 1994), Ribeiro (1979, 1991a), Schmitz (1981, 1984, 1985, 1991<sup>a</sup>) e Dias (2003).

Estado que se encontram as datações mais antigas. Nesta região, nos vales dos rios Taquari e Antas existem cronologias que chegam a 9 430 A.P. (Dias, 2003)<sup>18</sup>. Entretanto, distribuídas nos três estados do sul do Brasil, há datações de apenas alguns séculos atrás. A partir desta dispersão espacial e temporal, a Tradição Umbu foi dividida em 22 fases arqueológicas que foram criadas e caracterizadas por diversos autores<sup>19</sup>.

Estas populações se estabeleceram em diversas regiões, principalmente nas planícies sul-sudoeste e zona contíguas à encosta do planalto. Ocuparam áreas com vegetação não muito fechada, nas bordas das florestas que margeiam as zonas de campo do alto do platô sul-brasileiro e zona do pampa gaúcho, bem como regiões ao abrigo da fímbria da floresta subtropical com ou sem araucária. Raramente se instalaram dentro da mata, que é território da tradição Humaitá, ou no litoral, onde se encontram os sambaquis. Suas ocupações apresentam espessuras desde alguns centímetros em sítios a céu aberto e até mais de uma metro nos abrigos sob rocha numa área ocupada, em média, de 200 a 1 000m<sup>220</sup>. A maioria dos sítios no Rio Grande do Sul está situada em baixas altitudes, inferiores a 200m; porém, alguns se encontram instalados em altitudes superiores a 600m, nos altos do planalto sul-brasileiro. Sítios localizados em elevações artificiais, ao longo das lagoas litorâneas e nos grandes banhados das cabeceiras dos rios do centro e sul do Estado, denominados cerritos<sup>21</sup>, são igualmente associados a esta Tradição; e “a importância desses sítios arqueológicos reside no domínio sobre um meio ambiente que apresenta difíceis condições, não só de habitabilidade, mas inclusive de locomoção, porém com excelentes recursos de caça, coleta e pesca” (Ribeiro, 1991a : 110).

<sup>18</sup> Para a região nordeste do Rio Grande do Sul, dividindo-a segundo as bacias hidrográficas, Dias (2003: 121) apresenta inúmeras datações que foram obtidas a partir de sítios líticos em abrigos sob rocha. Dentre as datas mais antigas têm-se: Alto Jacuí (2945+85 [SI 1001]), Taquari e Antas (9430+360 [BA 44739]), Caí (5655+140 [SI 1199]), Sinos (8800+/-40 [BA 160845]) e Lagoas Litorâneas (5950+190 [SI 234]).

<sup>19</sup> Apresentamos, em anexo, um resumo de todas as fases definidas para a tradição Umbu, com a indicação de seus respectivos Estados e regiões, denominações, cronologias (quando existentes), identificação do(s) pesquisador(es), ano de seus trabalhos e artefatos que as caracterizaram (Quadro 01).

<sup>20</sup> No alto vale do rio dos Sinos, nordeste do Rio Grande do Sul, Dias (2003: 114) apresenta um sítio arqueológico em abrigo sob rocha (RS-S-327: Sangão), com 41,25 m<sup>2</sup> de área escavada e 80 cm de profundidade, composto por material lítico relacionado à Tradição Umbu e datações de: 8800+/-40 AP (Beta 160845), 7390+/-40 AP (Beta 154353), 4710+/-40 AP (Beta 154352), 4610+/-140 AP (Beta 160847), 4160+/-100 AP (Beta 154351), 3940+/-40 AP (Beta 160849), 3730+/-60 AP (Beta 160846).

<sup>21</sup> Segundo Schmitz (1991a: 15), os cerritos ou aterros respondem a uma mudança climática – no período em que o clima novamente torna-se mais frio e as chuvas menos intensas – e vêm a multiplicar desde aproximadamente 500 a.C. Acrescenta que tais populações irão logo em seguida adotar a cerâmica da Tradição Vieira e talvez alguns cultivos.

Os restos alimentares, evidentes predominantemente nos abrigos sob rocha, indicam que a caça era generalizada e relacionada à fauna atualmente existente (citada anteriormente ao apresentarmos o inventário recente da fauna). As frutas, apesar de pouco representadas, deveriam igualmente compor a alimentação. Estes restos de alimentos refletem que havia uma apropriação de produtos naturalmente disponíveis, sem o envolvimento da produção humana, e esta dinâmica sugere dizer que os grupos mantinham-se pequenos, móveis e dispersos pelo território (Schmitz, 1991a: 14). Do mesmo modo, alguns esqueletos humanos foram somente identificados nos abrigos rochosos; e os petróglifos identificados em sítios no Rio Grande do Sul foram atribuídos igualmente a esta Tradição (Brochado & Schmitz, 1976; Schmitz & Brochado, 1982; Ribeiro, 1979; Dias, 2003).

Estes grupos de caçadores coletores produziam seus artefatos tanto sobre as matérias-primas líticas quanto sobre material ósseo e conchífero. Apesar da escassa recuperação destes dois últimos tipos, identificam-se sobre material ósseo, principalmente furadores, pontas duplas, espátulas, anzóis, agulhas, retocadores, raspadores e ornamentos sob a forma de dentes perfurados; e sobre material conchífero, geralmente encontram-se contas perfuradas de carapaças de moluscos. A matéria-prima utilizada para a produção dos artefatos líticos é variada: sílex, calcadônia, arenito silicificado, basalto, quartzo, etc. – e suas escolhas “dependem não apenas das disponibilidades regionais, mas também das exigências dos artefatos a serem produzidos”<sup>22</sup> (Schmitz, 1985: 86). A técnica do lascamento é a percussão direta; contudo, os retoques por pressão representam a característica por excelência desta tradição. Segundo Kern (1983/1984: 104), “os retoques desta indústria são de melhor qualidade técnica do que os da tradição Humaitá mesmo na elaboração dos bifaces.” E o autor acrescenta que estes caçadores coletores já teriam o conhecimento da técnica de polimento.

Seus artefatos líticos típicos são especialmente as pontas de projétil (pedunculadas com aletas, triangulares ou foliáceas), seguidas de inúmeras lascas, raras lâminas, facas bifaciais, raspadores médios ou pequenos (terminais, laterais, plano-convexos, com pedúnculo, circulares, discoidais, elípticos, unguiformes, quadrangulares, triangulares, com escotadura, em ponta), furadores, folhas bifaciais, pequenos bifaces, percutores. Igualmente presentes na indústria, porém, menos freqüentes, têm-se lesmas (ou raspadores laminares terminais), buris, talhadores (*chopper* e *chopping tool*), grandes bifaces, suportes de percussão, mós, entre

---

<sup>22</sup> Nesta pesquisa, ao tecermos comentários sobre as estratégias adotadas pelos grupos na aquisição das matérias-primas (Capítulo 5) ratificaremos esta afirmação.

outros. Associados a estes artefatos encontram-se, eventualmente, machados semipolidos ou polidos, boleadeiras, alisadores, etc.

Dentre estes materiais, Ribeiro (1991a: 116) sugere que os raspadores serviriam para raspar a carne do couro, as escamas dos peixes e a madeira; os furadores estariam ligados às tarefas de perfurar o couro utilizado nas vestimentas e construções; as facas serviriam para cortar a carne, peles, couro e madeira; as pedras com entalhe seriam utilizadas para a confecção de arcos; os pequenos bifaces serviriam para retalhar os animais e as lascas com sinais de utilização estariam relacionadas às atividades de cortar, raspar e furar. Acrescenta que os pequenos talhadores<sup>23</sup>, ao surgirem em ambientes florestais, estariam demonstrando a adaptação do grupo ao meio e tratar-se-iam de instrumentos que substituíram o machado na derrubada de árvores, na procura de raízes e, também, no retalho dos animais. Kern (1994: 65-66), por sua vez, observa que as bolas de boleadeira “mamilares” (ou “rompe-cabeças”) possivelmente seriam utilizadas como arma de guerra, e que as pedras com depressão semi-esféricas polidas e picoteadas poderiam corresponder à base para sustentar a haste de madeira rotativa para a fiação, à bigorna para lascamento ou à base para quebrar coquinhos.

Quanto à origem dessas populações de caçadores coletores, é provável que tenham se desenvolvido na região entre Rio Grande do Sul, Corrientes e noroeste do Uruguai, a partir da fase Uruguai de tradição paleoindígena (Schmitz, 1981: 117). Esta afirmação fundamenta-se na observação de que as pontas de projétil da República Oriental do Uruguai são réplicas das identificadas no sul do Brasil. Além disso, dados recentes revelam que as datações no sul do Brasil são mais antigas do que as correspondentes no sul da Argentina; excluindo, portanto, a possibilidade de que tais grupos tenham se originado nas regiões da Patagônia – conforme se supunha anteriormente. E quanto a sua evolução, parece pouco provável que tenham evoluído até uma cultura ceramista ou agroceramista. É mais plausível afirmar que os fragmentos cerâmicos evidenciados em sítios arqueológicos mais tardios correspondam a aquisições efetuadas através do contato com os grupos vizinhos Guarani, Vieira ou Taquara (Schmitz, op cit.).

---

<sup>23</sup> Ressaltamos aqui os problemas relacionados às diversas nomenclaturas empregadas pelos distintos autores quando na classificação de peças líticas. “Pequenos talhadores” corresponderiam a “pequenos *choppers*”, a “pequenos *chopping tools*”, a ambos, ou a nenhum destes? Sinônimos ou não, estes artefatos parecem corresponder às pequenas peças bifaciais identificadas em nossa coleção de análise e, portanto, encontram-se, detalhadamente, descritas no Capítulo 5.

### **A Tradição Humaitá<sup>24</sup>**

A tradição Humaitá foi definida para os grupos de caçadores coletores que se estabeleceram em um ambiente específico caracterizado pelas florestas subtropicais. Seus sítios são encontrados em meio às florestas subtropicais nas encostas meridionais do planalto sul-brasileiro, no vale do Alto Uruguai e nas alturas cobertas de matas de araucária do norte do Rio Grande do Sul. Igualmente está representada em sítios do Vale do Rio Paraná e de seus afluentes, na Argentina (Misiones), no Paraguai, no oeste de Santa Catarina, no oeste e norte do Paraná e sul de São Paulo. Apresenta uma abrangência temporal que varia de 1 040 a 8 640 A.P. Do mesmo modo que a Tradição Umbu, a tradição Humaitá foi dividida em 20 fases arqueológicas segundo as suas dispersões espacial e temporal<sup>25</sup>.

No território do Rio Grande do Sul muitos sítios foram encontrados sobre as alturas do Planalto Meridional, a leste do território gaúcho, em meio à floresta subtropical com pinheiros de araucária e em ambas as margens do alto Rio Uruguai, nas proximidades das fronteiras que separam os Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e a República Argentina. Igualmente, foram encontrados na encosta sul do planalto, nas margens do rio Jacuí e de seus afluentes. Tais sítios se estendem em uma faixa de vegetação subtropical que acompanha de leste a oeste toda a encosta da Serra Geral, sendo limitada ao norte pela floresta de araucária, e ao sul pelas paisagens de campo. Estes grupos de caçadores coletores instalaram-se junto às margens dos rios das grandes bacias hidrográficas do sul do Brasil (Paraná, Uruguai e Jacuí), de seus afluentes menores ou arroios, tanto nas várzeas como nos terraços e colinas vizinhas; não há indícios de que tenham ocupado áreas próximas de lagunas ou do mar. Assentaram-se principalmente ao ar livre e raramente ocuparam grutas e abrigos (vale do rio Jacuí – RS). A maioria dos sítios são superficiais, com níveis arqueológicos de 20 a 30cm, e com dimensões que variam, em média, de 400 a 10 000m<sup>2</sup>.

Para a produção dos artefatos líticos, os artesãos desta Tradição empregaram preferencialmente as rochas vulcânicas (basaltos, diabásios e riolitos) e os arenitos silicificados; isto é, rochas disponíveis no local ou próximas aos seus assentamentos. Os cristais de quartzo, ágata e calcedônia foram utilizados em proporções menores e obtidos para a produção de pequenos artefatos. Em geral, trata-se de artefatos produzidos a partir de

---

<sup>24</sup> As informações relativas à Tradição Humaitá foram obtidas a partir dos trabalhos de: Kern (1981, 1991c, 1994), Ribeiro (1979) e Schmitz (1981, 1984, 1991a).

<sup>25</sup> Apresentamos, em anexo, um resumo de todas as fases definidas para a tradição Humaitá, com a indicação de seus respectivos Estados e regiões, denominações, cronologias (quando existentes), identificação do(s) pesquisador(es), ano de seus trabalhos e artefatos que as caracterizaram (Quadro II).

núcleos ou de grandes lascões de basalto e mais raramente a partir de seixos, como observado em outras culturas<sup>26</sup>. A técnica de lascamento empregada era, na maioria dos casos, por percussão direta, sendo a técnica da percussão bipolar extremamente rara. Do mesmo modo, a técnica do polimento começa a aparecer somente em um período mais tardio no Rio Grande do Sul e em toda a região platina oriental - apesar de tratar-se de uma técnica já conhecida dos grupos do litoral e dos caçadores coletores das zonas de campo. Desta forma, objetos como mós, pedras lenticulares, zoolitos e machados circulares parecem ter sido adquiridos das tradições ceramistas que existiam, no tempo e no espaço, paralelamente a estes grupos. Os retoques, quando efetuados, eram confeccionados igualmente por percussão direta; contudo, ao serem produzidos em peças tais como os raspadores, as facas, os furadores e os bifaces, o eram efetuados “de uma maneira mais cuidadosa, suave e controlada. (...) Podemos afirmar que este tipo de retoque não é muito freqüente para os outros utensílios no conjunto das indústrias, da mesma maneira que para o conjunto dos sítios conhecidos”<sup>27</sup> (Kern, 1991c: 141-142). Não há indícios de que essas populações de caçadores coletores tenham produzido objetos a partir de ossos, chifres de veado ou madeira.

Os artefatos típicos dessa indústria lítica<sup>28</sup> estão representados por lâminas de machado manual lascadas bifacialmente (bifaces) talhadores (*choppers, chopping tools*), picões, raspadores (plano-convexos, com entalhes, terminais, laterais e circulares), plainas, facas, furadores, pontas e lascas (simples, retocadas, com entalhe, em forma de cunha, irregulares, etc.). Algumas lâminas de machado polidas, mãos-de-pilão, zoolitos, bolas de boleadeira e mesmo algumas pontas de flecha, que são peças típicas de outras culturas (pescadores coletores marinhos e horticultores, por exemplo), são encontradas associadas a esta indústria

<sup>26</sup> Kern (1991c: 141-142), ao observar que os implementos elaborados sobre lascas sempre correspondem a lascões de talhe grande ou médio, lastima que “não existam ainda estudos tipológicos mais aprofundados para que se possa ter certeza sobre as proporções reais, que poderão ser fornecidas apenas por estudos estatísticos comparativos”. Entretanto, poderemos observar no Capítulo 2, na revisão dos trabalhos efetuados no planalto gaúcho, que estudos estatísticos a partir de análises tipológicas tampouco viabilizam as distinções de indústrias líticas em termos de identidade cultural.

<sup>27</sup> Retomaremos esta observação no Capítulo 5 ao apresentarmos as análises da coleção em estudo. Em tais análises poderemos constatar que esses retoques – suaves e controlados - estão longe de serem incomuns entre as peças desta indústria (originalmente denominada Humaitá).

<sup>28</sup> Kern (1991c: 145-146), ao relacionar os artefatos típicos da Tradição Humaitá, critica os procedimentos metodológicos empregados para determinar tais artefatos e suas críticas fomentaram a nossa intenção de reavaliar essa Tradição a partir de parâmetros ainda não utilizados nas análises das indústrias líticas do sul do Brasil. O autor argumentou que: a) a maioria dos trabalhos se limitam à elaboração de uma lista dos tipos de objetos encontrados, sem estabelecer proporções estatísticas gerais; b) as análises puramente tecno-tipológicas podem levar a falsas interpretações e, por isso, tais estudos deveriam sempre ser completados pelas condições geológicas ou paleontológicas do sítio; c) a falta de uniformidade na terminologia empregada nas descrições e na classificação tipológica prejudica a análise de conjunto dos sítios da Tradição; e d) que as variações regionais devem ser consideradas para que se estabeleçam as características do *facies* regional do material lítico sul-riograndense, no interior da Tradição Humaitá como um todo.

Humaitá em muitos sítios de contato, principalmente na Depressão Central do Rio Grande do Sul (Schmitz, 1984: 24) – mas tais implementos não constam como típicos da Tradição<sup>29</sup>.

Os bifaces ocorrem com uma maior frequência e variedade de formas (longos e retos com uma ponta, com duas extremidades ativas ou curvos em forma de bumerangue<sup>30</sup>) entre os vales do Paraná Médio e o Alto Rio Uruguai. E, em áreas onde os bifaces tornam-se mais raros, os talhadores (peças mais rudimentares) aumentam em número e importância (principalmente no sudeste do planalto do território gaúcho) – “parece que eles poderiam ter substituído outros utensílios com funções semelhantes. (...) Todas estas formas lembram as atividades que poderiam ser igualmente feitas pelos bifaces, mesmo sendo instrumentos diferentes”<sup>31</sup> (Kern, 1991c: 147-148). Os artefatos grandes, como os bifaces, os talhadores, os picões e os grandes raspadores estariam relacionados a atividades de exploração do mato, obtenção e preparo de materiais para a construção de moradias, canoas e instrumentos ou a tarefas como escavar o mel das árvores e os tubérculos do chão (Schmitz, 1984: 24). Os raspadores ocorrem em todos os sítios e, segundo dados etno-históricos, estariam relacionados ao trabalho em madeira, principalmente para fazer bastonetes de madeira do tipo empregado para flechas e lanças. Do restante dos instrumentos no território gaúcho, as facas raramente ocorrem no sudeste (muitas vezes representadas por simples lascas retocadas adequadas à função de corte), os furadores e pontas parecem não existir e as lascas ocorrem com frequência em todos os sítios. Apresentando formas diversas e evidências de retoque ou utilização, as lascas estariam relacionadas a funções múltiplas (Kern, op cit.: 148).

As pontas de projétil líticas, ainda que numericamente insignificantes se relacionadas à totalidade dos outros implementos, foram encontradas nos estados de São Paulo e Paraná, no Complexo Alto-paranaense de Misiones e de Itapiranga, e no Rio Grande do Sul (neste Estado ainda houve evidências de duas pontas lanceoladas)<sup>32</sup>. A presença destes instrumentos sugere

---

<sup>29</sup> Identificadas há décadas, desde os primeiros pesquisadores, estas associações correspondem a um dos principais aspectos a motivar a discussão atual sobre a veracidade das definições impostas às populações de caçadores coletores do sul do Brasil.

<sup>30</sup> Chamamos a atenção para as peças curvas. Por estarem presentes na coleção desta pesquisa, as consideramos como um dos pré-requisitos quando na seleção dos sítios a serem estudados. Deste modo, estas peças encontram-se minuciosamente analisadas e descritas no Capítulo 5.

<sup>31</sup> Voltaremos a este comentário no Capítulo 5. As análises permitem demonstrar que existem peças bifaciais morfologicamente diferentes - mas, nem por isso, funcionalmente distintas.

<sup>32</sup> Ao comparar os conjuntos líticos das tradições Umbu e Humaitá, Schmitz (1981: 117) observa que se as distinções entre estas populações se deram através de um único elemento de suas indústrias, é por que os artefatos das distintas Tradições não são necessariamente idênticos; contudo, se em alguns conjuntos constata-se uma predominância de pontas de projétil, em outros, há uma variedade de artefatos muito parecidos aos da Tradição Humaitá. Esta observação somente vem a demonstrar que, longe de tratar-se de constatações recentes, as semelhanças entre as indústrias líticas de ambas as Tradições são há décadas verificadas e, neste sentido, respalda novamente a nossa intenção de revisá-las.



que os grupos de caçadores coletores das florestas subtropicais tiveram contato com as populações ambientadas nas áreas de paisagens abertas, próximas das zonas de florestas, e que tinham como próprias de sua cultura as pontas de projétil líticas<sup>33</sup>. Mas não se pode excluir a possibilidade de que pontas de projétil em madeira e osso fossem utilizadas – dado que podem ser evidenciadas nos sambaquis do litoral e em sítios do Brasil Central.

Através de bases quase que exclusivamente tipológicas, a Tradição Humaitá apresenta diferenças regionais, tanto no que diz respeito às técnicas de produção quanto aos tipos de utensílios. Segundo Kern (1991c: 149-153), fatores tais como o tempo, o espaço e o ambiente teriam originado inúmeras variações ou *facies* regionais para uma tradição que perdurou por mais de 6 000 mil anos e que se estendeu por uma superfície de 800 Km (norte-sul) e 700 Km (leste-oeste) - ficando estas explícitas nos diversos subconjuntos (ou fases)<sup>34</sup>. Os coordenadores do PRONAPA propuseram denominar estas variações regionais, criando 4 subtradições; contudo, o termo nunca foi conceituado e tampouco explicado. Para o Rio Grande do Sul determinaram as subtradições: Tamanduá (reunindo os sítios do Alto Uruguai), Jacuí (reunindo os sítios do centro do Rio Grande do Sul) e Antas (reunindo os sítios do Nordeste do Rio Grande do Sul). Estas subtradições parecem estar mais relacionadas às superfícies geográficas estudadas do que verdadeiramente a *facies* tecno-tipológicas; mas, mesmo que se tentassem estudos mais aprofundados sobre este problema, a insuficiência de dados disponíveis não os permitiriam – deste modo, tornar-se-ia sempre difícil utilizar este conceito (Kern, 1991c: 151-152).

Pouco se sabe a respeito do modo de vida desse grupo pré-histórico. Mas as evidências arqueológicas indicam que, de um modo geral, tratava-se de uma população reduzida de caçadores coletores. Estabelecer-se-iam em acampamentos temporários onde, em pequenos grupos, voltariam sempre que os recursos estivessem disponíveis em abundância ou

---

<sup>33</sup> Kern (1991c: 149), ao sugerir a ocorrência de contato entre esses grupos de caçadores coletores, chamou a atenção para o fato de que “a técnica do lascamento por pressão com o qual se faz uma ponta de projétil lítica exige uma série de gestos técnicos diferentes daqueles utilizados habitualmente na tecnologia Humaitá.” Porém, conforme observado anteriormente, há que se considerar que artefatos retocados foram igualmente citados como pertencentes à indústria lítica da tradição Humaitá; e, neste caso, a confecção de retoques – indiferente à técnica empregada – não seria completamente desconhecida para esses artesãos. Nas análises desta coleção (Capítulo 5) constataremos a recorrência com que os retoques eram confeccionados para finalizar a produção dos artefatos.

<sup>34</sup> Kern (1991c: 151) ignora de que modo se produziram estas variações regionais. O autor argumenta que se por um lado as diferentes fontes de matéria-prima podem ter influenciado estas variações; por outro, o fato dos machados curvos ou bumerangóides se restringirem à região do vale do Rio Uruguai, sem ultrapassar o interflúvio e os campos que o separam do Jacuí, nem atingir as cabeceiras do Rio Pelotas, no alto do planalto, demonstra que as variações tipológicas parecem estar relacionadas com as distâncias no espaço e com os limites dos contatos com os outros grupos pré-históricos. Exemplifica, citando os sítios de contato dos grupos da tradição Humaitá com os outros grupos do alto do planalto (tradição cerâmica Taquara), das zonas de campo (tradição Umbu), e os grupos Tupiguarani que invadiram mais recentemente o vale do Rio Jacuí.

concentrados. Ocupando regiões com uma vegetação exuberante, rica em animais e em plantas comestíveis, tinham nos rios, a pesca de peixes e a coleta de moluscos; nas florestas, a caça a animais de toda espécie (anta, veado, capivara, porco-do-mato, macaco, gato-do-mato, lontra, felinos, ratão do banhado, tatu, lagarto) e a coleta de caramujos terrestres e frutas. Também dispunham de larvas de insetos, dos ovos de diversas aves e do mel de abelhas nativas. Ainda assentados próximos a pinheirais, teriam acesso a eles em apenas alguns dias de caminhada. Estes grupos deixaram gravações com a forma de pisadas de animais (de gatos, veados e aves) e símbolos sexuais masculinos e femininos nas paredes de alguns abrigos do vale do Jacuí. E quanto à construção de choupanas, que se supõe terem sido levantadas como proteção contra intempéries e animais, nada foi ainda evidenciado.

As mudanças climáticas pelos quais a região passou antes de 6 000 A.P., com imensos reflexos em todo o bioma, devem ter forçado a readaptação dos grupos de caçadores coletores nômades de paisagens abertas às florestas das margens dos rios, quando da invasão do continente americano. Para estes grupos da tradição Humaitá, a coleta e, provavelmente, a pesca, foram complementadas pela caça florestal. O sucesso dessa adaptação pode ser percebida nas fímbrias das florestas da encosta do planalto gaúcho, na Depressão Central, onde os grupos da tradição Umbu, ao penetrarem nestas regiões, começaram a utilizar alguns implementos líticos da tradição Humaitá. Essas adaptações encontram-se representadas nos sítios de contato da margem esquerda do Rio Jacuí e de seus afluentes, pois demonstram as influências mútuas sofridas por duas culturas de caçadores coletores no momento da coexistência em ambientes contíguos – nas pesquisas iniciais, este fato gerou dificuldades e erros nas classificações destas indústrias<sup>35</sup> (Kern, op cit.: 156). Há, igualmente, os problemas relacionados às evidências de zoolitos associados a implementos líticos da Tradição Humaitá, em sítios no vale do Rio Jacuí. Foi sugerido que tais evidências refletiriam os movimentos sazonais ocorridos entre os sítios dos caçadores coletores da floresta subtropical do interior e os sítios do litoral (sambaquis)<sup>36</sup> ou simples contatos, comerciais ou guerreiros, entre o Atlântico e os vales que desembocam no Rio da Prata<sup>37</sup>. Do mesmo modo, há dúvidas quanto à migração sazonal destas populações para a utilização dos nutritivos pinhões dos pinheiros de araucária – áreas que aparentemente eram dominadas pela população da tradição Umbu.

---

<sup>35</sup> Os tais “sítios de contato” – neste caso, uma indústria lítica composta por artefatos característicos de ambas as Tradições pré-cerâmicas – representam um bom exemplo do quanto as análises puramente tipológicas podem não somente dificultar mas igualmente comprometer as interpretações de um dado contexto arqueológico. Como esta associação de artefatos foi identificada em nossa coleção de estudo, este foi mais um dos critérios a serem considerados na seleção dos sítios para análise. Propomos, através de uma outra investigação, melhor esclarecer estes ‘contatos’.

<sup>36</sup> Kern, 1991c: 157-158.

<sup>37</sup> Prous, 1976: 24 apud Kern, 1991c: 158.

A Tradição Humaitá se desenvolve a partir do momento de expansão da mata, e isto possibilita pensar que poderia tratar-se de uma população semelhante à dos caçadores das fases Uruguai (mais para o sul) ou Vinitu (mais para o norte) – dado que também viviam à beira dos grandes rios - que se adaptaram às áreas florestadas. Mas Schmitz (1984: 25) argumenta que somente estudos mais aprofundados, incluindo a análise dos esqueletos das populações portadoras das diversas tradições, poderá auxiliar a compreensão de tais problemas.

Os caçadores coletores da tradição Humaitá viveram em pequenos bandos dispersos pelo seu território até o primeiro milênio d.C., quando sua área é invadida e ocupada por migrantes da Amazônia – os Guarani. Schmitz (1991a: 17) supõe que estes caçadores coletores teriam sido exterminados lentamente, pois os invasores eram cultivadores eficientes das florestas e também canibais. Além disso, não seria possível se refugiar nos campos, pois estes se encontravam ocupados e a tecnologia de que dispunham era inadequada para a sua exploração; tampouco seria viável sair das áreas quentes da beira dos rios para ocupar os planaltos frios dos pinheirais, pois a adaptação climática seria difícil e a área encontrava-se povoada pela Tradição Taquara, uma população bem adaptada a estas regiões.

Contudo, Schmitz (1984: 26) admite que as informações disponíveis inviabilizam qualquer enunciado sobre o término da tradição Humaitá ou a sua transformação em outra, pois há ainda que se compreender as semelhanças verificadas entre as indústrias líticas destes caçadores coletores e dos horticultores Guarani, que igualmente utilizaram-se de talhadores e raspadores líticos.

A seguir faremos a apresentação das Tradições cerâmicas Taquara e Guarani, procurando contextualizar estas populações horticultoras em relação às populações de caçadores coletores; dado que não somente ocuparam os espaços já ocupados pelas populações pré-cerâmicas, como também apresentaram artefatos líticos morfologicamente semelhantes aos artefatos pertencentes às tradições líticas. Esta apresentação voltar-se-á, particularmente, às descrições das atividades exercidas por estes horticultores e sua relação com os artefatos líticos que lhes são correspondentes.

### 1.3.2 As Populações Ceramistas: As Tradições Taquara e Guarani

#### A Tradição Taquara<sup>38</sup>

A identificação inicial desta população ceramista ocorreu com as pesquisas de Pedro Ignácio Schmitz no litoral norte do Rio Grande do Sul, no município de Osório, no final da década de 1950 (Schmitz, 1991c). Mas os trabalhos intensificaram-se a partir de 1966, e diversos estudos realizados na região nordeste do planalto, encosta e litoral do estado gaúcho permitiram que a Tradição Taquara (Brochado e outros, 1969: 12-15) fosse definida na medida em que diversos pesquisadores iam identificando fases correlacionáveis entre si. Esta Tradição seria caracterizada pela presença de uma cerâmica distinta da pertencente aos Guarani do sul do Brasil. Do mesmo modo, as pesquisas que iam sendo desenvolvidas nos três Estados do Sul levaram os integrantes do PRONAPA a definirem três tradições regionais ao considerarem a variabilidade regional dos padrões de tratamento de superfície e da composição da pasta desta cerâmica. A Tradição Taquara corresponderia às fases cerâmicas definidas para o Rio Grande do Sul e sul de Santa Catarina; a Tradição Itararé englobaria as fases cerâmicas do Paraná e região central e litorânea de Santa Catarina; e, por fim, a Tradição Casa de Pedra, agregaria as fases cerâmicas definidas para o sul do Paraná e planalto catarinense (Schmitz, 1988).

Assim como as demais, a Tradição Taquara caracteriza-se principalmente pela sua cerâmica, distinta da Tradição Tupiguarani e Vieira, e pela particularidade de apresentar sítios com estruturas subterrâneas. Localizadas no alto do Planalto sul-brasileiro, estas estruturas correspondem a casas subterrâneas, a galerias nas encostas dos morros, taipas fechando espaços à semelhança de fortificações, terraços de terra e pedra, além de montículos mortuários e ou cerimoniais. Contudo, essas ocupações não foram exclusivas e a população fixou-se igualmente em aldeias a céu aberto, abrigos rochosos e sambaquis (Schmitz & Becker, 1991: 67). Quanto às datações considera-se, nos municípios de Vacaria e Bom Jesus (fase Guatambu), no norte gaúcho, o século II de nossa era como o período mais antigo desta Tradição<sup>39</sup>.

Definidas em regiões específicas do norte e nordeste do Rio Grande do Sul, as distintas fases da tradição Taquara apresentam peculiaridades diversas. Seus sítios arqueológicos foram

---

<sup>38</sup> As informações aqui contidas foram sintetizadas a partir dos trabalhos de Dias (2003a, 2003b), Schmitz & Becker (1991) e Noelli (1999/2000). Na busca de descrições quanto à composição das indústrias líticas destes grupos ceramistas, a citação de outros autores ocorre oportunamente ao longo do texto.

<sup>39</sup> As datações disponíveis para esses contextos arqueológicos apontam uma ocupação de longa duração para as três Tradições culturais regionais e se mostram contemporâneas ao início da presença Guarani na região (Dias, 2003: 196). Uma síntese destas datações pode ser encontrada em Noelli (1999/2000: 244-245) e Dias (2003: 196-197).

encontrados em diversos ambientes, tais como: os campos altos com mata mista e pinheiros; as várzeas dos rios com suas matas de galeria; as encostas do planalto, nos terraços altos e morros dos vales dos rios e a planície litorânea. Esta multiplicidade de ambientes (planalto, encosta e litoral), segundo Schmitz e Becker (op cit.: 76), seria altamente importante em termos econômicos. Poderiam reunir as atividades de coleta dos pinhões e da caça nos campos e pinheirais do planalto frio às atividades de cultivo, caça e pesca nas terras férteis e quentes das encostas de altitudes mais baixas e nos vales dos rios; além das opções da coleta de moluscos e pesca nas lagoas costeiras e praias arenosas.

As aldeias com casas subterrâneas<sup>40</sup> concentram-se especialmente nos terrenos altos do planalto sul-brasileiro com uma vegetação adaptada às baixas temperaturas – florestas de araucária associadas a áreas de campo – e próximas a uma nascente, banhado ou córrego. Geralmente ocorrem agrupadas (podendo chegar a várias dezenas destas estruturas), apesar da possibilidade de encontrá-las igualmente isoladas, e não sendo necessariamente contemporâneas. Do mesmo modo, pode uma casa ter sido reformada e reocupada em períodos distintos através dos séculos. Certamente trata-se de moradias adaptadas ao frio do planalto, onde o grupo permaneceria aquecido por telhados e fogo aceso no seu interior. Aterros são identificados associados a estas casas, que podem ser exclusivamente de terra ou com estruturas de pedra sob a forma de nichos, assemelhando-se a sepulturas individuais. Parece que estas aldeias de casas subterrâneas representariam os centros residenciais desta Tradição, e lá se manteriam devido à disponibilidade de recursos naturais e pela segurança de que as outras populações dificilmente os atingiriam. Para Noelli (1999/2000: 243), as casas subterrâneas refletiriam o sedentarismo e a permanência dos Kaingang e Xokleng (os correspondentes históricos das três Tradições – ver mais adiante) em territórios definidos. Contudo, observa o autor que a contínua pressão sobre os seus territórios os teria obrigado a viver em pequenos grupos em constante movimento, fazendo com que se instalassem em acampamentos provisórios, feitos a partir de tecnologia expediente – levando-os a descartá-los imediatamente após o seu uso.

Entretanto, outros tipos de aldeias foram encontrados nas áreas de menor altitude e de temperaturas mais amenas. Trata-se de aldeias compostas por pequenas choças de palha (sítios a céu aberto) dispostas num ambiente de floresta sub-tropical e tropical; isto é, na mata da encosta ou nas proximidades da mata de galeria ao longo dos rios ou lagoas. Schmitz e

---

<sup>40</sup> Detalhes sobre a construção destas casas subterrâneas, ver Schmitz e Becker (1991: 82-83).

Becker (op cit.: 84) sugerem que não se tratava de meros acampamentos residenciais, mas de aldeias com uma certa permanência, dada a grande frequência de fragmentos cerâmicos e artefatos líticos dispersos na área. E, assim como verificado no alto do planalto, os abrigos rochosos e as galerias subterrâneas foram ocupados igualmente como cemitérios ou simplesmente utilizados como acampamento de caça na encosta leste do planalto. Entretanto, sítios a céu aberto foram também encontrados na planície litorânea nos estados do sul do Brasil e com frequência relacionam-se a acúmulos de conchas e restos arqueofaunísticos associados a atividades de pesca e de caça (concheiros) (Schmitz, 1988).

Há poucas informações arqueológicas a respeito do sistema econômico da tradição Taquara<sup>41</sup>. Schmitz e Becker (1991: 86) ao proporem a reconstituição deste sistema fundamentaram-na nos dados levantados nas escavações e prospecções, na distribuição espacial dos sítios e nas fontes etno-históricas do século XIX para os Kaingang. Para os autores, a tradição Taquara encontra-se atualmente representada pelos grupos Kaingang das reservas indígenas do norte e nordeste do Rio Grande do Sul e conseguiu sobreviver à conquista européia, apesar de apresentar nomes diversos (Guaianá, Coroado, Kaingang) e de restringir o seu potencial de abastecimento devido à progressiva redução de seu território.

A partir destes dados, Schmitz e Becker afirmam que, exceto o milho e a cabaça, que foram encontrados em um abrigo mortuário, não se têm informações de que outras plantas poderiam ter sido cultivadas por eles ou recebidas através do contato, por exemplo, com os Tupiguarani que ocupavam as áreas vizinhas, na borda do planalto. De qualquer modo, tinham na coleta um forte complemento aos produtos cultivados; e em especial o pinhão (item básico da coleta vegetal), que, sem esforço humano, proporcionava colheitas muito maiores do que as roças na época do outono. Além disso, durante o resto do ano, dispunham da caça, da pesca de peixes, da coleta de moluscos de água doce ou salobra. Assim, considerando a ocorrência de períodos em que os recursos alimentares encontravam-se escassos, as aldeias deveriam apresentar pulsações estacionais, como é recorrente entre os grupos indígenas horticultores; isto é, pequenos grupos se deslocariam para acampamentos dispersos onde permaneceriam até que os recursos se tornassem novamente abundantes e permitissem a convivência de todas as famílias nos assentamentos residenciais. Pouco se pode afirmar sobre

---

<sup>41</sup> Segundo Dias (2003), diversas linhas de pesquisa vêm se desenvolvendo a partir de meados da década de 1990 sobre esses horticultores do planalto sul-brasileiro e deverão, em um curto espaço de tempo, reduzir as lacunas existentes quanto ao conhecimento arqueológico dessa população. Estes projetos relacionam-se, entre outros, aos sistemas de subsistência, aos processos de formação dos sítios, à cronologia dos assentamentos, à caracterização de áreas de atividade e variabilidade funcional entre os assentamentos de uma mesma área (ver bibliografia correspondente em Dias [2003: 199-200]).

as estruturas sociais que mantinham e reproduziam este sistema econômico; mas o fato de haver territórios estáveis, ocupados por variantes culturais através dos séculos, torna possível admitir que teriam uma estrutura política primitiva, com tribos, semelhante à dos Kaingang (Schmitz & Becker, op cit.: 88).

E no que diz respeito aos artefatos relacionados a esta tradição de horticultores do planalto, observa-se que, se a sua cerâmica é distinta da Tupiguarani, o mesmo não pode ser dito em relação aos seus conjuntos líticos<sup>42</sup>; ainda que negligenciados na maioria das pesquisas. Fazem parte destes artefatos líticos as peças polidas, como as grandes mãos-de-pilão, que provavelmente eram utilizadas para esmagar (pinhão, por exemplo) e as lâminas de machado, para cortar a madeira. Associados a estes se encontram as peças lascadas<sup>43</sup>, 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, op. cit.: 89). Reis (2002: 174-175) ratifica estas afirmações ao observar que os artefatos líticos são materiais comumente encontrados no contexto dos buracos (casas subterrâneas), e que trata-se constantemente de lâminas de machado e mãos-de-pilão. O autor apresenta informações etnográficas que se referem à utilização dos “machados líticos” e dos “pequenos pilões de pedra” entre “os poucos utensílios primitivos dos quais dispunham os Kaingang, no fim do século passado” (Fernandes, 1941: 186). Ou, ainda, que afirmam que os Coroados “fabricavam seus arcos geralmente com madeira das mudas novas ou vergôntes de ipê preto (...) Acabavam o aplainamento com uma lasca de sílex ou calcedônia...” (Mabilde, [1836/1866], 1983: 138).

Invariavelmente, as fontes históricas e etnográficas parecem melhor recompor a tecnologia lítica destes horticultores do que os próprios artefatos resgatados nas pesquisas arqueológicas - seja pela raridade destas peças ou pela indevida importância que lhe são atribuídas.

Noelli (1999/2000: 240-247) igualmente buscou nas fontes etno-históricas e etnográficas uma interpretação para os horizontes arqueológicos destas populações do

---

<sup>42</sup> Embora as referências sejam escassas, verificar-se-á que os artefatos recorrentemente citados compõem igualmente os conjuntos líticos Guarani (próximo item) e, não raramente, as coleções líticas de caçadores coletores do sul do Brasil. Nestes termos, parece justificável as dificuldades encontradas ao se tentar distinguir tradições culturais por intermédio de análises que envolvem exclusivamente a tipologia dos artefatos líticos.

<sup>43</sup> Há de destacarmos que o lítico lascado desta população ceramista nunca foi detalhadamente analisado.

planalto sul-brasileiro. As conclusões apresentadas pelo autor ratificam as propostas de Schmitz e Becker (1991), pois as informações obtidas demonstraram que os Kaingang tiveram uma adaptação integrada aos variados ecótonos do sul do Brasil, através da sua habilidade como agricultores e das atividades de caça e pesca. Do mesmo modo, verificou que as estratégias de circulação no território de domínio ocorriam em diferentes áreas satélites da aldeia principal, onde predominavam certos tipos de ofertas de alimentos (Dias, 2003: 200).

Embora haja concordância quanto à interpretação da organização do sistema econômico, Noelli (op cit.: 240-241) opõe-se às afirmações do PRONAPA quanto à origem e definição destes povos horticultores. Na opinião do autor, as definições de Tradição Taquara, Itararé e Casa de Pedra foram apresentadas sem que os dados históricos e etnográficos fossem considerados; e argumenta que um dos maiores enganos nestas interpretações foi considerar-se que estas três tradições seriam a continuidade regional da Tradição Humaitá – acreditando-se que esta teria adotado por difusão a cerâmica, a agricultura e as técnicas de polimento lítico. Afirma que historicamente são populações conhecidas como Kaingang e Xokleng, de matriz cultural Macro-Jê, originários do Centro-Oeste brasileiro (Maybury-Lewis, 1979; Urban, 1992) e que ocuparam a maior parte dos três estados da região sul do Brasil.

As variações apresentadas nos registros arqueológicos dos Jê do Sul refletem, na opinião de Noelli, os constantes processos de invasão e conquista dos territórios destas populações, pois as forçadas mudanças alteravam, por exemplo, os seus padrões de assentamento e enterramento. A primeira destas invasões ocorreu com a chegada dos Guarani, a partir do início da Era Cristã, fazendo com que as populações Jê se distanciassem das proximidades dos grandes rios e principais afluentes e se confinassem nas terras mais altas e frias da região Sul. Por volta de 700 A.P., uma nova invasão dos Guarani os expulsaram do litoral e os empurraram para o alto do Planalto Sul-brasileiro. Num momento posterior, a partir do século XVI, outra invasão ocorreu com a chegada dos europeus que, vencendo os Guarani com epidemias, guerras, escravidão e assimilação, intensificaram a conquista de suas terras. E, por fim, já no século XX, as frentes brasileiras de colonização os confinaram em minúsculas áreas denominadas de “terras indígenas”, sob a tutela da Fundação do Serviço de Proteção ao Índio (atual FUNAI).

### **A Tradição Guarani<sup>44</sup>**

Estima-se que a origem do tronco lingüístico Tupi (ao qual pertencem os Guarani) possa

---

<sup>44</sup> As informações aqui contidas foram sintetizadas principalmente a partir do trabalho de Schmitz (1991b). Na busca de descrições quanto à composição das indústrias líticas destes grupos ceramistas, a citação de outros autores ocorre oportunamente ao longo do texto.



ter ocorrido ao redor de 5 000 anos atrás, na borda meridional da Amazônia (Migliazza, 1982 apud Schmitz, 1991b: 36). Caracterizada por um ambiente de florestas entrecortadas por cerrado, a região oferecia bons recursos de caça e coleta – mas não eram ainda cultivadores e tampouco portadores de cerâmica. Em um processo de contínuo crescimento demográfico, ao redor do tempo de Cristo estas populações expandiram-se para o Sul – e já se tratando de um pequeno agricultor eficiente na exploração da floresta e um grande ceramista - conquistando paulatinamente uma vasta área composta por partes do Brasil, Paraguai, Argentina, Uruguai e Bolívia (Brochado, 1984).

Após alguns séculos instalados nas matas do Sul, duas populações podem ser distinguidas em termos lingüísticos, tecnológicos e ecológicos: uma que fala Tupi, dispersa do Paranapanema para o norte e ao longo da costa leste brasileira; e outra que fala Guarani, dispersa em regiões do Paraguai, dos três estados meridionais do Brasil e partes do nordeste Argentino. Para os arqueólogos, a tradição cultural que reúne estes dois ramos de agricultores denomina-se tradição tecnológica Tupiguarani; e, através das diferenças observadas nas formas, fabricação e decoração dos recipientes cerâmicos, o ramo Tupi foi denominado de subtradição Pintada e o ramo Guarani de subtradição Corrugada<sup>45</sup>.

Os Guaranis históricos encontram-se intimamente ligados aos Guaranis reconstituídos através da arqueologia e, deste modo, de posse de fartas informações, a arqueologia dos Guarani é mais fácil de escrever do que qualquer outro grupo pré-histórico do Rio Grande do Sul. Esta certeza deriva dos trabalhos efetuados em três das reduções do primeiro período missionário espanhol (1626 – 1636), as quais foram denominadas de Jesus Maria no município de Candelária, São Miguel no município de São Pedro do Sul e Candelária do Caazapámini no município de São Luiz Gonzaga. O missionário Antônio Ruiz de Montoya foi quem forneceu a maior parte das informações quanto ao modo de vida destes grupos indígenas (Montoya, 1876, 1892 apud Schmitz, 1991b: 32)<sup>46</sup>.

No Rio Grande do Sul, quando da chegada dos colonizadores europeus, estes grupos encontravam-se dispersos por todas as áreas de mata subtropical ao longo da costa, na borda

---

<sup>45</sup> Segundo Dias (2003b) o estudo da arqueologia Guarani pode ser dividido em duas tradições de pesquisa: uma relacionada a um enfoque histórico-cultural que enquadrou os conjuntos cerâmicos meridionais à Sub-tradição Corrugada da tradição Tupiguarani, e outra relacionada a uma revisão destas propostas desenvolvidas por José Justiniano Proença Brochado e colaboradores, entre as décadas de 1980 e 1990, que incorporou referenciais etnoarqueológicos à análise destes contextos arqueológicos.

<sup>46</sup> Baseados em fontes etno-históricas do período de contato, Dias (2003b) observa que diversos modelos foram desenvolvidos quanto à interpretação funcional de variados aspectos da cultura material Guarani, bem como das formas de organização social e do uso do espaço para o período pré-colonial. Dentre estes modelos cita os trabalhos de: Brochado, 1977; Brochado et al, 1990; Brochado & Monticelli, 1994; La Salvia & Brochado, 1989; Noelli & Brochado, 1998; Assis, 1999; Garlet & Soares, 1998; Landa, 1995, 1999; Monticelli, 1995, 1999; Noelli, 1993; Noelli & Dias, 1995; Soares, 1997 e Tochketto, 1996.

do planalto, na serra do Sudeste e ao longo dos rios e seus afluentes. Faziam divisa ao norte com os grupos genericamente denominados Guaianás que ocupavam as matas com pinheiros; e ao sul, havia os Charruas e Minuanos que ocupavam os campos.

Inúmeras fontes indicam que os Guarani eram altamente prescritivos. Reproduziam-se continuamente, mas a cultura material permanecia sem significativas variações. Esta reprodução tornou-se possível tanto pela plasticidade da organização social, política e de parentesco quanto pela grande capacidade de se adaptarem ao meio, adquirindo novidades para a subsistência, medicina e matérias-primas, que rapidamente eram incorporadas na rede de significados.

Em clareiras abertas da mata, concentravam-se em aldeias de casas coletivas para viver e, ao redor, faziam roças para os cultivos<sup>47</sup>. Estas aldeias eram ligadas por caminhos largos que iam do interior ao litoral, sendo que um povoado poderia compor-se por 3, 4 ou 6 casas – a média parece restringir-se a uma população em torno de 300-600 pessoas - e distantes 2, 3 ou 4 léguas uns dos outros. As aldeias maiores localizavam-se ao longo dos cursos de água e os menores nas encostas mais afastadas ou nas “serras”.

Um determinado grupo de famílias era comandado por um líder local, o qual denominava-se “cacique”. Tais líderes eram representantes de uma “nobreza” tradicional e podiam exercer poderes políticos, filosóficos, e até mesmo substituir os pajés, que exerciam funções religiosas e curandeiras. O pajé, por sua vez, orientava os indivíduos nas suas doenças e males e, provavelmente, estavam ligados à perpetuação e reinterpretação dos mitos, através dos quais transmitiam as verdades fundamentais do seu modo de ser e de viver. A família era poligínica, sendo os casamentos preferidos aqueles que se davam com as sobrinhas, e as relações entre as famílias e os indivíduos eram reguladas pelo sistema de parentesco. Outro aspecto relevante entre os Guarani era a tendência em “guaranizar” pessoas de outras etnias, incorporando-as – sendo esta uma das explicações do seu sucesso conquistador.

Denominados pelos antropólogos como horticultores de floresta tropical – como existem ainda hoje na Amazônia -, sua economia baseava-se em pequenas roças ou hortas, abertas nas matas através de “queimadas”. O sistema de manejo agroflorestal dos Guarani –

---

<sup>47</sup> Quanto aos modelos propostos sobre os sistemas de assentamento Guarani, Dias (2003b) afirma que o modelo sugerido por Schmitz (1985) interpreta o deslocamento de sedes de aldeias em função do esgotamento dos recursos naturais, à semelhança do modelo defendido por Meggers para a Amazônia (teoria dos fatores limitantes). Entretanto, para desenvolver seus estudos sobre esta população ceramista, a autora baseou-se no modelo ecológico proposto por Noelli (1993) que sugere que as categorias que classificam os domínios territoriais entre os guarani pré-coloniais refletiriam os laços de parentesco e reciprocidade em três níveis espaciais inclusivos: *Guará, tekohá e teii*.

inclusive com plantas trazidas da Amazônia -, certamente contribuiu para a ampliação da biodiversidade das comunidades vegetais das regiões onde se instalavam. Não possuíam animais domésticos, adquirindo, portanto, as proteínas necessárias através da caça, da pesca e da coleta. Através de fontes históricas e etnográficas sabe-se que os guarani eram generalistas em termos dietários. Isto é, havia a liberdade de consumir a maioria dos alimentos disponíveis durante o ano, exceto em casos específicos. As mulheres dedicavam-se ao cultivo de milho, aipim, abóbora, batata doce, amendoim, feijão, cará, fumo, algodão e outras plantas tropicais; e os homens dedicavam-se à caça e à pesca. Nas atividades de coleta – que eram atividades complementares à agricultura - poderiam obter frutos, fungos, raízes, folhas e inúmeros moluscos fluviais. O manejo agroflorestral dava-se no interior do território de domínio de cada assentamento (*tekoá* – Noelli, 1999/2000: 249)<sup>48</sup>, entrecortado por trilhas que interligavam as aldeias e estas às roças, áreas de coleta, pesqueiros, áreas de caça, etc.

No caso dos materiais para a confecção de cestaria, tecelagem, plumaria, armas, móveis e canoas, estes poderiam ser obtidos na mata. Dedicavam-se ainda à obtenção do barro, importante para o preparo dos vasilhames, mas igualmente utilizados para fazer contas de colares e cachimbos para inalação de fumo, e das pedras, que eram empregadas na produção de instrumentos e armas. Como a maioria dos objetos utilizados nas aldeias eram confeccionados com materiais perecíveis, pouco restou para ser estudado. No entanto, dentre estes, a cerâmica – que era produzida pelas mulheres - faz parte dos elementos mais importantes resgatados.

Quanto aos artefatos de pedra, estes eram extremamente raros (Schmitz, 1991b: 43) e nas análises publicadas encontram-se apenas tipologicamente classificados (Noelli, 1993: 212). Contudo, De Masi e Schmitz (1987) ao desenvolverem um estudo sobre os artefatos líticos das diversas fases da tradição Guarani no nordeste do Rio Grande do Sul, relacionam uma significativa diversidade de peças. A partir da análise de suas matérias-primas, tecnologia de produção, forma e função, citam a ocorrência de núcleos (e suas variedades), lascas (de preparação, bipolares, raspadores, enxadas, etc.), furadores, pré-formas, pontas de projétil, bifaces (pequenos e grandes), talhadores (unifaciais e bifaciais), tembetás, alisadores em canaleta, “estecas”, lâminas de machado, bolas de boleadeira, bigornas, quebra coquinhos, entre outros<sup>49</sup>. Schmitz (1991b) comenta que para a derrubada do mato e o trabalho da

---

<sup>48</sup> Detalhes sobre este modelo de assentamento Guarani ver Noelli (2003).

<sup>49</sup> Para a fase Ijuí (Brochado) – definida na área em que se localiza nosso estudo (vale do rio Ijuí) – De Masi e Schmitz (1987: 58) citam a ocorrência de núcleos simples, lascas iniciais, fragmentos, alisadores, alisadores em canaleta, “estecas”, seixos e percutores. Observa-se que não relacionam os bifaces e tampouco os talhadores – objetos de nossa pesquisa.

madeira, os artesãos Guarani usariam cunhas polidas ou lascadas – usadas como lâminas de machado e enxós<sup>50</sup>. Lascas cortantes de calcedônia ou ágata, sem retoques, mas com sinais evidentes de utilização eram utilizadas para cortar ou furar materiais moles como carne ou couros. Servindo como adornos, teriam os tembétas (acompanhadas com peças de arenito com canaletas) e as plaquetas de pedra polida – além de dentes de animais.

Noelli e Dias (1995) igualmente fazem referência aos artefatos líticos Guarani; porém, julgando-os a partir de fontes lingüísticas e do testemunho de cronistas. Encontraram para diversas categorias de ações, inúmeros acepções representadas por verbos (na língua guarani) que podem ser relacionadas às técnicas de processamento de diferentes matérias-primas<sup>51</sup>. Entre estas ações, citam<sup>52</sup>, por exemplo, os verbos: a) cortar, que poderia compreender as lascas (possivelmente encabadas), os machados<sup>53</sup>; e as enxós<sup>54</sup>;

b) remover perpendicularmente, procedimento que poderia ser feito através das ações de raspar, aplinar, tornear, alisar, raiar (os autor [Noelli & Dias, op cit.: 16] observam que comumente verbos Guarani encerram mais de uma destas funções, podendo estar indicando que com um mesmo artefato era possível realizar mais de uma tarefa); e c) macerar/moer/pilar, que compreenderiam os artefatos passivos (almofariz) e ativos (mãos de pilão). Em outra pesquisa e baseada no modelo de assentamento proposto por Noelli (1993), Dias (2003b) sugere que as categorias artefatuais dos Guarani relacionam-se com os distintos níveis de utilização do espaço regional; ou seja, às variações de áreas de atividade relacionadas ao conceito de *tekoá*. Neste caso, existiriam conjuntos líticos relacionados às unidades domésticas e conjuntos líticos relacionados às unidades além do perímetro da aldeia,

<sup>50</sup> Ver citação seguinte: Noelli e Dias (1995).

<sup>51</sup> Noelli e Dias (1995) advertem que podem não estar se referindo a ferramentas exclusivamente indígenas (podem estar tratando de peças introduzidas pelos europeus) e tampouco líticas (podem estar tratando de materiais ósseo-conchíferos, cerâmicos e de madeira).

<sup>52</sup> Ressaltamos que não serão reproduzidos aqui os verbos descritos em guarani; restringimo-nos a citar as associações feitas pelos autores entre o significado destes verbos e os supostos artefatos.

<sup>53</sup> Os autores (Noelli & Dias, 1995: 15) observam que essa é a ação com o maior número de informações em toda a bibliografia Guarani. Entre essas, citam que os machados eram usados para abater árvores de diâmetros variados, incluindo as mais grossas (Arriaga, [1594], 1970: 439). Ou então, que as árvores eram derrubadas através de uma seqüência de pancadas que, por esmagamento, reduziam a área de impacto à uma pasta (Graff, [1923], 1934: 148).

<sup>54</sup> A enxó consistia em um instrumento usado para sulcar, cavar, lavrar ou desbastar com uma percussão arremessada perpendicularmente, “adequada principalmente par os trabalhos violentos de desbaste ou estilhaçamento (Leroi-Gourhan, [1943], 1984: 41 apud Noelli & Dias, 1995: 15-16). Noelli e Dias acrescentam que Montoya reuniu dois verbetes que representam com precisão o emprego da enxó para obter canoas. Significa que a produção dar-se-ia através do corte da árvore, do desbaste e do processo de escavação do tronco. Como este instrumento não foi ainda descrito na bibliografia Guarani, os autores sugerem que as peças usualmente enquadradas no grande grupo dos machados representem distinções funcionais entre os machados e os enxós relacionados por Montoya. Além disso, Dias (2003) sugere que estes artefatos possivelmente corresponderiam aos bifaces de grande porte, em geral considerados como *fósseis guia* da tradição Humaita, e que tratar-se-ia de artefatos multi-funcionais, utilizados em atividades agrícolas variadas.

nas quais localizar-se-iam as áreas de pesca, coleta, caça e as jazidas litológicas de argila. No primeiro caso, os artefatos estariam associados principalmente a atividades de preparo e consumo de alimentos e à confecção de artefatos e, destes conjuntos, fariam parte os resíduos de lascamento bipolar e unipolar (núcleos, lascas e fragmentos de lascamento), os artefatos brutos ativos e passivos<sup>55</sup> e os artefatos polidos relacionados ao universo simbólico do grupo como os adornos peitorais e labiais (tembetás). No segundo caso, as áreas fora da aldeia demandariam um instrumental lítico distinto do usualmente utilizado nas atividades domésticas; pois estariam associados ao cultivo e ao manejo agroflorestal e à extração de matérias-primas minerais e vegetais. Destes conjuntos artefatuais fariam parte os machados polidos, que estariam relacionados ao abate de árvores, e os artefatos bifaciais de grande porte, que se relacionariam às atividades de entalhe (enxós)<sup>56</sup>.

Embora as populações Guarani permanecessem por longos períodos em uma dada área, no decorrer do tempo tiveram que colonizar novas terras com o aumento da população e exaustão do solo; contudo, mantiveram seus vínculos através dos casamentos, do parentesco, da troca de produtos, de festas e errantes cantores e discursadores. Os conflitos e guerras eram constantes, tanto internas quanto com os vizinhos das terras fronteiriças, e os adversários aprisionados eram devorados em rituais muito elaborados. Na morte, uma tradição comum era colocar o cadáver, ou os ossos descarnados, num grande vasilhame de barro, coberto por um outro menor.

A língua era falada por uma população que, ao tempo das conquistas portuguesa e espanhola, devia alcançar entre 600 000 e 800 000 indivíduos, considerando-se que os Guarani já se encontravam instalados nas bacias do Paranapanema, do Paraguai, do Uruguai e do Jacuí ao redor de 2 000 – 1 500 A.P. Desde as datas mais antigas até as mais recentes, observa-se uma continuidade nestas áreas que somente foi interrompida com a presença européia a partir dos séculos XVI e XVII.

Procuramos através dessas apresentações, evidenciar, em linhas gerais, as pesquisas arqueológicas que permitiram a reconstituição do povoamento pré-histórico do Rio Grande do Sul. A partir dessas, é possível observarmos que os parâmetros utilizados pelos pesquisadores para definir as diversas Tradições culturais estiveram, especialmente no caso das populações

---

<sup>55</sup> A autora está referindo-se à classificação utilizada de acordo com Prous (1986/1990) e Moura e Prous (1989).

<sup>56</sup> Observa-se que tanto Schmitz (1991b) quanto Noelli (1993) e Noelli & Dias (1995) fazem referência nos seus estudos a machados e enxós, que trata-se de artefatos líticos recorrentemente associados às indústrias líticas da tradição Taquara (machados) e das populações de caçadores coletores, especialmente da Tradição Humaitá (artefatos bifaciais de grande porte).

caçadoras coletoras (ou melhor, para aqueles sítios arqueológicos cujos materiais não se encontravam associados à cerâmica), invariavelmente relacionados às classificações tipológicas de suas indústrias líticas. No caso das populações ceramistas, a análise dos fragmentos cerâmicos prevaleceu sobre o estudo de seus materiais líticos, embora estes tenham igualmente sido analisados sob os seus aspectos tipológicos. Neste sentido, determinados artefatos (artefatos guia) foram e ainda permanecem direcionando as interpretações arqueológicas no Rio Grande do Sul no que concerne à identidade cultural de uma dada população.

Sejam essas definições culturais verossímeis ou não, julgamos a necessidade de melhor fundamentá-las; pois análises puramente tipológicas destituem os objetos líticos de sua gênese, cujo reconhecimento leva à compreensão de um objeto lítico (Boëda, 1997: 29). Segundo Boëda (op cit.), a análise desta gênese coloca os objetos num plano sincrônico, onde o objeto pode ser considerado como um indivíduo (que tem uma especificidade) entre um conjunto de objetos e ocupar um lugar temporal no desenrolar das operações técnicas; e num plano diacrônico, onde o objeto tem relação com os objetos que vieram antes, apropriando-o da sua dimensão evolutiva e do sistema ao qual pertence. Para tanto, é preciso decodificar o objeto, entendendo o por quê de determinada forma, mudança e evolução.

Ao concordarmos com o autor (Boëda, 1997), temos por objetivo nesta tese, apresentar, através de um estudo de caso, uma proposta teórico-metodológica à análise das indústrias líticas do sul do Brasil fundamentada em tais conceitos. Distante das análises tipológicas, esta é uma proposta alternativa a todas as outras metodologias até então empregadas nas pesquisas arqueológicas que envolveram o estudo desses materiais líticos.

No capítulo seguinte revisaremos algumas pesquisas desenvolvidas na área de abrangência desta tese – norte do Rio Grande do Sul -, ao longo das últimas cinco décadas, a fim de não somente contextualizar regionalmente os sítios arqueológicos em estudo, mas igualmente ressaltar o tratamento dado à análise das indústrias líticas pelos diversos autores e, neste sentido, justificar a nossa proposta de trabalho.

## **2 HISTÓRICO DAS PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS NO PLANALTO SUL-BRASILEIRO (RS/SC) E O TRATAMENTO DADO À ANÁLISE DAS INDÚSTRIAS LÍTICAS DE SUAS POPULAÇÕES PRÉ-HISTÓRICAS**

Nas matas do Sul do Brasil e partes de Argentina e do Paraguai desenvolveu-se uma cultura diferente. É possível que seus fundadores sejam da mesma população que os caçadores das áreas abertas, mas até agora não se encontrou material para fazer a comparação (Schmitz, 1991: 15).

Não são recentes e tampouco raros os trabalhos arqueológicos desenvolvidos na região do planalto sul-brasileiro Tiveram início na década de 1960 e foram intensificados nos últimos anos (no final da década de 1990) em função dos inúmeros empreendimentos na região com obras de engenharia. As pesquisas, portanto, têm sido impulsionadas em virtude dos trabalhos arqueológicos por contrato<sup>57</sup>.

A partir desses trabalhos apresentar-se-á o que tem sido produzido até o momento no planalto norte do Rio Grande do Sul e sul de Santa Catarina, mais especificamente, em relação às pesquisas arqueológicas centradas na região noroeste, em vales de rios tributários do rios Uruguai e Pelotas – região particularmente enfocada nesta tese. Faz-se necessário, diante dos objetivos propostos, não somente rever as interpretações – no seu âmbito espacial e temporal - dadas a esses registros arqueológicos, mas acima de tudo, averiguar mais detalhadamente sob quais critérios metodológicos os pesquisadores se embasaram para diferenciar e nomear as populações pré-históricas da região – especialmente no que diz respeito à caracterização dos conjuntos líticos. Ao retomar esses trabalhos, é nossa intenção avaliar os critérios subjacentes a suas conclusões e, ao fazê-lo, justificar esta tese, cujo propósito é sugerir que as análises das indústrias líticas sejam submetidas a uma outra abordagem teórico-metodológica. Ressalta-se que tais revisões, antes de uma crítica, representam os parâmetros sobre os quais se sustenta esta pesquisa, e será pelo somatório dos

---

<sup>57</sup> Informações quanto às procedências e instituições colaboradoras das pesquisas arqueológicas por contrato aqui citadas encontram-se detalhadas nas referências bibliográficas.

resultados que a compreensão destas sociedades pré-históricas poderá consolidar-se - seja refutando ou ratificando as definições atualmente aceitas pela literatura clássica.

## 2.1 Apresentação e Comentários de Pesquisas Realizadas na Década de 1960

Citamos, inicialmente, a pesquisa efetuada por Brochado (1969) no noroeste do Estado, no período de 1966 a 1967, no vale do rio Ijuí (áreas próximas à cidade de Santo Ângelo). O trecho pesquisado localiza-se acima da confluência do rio Ijuí com um de seus principais afluentes – o Ijuizinho (área adjacente a leste de dois dos três sítios selecionados para estudo nesta tese). Neste trabalho, temos a indicação de trinta e seis sítios arqueológicos – cinco compostos por materiais líticos e vinte e oito por fragmentos cerâmicos. Análises qualitativas (seriações) da cerâmica permitiram que duas fases arqueológicas distintas fossem estabelecidas: a fase Ijuí e a fase Missões – ambas relacionadas à tradição Guarani; porém, apresentando esta última fortes influências européias. Para nomear as ocorrências de materiais líticos, o autor criou uma ‘fase lítica’, embora não esteja certo se esses materiais não pertenceriam às fases ceramistas.

Detendo-nos unicamente no estudo dos materiais líticos, o que se apresenta é a exclusividade de tais materiais em cinco sítios e a sua associação a fragmentos cerâmicos em outros dez sítios – contudo, conforme o autor, não se comprova a associação destes à fase Ijuí. Brochado (op cit.:14) observou que o material lítico encontrava-se, predominantemente, nas matas de galeria e no interior ou na periferia da grande mata do curso médio do rio Ijuí. Raramente era identificado no campo e, ao contrário da cerâmica, espalhava-se pela área (em superfície ou semi-enterrado – não ultrapassando os 15cm), em geral, disperso nas meia-encostas de coxilhas. Esses objetos estão classificados como uma indústria de blocos<sup>58</sup> e entre as 248 peças resgatadas, 55 trata-se de instrumentos reconhecíveis (?)<sup>59</sup> e as demais de

---

<sup>58</sup>Esta nomenclatura - ‘indústria sobre blocos’ - permanece até os dias atuais e, como observado no capítulo anterior, segue sendo o principal caracter técnico (e não morfológico) diferenciador entre as tradições Umbu (indústria de lascas) e Humaitá (indústria de blocos). Contudo, como poderá ser observado no Capítulo 3 (Teoria e Método), tais denominações não representam adequadamente uma indústria lítica. O que se pode identificar é uma indústria com predomínio de *façonnage*, de debitagem ou com o equilíbrio de ambos.

<sup>59</sup>Por ‘instrumentos reconhecíveis’ Brochado (1969: 15) está se referindo a nomenclaturas preestabelecidas pela literatura como: talhadores ou *choppers*, *chopping-tool*, instrumentos triédricos, respadores unificiais plano-convexos e facas unificiais. Mas, *a priori*, sabemos que tais nomenclaturas fundamentam-se principalmente sobre dados morfológicos. O questionamento é se verdadeiramente estas denominações correspondem às atividades as quais os instrumentos foram submetidos.



núcleos ou lascas sem sinais evidentes de uso<sup>60</sup> ou de retoques. Quanto à análise dos artefatos, o autor afirmou ter uma indústria de aspecto geral muito rudimentar<sup>61</sup> cujas formas apresentam variações de difícil distinção – dividiu-as, no entanto, em: instrumentos unifaciais (mais da metade da amostra) com ponta ou bisel e talão, opostos (*choppers* ou talhadores); instrumentos bifaciais com ponta ou bisel e talão (*chopping-tool*) e instrumentos triédricos com pontas grossas e talão ou com duas pontas opostas. Acrescentou que os raspadores unifaciais plano-convexos com lascamento periférico ou a faca unifacial com gume lateral retocado são peças mais raras.

É importante observar que o autor não fez distinção entre as peças líticas pertencentes aos sítios exclusivamente líticos dos sítios associados à cerâmica – morfologicamente semelhantes, optou por correlacioná-las à fase Ijuí; mesmo não garantindo esta correlação. Apenas ressaltou a presença de uma peça lítica polida associada a um dos sítios líticos e que tais instrumentos, picoteados ou polidos e ‘bolas de boleadeiras’ eram recorrentemente encontrados fora dos assentamentos, tanto na área de campo como no interior da antiga mata. Outro dado importante é a informação de que no Museu Antropológico Diretor Pestana, de Ijuí, figuram peças como machado lascado bumerangóide do tipo Altoaranaense (Menghin, 1955/1956) e pontas de projétil pedunculadas sobre quartzo (sem indicação de suas procedências).

Brochado concluiu que os registros arqueológicos devem pertencer a um único grupo social. Ao evidenciar que sítios compostos por artefatos líticos localizavam-se no interior da mata e na ausência destes encontravam-se, ao contrário, na periferia do mato ou dos capões de mato isolados, sugeriu - ao aceitar tratar-se de populações ceramistas (fase Ijuí) - que o grupo explorava nichos ecológicos diferenciados e que a pequena densidade do material arqueológico (média de 100 cacos por sítio) poderia estar representando curtos períodos de ocupação (por grupos muito pequenos e móveis). Para ele os materiais líticos descritos como pertencentes às fases Ijuí e Missões (apesar da associação destes à tradição Guarani) seriam semelhantes aos instrumentos característicos das fases Camboatá (tradição Humaitá) e Camuri

---

<sup>60</sup>Regularmente existe a tendência de determinar vestígios de utilização a olho nu. Mas a prática, ao longo de várias pesquisas, tem demonstrado a fragilidade destas avaliações – principalmente em se tratando de materiais resgatados em superfície.

<sup>61</sup> Assim como ‘indústria de blocos’ a denominação ‘indústria rudimentar’ (leia-se ‘mal elaborada’ / ‘mal acabada’) tornou-se sinônimo de conjuntos líticos característicos da tradição Humaitá. Mas o emprego indiscriminado desse termo pode não corresponder a todas as peças desta Tradição. Não raro identificam-se instrumentos ‘bem elaborados’ ou ‘bem acabados’ em meio a peças da indústria Humaitá (as peças bumerangóides relacionadas à fase Alto-paranaense [Schmitz e Becker, 1968] são um bom exemplo disso).

(tradição Umbu), descritas na área nordeste do Estado (Miller, 1967), e que, cronologicamente (dados obtidos por seriação), os assentamentos com materiais líticos seriam mais recentes do que aqueles compostos exclusivamente por cerâmica.

Já a partir deste trabalho percebe-se a dificuldade em compreender as populações pré-históricas quando as interpretações têm como viés análises tipológicas de indústrias líticas<sup>62</sup>. Tais análises excluem a identificação de elementos e caracteres técnicos passíveis de melhor caracterizar as populações pré-históricas e conseqüentemente melhor sustentar as hipóteses relativas à dinâmica de seus respectivos modos de vida – dificuldade redobrada em se tratando de sítios superficiais, cujas peças líticas ora compõem sítios exclusivamente líticos, ora associam-se a fragmentos cerâmicos (situação freqüentemente observada no sul do Brasil). Sem um referencial técnico, a complexidade de uma indústria torna-se efetivamente mais acentuada e a análise de sítios como identificados por Brochado (1969), por exemplo, pode bem ilustrar as incertezas geradas quando da interpretação dos assentamentos. Ao sugerir a correlação entre sítios líticos e grupos ceramistas que exploraram ambientes diferenciados, o autor não se exime de comentar as semelhanças observadas entre as peças líticas de sua coleção e as peças relacionadas às populações de caçadores coletores – cogitando, portanto, a possibilidade da relação destas indústrias líticas com grupos pré-cerâmicos.

Ainda citando o trabalho de Brochado (op cit.), poder-se-ia enfatizar as incertezas ao comentar a identificação de pontas de projétil na área de seus estudos por outros pesquisadores. Apesar da falta de indicação da procedência destas pontas, não se trataria, conforme a literatura clássica, das peças ‘guias’ que caracterizam as indústrias de caçadores coletores da tradição Umbu? E numa outra abordagem, não poderiam esses instrumentos estar relacionados ao grupo que produziu as peças unifacias, bifacias e trifacias descritas pelo autor?

Para dar continuidade à discussão, serão comentadas outras duas pesquisas desenvolvidas neste período de 1960, em regiões próximas à área de estudo desta tese, pelo arqueólogo Eurico Miller, e que seguiram as mesmas diretrizes do trabalho acima citado. Uma destas pesquisas (Miller: 1967), efetuada entre os anos de 1965 e 1966, localiza-se no nordeste do Rio Grande do Sul, nos vales dos rios dos Sinos e Maquiné e zona lagunar

---

<sup>62</sup> Ao longo deste capítulo, ficará evidente que na medida em que novos questionamentos vão surgindo, novas abordagens vão sendo impostas; mas que também, indiferente a elas, há uma tendência a que as análises dos materiais líticos permaneçam ligadas à idéia de ‘tipos morfológicos’.

litorânea. A outra (Miller: 1969b), efetuada no ano de 1968, localiza-se no extremo oeste do Rio Grande do Sul (regiões de Campanha e Missões), nas áreas de confluência dos rios Ibicuí-Uruguai e Ibirapuitã-Ibicuí.

Na pesquisa efetuada no nordeste do Estado, Miller (1967) registrou inúmeros sítios (365 sítios identificados anteriormente aos anos de 1965 e 1966, e 119 neste período) e estabeleceu 3 fases pré-cerâmicas e 4 fases cerâmicas para as ocupações. A região, quando da chegada dos portugueses, encontrava-se totalmente coberta por vastas florestas (floresta latifoliada tropical) que, através da encosta abrupta, invadiam o campo natural do planalto e constituíam as matas de galeria ao longo dos rios e capões, onde predominavam as araucárias. E na planície litorânea, somente a faixa compreendida entre as lagoas e a orla marítima encontrava-se semi-descoberta. Trata-se de uma região rica em espécies de madeiras como cedro, louro, pau-ferro, angico, cutia, guajuvira, etc. (Romariz, 1963 apud Miller, op cit.: 16); e igualmente rica em recursos de caça, pesca e coleta – além da matéria-prima lítica. Através de dados estratigráficos, seriação e artefatos de comércio o autor determinou uma seqüência cronológica; e, por intermédio de C-14 (em um dos abrigos sobre rocha), estabeleceu que a ocupação humana na região começou há mais de 6 000 anos. Descreveu os sítios como sendo, na maioria, de habitação – relacionados a casas subterrâneas, a céu aberto, abrigos-sob-rocha e sambaquis (para estes dois últimos tipos não foram estabelecidas fases arqueológicas). Nessa região nordeste, definiu as fases Humaitá, Camboatá (ambas pertencentes à tradição Humaitá) e Camuri (tradição Umbu) para as tradições pré-cerâmicas e Taquara, Maquiné, Paranhana (estas duas últimas pertencentes à tradição Guarani) e Monjolo para as tradições cerâmicas.

Detendo-se na verificação do modo de definição dessas fases, particularmente as pré-cerâmicas, observa-se que o autor (Miller, 1967) recorreu às variações tipológicas evidentes entre os conjuntos líticos dos respectivos sítios – pois, localizando-se todos os sítios em patamares em torno de 700m de altitude, nas encostas do planalto e próximos às sangas e córregos, não foram notadas diferenças marcantes nas suas posições geográficas a ponto de diferenciá-los sob estes aspectos. Entretanto, sob o aspecto tipológico, a falta de exclusividade das peças a uma única fase - em duas fases distintas pode-se identificar instrumentos comuns a ambas - não somente complexifica a compreensão, como dá margem à discussão sobre a validade das definições de fases e tradições<sup>63</sup>. A fase Humaitá, por exemplo – definida por

---

<sup>63</sup> Se a ocorrência simultânea de instrumentos líticos tipologicamente iguais em duas ou mais fases favorece a discussão a respeito da validade destas definições; o contrário, também não as consolida: dois instrumentos tipologicamente diferentes podem não ser tecnicamente diferentes (ver Capítulo 5 desta tese) e, neste caso, não necessariamente representariam duas fases ou tradições distintas.

apenas dois sítios -, caracteriza-se, segundo o autor, por “artefatos líticos lascados por percussão e confeccionados a partir de lascões destacados de grandes blocos de basalto, conservando grande porções da crosta natural. (...) Os talhadores (*choppers*), lascões discóides unifaciais grandes, representam mais de 50% dos artefatos. Encontram-se ainda: biface, talhador unifacial alongado, talhador bifacial alongado com ponta e fio, talhador com talão e numerosíssimas lascas de grandes proporções” (Miller, op cit.:18). A fase Camuri, por sua vez, apresenta artefatos lascados e polidos, e pontas de projétil em calcedônia.

Concordamos que, morfológicamente, as pontas de projétil são verdadeiramente diferentes das peças características da fase Humaitá. Mas como justificar o restante da amostragem dessa indústria? O próprio autor reconheceu: “São encontrados alguns tipos de artefatos das fases Camboatá e Humaitá, porém em proporções diversas. (...) Relativamente, colocamo-la posterior à fase Humaitá e anterior à fase Camboatá, por possuir artefatos tipologicamente afiliados às mesmas” (Miller, op cit.: 18). E, por último, a fase pré-cerâmica Camboatá que, conforme Miller (op cit.: 19), caracteriza-se pela presença quase que exclusiva de “líticos lascados grosseiramente e a partir de núcleos de basalto (...). A maioria é constituída de diversos tipos de talhadores, tais como: talhador alongado com ponta e fio opostos, talhador bifacial alongado com ponta e fio opostos, talhador bifacial alongado com pontas, talhador com talão, talhador lascão (semelhantes aos da fase Humaitá, porém sem a adiantada oxidação), talhador bifacial em lascas, raspadores, lascas, percutores, polidores de arenito, machados lascados com fio semipolidos e raros machados completamente polidos e sem entalhe”. Cronologicamente, justificou ser a fase Camboatá posterior à fase Camuri, em razão das semelhanças tipológicas dos artefatos, com exceção das pontas de projétil.

Na caracterização das fases cerâmicas, Miller (op cit.: 20) igualmente observou a similaridade existente entre as peças líticas destas fases e as das fases pré-cerâmicas. Argumentou que semelhante situação foi constatada em sítios da tradição Taquara, pois foram encontrados artefatos líticos similares aos artefatos da fase Camboatá, porém, melhor acabados (?).

As conclusões destes pesquisadores fomentam as discussões em torno dos critérios metodológicos seguidos e perguntamos: em que medida as análises tipológicas sustentam suas definições? Será que todas as comparações obedeceram ao mesmo nível de detalhamento descritivo? Sob quais aspectos os ‘tipos’ de artefatos são iguais? Indiferentes às respostas, é notável a solidez com que se mantêm, até os dias de hoje, as proposições para as definições de fase e tradição para as indústrias líticas no sul do Brasil. E parecem ser as pontas de projétil -

em detrimento de qualquer outros instrumento - os seus verdadeiros e indiscutíveis indicadores. Frequentemente (tanto na literatura impressa quanto nos trabalhos práticos em campo), a simples ocorrência de uma única ponta de projétil em um dado sítio arqueológico, indiferente à composição do restante da amostragem, já implica a correlação desta à tradição Umbu. Salientamos ainda que, principalmente no decorrer destas últimas décadas, não foram raros os trabalhos voltados para estes questionamentos; mas inevitavelmente seus resultados parecem não ser suficientemente consistentes para refutar ou mesmo ratificar as antigas definições.

Novamente, na pesquisa de Eurico Miller (1969b), na região de Campanha e Missões, no oeste do Rio Grande do Sul, onde ocorrem vastas planícies e esporádicas matas de galeria, as semelhanças entre as peças líticas seguiram sendo apontadas. A partir da caracterização de 81 sítios (a maioria trata-se de sítios habitação e a céu aberto), foram estabelecidas duas fases arqueológicas cerâmicas (uma pertencente à tradição Tupiguarani e outra sem correlação) e um complexo arqueológico pré-cerâmico. Este complexo pré-cerâmico corresponde ao Complexo Itaqui e caracteriza-se por uma indústria composta por “artefatos lascados por percussão e confeccionados a partir de núcleos, lascões e lâminas (...), tendo como artefatos mais característicos os raspadores e facas-raspadores”<sup>64</sup>. As peças identificadas foram: raspadores, lâminas-facas, facas-raspadores, lascas com evidência de uso, talhadores, pontas de projétil, percutores, bifaces e raras boleadeiras. Miller observou que a presença de biface em ângulo obtuso (bumerangóide), raspadores e talhadores demarcaram a existência de artefatos nesta indústria idênticos aos do Altoaranaense (Menghin; 1955/1956) e fase Caaguaçu (Miller, 1969a) e assemelhados aos líticos do Cuareimense (Bormida, 1964: 105-128 apud Miller, 1969a: 16). Para a fase cerâmica Ibirapuitã, o autor (Miller 1969a: 16-17) afirmou ser esta mais recente e afiliada ao complexo Itaqui por apresentar artefatos líticos tipologicamente idênticos a este – mas restrita ao meio ecológico campesino.

Ao serem consideradas as clássicas definições para as populações pré-históricas, observamos que, se a composição do Complexo Itaqui reúne, por um lado, artefatos que caracterizam ambas as tradições pré-cerâmicas (Umbu e Humaitá), por outro, estas mesmas peças estão igualmente associadas à cerâmica. Essa situação não é atípica (é com frequência que se constata este tipo de registro) e, para dificultar ainda mais as interpretações, na sua maioria, trata-se de materiais encontrados em superfície. Além disso, vamos observar

---

<sup>64</sup> Conforme poderá ser constatado em nossas análises (ver Capítulo 5), esta classificação não apresenta nenhum critério pertinente para individualizar uma indústria. As caracterizações aqui relacionadas para o Complexo Itaqui apenas indicam a existência da debitagem.

(Capítulos 3 e 5) que pode haver uma convergência de instrumentos sem que haja necessariamente sistemas idênticos (várias maneiras de produzir o mesmo raspador, lasca, etc.). Diante destas ‘armadilhas’, as análises desenvolvidas nesta tese tentam, a partir de uma outra abordagem, fornecer e adicionar novos dados a essas investigações.

Seguindo com a revisão dos trabalhos, o arqueólogo Eurico Miller, no ano seguinte, em 1969, deteve-se em pesquisas no planalto meridional do Rio Grande do Sul, centralizando seus estudos na região do Alto Uruguai, a oeste, e nos Campos de Cima da Serra, a leste – abrangendo as cidades de Bom Jesus e Marcelino Ramos (Miller, 1971). Nesta região do planalto desenvolvem-se preferencialmente araucárias e nos vales dos rios Pelotas, Antas e tributários ocorrem extensas matas de galeria e capões. O autor argumentou que neste espaço geográfico a ocupação humana foi intensa, tendo à disposição muitas espécies botânicas portadoras de frutos (pinheiro, goiaba serrana, guabiroba, ingá macaco, amora preta, etc.) e animais para pesca e caça (porco-do-mato, tatu, veados, capivaras, antas, macacos, cutias e inúmeras aves). Desta pesquisa resultou a indicação de 109 sítios arqueológicos, na sua maioria, classificados como sítios habitações em campo aberto. Conduzidas as análises sob os moldes propostos por Ford (1962 apud Miller, op cit.: 40), foram determinadas sete novas fases arqueológicas para 74 sítios; permanecendo os restantes, relacionados a fases já conhecidas.

Detendo-se apenas na definição das novas fases arqueológicas Miller (op cit.) apresentou para as populações pré-cerâmicas três fases relacionadas à tradição Humaitá (Antas, Paiquerê e Cará) e uma à tradição Umbu (Arapongas); e para as populações cerâmicas, uma fase relacionada à tradição Taquara (Guatambu) e duas à tradição Tupiguarani (Itá e Ipira). Resumindo sua apresentação, as diferenças apontadas entre as fases pré-cerâmicas sustentam-se pelas variações estratigráficas e morfológicas das peças. Mas segundo a descrição morfológica, a fase Araponga (tradição Umbu), não fosse a presença das pontas de projétil, em nada se diferenciaria das outras três fases (tradição Humaitá). Em todos estes conjuntos líticos existe a presença de talhadores bifaciais incompletos, talhadores unifaciais incompletos (*choppers*), raspadores (de diversos tipos), bem como lascas e lâminas retocadas com evidências de uso – citando-se as peças mais recorrentes. E quanto às três fases da tradição Humaitá, suas diferenças sustentam-se mais pelas posições estratigráficas dos sítios do que pelas diferenças morfológicas de suas indústrias. Utilizando-se dos termos “toscos”, “menos toscos” e “medianamente elaborado” o autor (Miller, op cit.: 40-42) definiu o tipo de lascamento efetuado na produção das peças e, sob este aspecto, comparou as indústrias.

Apesar da regularidade observada na adoção desses termos para a descrição de conjuntos líticos, esses parecem pouco adequados para serem utilizados como parâmetros de análises, mesmo que tipológicas; pois qual seria a escala qualitativa subjacentes à determinação desses tipos? Seria a quantidade de negativos, as dimensões das peças, a qualidade da matéria-prima ou todos estes? Mas supondo tal distinção possível, ainda assim essa poderia ser justificada como uma das estratégias adotadas pelo grupo para atender a tarefas específicas.

Além disso, abrimos aqui um parêntese para questionar se a exclusividade das pontas de projétil em determinados conjuntos líticos não poderia estar refletindo a existência de um único sistema de assentamento composto por inúmeros sítios que correspondem a atividades distintas. Seguindo este raciocínio, as análises puramente tipológicas não servem como referência para julgar esta ou aquela interpretação.

Constatamos, ainda na pesquisa de Miller (1971), que na apresentação da composição dos conjuntos das populações ceramistas, novamente os artefatos líticos como talhadores unifaciais incompletos (*choppers*), talhadores bifaciais incompletos (*chopping-tools*) e raspadores (de vários tipos) – característicos das tradições pré-cerâmicas – são recorrentemente citados. Para a fase Guatambu (tradição Taquara), por exemplo, Miller (op cit.: 44) afirmou que “o acervo arqueológico compreende, principalmente, cacos cerâmicos (11.630) e peças líticas lascadas (1.083)”. Devido à similaridade na composição de suas peças a outras fases já definidas, o autor a considerou filiada às fases Cará (pré-cerâmica) e Taquara (cerâmica); sendo a fase Guatambu mais recente do que estas.

Ressaltamos a frequência com que os artefatos líticos indicadores das tradições pré-cerâmicas, especialmente da Humaitá, estão associados a fragmentos cerâmicos. Contudo, não há comparações detalhadas para que se possa determinar a qual Tradição esses materiais líticos pertencem. Podem ter havido, por exemplo, ciclos novos e mais recentes durante os quais instrumentos diferentes reapareceram dentro de sistemas igualmente distintos. Porém, para sustentar essa possibilidade, urge a necessidade de elaboração de outros parâmetros metodológicos, e estes resultados devem ser comparados às hipóteses até então formuladas. É bem verdade que a consistência de uma dada afirmação resultará do somatório de todas as pesquisas.

Antes de passar à apresentação de algumas pesquisas executadas nas décadas de 1970 e 1980, é oportuno que façamos referência a uma indústria lítica denominada por Menghin e Wachnitz (1958 apud Schmitz & Becker, 1968) como Alto-paranaense. Tal indústria faz-se interessante na medida em que é recorrentemente citada quando os achados arqueológicos líticos assemelham-se aos artefatos que a caracterizam: “(...) Uma típica cultura de machados de mão, especialmente caracterizada por pesados instrumentos líticos de retoque bifacial, entre eles várias formas do mesmo machado de mão e, além disso, muito curiosamente, de *clavas* curvadas que representam verdadeiros bumerangues de pedra” (Schmitz, 1980: 47). Schmitz e Becker (1968: 22) argumentaram que esta indústria parece corresponder a uma cultura de floresta tropical que cobre toda a área do Alto Paraná e do Alto Uruguai – acrescentaram que referências a esta cultura têm sido feitas em Misiones Argentinas e Paraguaias, oeste e leste de Santa Catarina, oeste, centro e nordeste do Rio Grande do Sul. Conforme os autores, as ocorrências destas peças no Estado de Santa Catarina correspondem a uma das diversas fases associadas à tradição Humaitá.

Em termos gerais, o Alto-paranaense foi dividido cronologicamente em quatro fases distintas (Schmitz, 1980: 47), segundo observações efetuadas nos terraços de um braço abandonado do rio Paraná, na localidade de Amoité, Eldorado, Misiones. Assim, o terraço mais alto, identificado entre 58 e 33 metros sobre o nível mais alto do rio, foi denominado de Alto-paranaense I e estaria representado por lascas grossas, plano-convexas e sem retoques. O Alto-paranaense II, ou Clássico, identificado entre os 30 e 25 metros, teria como materiais representantes os bifaces curvos, picões, raspadores de contorno oval e muitas lascas. Um outro terraço, identificado nos 20 metros para baixo e denominado de Alto-paranaense III, seria composto por machados de mão, cunhas grossas e pequenas com retoque grosseiro e talão retocado, lascas largas com fio grosseiro em zig-zag, raspadores grossos de formas variadas e com retoques marginais grosseiros, alisadores, etc – faltaria neste conjunto os bifaces curvos. E, por fim, o Alto-paranaense IV, representado por pequenos machados de mão com córtex no talão, raspadores pesados sobre seixos, raspadores elípticos bilaterais, lascas com borda denticulada, alisadores, pequenos afiadores e percutores, etc. Associado aos materiais desta última fase, seria possível encontrar cerâmica. Menghin afirmou que o provável período desta ocupação teria ocorrido desde os 8 000 a.C. (quando o grupo Proto-gê, ao invadir o planalto brasileiro, faz adaptações locais) chegando até os 3 000 ou 2 000 a.C. (período do Alto-paranaense IV – quando os Proto-gê adotam o alisamento da pedra e talvez o cultivo do milho).



Neste caso, tratando-se de sítios superficiais e sem datação para os diversos terraços, por que não poderiam corresponder todos os sítios a um mesmo grupo técnico que ocupou todos os terraços simultaneamente? Além disso, observamos que apesar da evidência das pontas de projétil em certos sítios, embora pouco freqüente, Menghin e Wachnitz (op cit.) não as incluíram nessa evolução – caracterizando-as como pertencentes a culturas mais recentes do que esta cultura local Alto-paranaense.

Sendo o planalto rio-grandense uma das referências de ocorrência desta indústria Alto-paranaense, reconhecida inclusive por Miller (1969b – trabalho anteriormente citado) em sua coleção (bifaces em ângulo obtuso [bumerangóides]) ao pesquisar as regiões de Missões e Campanha no Rio Grande do Sul, não raramente essas peças foram igualmente identificadas na área em estudo, ao longo de um *transect* (ver Capítulo 4), quando da prospecção e salvamento dos sítios arqueológicos. Advertimos que a presença de tais peças curvas foram consideradas como um dos critérios de seleção dos sítios para estudo – dada a sua complexidade<sup>65</sup>. Para que possamos, ao término deste trabalho, comparativamente traçar paralelos entre os conjuntos líticos analisados e esta indústria Alto-paranaense, retomaremos dois trabalhos executados ao longo do rio Uruguai, cujos autores fizeram referência a esta indústria. Trata-se das pesquisas desenvolvidas no município de Itapiranga, Santa Catarina<sup>66</sup> por Rohr (1966) e Schmitz e Becker (1968).

Os trabalhos de prospecção de sítios arqueológicos efetuados por Rohr (1966), no primeiro semestre do ano de 1966, restringiram-se à margem direita do rio Uruguai. Ao término da pesquisa foram identificados 53 sítios, sendo a sua maioria descritos como “sítios tipicamente Guaranis” (Rohr, op cit.: 25). Entretanto, o autor igualmente fez referência à cultura Alto-paranaense, descrevendo-a como uma “antiquíssima cultura de pedra lascada, em diabásio vermelho”, identificada nas “barreiras” (local em que as olarias se abastecem de barro) dos quatro aos cinco metros de profundidade - e reconheceu que uma pesquisa mais rigorosa poderia revelar a existência desta cultura desde a superfície dos terrenos. A não ser pelas noções morfológicas, caracterizou-a por machados “bumerangóides” (que comentou assemelharem-se ao bumerang dos nativos australianos), picões de cabeça grossa, raspadores e facas laminares muito cortantes. Afirmou que tal cultura pode também ser encontrada,

---

<sup>65</sup> É com certa freqüência que estas peças bifaciais curvas são identificadas no planalto do Rio Grande do Sul. Compreendidas unicamente a partir de parâmetros morfológicos (exceção feita às descrições de Schmitz & Becker [1968] – trabalho comentado a seguir), tais artefatos foram adicionados as nossas análises a fim de que possamos detalhar o modo de sua produção.

<sup>66</sup> Apesar da pesquisa localizar-se no estado de Santa Catarina, esta ocorre no oeste catarinense, margeando o rio Uruguai e seus afluentes (Schmitz & Becker, 1968: 22) – área adjacente à região delimitada nesta tese.

apesar de mais esparsa, entre os fragmentos cerâmicos da cultura Guarani. Obtendo duas pontas de projétil doadas por um morador local (cujo resgate ocorreu em uma das áreas indicadas como sítio), relacionou àquela peça com pedúnculo uma possível produção Guarani e a outra, sem aletas, às pontas de flecha encontradas no Equador (El Ingá) e na Patagônia Chilena (Gruta Fell), dada a similaridade<sup>67</sup> entre elas.

Dentre os 53 sítios arqueológicos, Rohr (op cit.: 29-53) determinou que 28 deles são assentamentos exclusivamente Guarani e o restante compreende uma composição híbrida de cultura Guarani com cultura Alto-paranaense (ora referindo-se a uma superposição de culturas, ora não). Reforça-se que esta diferenciação foi feita unicamente pela presença dos fragmentos cerâmicos e dos machados bumerangóides. Dada a evidência dos materiais líticos tipicamente Alto-paranaense em camadas estratigráficas mais profundas do que os fragmentos cerâmicos (como é o caso dos sítios SC-U-: 4, 6 e 25), o autor sugeriu serem as indústrias líticas mais antigas do que as indústrias compostas por cerâmica. Em relação ao sítio SC-U-4, por exemplo, afirmou que se tratava de uma jazida muito extensa e rica, onde definiu uma superposição de culturas: a cultura Guarani estaria representada até um metro e meio da jazida e a cultura Alto-paranaense estaria por baixo, a quatro metros de profundidade. Porém, comentou que esta disposição estratigráfica não era constante e era com frequência que se observava a combinação destas peças em um único nível.

A título de suporte aos propósitos desta tese, fazemos apenas uma observação ao retomarmos as conclusões apresentadas nos trabalhos acima indicados. Parece que as diretrizes adotadas para a determinação das diferenças culturais para os grupos pré-cerâmicos vincularam-se, essencialmente, às diferenças morfológicas mais marcantes; isto é, aquelas que efetivamente permitem que a amostragem seja dividida em ‘tipos’ morfológicos. Há, como exemplo clássico deste procedimento, as pontas de projétil, de um lado, e os talhadores, *choppers* e *chopping-tools*, de outro – tradição Umbu e Humaitá, respectivamente; ou, ainda, Complexo Itaqui e cultura Alto-paranaense, para citar outro exemplo. Mas as pesquisas, indistintamente, têm demonstrado a recorrência com que estes ‘tipos’ encontram-se associados – e, inclusive, numa frequência considerável, também a fragmentos cerâmicos<sup>68</sup>. A reflexão proposta, portanto, tem a intenção de levar os pesquisadores a reconsiderar estes paradigmas tipológicos.

O trabalho de Schmitz e Becker (1968), no município de Itapiranga (onde

---

<sup>67</sup> Novamente indagamos: “similares sob qual escala qualitativa?”

<sup>68</sup> Embora os materiais líticos associados a fragmentos cerâmicos demandem maiores estudos.

complementaram a pesquisa com os dados de Rohr [1966]), pode corroborar com os comentários acima apresentados e também fundamentar um pouco melhor o termo Alto-paranaense. As considerações apresentadas pelos autores dizem respeito às dúvidas tanto relativas à amplitude com que o termo é utilizado (ora uma tradição de implementos lascados, ora tradições de implementos polidos e cerâmica) quanto à determinação da composição de suas peças líticas (tratar-se-ia somente de uma indústria de blocos ou fariam parte desta tradição as pontas de projétil e as pontas foliáceas?). Indagavam ainda sobre qual seria o conteúdo cultural das diversas fases em que se dividem e como podem variar no tempo e no espaço. E complementaram, admitindo que “antes de respondidas estas perguntas será muito difícil traçar a área de expansão desta tradição, uma vez que os tipos de implementos, que por ora se julga pertencerem ao Alto-paranaense, são muito variados” (Schmitz & Becker, op cit.: 21).

De qualquer modo, é incontestável a contribuição de suas análises no sentido de melhor caracterizar estas indústrias. Os sítios estudados situam-se, principalmente, nos barrancos planos dos rios maiores e nas confluências dos arroios, havendo poucas evidências na encosta dos morros. A maior parte do material arqueológico foi resgatada por coletas superficiais e foi caracterizada como um indústria predominantemente de blocos, pois poucas peças foram produzidas a partir de lascas. Não houve associação desses materiais à cerâmica, conforme indicado por Menghin (1957 apud Schmitz & Becker, op cit.) e Rohr (1966). Os autores observaram que nas barrancas do rio, até aproximadamente a profundidade de 8 metros, havia material esparsos e fogões circulares com mais de 2 metros de diâmetro; mas que, não obstante a ausência de material dentro ou nas proximidades imediatas destes fogões, havia ocorrências de peças Alto-paranaenses em todas as profundidades. Quanto à cronologia dos sítios, os autores apresentaram as datas fornecidas por Rohr (com. pes.). Segundo ele, as camadas até menos de um metro de profundidade representam sítios Guarani e foram datadas de 700 a 1 200 anos. E um fogão, atribuído ao grupo Alto-paranaense e situado a mais de 4 metros de profundidade, foi datado em 7 260 anos. Schmitz e Becker (op cit: 45) observaram que a partir deste dado, os fogões de 7 metros de profundidade escavados por Rohr (1966), seriam muito mais antigos. Mas dizem que o importante é que na profundidade de 7,70 metros, por baixo dos fogões, foi escavado material lascado de tipo Alto-paranaense, sendo promissora a perspectiva de poder ser registrada uma idade bastante recuada para esta tradição.

Quanto à composição das indústrias de cada sítio individualmente (a coleção corresponde à coleta em 9 sítios) o que novamente podemos observar é a acentuada

diversidade tipológica dos materiais. Ressaltamos que mesmo naqueles conjuntos quantitativamente menores (apenas dois sítios representam mais da metade da amostragem total), esta diversidade também pode ser notada (ver Schmitz & Becker [op cit.] na tabela apresentada em anexo). É preciso ainda salientar que no item sobre a descrição de cada um dos tipos identificados (Schmitz & Becker, op cit.: 25-43) encontram-se, diferentemente da maioria das análises líticas deste período, dados adicionais à morfologia das peças; e ao registrar elementos e/ou caracteres técnicos de um dado artefato, os autores detalharam a composição dos conjuntos e, conseqüentemente, têm permitido a obtenção de melhores comparações a outros pesquisadores da área<sup>69</sup>. Deste modo, serão transcritos apenas alguns tipos citados pelos autores, apenas para evidenciar quão diversos eles são.

A coleção, portanto, compõe-se de pontas de talão grosso cortical (e suas variações); *chopping-tool*; picão grosso de talão cortical; bifaces longos e retos (e suas variações), sendo que este tipo representa os artefatos mais numerosos de toda a coleção e estão presentes em todos os sítios; bifaces longos e curvos, um pouco menos numerosos que os bifaces longos e retos, e implementos longos de seção poliédrica. Há poucas peças de pequenos bifaces bem acabados, que se encontram associados aos bifaces longos; faca bifacial foliácea; ponta foliácea triangular; bifaces grosseiros sub-circulares; raspadores (e suas variações), sendo estas peças igualmente freqüentes; lascas retocadas como facas (e suas variações); lascas com entalhe; furadores de lasca; pontas de lasca; pontas de projétil ou foliáceas - este tipo soma apenas sete peças (divididas entre 4 sítios) - e compõe conjuntos onde as lascas irregulares (refugo) são de longe mais numerosas, mas os bifaces longos também estão presentes; batedores e quebra-coquinhos (uma peça de cada no total da coleção). O refugo destas indústrias é quantitativamente grande e está caracterizado por resíduos, fragmentos, peças atípicas e alguns tipos de lascas.

Procurando acrescentar dados às análises tecnológicas desenvolvidas nesta tese, focalizamos algumas informações fornecidas por estes autores (Schmitz & Becker, op cit.: 25-26). Afirmaram, por exemplo, que o basalto vermelho de granulação muito fina foi a rocha predominantemente selecionada, ao lado de quantidades desprezíveis de arenito fritado e outros tipos de rocha. Trata-se de rochas abundantes na região e encontravam-se disponíveis na forma de seixos ou blocos. Registram ainda a informação de que naquelas indústrias

---

<sup>69</sup> Suas descrições permitem que uma boa comparação seja feita entre a coleção lítica do trabalho por eles apresentado e a coleção desta tese (ver Capítulo 5).

compostas por artefatos e lascas pequenas, o sílex e a ágata aparecem com frequência<sup>70</sup>. Sugeriram que as peças não eram encabadas, mas utilizadas diretamente na mão - exceto as pequenas pontas foliáceas. Outra sugestão é de que parte das peças desta indústria Alto-paranaense, apresentando um talão grosso e cortical, eram feitas para serem seguradas com a mão em concha – tomavam, assim, uma “feição grosseiramente triangular; produzindo-se apenas o indispensável para o funcionamento”<sup>71</sup>. Para Schmitz & Becker (op cit.), o trabalho principal das peças concentrava-se no gume, regularmente em bisel e com ângulo bastante agudo, sendo que na linha de impacto produzia um esmagamento ou folheamento típico desta indústria. Quanto à função das peças, sugeriram servir para serem usadas com golpes em movimentos verticais ou oblíquos à matéria atingida. Portanto, as pontas de talão grosso cortical, *chopping-tool*, picões, bifaces retos e curvos e os implementos poliédricos teriam sido usados para cortar, rachar, fender e cavar – sustentaram essa afirmação pelas evidências das pontas brilhantes e quebradas. Peças como as facas, num movimento horizontal ao longo de uma linha, ou os raspadores, num movimento sobre uma superfície, seriam raras.

Para finalizar a revisão deste trabalho, comentaremos alguns aspectos das análises e conclusões obtidas pelos autores, particularmente em relação aos bifaces longos, tanto retos quanto curvos (Schmitz & Becker, op cit.: 29-33). Conforme já informado, estas peças foram especialmente selecionadas para o nosso estudo e, portanto, ambas as conclusões poderão ser comparadas. Um dos aspectos observados é a variedade de tipos apresentados. Os bifaces retos e alongados foram descritos como peças que medem de 7,0 a 17,0cm de comprimento, grosseiramente simétricos, com extremidade proximal em talão grosso, médio ou afinado, e a extremidade distal em gume geralmente em bisel duplo de forma ogival ou alargada, raramente em ponta obtusa ou triangular e com ângulo do gume variando, em média, entre 50 e 60°. Uma das variedades apresenta a ponta distal levemente curva em plano e em perfil – sendo que a parte côncava da ponta estaria voltada para o corpo de quem a usa. Já os bifaces curvos e alongados foram descritos como peças onde se pode distinguir o cabo, o corpo e a ponta, e apresentam-se com a forma de um bumerang australiano ou de um facão curvo. Medem entre 9 e 20cm e foram produzidos sobre lascas ou seixos. Há os que têm as bordas longitudinais quase paralelas, podendo a curvatura da peça ser grande ou pequena; outros apresentam as duas extremidades em pontas ogivais, em vez de uma delas ser o cabo; e

---

<sup>70</sup> O tipo de matéria-prima identificada nas indústrias, principalmente as ocorrências de sílex e ágatas (ou calcedônias, mais comumente denominadas) e a sua correlação aos tipos de artefatos produzidos, em geral, associados às pequenas peças, não raramente tornou-se um dos indicadores da tradição Umbu. Sugerimos cautela com esse tipo de afirmação.

<sup>71</sup> Retornaremos a estas afirmações ao comparar as indústrias no final do trabalho.

ocorrem ainda bifaces que poderiam ser considerados transições para os bifaces longos e retos. Quanto aos ângulos dos gumes, variam, em média, entre 80 e 90° na borda externa e entre 50 e 60° na ponta. Em 25% das peças as pontas estavam quebradas. No entanto, naquelas peças inteiras e melhor acabadas a ponta estava intensamente lustrosa, quase polida, em ambas as faces – o que sugeriu aos autores afirmar que esta seria a parte ativa da peça, usada para bater, cortar, rachar, cavar e riscar. Afirmaram igualmente, mas não com segurança, que havia peças cujas bordas externas do corpo poderiam ter sido usadas como facas, em virtude da evidência de esmagamento.

Schmitz e Becker (op cit.) concluíram o trabalho afirmando que “a tradição dita Alto-paranaense (Menghin, 1958) mereceria um estudo mais detido e aprofundado, devido a sua idade e às ligações que parece apresentar com outras indústrias dentro de uma área relativamente grande”. Apesar de ainda restarem inúmeros questionamentos sobre quem eram, como e onde viviam estes grupos, acharam tentador considerar a hipótese de Menghin (op cit.) de que um grupo proto-gê teria sido o seu portador (conforme já apresentado).

As definições e caracterizações então apresentadas por estes trabalhos pioneiros na região do planalto sul brasileiro parecem continuar sendo as referências legítimas para os estudos subseqüentes; apesar de persistirem os questionamentos subjacentes a estes.

## **2.2 As Pesquisas Arqueológicas nas Décadas de 1970 e 1980**

Fazemos referência neste período ao trabalho de Ribeiro (1980), no planalto meridional do Rio Grande do Sul, onde o autor apresentou seus estudos relacionados a duas casas subterrâneas identificadas na localidade de Linha Fernandes, município de Santa Cruz do Sul. A descrição dos materiais arqueológicos demonstrou a maior incidência de fragmentos cerâmicos em comparação aos materiais líticos que, conforme o autor, seriam insignificantes. O material lítico corresponde a lascas, núcleos, polidores e percutores – podendo ser em calcedônia, basalto ou ainda em arenito metamorfizado. Suas características demonstram o emprego das técnicas da percussão e polimento ou alisamento. Relacionando-as à fase Erveiras da tradição Taquara, as casas foram definidas como sítios-habitação (pelas evidências de carvão em vários pontos da casa e nas faces da cerâmica - datam de  $915 \pm 145$  anos A.P.), quando o autor sugeriu ter havido uma relativa sedentariedade ou uma ocupação prolongada com movimentos sazonais que poderiam estar relacionados aos deslocamentos para a coleta do pinhão e outros frutos. Acrescentou que a ausência de casas e galerias

subterrâneas em áreas inferiores a 500 ou 600m acima do nível do mar, explicar-se-ia pela ocorrência de temperaturas mais elevadas nestas regiões, onde a população não se submeteria a um frio intenso.

Em um outro trabalho intitulado “Projeto Arqueológico Uruguai – SC/RS”, Ribeiro (1984) desenvolveu uma nova pesquisa, sendo esta no vale do rio Pelotas, município de Esmeralda/RS. O autor descreveu que a região apresentava uma vegetação do tipo floresta com pinheiros de araucária e campos com capões de mato, com altitudes variáveis entre 500 e 1.000m acima do nível do mar. Os sítios registrados incluíram casas subterrâneas (36), sítios a céu aberto (22), círculos (2), galerias subterrâneas (2), abrigos e cavernas (5). Estas ocupações foram correlacionadas às tradições Umbu, Humaitá e Taquara – sendo as casas subterrâneas, os círculos e a maioria dos sítios a céu aberto representantes da tradição Taquara. A partir da seqüência cronológica obtida em outras regiões, considerou as duas primeiras tradições (pré-cerâmicas) anteriores à tradição Taquara – indicando tratar-se esta última de um prosseguimento da Humaitá.

A indicação do tipo de composição dos conjuntos líticos demonstra que as classificações dos registros basearam-se nos parâmetros tipológicos clássicos utilizados para a definição das populações pré-históricas no sul do Brasil. Para Ribeiro (1984), sítios arqueológicos com evidências de pontas de projétil foram relacionados à tradição Umbu. Do mesmo modo, a presença ou a ausência de fragmentos cerâmicos em uma indústria composta por líticos lascados (talhadores e raspadores, por exemplo) e polidos, sem evidências de pontas de projétil, foram relacionadas a grupos da tradição Taquara e Humaitá, respectivamente<sup>72</sup>.

Através da revisão deste trabalho (Ribeiro, 1984) observa-se novamente que ao possuir como princípio metodológico a tipologia dos materiais, as diferenciações entre um e outro registro tornam-se extremamente difíceis, dada a similaridade de suas peças - excetuando-se as pontas de projétil. Por esse motivo, quando da ausência de pontas de projétil, as classificações ocorriam segundo a presença ou ausência de fragmentos cerâmicos e, portanto, corresponderiam às tradições Taquara ou Humaitá.

---

<sup>72</sup> Revedo as fichas de registro dos sítios há, por exemplo, na descrição do material arqueológico do sítio RS-PE-02 o seguinte: “Lítico lascado (pontas de projétil, lâmina bifacial, lascas) da tradição Umbu”. Já para o sítio RS-PE-15, há: “Lítico lascado, utilizado e polido – tradição Humaitá (?)” e para o sítio RS-PE-19, há: “Lítico lascado (diz o proprietário existir cerâmica no local e uma mão-de-pilão extraviada) – tradição Taquara?”. Ressaltamos a colocação dos pontos de interrogação pelo autor quando na incerteza da correlação à tradição Humaitá (devido a ausência das pontas de projétil) ou Taquara (dúvidas quanto à presença da cerâmica) tamanha é a similaridade tipológica entre estas indústrias líticas.

Ribeiro (1984: 4) também constatou, assim como observado nas pesquisas efetuadas na década de 1960, que naqueles sítios em que não havia pontas de projétil e lâminas bifaciais, o restante do material lítico lascado encontrava-se associado à cerâmica – sendo esta classificada como Taquara. Mas em seu trabalho (Ribeiro, 1980) no planalto meridional, diferentemente dos registros líticos de Esmeralda (Ribeiro, 1984), não há qualquer informação sobre a ocorrência de talhadores, raspadores ou grandes peças bifaciais, por exemplo, que, se ocorressem, seria um dado que viria a fortalecer a hipótese de que tais peças pertenceriam a grupos ceramistas e não o contrário – tida esta última hipótese como clássica. Mas, se por um lado, os registros materiais líticos de ambos os trabalhos parecem ratificar as clássicas definições de tradição Umbu e Humaitá, por outro, no trabalho em Esmeralda (Ribeiro, 1984: 6), o autor não encontrou diferenças entre os sítios localizados na zona florestal e na zona de campo – sendo que o ambiente geográfico é um dos aspectos que contribuíram para que a dualidade das Tradições pré-cerâmicas fosse estabelecida. E, neste caso, podemos questionar por que um mesmo grupo não poderia ocupar dois ou mais ambientes diferentes servindo-se, inclusive, de instrumentos diferentes?

Mas pesquisas seguem sendo realizadas no vale do rio Pelotas. Kern, Souza e Seffner (1989), no verão de 1984, efetuaram prospecções arqueológicas nos municípios gaúchos de Bom Jesus e de Vacaria, visando o salvamento de sítios arqueológicos em decorrência da futura inundação da área pelo reservatório da usina hidroelétrica de Barra Grande. Os trabalhos centraram-se na margem esquerda do rio Pelotas, desde o limite dos municípios de Vacaria com Bom Jesus até o de Vacaria com Esmeralda. Em uma zona de matas de pinheiros, roças e pastagens que bordejam o vale do rio, os pesquisadores identificaram quinze sítios arqueológicos e os classificaram em quatro tipos: conjuntos de casas subterrâneas, casas subterrâneas isoladas, acampamentos lito-cerâmicos e uma praia de seixos utilizada como fonte de matéria-prima. Exceto este último, que se encontrava junto ao rio, todos os outros sítios foram identificados no alto do planalto, indicando que as áreas do vale com escarpas muito acidentadas não foram exploradas. Nesses sítios foram resgatados tanto material lítico quanto cerâmico.

Fundamentando suas análises em trabalhos como os de Tixier (1980), Leroi-Gourhan (1981), Laming-Emperaire (1967) e Brézillion (1977), os autores agruparam e classificaram os materiais líticos em: a) peças preparatórias de instrumentos (núcleos, matéria-prima não utilizada e lascas de descortinamento); b) peças de natureza accidental (utilizadas ou não como instrumentos: lascas utilizadas, resíduos de lascamento e desbastadores); c) artefatos lascados intencionalmente (raspadores, facas, lâminas, pontas, instrumentos como bisel, plainas,



instrumentos com múltiplas funções, talhadeiras bifaciais [*chopping toos*], bifaces, bifaces nucleiformes, instrumentos com um ou mais entalhes e pontas entre entalhes); d) artefatos confeccionados com a finalidade de afiar, polir, percutir, raspar as pedras utilizadas como apoio (alisadores, percutores, peças com depressão e bigornas); e) artefatos polidos (fragmentos de mão-de-pilão); f) peças sem significado (peças quebradas e irreconhecíveis); e g) peças alteradas pelo calor ou intemperismo (pedras com córtex alterado, pedras enegrecidas pelo carvão das fogueiras, produtos de diáclases térmicas e peças lascadas que posteriormente foram jogadas nas fogueiras e submetidas à ação térmica). Consta no relatório (Kern et al, 1985) que o número de peças lascadas foi maior do que as peças com sinais de picoteado e polimento. Depois de classificados, os materiais foram quantificados e quadros estatísticos foram montados por sítio e por níveis de ocupação. A partir destas análises, tanto o material lítico quanto o cerâmico foi correlacionado à tradição Taquara. Os autores ressaltaram, no entanto, que alguns implementos encontrados nas proximidades de casas subterrâneas poderiam estar relacionados à tradição Humaitá (Kern et al, 1989: 103).

Assim como em Ribeiro (1984), as casas subterrâneas foram igualmente identificadas nesta pesquisa de salvamento arqueológico no vale do rio Pelotas. Exceto as ocorrências de pontas de projétil, o restante do material lítico parece ser tipologicamente semelhante em ambas as áreas. E, novamente, a presença de talhadores e bifaces faz com que também estes autores cogitem a possibilidade de que tais materiais pertençam a grupos da tradição Humaitá e não a grupos da tradição Taquara. Dentro desta perspectiva, lembramos que Ribeiro (1980), em seu trabalho em Linha Fernandes, não fez qualquer referência a talhadores e bifaces e, portanto, nem cogitou a presença de grupos da tradição Humaitá no local; do mesmo modo, Kern e outros (1989) sugeriram que somente os materiais evidentes nas proximidades das casas subterrâneas seriam representantes desta cultura. Salientamos que, sob bases puramente tipológicas, não há parâmetros para que estas hipóteses possam ser discutidas.

Retomando o trabalho de Kern e outros (1989: 105-111) destacamos ainda as informações e interpretações relativas às paleopaisagens e o meio ambiente atual da região do planalto do Rio Grande do Sul – referências estas que irão auxiliar a compreensão dos registros arqueológicos em estudo nesta tese (não obstante já terem sido apresentadas no capítulo inicial). No decorrer do Holoceno poucas transformações ocorreram no que diz respeito à hidrografia e relevo da região; e, deste modo, a situação atual assemelhar-se-ia àquela que os grupos da pré-história conheceram e se adaptaram. Contudo, as transformações pós-pleistocênicas modificaram globalmente as paisagens, fazendo com que o clima frio e

seco fosse lentamente substituído por um clima quente e úmido e as paisagens vegetais abertas cedessem lugar a uma cobertura vegetal mais densa e variada. Neste período, a antiga megafauna desapareceria e os caçadores teriam sido levados a uma readaptação, inclusive a caça passando a ser de animais de pequeno e médio porte. Superada a crise ambiental da transição Pleistoceno-Holoceno, implanta-se o Ótimo Climático (6 000 a 4 000 A.P.) com temperaturas mais elevadas e pluviosidade acentuada. Os autores (Kern et al, op cit.: 105-108) comentaram ter encontrado alguns indícios destas transformações na análise do perfil estratigráfico do sítio RS UP 250. Indicaram ainda que para o período que iria de 4 000 a 2 000 A.P. (posterior ao Ótimo Climático) pesquisas geomorfológicas demonstraram ter ocorrido uma fase mais seca e fria do que a atual e que este período poderia ter sido um estímulo suficientemente forte para que as populações locais desenvolvessem soluções culturais novas – sugeriram então que estas alterações climáticas poderiam estar na origem da instalação de casas subterrâneas no alto do planalto, bem como explicar o início das migrações sazonais ao litoral. Quanto ao panorama das paisagens atuais, informaram que na região pesquisada o planalto apresentava-se num mosaico complexo, compondo-se tanto por paisagens abertas formada por campos, como por paisagens fechadas de florestas subtropicais com pinheiros de araucária. Instalados nesta paisagem, as populações pré-históricas teriam, assim como nos dias atuais, recursos de flora (goiaba, guabiroba, ingá macaco, amoras silvestres, quaresmeira, coquinhos do gerivá, araçá, pitanga, jabuticaba, guabiju, entre outros) e fauna (veados, pacas, capivaras, antas, tatus, graxaim, tamanduá, gambá, lagartos, bugios, porco do mato, diversos tipos de aves e peixes, etc) dos mais variados, garantindo assim a sobrevivência.

Ainda neste mesmo período, uma nova pesquisa foi desenvolvida nos vales do baixo rio Ijuí e no vale do rio Uruguai adjacente (entre Porto Lucena e Porto Xavier) por Ferrari (1983), com a proposta de reconstituir a história do povoamento da região pelos grupos da tradição Tupiguarani. O trabalho envolveu o estudo de 70 sítios arqueológicos, os quais eram compostos, na maioria, por fragmentos cerâmicos e materiais líticos associados (45 sítios) ou somente por materiais líticos. Neste trabalho, existe uma detalhada caracterização, tanto dos sítios, quanto dos materiais resgatados. As análises levaram Ferrari a classificar os sítios cerâmicos Tupiguarani em duas fases distintas: Ijuí (sobre o rio Ijuí) e Comandaí (principalmente sobre o rio Uruguai); sendo que tais sítios localizavam-se predominantemente sobre uma vegetação florestal densa, onde muitos destes possuíam material lítico disperso ou em concentrações. Diferentemente, os sítios líticos puros foram correlacionados a grupos caçadores da tradição Umbu e Humaitá e localizavam-se invariavelmente sobre solos

pedregosos ou em declives acentuados; isto é, em locais impróprios para o cultivo e onde ocorriam florestas menos densas (Ferrari, op cit.:18). Ao finalizar a sua apresentação, a autora reconstituiu a história do povoamento na área do rio Ijuí.

Focalizando apenas o tratamento dado aos materiais líticos, ressaltamos alguns aspectos destas análises. Totalmente obtido através de coletas superficiais; os materiais líticos foram classificados por tipos morfológicos e matéria-prima; e, em tabelas individualizadas por fases (Ferrari, op cit.: 49, 72 e 102), seus respectivos sítios foram ordenados segundo a seriação de cronologia relativa. De um modo geral, não há diferenças significativas entre os sítios das duas fases cerâmicas, tanto no que se refere às suas localizações, geralmente próximos aos rios, quanto à composição tipológica de seus conjuntos líticos. A autora apenas esclareceu que nem todas as peças identificadas em uma fase encontravam-se na outra (Ferrari, op cit.:74)<sup>73</sup>. Em sua relação tipológica consta: uma indústria de quartzos (inteiros, lascas, núcleos, picoteados e tembetás); de calcedônia (lascas, núcleos, blocos picoteados, bisel duplo, furadores); de basalto e/ou arenito (lascas, núcleos, uniface); de basalto (lascas retocadas, talhadores com uma ou duas pontas, furadores, picões com uma ou duas pontas, fragmentos de biface, raspadores, percutores, mão-de-pilão, machados polidos e com gargalo, fragmentos de instrumentos polidos, mós); e de arenito (afiadores em canaleta, “estecas”, polidores). Em ambas as fases, as lascas e os núcleos de basalto e/ou arenito são, de todas as peças, as mais numerosas do total dos conjuntos (em média, 54,5%), seguidas pelas lascas de quartzo e quartzos picoteados na fase Ijuí (24,6%); e lascas e núcleos de calcedônias na fase Comandaí (19,2%). Quanto aos sítios unicamente líticos, estes foram (Ferrari, op cit.: 92-104) localizados um pouco mais afastados dos rios (Ijuí e Uruguai) do que os sítios cerâmicos, porém, em altitudes variáveis (de menos de 100m até maiores de 200m). Dentre uma indústria predominantemente de núcleos e lascas de basalto e/ou arenito silicificado (82,1%) foram identificadas lascas retocadas, talhadores (grosseiros, com uma e duas pontas), picões (com uma e duas pontas), furadores, raspadores, percutores, bifaces (retos, curvos, circulares e ovóides), quebra-coquinhos, ‘estecas’ e bolas de boleadeiras; a partir desta classificação, Ferrari (op cit.: 95) sugeriu a hipótese de que poderiam ter ocorrido sobreposições ou composições de grupos caçadores com o Tupiguarani.

---

<sup>73</sup> A presença de determinados tipos de peças em apenas uma das fases pode estar relacionada ao acaso; pois estes parecem estar representados igualmente na outra fase; porém, morfológicamente modificados. Os picões de basalto, unifaces de basalto e/ou arenito e percutores de aresta, exclusivos da fase Ijuí, podem corresponder a variações morfológicas (ou técnicas, conforme será demonstrado em nossas análises [Capítulo 5]) dos talhadores, fragmentos de biface e outros percutores presentes na fase Comandaí, apenas para citar um exemplo.

Ferrari (op cit.: 103), ao tentar identificar estes grupos e suas áreas de ocupação, definiu, primeiramente, os grupos dos campos, julgando-os portadores de bolas de boleadeira e possivelmente relacionados à tradição Umbu. Advertiu, no entanto, que tais artefatos ocorriam em áreas de floresta (não em áreas mais abertas, adequadas a sua utilização), muito próximos ao campo e aos sítios cerâmicos Tupiguarani (mas não nos sítios), sugerindo que grupos contemporâneos ao Tupiguarani caçavam com bolas nestas áreas de campo ou que estas teriam sido aceitas pelo grupo ceramista. Em segundo lugar, citou os grupos de caçadores Alto-paranaense (Menghin, 1955/56), da tradição Humaitá, afirmando que elementos como os bifaces retos e curvos, percutores de aresta e raspadores, tornavam estes grupos inconfundíveis. Tais sítios foram encontrados tanto no rio Ijuí sobre solos impróprios para o cultivo quanto no rio Uruguai sobre solos férteis; sendo que neste último caso, poderiam ter ocorrido sobreposições ou associações de materiais com o Tupiguarani. Sugeriu ainda que a ocupação da tradição Humaitá poderia ter sido imediatamente anterior ou talvez contemporânea ao começo da ocupação Tupiguarani. E por último, indicou inúmeros sítios onde sobreposições de culturas poderiam ter ocorrido, pois evidenciou materiais líticos associados à cerâmica Tupiguarani - especialmente uma possível pré-forma, uma ponta lítica 'rabo-de-peixe' (fish-tail) e outros tipos de pontas.

Comparando as pesquisas de Ferrari (1983) e Brochado (1969), visto que ambas concentraram-se no rio Ijuí e adjacências, observamos que há consenso na hipótese de que a tradição Tupiguarani ocupou amplamente a região. Mas quanto à classificação dos sítios puramente líticos, apesar de concordarem de que há semelhanças tipológicas entre os materiais destes e os sítios cerâmicos, Brochado (op cit.) correlacionou-os aos grupos ceramistas (fase Ijuí) enquanto Ferrari (op. cit) correlacionou-os aos grupos caçadores (tradições Umbu e Humaitá). Essas divergências parecem surgir, primeiramente, da vasta diversidade morfológica dos materiais líticos em um único sítio; em segundo lugar, da enorme irregularidade na composição dos conjuntos, ora possuindo peças líticas comuns a vários sítios, ora não; em terceiro lugar, da recorrência com que esses materiais líticos indiscriminadamente associam-se à cerâmica; em quarto lugar, da alta frequência de sítios superficiais e sem possibilidade de serem datados; em quinto lugar, da ausência de estudos em escala regional mais ampla; e, por último, sendo talvez a sua causa principal, da falta de um instrumental teórico-metodológico adequado.

E todos os registros das ocupações pré-históricas do planalto sul-brasileiro, com raras exceções, parecem envoltos por estes problemas – perceptíveis nos questionamentos dos

próprios pesquisadores. Um outro aspecto que se observa é a indicação por Ferrari, e não por Brochado, da presença de lascas e núcleos de quartzo e calcedônia na maioria dos sítios. Contudo, a autora não faz referência à técnica de lascamento utilizada nestas produções. E parece que a maior diferença entre os materiais líticos dos sítios cerâmicos e dos sítios líticos puros encontra-se justamente na significativa popularidade destas peças de quartzo e calcedônia nos sítios cerâmicos, reforçada pela presença exclusiva nestes sítios de pré-formas, pontas de projétil, peças polidas e afiadores em canaleta.

No ano de 1985, De Masi e Artusi (1985: 99-121) retomaram as pesquisas de Becker e Schmitz (1968) no município de Itapiranga, no sudoeste de Santa Catarina. Ao retornarem à região, identificaram seis sítios arqueológicos os quais supuseram corresponder aos sítios da pesquisa anterior. A proposta principal destes autores foi apresentar o material lítico e complementar as informações sobre o material cerâmico. Ressaltamos que a inclusão deste trabalho a esta revisão é para contrapor seus resultados às outras pesquisas desenvolvidas na região de Itapiranga (principalmente os trabalhos de Rohr [1966] e Schmitz & Becker [1968] – citados anteriormente), dado que foi a partir deste material que Becker e Schmitz (op cit.) definiram a fase Itapiranga – tradição ceramista do planalto sul-brasileiro (que, segundo De Masi e Artusi [op cit.: 99], poderia corresponder à tradição Taquara, Casa de Pedra ou Itararé).

Os sítios da fase Itapiranga, segundo os autores (De Masi e Artusi, op cit.: 100-101), foram encontrados, em sua maioria, em altitudes acima dos 200 metros e a poucos metros do rio Uruguai; sendo que não houve registro, nestas ocupações, de estruturas subterrâneas e tampouco aterros. Informaram que ao longo do rio e nos patamares mais baixos encontravam-se numerosos sítios da tradição Tupiguarani (estudados por De Masi e Schmitz, 1984). A metodologia empregada na análise dos conjuntos líticos, que somou 3 338 peças, consistiu primeiramente na separação dos tipos de matérias-primas e, estas, segundo o tipo de peça e tecnologia de produção envolvida. Assim, foram identificados três grupos de matéria-prima: quartzo hialino (56,0%), sílica criptocristalina (7%) e basaltos (37% - incluíram neste último grupo os riolitos e arenitos silicificados). No grupo do quartzo hialino consta a presença de núcleos, lascas, lascas com funções de raspadores, lascas com trabalho bifacial, fragmentos de lascamento e cristais com funções de furadores. As dimensões de tais peças não ultrapassam os 8,5cm de comprimento e há indicação da ocorrência de lascas bipolares. No grupo da sílica criptocristalina as peças são tipologicamente semelhantes às peças do grupo do quartzo, exceto pela presença de uma ponta de projétil pedunculada. E no grupo dos basaltos há uma

diversidade tipológica maior do que nos outros dois grupos, pois se compõe por núcleos, lascas, fragmentos, percutores, bigornas, raspadores, bifaces, artefatos em preparação, machadinhas, talhadores, cinzéis, buris, furadores, enxós ou enxadas e bola de boleadeira. Quanto às dimensões destas peças, os autores fizeram referência apenas às enxós e machadinhas afirmando que corresponderiam a grandes lascas; e, quanto à técnica utilizada para as produções, afirmaram que corresponderia ao lascamento simples, sem apoio – exceto pela presença de um núcleo bipolar<sup>74</sup>.

De Masi e Artusi (1985: 107-108) concluíram o trabalho afirmando que mesmo sendo a fase Itapiranga caracterizada por seus fragmentos cerâmicos, o seu material lítico também o era particularmente característico; e distinto de qualquer outra tradição, inclusive da Tupiguarani cuja cerâmica encontrava-se associada a essa fase. Comentaram que os sítios da fase Itapiranga, ao contrário dos sítios relacionados às fases Tupiguarani, localizavam-se em áreas relativamente afastadas do rio, em altitudes mais elevadas. Mas acrescentaram que, apesar disto, estas populações mantiveram fortes ligações com os grupos Tupiguarani e, talvez, até com as populações da tradição Umbu – hipótese levantada pela presença na coleção de uma bola de boleadeira, uma ponta de projétil e evidências de sítios desta tradição em locais vizinhos (Schmitz & Becker, 1968).

Os autores (De Masi & Artusi, op. cit) optaram por analisar todos os materiais líticos a partir de um único conjunto e classificá-los por tipos de matéria-prima; não informando, assim, os materiais correspondentes a cada um dos sítios arqueológicos. De qualquer modo, o significativo percentual de núcleos e lascas bipolares em quartzo e sílica criptocristalina identificados nos sítios desta pesquisa, deixa evidente as diferenças composicionais em relação aos outros sítios, igualmente identificados nesta região de Itapiranga, onde não somente estas peças são escassas, como também os basaltos são de longe mais numerosos do que qualquer outro tipo de rocha (ver trabalhos de Rohr, 1966 e Schmitz & Becker, 1968, por exemplo). Daí a afirmação dos autores de que esse material lítico é especialmente característico da fase Itapiranga – o que facilita a diferenciação entre sítios Taquara e Tupiguarani, uma vez que ambas as tradições ocorrem justapostas na região. Contudo, mesmo que tenham determinado a procedência cultural do grupo, a presença de uma ponta de projétil e uma bola de boleadeira fez com que os autores sugerissem a possibilidade da relação destes grupos a grupos de caçadores coletores<sup>75</sup> – ratificando as considerações feitas ao longo desta

---

<sup>74</sup> Este caso pode estar demonstrando que o emprego ou não da técnica bipolar era uma resposta às estratégias adotadas em função do tipo de instrumento a ser produzido.

<sup>75</sup> Neste caso, está implícito que horticultores não caçavam e, portanto, não produziam pontas de projétil (?)

revisão de quão diversas são as indústrias líticas no planalto sul-brasileiro e o quanto essa diversidade tipológica (estando as análises fundamentadas na morfologia das peças) prejudica as interpretações.

Outra pesquisa ocorreu na região de Itapiranga (Goulart [coord], 1985), entre os anos de 1984 e 1985. Desenvolvida ao longo da margem do rio Uruguai, indo da barra do rio do Mel até a parte fronteira à do Peperiguaçu, o estudo esteve relacionado a um levantamento de sítios arqueológicos, em função da Barragem de Itapiranga/RS. No relatório de apresentação dos trabalhos constam as fichas individuais de caracterização dos 96 sítios arqueológicos identificados e os pareceres quanto à ocupação da área pelas populações pré-históricas. Ao término dos estudos, há a indicação de que a região esteve ocupada por três culturas: a tradição Guarani, cujos sítios foram encontrados em zonas abertas (em alturas superiores a 15 metros do nível dos rios, mas tendo ao lado pequenos cursos d'água), em áreas apertadas pelo relevo e em áreas afastadas dos rios; o Complexo Alto-paranaense, representado por quatro sítios ao longo do rio da Várzea (esclareceram que optaram pela denominação dada por Menghin [1955/56] por se tratar de um termo mais genérico, ao invés de tradição Humaitá e fase Amandaú que são as denominações culturais que caracterizam arqueologicamente a área.); e a tradição Umbu, representada por apenas um único sítio a 150 metros da calha do rio da Várzea. No entanto, ressaltaram que a tradição Umbu poderia ser a própria Alto-paranaense (Goulart, 1985: 330).

Quanto à análise do material lítico (Goulart, 1985: 344-361), os pesquisadores buscaram na terminologia cerâmica parâmetros adaptáveis a estes materiais, apesar de reconhecerem não ser este o procedimento correto. Assim, recorreram às lascas por acreditarem que essas poderiam fornecer um indicador seguro quanto ao desenvolvimento cultural e os processos da relação entre grupos. Informaram ainda que toda coleção foi obtida a partir de coletas superficiais. Resumindo a exposição, foi relacionado ao Alto-paranaense um total de 2 048 lascas (de riolitos). O lascamento destes materiais ocorreu por percussão direta e desta extração resultaram diversos tipos de lascas<sup>76</sup> que foram (34,0%) ou não (66,0%) utilizadas. Dentre as lascas utilizadas o tipo de ação a que foram submetidas corresponde a: cortar e/ou furar e/ou raspar (cada peça exerceria uma ou mais de uma ação) – constam no relatório fichas ilustrativas onde os autores denominaram as peças como furadores, raspadores laterais, facas e peça de dupla ação. Para a fase Ibiúna (tradição Umbu), foi obtido um total de 911 lascas. Destas, 34,0% apresentaram algum tipo de aproveitamento. Mas a maior diferença

---

<sup>76</sup> No trabalho constam tabelas que relacionam os tipos de lascas, sua utilização e tipos de planos de lascamento para cada cultura (Goulart, 1985: 347, 357 e 359).

apontada entre este conjunto e o conjunto lítico Alto-paranaense foi a presença na fase Ibiúna de materiais mais elaborados devido ao emprego de várias técnicas de lascamento como a percussão direta, indireta e por pressão. Além disso, foi destacado o considerável aproveitamento pelo grupo das matérias-primas como o quartzo, ágata e calcedônia. Os autores afirmaram que o grupo da fase Ibiúna foi produtor de pontas de projétil e facas sobre lâminas e que esta fase poderia representar um momento de contato entre a cultura Umbu e a Alto-paranaense, sendo que este último não perdeu suas características, mas adquiriu outras. Para a cultura Tupiguarani, observaram que o material lítico foi menos representativo do que os demais e que este ainda permanecia sendo estudado. Mas dentre um total de 450 lascas, determinaram que 55,0% delas foram utilizadas e, principalmente, nas atividades de cortar e raspar. Citaram ainda a presença do já mencionado conjunto de lâmina de machado polido e boleadeira.

Nas considerações descritas no final do relatório (Goulart, 1985: 360-361) afirmaram que a área, primeiramente ocupada pela cultura Alto-paranaense, em algum momento recebeu a cultura Umbu e, deste contato, desenvolveu-se um processo de troca de experiências que resultou no refinamento industrial da Alto-paranaense<sup>77</sup>. E para a área em estudo sugeriram a divisão da cultura Alto-paranaense em quatro períodos distintos: Alto-paranaense I, comendo-se por artefatos grandes e pesados obtidos a partir da percussão direta (relacionaram-no à definição de Müller para a Humaitá); Alto-paranaense II, comendo-se por machados, talhadores e picões curvos e retos, enxadas, enxós, cutelo, raspadeira e ponta (relacionaram-no ao período clássico definido por Menghin [1955/56] para esta cultura) - teria havido neste período um sensível progresso técnico e econômico e o grupo passaria a coletor caçador (devido à ausência de caça, mudança de área ou processo evolutivo); Alto-paranaense III, comendo-se pelos materiais descritos para a fase Ibiúna – representaria um período de transição quando teria ocorrido um refinamento ainda maior na produção; e por fim, o Alto-paranaense IV, período em que ocorreria o declínio desta cultura pela chegada do grupo Guarani. O desaparecimento do grupo dar-se-ia dentro de suas próprias características culturais e não como um processo evolutivo para um grupo cerâmico.

Neste trabalho há dois aspectos que diferem das pesquisas anteriormente citadas. Um deles diz respeito à análise especialmente centrada nas lascas, cujas classificações efetuaram-se segundo os tipos (morfológicos e técnicos), e estes, segundo os tipos de plano de lascamento e vestígios de utilização. Esse tipo de informação raramente consta nos trabalhos,

---

<sup>77</sup> Não há fundamentação científica para tal afirmação. Trata-se de meras conjeturas.



pelo menos nesses até aqui revisados. Mas, retomando os resultados obtidos, observamos que as diferenças entre as culturas não estão nos tipos de lascas, mas na frequência com que os vários tipos aparecem. Lascas de descortamento são mais numerosas nas culturas Humaitá e Tupiguarani e as de dorso preparado, mais frequente na fase Ibiúna. E no que se refere à utilização, as lascas utilizadas apresentam um percentual maior nos grupos Ibiúna e Tupiguarani. Outro aspecto diz respeito à hipótese de que a cultura Alto-paranaense teria sofrido, em algum momento, um refinamento na produção de suas indústrias líticas ao contato com grupos da tradição Umbu – referindo-se ao conjunto lítico da fase Ibiúna. Mas ressalta-se que esse não tem sido um parecer recorrente entre as interpretações dos sítios do planalto sul-brasileiro. A explicação, em geral, de consenso em resposta à questão suscitada pela presença da associação de materiais característicos de duas ou mais culturas em um único sítio, tem sido a sobreposição dos distintos grupos.

### **2.3 As Pesquisas Arqueológicas na Década de 1990 até o Período Atual**

Conforme já comentado no capítulo inicial, a partir da década de 1990 algumas pesquisas arqueológicas no sul do Brasil voltam-se fundamentalmente para as questões referentes à clássica afiliação cultural de suas populações pré-históricas (Hilbert, 1994; Hoeltz, 1995, 1997a, 1997b; Dias, 2001; Dias & Silva, 2001) – e têm continuidade nesta tese. Opondo-se à tradicional corrente histórico-culturalista, estes trabalhos seguem outros parâmetros metodológicos e são essencialmente direcionados às análises das indústrias líticas. Esse direcionamento procura refinar os esquemas interpretativos quanto à produção dessas indústrias, estimulado pela sugestão de que análises puramente tipológicas podem estar sendo insuficientes para determinar identidade cultural – e a revisão apresentada neste capítulo tem demonstrado que os questionamentos levantados por certos autores, não raramente, são dirigidos às suas próprias pesquisas.

Sob esta perspectiva, no ano de 1995 propusemos um estudo de caso visando melhor fundamentar as definições atualmente aceitas para as populações pré-cerâmicas no sul do Brasil. Nesse estudo (Hoeltz, 1995, 1997a), focalizando a região central do Rio Grande do Sul, no vale do Rio Pardo, onde as fases Rio Pardinho (tradição Umbu) e Pinhal (tradição Humaitá) foram definidas, adotamos como viés metodológico uma alternativa às análises puramente tipológicas das indústrias líticas. Essa alternativa, seguindo os preceitos de Collins (1989/90) de que a produção lítica ocorre em etapas, correspondeu a uma análise criteriosa de todas as peças da coleção onde inúmeros indicadores técnicos e morfológicos foram

considerados a fim de que as indústrias fossem reconhecidas em termos de organização tecnológica e, a partir deste ponto, procuramos caracterizar os grupos culturalmente (ver Hoeltz, 1995 - Anexo II)<sup>78</sup>. Apesar desta pesquisa não se localizar estritamente no planalto, há especial interesse na sua apresentação e nos seus resultados por dois motivos: primeiramente, porque a coleção lítica estudada reflete a problemática em questão e, em segundo, para demonstrar que é a partir deste trabalho que seguiremos questionando (Hoeltz, 1997b, por exemplo) a validade das definições para ambas as tradições (Umbu e Humaitá) – insatisfeitos com os resultados até então obtidos, retomaremos o tema nesta tese, propondo uma abordagem teórico-metodológica diferente das anteriores.

Essa pesquisa no vale do rio Pardo envolveu o estudo de dez sítios arqueológicos que já haviam sido avaliados por Ribeiro (1991b). Tratando-se todos de sítios a céu aberto, foram localizados em áreas geomorfológicas distintas<sup>79</sup>: planície (4 sítios), encosta do planalto (1 sítio) e planalto (5 sítios). Localizavam-se próximos (não excedendo 200m) a alguma espécie de vertente d'água (rio, arroio ou sanga) e em altitudes, em relação ao nível do mar, que variavam de 20m a 70m na planície, 100m na encosta e de 320m a 620m no planalto. As coletas foram superficiais; exceto para dois sítios na planície (sítios 2 e 3) e uma no planalto (sítio 7) onde o resgate foi por níveis artificiais. A coleção totalizou 7 061 peças líticas e os resultados obtidos nas análises foram tabelados<sup>80</sup> (Hoeltz, op cit.: 98-170 e anexo VI). Primeiramente, de acordo com o sítio ou nível arqueológico correspondente, os materiais foram classificados tecnicamente em: material lítico sem modificação (lascas), material lítico com modificação (lascas modificadas e núcleos), artefato bifacial (subdividido segundo a morfologia em: foliáceo, triangular, retangular e ponta de projétil pedunculada) e artefato bruto. Numa segunda etapa, obedecendo à classificação inicial, as peças foram analisadas através de atributos preestabelecidos na lista de análise e os resultados computados estatisticamente. Por fim, processados os cruzamentos entre alguns destes atributos, os sítios puderam ser avaliados segundo a organização tecnológica de produção de suas indústrias.

---

<sup>78</sup>Esses indicadores compõem uma “lista de atributos técnicos e morfológicos” que foi planejada em conjunto com o professor Dr. Klaus Hilbert e teve como suporte os trabalhos de Tixier et al (1980), Laming-Emperaire (1967), Brezzilon (1977) e Moraes (1987). Essa lista foi reavaliada e resultou na “Proposta metodológica para o estudo das indústrias líticas do sul do Brasil” (Dias & Hoeltz, 1997). Ressaltamos que esta proposta tem sido recorrentemente utilizada como referência para outros trabalhos relacionados à análises de materiais líticos da região sul do Brasil.

<sup>79</sup>A localização dos sítios por área foi um dos critérios levados em conta para esta seleção, pois havia a intenção, entre outras, de testar a afirmação clássica de que as populações da tradição Umbu teriam como área de dispersão a planície e as da tradição Humaitá o planalto.

<sup>80</sup>Advertimos que as interpretações dadas a este tipo de análise baseiam-se nos resultados obtidos a partir dos diversos cruzamentos efetuados entre cada um dos atributos - o cruzamento de dados fica, portanto, a critério do investigador.

Entretanto, registramos que as conclusões desse trabalho diferem das afirmações apresentadas por Ribeiro (op cit.). Fundamentando suas afirmações a partir da análise tipológica dos artefatos líticos e fragmentos cerâmicos, Ribeiro concluiu que havia sítios que representavam a ocupação de uma única tradição pré-cerâmica, Umbu ou Humaitá, e sítios que representavam a ocupação de ambas (e, neste caso, tanto estabeleceu uma seqüência cultural do mais antigo ao mais recente através dos níveis da escavação [onde identificou igualmente as tradições Taquara, Tupiguarani, Vieira e Aculturada] quanto determinou o predomínio de uma tradição lítica em detrimento da outra [ao comparar o percentual de artefatos característicos das tradições Umbu e Humaitá]). Diferentemente, constatamos uma homogeneidade entre as indústrias e determinamos que, independentemente da área geomorfológica que ocuparam, o comportamento dos artesãos diante das várias etapas de produção teria sido muito semelhante entre si – tanto no que diz respeito à seleção da matéria-prima quanto às estratégias de lascamento das peças. Afirmamos que o arenito silicificado, disponível localmente, foi a rocha preferencialmente utilizada e que somente as reduções primárias e secundárias ocorreram nos locais de assentamento. Porém, um único sítio localizado no planalto, cuja indústria representava uma exceção a todas as outras, nos levaram a estabelecer diferenças entre as tradições Umbu e Humaitá. Assim, sugerimos para a área, com base nas diferenças na produção de peças bifaciais, que a indústria da tradição Umbu caracterizar-se-ia pela presença de artefatos pequenos a médios, produzidos sobre lascas unipolares (geralmente retocados) e seixos e com 1/3 no máximo de sua superfície coberta por córtex – incluindo neste conjunto as pontas de projétil. E que a tradição Humaitá caracterizar-se-ia por artefatos bifaciais médios a extra-grandes, produzidos sobre seixos, blocos e placas (desprovidos de retoques) e superfície coberta em mais de 2/3 por córtex. Segundo estas classificações, relacionamos quatro sítios localizados no planalto a ocupações da tradição Humaitá – porém, três destas ocupações seriam exclusivas desta Tradição e a outra, uma representação de ambas – devido à associação no conjunto de materiais tanto Umbu quanto Humaitá – e o restante dos sítios à Tradição Umbu.

Contudo, Dias e Silva (2000) em um artigo em que discutiram os conceitos de sistema e estilo tecnológico e suas implicações no estudo de indústrias líticas, levaram suas reflexões até as pesquisas que tratam das Tradições arqueológicas pré-cerâmicas do sul do Brasil; e, dando destaque a dois estudos de caso, avaliaram as lacunas existentes quanto aos dados atualmente disponíveis nesta área. Uma destas avaliações, entretanto, refere-se a nossa pesquisa (1995, 1997a), acima exposta, e, por considerarmos os comentários inteiramente

pertinentes, esses serão aqui resumidamente transcritos. Partindo do pressuposto de que afirmamos existir um padrão de assentamento caçador coletor na região, as autoras questionaram a efetiva coexistência de dois grupos contemporâneos na área. Neste caso, sugeriram que os problemas de pesquisa apresentados demandariam a comparação de coleções equivalentes e que um dos primeiros fatores a ser considerado diria respeito à possibilidade de haver uma variação de funcionalidade entre os artefatos. Exemplificaram, dizendo que a presença dos artefatos bifaciais de grande porte no planalto poderia estar relacionada à exploração de recursos ecológicos mais diversificados que os da planície, e que esta diferenciação não indicaria grupos necessariamente distintos em termos étnicos. Advertiram ainda, citando inclusive algumas das pesquisas já apresentadas nesta revisão e cuja problemática também está aqui pontuada, que várias fases da tradição Umu apresentam em seus conjuntos artefatos característicos da tradição Humaitá (Miller, 1969a, 1969b, por exemplo).

Nenhuma destas colocações foram ignoradas, ao contrário; as evidências arqueológicas obtidas em pesquisas posteriores a esta (Hoeltz, 1997b, 2000; Hilbert et al, 1999, 2000; Dias & Hoeltz, 2002; Hoeltz & Brüggemann, 2003 - alguns destes trabalhos serão revisados em seguida) levaram-nos não somente a acatar tais críticas, como também a reavaliar a metodologia de trabalho que vínhamos até então adotando. Essas evidências estão relacionadas à associação quase que constante de materiais líticos a fragmentos cerâmicos. Não se trata de situações atípicas, ao contrário, essas associações já foram incessantemente constatadas nos trabalhos das décadas de 1960 a 1980 e novamente poderão se observadas nas próximas pesquisas revisadas. Entretanto, nesses últimos estudos, a hipótese da sobreposição de culturas parece ceder espaço à indicação de que os materiais líticos desses sítios arqueológicos, especialmente os característicos da tradição Humaitá, estariam correlacionados a tradições ceramistas.

Para finalizar a revisão de algumas das pesquisas efetuadas no planalto sul-brasileiro, citamos ainda três estudos que foram oportunizados por trabalhos em obras de engenharia e duas pesquisas que estiveram vinculadas a uma tese de doutoramento.

Um desses trabalhos de arqueologia por contrato ocorreu no ano de 1997 e visou o salvamento de sítios arqueológicos identificados na área que seria atingida pelas obras da construção e implantação da Usina Hidrelétrica de Machadinho (Eletrosul). Localizada nos limites dos municípios de Maximiliano de Almeida e Machadinho no Estado do Rio Grande do Sul e Piratuba no Estado de Santa Catarina, apresentava as seguintes coordenadas

geográficas: 51° 45' W e 27 ° 30' S. Os trabalhos e relatórios correspondentes foram divididos por fases (I, II, e III) e executados por nossa equipe de arqueólogos da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (Brochado, 1997). Serão revisados somente dois destes relatórios e aqueles que dizem respeito à análise dos materiais líticos<sup>81</sup>. O primeiro relatório (Hilbert, Hoeltz e Costa, 1999) refere-se ao estudo de 24 sítios arqueológicos e seus conjuntos, que totalizaram 7 221 peças líticas. O segundo (Hilbert, Hoeltz e Costa, 2000), apresenta o estudo de 18 sítios, sendo que cinco destes sítios foram revisitados e tiveram seus novos registros acrescidos aos conjuntos anteriores; totalizaram 1 400 peças. Eram todos sítios a céu aberto, cujas coletas ocorreram em superfície e, na maioria, apresentaram fragmentos cerâmicos associados a estes materiais líticos – exceção feita a apenas sete destes sítios.

As análises dos conjuntos líticos encontram-se fundamentadas na proposta metodológica empregada em nossos trabalhos anteriores (Hoeltz, 1995, 1997a e Dias & Hoeltz, 1997). A diferença fundamental apontada entre os sítios cerâmicos e aqueles exclusivamente líticos foi a técnica de lascamento empregada na produção dos artefatos: bipolar para os sítios cerâmicos e unipolar para os sítios líticos – inclusive, comentamos que esta distinção poderia estar indicando uma característica cultural<sup>82</sup>. Mas ressaltamos que, em ambos os casos, a calcedônia permaneceu sendo a matéria-prima preferencialmente utilizada e que a redução inicial destes artefatos ocorreu fora do local de assentamento. O tipo da cerâmica presente nos sítios levou-nos a correlacionar estas ocupações à tradição Guarani, onde a presença de machados polidos, alisadores de cerâmica e polidores manuais ratificariam esta hipótese – posto que tais conjuntos líticos assemelhar-se-iam aos descritos por De Masi e Schmitz (1987) e Noelli e Dias (1995) para grupos Guarani. Quanto aos sítios exclusivamente líticos, comentamos as dificuldades para detectar diferenças entre as indústrias, pois não raramente identificávamos artefatos característicos de ambas as tradições pré-cerâmicas (Umbu e Humaitá) em um único conjunto. Advertimos, ao concluirmos o relatório, que tais casos exigiriam um estudo mais apurado; mas sugerimos que talvez a dificuldade dessas afiliações ocorreriam por estarem sendo desconsideradas as possíveis variações existentes dentro de uma única tradição lítica.

Outra pesquisa relacionada a obras de engenharia ocorreu no ano de 2002 quando a equipe do Núcleo de Pesquisa Arqueológica da UFRGS executou trabalhos para a implantação de uma linha de transmissão de energia elétrica (Copé et al, 2002: 122-144). Os

---

<sup>81</sup> O trabalho de Costa (2000) igualmente refere-se a essa pesquisa desenvolvida na área da UHE de Machadinho.

<sup>82</sup> Contudo, por que não poderia existir um mesmo grupo técnico produzindo instrumentos diferentes em locais diferentes, dependendo das tarefas executadas?

trabalhos envolveram o levantamento e resgate de sítios arqueológicos ao longo do traçado da LT (numa extensão de 23 Km ) que liga as sedes dos municípios de Santa Rosa e Santo Cristo na região noroeste do Rio Grande do Sul. A área em estudo compreendeu a bacia hidrográfica do rio Uruguai, onde os autores identificaram seis sítios arqueológicos a céu aberto e nove pontos com ocorrências arqueológicas isoladas (não excedendo uma ou três peças). Informaram que não foi identificado material em estratigrafia e que, na maioria, os sítios encontravam-se próximos ou sobre afloramentos rochosos. A coleção totalizou 1 332 peças líticas e, para sua análise, optaram por abandonar os aspectos tipológicos e considerar trabalhos voltados à organização tecnológica de produção lítica (citam referências como: Andrefsky, 1998; Dias, 1994; Dias e Hoeltz, 1997 e Hoeltz, 1997a).

Primeiramente, os materiais foram classificados em categorias tecno-tipológicas que compreendiam: lascas, núcleos, bifaces, pré-formas de biface, uniface plano convexo e artefatos brutos; e todos estes foram subdivididos segundo a técnica de lascamento empregada (unipolar ou bipolar), forma básica sobre a qual foram produzidos os bifaces (lasca, núcleo, seixo e prisma) e fragmentos correspondentes. Os autores constataram que os sítios quantitativamente maiores (três sítios) estavam representados por uma alta frequência de refugo de manufatura, como lascas e fragmentos de lascas e que estas lascas (unipolares) eram relativamente menores do que as dos outros sítios. Concluíram, assim, que esta informação estaria relacionada à intensa atividade de debitage nestes locais; onde a produção estaria ligada a um processo mais refinado de debitage ou à obtenção de instrumentos de menores dimensões - mas eximiram-se de atribuir-lhes uma funcionalidade. Do mesmo modo, apontaram a baixa representatividade dos núcleos nos conjuntos e a ausência de córtex na grande maioria das peças. Desta observação, sugeriram que a redução inicial de produção das peças ocorreria em locais distintos dos sítios indicados. Baseando-se nas observações de Andrefsky (op cit.) de que a diversidade de artefatos em um sítio pode ser um indicador interessante para basear inferências relativas à funcionalidade; e que sítios residenciais apresentariam uma maior diversidade de tipos de artefatos (devido ao maior número de atividades); os autores inferiram que os sítios quantitativamente maiores estariam mais próximos do modelo que sugere que a diversidade de artefatos esteja inversamente relacionada à mobilidade do grupo – tratar-se-ia, portanto, de sítios residenciais. E as ocupações com poucas peças, mesmo que relacionadas a estes sítios maiores, tratar-se-ia de áreas de atividades específicas, como a exploração de recursos ou de trânsito na região<sup>83</sup>.

---

<sup>83</sup> Há muitas outras explicações para essas diferenças quantitativas. Um sítio com muitos materiais poderia, por exemplo, representar uma ocupação formada por muitas pessoas ou um local com atividade de lascamento mais intensa e sem a necessidade de muito tempo. Além disso, é preciso considerar os problemas de conservação dos sítios, a visibilidade do solo durante o resgate do material, etc.

Os resultados apontados nestas duas últimas revisões voltam a reforçar a problemática abordada nesta tese. A presença da cerâmica em somente uma das áreas estudadas e não em ambas, embora estejam relativamente próximas uma da outra; a preferência dos artesãos pela técnica de lascamento bipolar nos sítios cerâmicos e unipolar nos sítios líticos nas áreas de Machadinho e Santa Rosa; a preferência pela calcedônia unicamente nas ocupações em Machadinho; e a presença de bifaces bumerangóides somente nos conjuntos de Santa Rosa, são situações que, aliadas aos outros problemas apontados nestes estudos no planalto, refletem claramente o quanto estes sítios arqueológicos são complexos e o quanto ainda requerem de estudo para que possa ser estabelecida com mais consistência a relação existente entre estas ocupações e, conseqüentemente, a afiliação cultural destas sociedades. Ressaltamos ainda a enorme semelhança percebida entre estes sítios em Santa Rosa e os estudados nesta tese. Há uma igualdade no que diz respeito à disposição na paisagem, à quantidade de peças por conjunto, e citamos ainda a diversidade e morfologia dos materiais.

E o último trabalho por arqueologia de contrato aqui revisado, refere-se ao salvamento arqueológico no canteiro de obras da Usina Hidrelétrica de Barra Grande, RS/SC, o qual foi executado em conjunto pelas equipes do NUPARQ/UFRGS (área no Rio Grande do Sul) - (Copé, 2003 In: Caldarelli, 2003) - e Scientia Ambiental (área em Santa Catarina) - (Hoeltz e Brüggemann, 2003 In: Caldarelli, 2003). Estas pesquisas envolveram a análise de coleções compostas em grande parte por indústrias líticas tradicionalmente relacionadas à tradição pré-cerâmica Humaitá; contudo, essas indústrias, em geral, encontraram-se associadas a fragmentos cerâmicos. Assim, diante do paradoxo dos registros, os autores tiveram a preocupação de reformular ou até mesmo propor novas abordagens metodológicas às suas coleções, na tentativa de preencher as lacunas deixadas nas interpretações de coleções anteriores. Esses estudos vêm, portanto, não somente reforçar a problemática sob a qual se fundamenta esta tese, como promover o seu objetivo principal, que é apresentar uma metodologia de análises distinta de todas essas formuladas até o momento para as coleções líticas.

A pesquisa desenvolvida na margem esquerda do rio Pelotas, pela equipe do NUPARQ/UFRGS (Copé, 2003 In: Caldarelli, 2003), resultou no estudo de oito sítios arqueológicos. Observamos, conforme já comentado, que estes autores encontravam-se igualmente envoltos nas discussões relativas à validade da definição clássica de tradição Humaitá. Julgaram que as coleções líticas do planalto sul-brasileiro foram pouco trabalhadas devido ao maior interesse dado nestas áreas às coleções cerâmicas e que, em conseqüência deste desconhecimento, diferentes pesquisadores vêm admitindo a possibilidade desses sítios

serem também parte do sistema de assentamento de grupos ceramistas. Procuraram, portanto, apresentar no trabalho uma proposta metodológica voltada a essas questões. Por terem proposto objetivos semelhantes aos apresentados nesta tese e terem adotado uma metodologia um pouco diferenciada das demais (dos trabalhos até então revisados) transcreveremos a seguir a sua apresentação e alguns aspectos que levaram os autores a propô-la.

A proposta metodológica utilizada em suas análises foi amplamente baseada em Andrefsky (1998). Através dessas, os autores procuraram discutir a funcionalidade dos sítios e o grau de sedentarismo dos grupos assentados; e, deste modo, selecionaram aqueles atributos apresentados pelo autor que permitiriam o mapeamento de atividades realizadas em cada ocupação – visavam, assim, tornar os resultados mais confiáveis e mais aptos a comparações com outros trabalhos. A análise seguiu uma proposta tecno-tipológica que se dividiu, para fins analíticos, em estágios que caracterizavam a cadeia operatória de manufatura das peças; isto é, o processo produtivo das peças, desde a coleta da matéria-prima até o acabamento mais minucioso de alguns instrumentos. Para tanto, analisaram todos os materiais líticos individualmente, segundo uma lista de atributos, após classificá-los e dividi-los em (1) debitage, (2) núcleos, (3) instrumentos sobre lasca, (4) instrumentos sobre núcleo e (5) instrumentos brutos, polidos e picotados. Os atributos considerados referiam-se às dimensões das peças, quantidade e tipo de córtex, quantidade de cicatrizes aparentes, tipo de suporte sobre o qual os instrumentos foram produzidos e outros, específicos a cada uma das classificações. Utilizaram uma listagem de tipos morfológicos baseada em Laming-Emperaire (1967) para as duas categorias de instrumentos lascados, onde buscavam identificar a existência ou não de formas padronizadas. Afirmaram que ao escolherem morfologias<sup>84</sup> menos objetivas para descreverem estas peças, estariam lhe oferecendo uma visualização mais concreta – afastando-se, assim, das descrições extremamente objetivas de trabalhos anteriores e que as tornavam muito homogêneas –, e que através deste procedimento lhes seria permitido identificar diferenças e semelhanças entre as coleções.

Todos os sítios dessa pesquisa foram classificados como áreas de atividade; pois os autores argumentaram que não houve uma grande variabilidade e quantidade de artefatos em cada estação e tampouco vestígios que qualificassem um sítio habitação ou acampamento. No

---

<sup>84</sup> Para os instrumentos sobre lasca citam 6 tipos morfológicos: raspador (terminal, lateral, semicircular, circular); lesma e faca. Para os instrumentos sobre bloco citam 12 tipos: raspador (idem aos anteriores); plaina; lesma; *chopper*; *chopping tool* e talhador (circular, curvo, reto e lateral). Um outro problema parece surgir com a indicação destas tipologias. Certamente estes tipos estão referidos em inúmeros outros trabalhos, entretanto, com diferentes nomenclaturas. Dias e Hoeltz (2002) e Hoeltz e Brüggemann (2003), por exemplo, fazem igualmente referência a estes tipos; porém, com outros termos. E ressaltamos que ambos os trabalhos, buscavam, assim como este, uma descrição menos objetiva destas peças. Há, certamente, a necessidade de homogeneizar estas descrições.



entanto, não caracterizaram estas atividades, mas sugeriram que as atividades de produção e utilização dos artefatos ocorreriam naqueles sítios onde os vestígios de lascamento e artefatos eram quantitativamente mais numerosos; e que as atividades de lascamento ocasional ou manutenção de peças ocorreriam onde há uma pequena quantidade de produtos de debitagem. Afirmaram que a técnica de produção utilizada foi a percussão direta e que os dois núcleos bipolares em calcedônia identificados (não havendo evidências de lascas neste tipo de matéria-prima) poderiam ter sido o resultado de um processo natural. Referiram-se ainda aos instrumentos sobre núcleos observando que, por se encontrarem, na maioria, nos estágios iniciais da redução, isto não necessariamente significaria uma limitação técnica, mas antes, uma limitação da técnica frente à disponibilidade e qualidade da matéria-prima<sup>85</sup>. Indicaram, assim, que o artesão confeccionava seu instrumento rapidamente e junto a um afloramento próximo da área em que era utilizado e que, finalizada a tarefa, o descartava. O peso e as dimensões dos instrumentos foram avaliados como sendo intencionais – os talhadores (mais pesados) estariam relacionados às atividades com materiais igualmente pesados, como toras de madeira, por exemplo. Comentaram que era indiferente o tipo de suporte sobre o qual os artesãos produziam talhadores e raspadores; mas que haveria uma preferência em utilizar a lasca como suporte para os instrumentos mais leves – como as facas<sup>86</sup>. Concluíram o trabalho argumentando que seus estudos colocavam em xeque a classificação dos sítios como pertencentes à tradição Humaitá. A hipótese apresentada diz que ao menos uma parte destas ocupações estaria relacionada a grupos ceramistas, dada a constante presença de vestígios cerâmicos nos conjuntos; e que a sua ausência nos arredores seria decorrente do tipo de atividade empreendida, através de uma única jornada e nas proximidades das residências ou acampamentos.

A outra pesquisa desenvolvida no canteiro de obras da Usina Hidrelétrica de Barra Grande ocorreu na margem direita do rio Pelotas pela equipe da Scientia Ambiental e resultou na identificação de 21 sítios arqueológicos. Tratava-se de sítios a céu aberto, com exceção de um único sítio localizado em um abrigo sob rocha. Na qualidade de componentes da equipe de trabalho, ressaltamos a ocorrência de fragmentos cerâmicos em quatro destas ocupações e que, próximo a estas (em torno de 700m), havia a presença de casas subterrâneas, estruturas circulares e sepultamentos. As indústrias líticas totalizaram 5 557 peças e somente cinco

---

<sup>85</sup> Nem sempre matérias-primas de baixa qualidade estão diretamente relacionadas a produções que envolvem poucas etapas de lascamento – dependerá do projeto que o artesão deseja executar (ver Capítulo 5). Nesse sentido, um instrumento sobre matéria-prima de baixa qualidade pode ou não ter sido produzido com economia de gestos.

<sup>86</sup> Não se trata, necessariamente, de uma preferência dos artesãos. Em nossas análises poderemos observar (Capítulo 5) que há instrumentos de grande porte (peças trifaciais) produzidos sobre lascas e instrumentos de pequeno porte *façonnados* (ou seja, o suporte é um bloco).

destes conjuntos (localizados muito próximos um dos outros, com 1,5Km de distanciamento máximo) se destacaram por apresentar mais de 300 peças - o restante, menos de 100. A metodologia empregada nas análises envolveu adaptações feitas à lista de atributos tecnopológicos e funcionais sugerida por Hilbert (1994) e Dias e Hoeltz (1997 e 2002) – adaptações estas decorrentes dos mesmos problemas detectados pela equipe do NUPARQ/UFRGS e indicados no respectivo relatório.

Nessa pesquisa, afirmamos que os artesãos selecionavam a matéria-prima disponível localmente, ao obterem rochas basálticas (rocha mais freqüente na coleção), calcedônias e quartzos (menos numerosos). Entretanto, em duas ocupações (entre os cinco sítios mais representativos da coleção) as rochas basálticas não foram as mais encontradas. Uma destas ocupações (cuja área foi dividida em duas unidades, justamente por apresentar tipos de matéria-prima e composição dos conjuntos indubitavelmente diferentes) teve o meta-lamito (rocha metamórfica) como rocha preferencial; e a outra (cujos materiais líticos encontraram-se associados à cerâmica), teve as calcedônias como a rocha mais utilizada. Os blocos destas matérias-primas, ao contrário dos seixos, foram freqüentes e julgamos que a proximidade entre os sítios e os afloramentos rochosos foi a razão desta escolha. Outro parecer diz respeito à diferença observada entre a qualidade da matéria-prima utilizada e a composição de suas indústrias. Em dois sítios (um abrigo sob rocha, onde foi obtida uma rocha basáltica pouco friável e, outro, a céu aberto, onde o meta-lamito foi essencialmente empregado), a alta qualidade das matérias-primas resultou em duas indústrias inteiramente diferentes de todas as outras, tanto sob o aspecto das dimensões (peças menores do que 5,0cm) e morfologia das peças quanto acerca do tipo e quantidade de resíduos de lascamento. A esse respeito, afirmamos que a funcionalidade dos sítios foi mais um dos fatores que influenciou as escolhas, mas que o aspecto cultural do grupo, nesse caso, poderia ter sido o fator definitivo e determinante destas aquisições.

Quanto à composição dos conjuntos líticos, determinamos que, no geral, as lascas unipolares eram predominantes, seguidas dos artefatos bifaciais/unifaciais e das lascas bipolares. Mas foram apontadas algumas exceções: em sete sítios exclusivamente líticos os artefatos bifaciais/unifaciais foram mais numerosos que as lascas unipolares; e em cinco sítios, onde dois apresentavam cerâmica, as lascas bipolares foram mais populares do que os artefatos bifaciais/unifaciais, mesmo que permanecessem sendo as lascas unipolares as mais numerosas. Referimo-nos ainda à presença de núcleos, fragmentos de lascas e núcleos, detritos, blocos naturais, artefatos polidos, artefatos brutos e termóferos, apesar de serem pouco representativos. A partir dessas observações apontamos a relação direta que se

estabeleceu entre tipo de matéria-prima (calcedônia) e técnica de produção (bipolar) – observação recorrente em outros trabalhos. Sugerimos, nesse caso, que a técnica bipolar foi a mais adequada a este tipo de matéria-prima, dadas as suas pequenas dimensões.

A escassa presença de superfície cortical na maioria das peças nos levou a afirmar que a redução inicial dos artefatos ocorreu fora do local de assentamento. Quanto aos diversos tipos de artefatos bifaciais/unifaciais (segundo elementos técnicos e morfológicos), constatamos a sua presença em todos os sítios (um destes conjuntos compôs 121 peças) - exceto para os dois sítios cujos conjuntos apresentaram peças com pequenas dimensões: o sítio em abrigo sob rocha onde apenas uma ponta de projétil foi identificada, e o outro a céu aberto, onde identificamos apenas uma pequena peça bifacial em meta-lamito. Os artefatos brutos, apesar de raros, apareceram em dois sítios líticos, representados por alguns percutores, um machado polido e uma mão de pilão (associado às 121 peças bifaciais/unifaciais); e em um sítio cerâmico, representados por um percutor multifuncional e cinco alisadores de cerâmica.

Concluimos o trabalho, afirmando que foi possível identificar duas diferentes estratégias de organização tecnológica para uso do espaço na região; e, desta forma, sugerimos que essas populações pré-históricas corresponderiam a duas tradições culturais distintas. Duas ocupações (o sítio em abrigo sob rocha e aquela unidade onde havia o meta-lamito com exclusividade na coleção), por apresentarem indústrias líticas distintas de todas as outras, no que diz respeito à aquisição de matéria-prima, local de assentamento e modo de confecção dos artefatos, representariam grupos de caçadores coletores da tradição Umbu – consideramos igualmente para esta hipótese a presença da ponta de projétil que, na literatura clássica, representa o artefato-guia desta Tradição. Ambas foram classificadas como sítio oficina devido à predominância de resíduos de lascamento nos conjuntos. A alta porcentagem de lascas de meta-lamito com cantos reduzidos nos levou a sugerir a intenção dos artesãos em produzir artefatos melhor acabados<sup>87</sup>. Quanto a todos os outros sítios, consideramos a possibilidade de que estariam, de um modo ou outro, interligados e vinculados à tradição Taquara – hipótese sustentada pela presença da cerâmica e proximidade destes sítios às casas subterrâneas e estruturas circulares. Tal hipótese se reforçou ao observarmos igualmente a proximidade entre estes sítios e as semelhanças entre seus conjuntos líticos (principalmente dos artefatos bifaciais/unifaciais). Dependendo da composição de suas indústrias, classificamos dois destes sítios como locais de atividades domésticas (sítios habitação) e o restante como locais de tarefas mais específicas ou especializadas.

---

<sup>87</sup> A crítica, neste caso, volta-se contra nós. O emprego do termo ‘acabados’ compromete a compreensão da pesquisa. O que significa, tecnicamente, um artefato melhor acabado? É preciso definir os critérios de análise.

Acrescentamos, porém, que essa não foi a única possibilidade considerada. Dada a semelhança constatada entre os artefatos bifaciais/unifaciais da coleção em estudo com as peças características da Tradição Humaitá, admitimos igualmente a hipótese da relação desses sítios com esta Tradição pré-cerâmica em um período mais antigo e uma reutilização de suas peças pelos grupos ceramistas – ainda que a considerássemos como uma hipótese bastante remota<sup>88</sup>.

Antes de passarmos à apresentação dos dois últimos trabalhos revisados, ressaltamos alguns aspectos relativos às propostas metodológicas seguidas e os resultados obtidos nesta pesquisa na área do reservatório da UHE de Barra Grande. Ao se comparar os dois relatórios, observamos, num primeiro aspecto, que ainda que todos nós tivéssemos nos preocupado em reformular as metodologias empregadas até então, as alterações pouco modificaram a proposta inicial, que era a de caracterizar as indústrias líticas tecno-tipológica e funcionalmente a partir da composição de listas de atributos preestabelecidos. Isto é, ficamos novamente atrelados a uma caracterização antecipada dos materiais – mesmo propondo-se a fazer análises menos objetivas, conforme afirmou Copé (2003: 227 In: Caldarelli, 2003). Assim, ambas as listas compõem-se por atributos que indicam os processos envolvidos ao longo de uma cadeia operatória de produção (Collins, 1989/1990); divergindo apenas na composição dos atributos referentes às análises dos instrumentos<sup>89</sup>. Contudo, obtivemos interpretações idênticas, não fosse a indicação de apenas duas ocupações relacionadas à Tradição Umbu na região do Estado de Santa Catarina. Mas, se por um lado tais análises permitiram determinar o comportamento destas populações (segundo a funcionalidade do sítio e mobilidade do grupo), por outro, não apresentamos resultados incontestáveis a ponto de determinarmos suas afiliações culturais. Estas foram indicadas, principalmente, pela associação e proximidade das indústrias líticas a fragmentos cerâmicos – o que não invalida a hipótese de que essas indústrias exclusivamente líticas correspondam a grupos caçadores coletores e não a grupos ceramistas, conforme questionado por nós (Hoeltz e Brüggemann, 2003: 183 In: Caldarelli, 2003).

Concluindo esta revisão, fazemos ainda referência aos trabalhos de Dias (2001) e Dias e Hoeltz (2002). No primeiro trabalho, Dias avaliou a variabilidade lítica e o conceito de tradição tecnológica para os grupos de caçadores coletores no sul do Brasil; e, no segundo,

---

<sup>88</sup> Novamente trata-se de conjeturas.

<sup>89</sup> Enquanto Copé (2003: 231-232 In: Caldarelli, 2003) classificou os instrumentos em tipos morfológicos (raspador, lesma, faca, plaina, *chopper*, *chopping tool* e talhador) segundo o tipo de suporte utilizado na produção (lasca ou núcleo); nós (Hoeltz & Brüggemann, 2003: 102 In: Caldarelli, 2003) os classificamos em tipos tecnológicos, segundo o tipo (unifacial e bifacial) e a posição das retiradas.

nós destacamos a importância do estudo de coleções líticas associadas a sistemas de assentamento ceramista como índice de identidade e identificação cultural. Ambas as pesquisas desenvolveram-se na região do alto rio dos Sinos, situada no extremo leste da Depressão Central do Estado, abrangendo as cidades de Santo Antônio da Patrulha, Caraá e Rolante. Tais trabalhos estiveram relacionados ao projeto de tese de Adriana Dias junto ao MAE/USP e vinculados ao PASAP/MARSUL (Dias, 2003).

Dias (2001), nesse primeiro trabalho, argumentou que a polarização estabelecida até o presente para os sítios líticos no Sul do Brasil, destituídas de estudos orientados por problemáticas de caráter regional, não permite averiguar como a variabilidade destes conjuntos relaciona-se ao uso diferencial do espaço, sejam por ocupações de grupos pré-cerâmicos ou cerâmicos. Para a autora, perspectivas teórico-metodológicas mais apropriadas devem ser consideradas para esses estudos, dado que o conceito de tradição tecnológica simplifica o entendimento do significado da variabilidade artefactual. Ao discorrer sobre a trajetória dos problemas que envolvem as tradicionais definições dessas sociedades pré-cerâmicas, a autora comentou que o conceito de tradição tecnológica, embora corresponda a um expediente de classificação que diagnostica variabilidade entre conjuntos artefatuais, inviabiliza qualquer tipo de estratégia interpretativa sobre territorialidade e mobilidade dessas populações, pois não explica como dois grupos caçadores coletores possam ter compartilhado o mesmo espaço por milhares de anos. Do mesmo modo, teceu comentários às situações onde conjuntos líticos relacionados à tradição Humaitá encontram-se associados a sítios cerâmicos de superfície e que são interpretadas como locais de sobreposição de ocupações. Para Dias, tal constatação possibilita levantar a hipótese de que esse conceito de Tradição Humaitá pode abrigar realidades muito distintas entre si em determinados contextos, como conjuntos líticos de grupos ceramistas, sítios de atividades específicas de caçadores coletores que produzem pontas de projétil lítica ou mesmo conjuntos líticos associados a um grupo caçador coletor distinto daqueles relacionados à Tradição Umbu.

Para embasar suas hipóteses, Dias analisou as coleções líticas de cinco sítios a céu aberto identificados na área na década de 1960 e as correlacionou com o material lítico de 19 dos sítios Guarani localizados na região entre 2000 e 2001, em suas pesquisas. Dentre os cinco sítios selecionados, apenas um apresentava-se predominantemente composto por artefatos líticos e foi originalmente classificado como pertencente à tradição Humaitá; o restante apresentava fragmentos cerâmicos e poucos artefatos líticos. E dos 19 sítios Guarani, apenas três apresentavam somente artefatos líticos. Através de análises tecno-tipológicas e

funcionais (baseadas em nossas propostas metodológicas [Dias & Hoeltz, 1997]) concluiu que o material lítico desses sítios Guarani, se analisados alheios ao seu contexto e de acordo com a tipologia funcional, se enquadraria na definição clássica de um conjunto Humaitá, pois seus principais tipos de artefatos compreendem os *choppers*, *chopping tools*, talhadores em ponta e raspadores plano convexos. Observou, igualmente, diferenças claras entre a organização tecnológica dos conjuntos líticos associados aos sítios Guarani e àqueles relacionados a sítios da Tradição Umbu na área de estudo e desenvolvidos pela autora em trabalhos anteriores (Dias, 2000a, 2000b). Evidenciou nos conjuntos líticos da Tradição Guarani o uso de estratégias expeditivas associadas a matérias-primas disponíveis no próprio local de assentamento, centrada na redução terminal ou periférica de seixos, com baixa produção de resíduos de lascamento, associados às primeiras etapas da cadeia operatória. E nos conjuntos da Tradição Umbu evidenciou estratégias tanto de curadoria quanto de expediente de matérias-primas de acesso mais limitado, como o arenito silicificado, o basalto de afloramento e as calcedônias; uma grande quantidade de resíduos de lascamento associados ao emprego da bipolaridade e artefatos bifaciais de pequeno porte produzidos através da redução unipolar – estratégias estas ausentes nos sítios Guarani.

Desse modo, a autora finalizou seu trabalho afirmando a inexistência da Tradição Humaitá na área de abrangência do projeto e sugerindo a necessidade de revisar de forma crítica o conhecimento produzido até o presente e de reavaliar a validade dos conceitos utilizados. E para isto, propôs que as análises sejam efetuadas a partir da organização tecnológica das coleções líticas, de modo que os dados venham acompanhados de novos estudos contextuais de caráter regional e baseados em cronologias consistentes.

Observamos que, do modo como os materiais líticos foram tratados – ainda que tenham sido considerados diversos atributos técnicos -, poder-se-ia sugerir que os objetos relacionados aos horticultores poderiam pertencer às populações de caçadores coletores que ocuparam a região em períodos distintos. Neste sentido, sugerimos que um outro instrumental teórico-metodológico deva ser empregado para a análise de todos os materiais líticos, especialmente aqueles associados à cerâmica. Requer-se um estudo que abandone as pré-classificações dos materiais e lance mão de uma análise que conduza à compreensão das intenções subjacentes à produção dessas peças, para que se possa desvendar quem as estava produzindo.

No segundo trabalho, efetuado nesta mesma região do vale do rio dos Sinos, em parceria com Dias (Dias & Hoeltz, 2002), foram prospectados 61 sítios arqueológicos. Deste conjunto, 14 sítios foram localizados em abrigo sob rocha e relacionados à Tradição Umbu, com cronologia entre 450 e 8 800 A.P.; oito foram sítios históricos e os 34 restantes, localizados a céu aberto (onde apenas um corresponde a um abrigo sob rocha), foram associados às tradições cerâmicas Taquara e Guarani. Destes sítios cerâmicos, 13 apresentaram cerâmica, 14 eram lito-cerâmicos e sete eram líticos (ressaltaram que nos locais desses sítios líticos tiveram informações dos proprietários sobre a presença de cerâmica).

Foram relacionados aos assentamentos Taquara, um sítio em abrigo sob rocha e cinco sítios a céu aberto. Estes foram identificados no setor nordeste da área estudada (com altitudes entre 100 e 850m) em uma encosta com declividade acentuada e cortada por vales encaixados associados às nascentes de afluentes da margem direita do rio dos Sinos. Informaram que o abrigo sob rocha (registrado por Eurico Miller em 1968) apresentou uma coleção de fragmentos ósseos humanos com um número mínimo de 23 indivíduos – sendo que uma destas amostras obteve datação de  $1655 \pm 65$  AP (SI 2345). Este abrigo esteve inicialmente relacionado à Tradição Humaitá (devido à presença de lascas de basalto); porém, sugerimos que o mesmo seja correlacionado à Tradição Taquara em função dos dados atualmente disponíveis e à similaridade aos padrões de assentamento indicados para sítios Taquara no alto do planalto sul-riograndense – inclusive, utilizamos a datação deste sítio como baliza cronológica para os demais assentamentos Taquara na área. Quanto aos sítios a céu aberto informamos que apenas dois apresentaram cerâmica característica da Tradição Taquara, e um destes compôs o maior conjunto lítico da área – que serviu de referência para a afiliação cultural dos sítios líticos restantes. Destacamos ainda que todos os sítios Taquara foram encontrados associados a afloramentos de basalto. Por sua vez, os sítios relacionados à Tradição Guarani foram identificados no setor sudeste da área piloto, que se caracteriza pela interseção entre várzeas e meia encosta e está relacionada ao início do curso do rio dos Sinos. Desta coleção fizeram parte sítios lito-cerâmicos, cerâmicos e líticos (apenas quatro sítios) cujas altitudes médias ficavam em torno de 100m. Dentre estes (pelo menos cinco sítios já tinham sido pesquisados por Miller em 1966), dois sítios correspondem ao maior conjunto de material lítico associado a sítios Guarani da área, e ambos foram originalmente classificados como pertencentes à Tradição Humaitá. As datações obtidas para estes sítios foram de  $165 \pm 20$  AP (LVD 594) e  $205 \pm 25$  AP (LVD 595) - afirmamos que estas datas são compatíveis às datações radiocarbônicas para sítios Guarani nos vales dos rios Jacuí e Pardo.

Para a análise tecno-tipológica dessas indústrias líticas, seguimos baseando-nos na proposta metodológica de nossa autoria (Dias & Hoeltz, 1997) para estudar os resíduos de lascamento (lascas e núcleos unipolares) e acrescentamos a essa metodologia uma classificação para os artefatos bifaciais a partir dos suportes de lascamento – procurávamos melhor caracterizar os processos de redução envolvidos na produção específica destes artefatos<sup>90</sup>. Tínhamos para análise 199 peças para o conjunto de sítios da Tradição Guarani e 109 peças para o conjunto de sítios da Tradição Taquara. Ambos conjuntos foram classificados por categorias que se dividiram em: artefatos bifaciais e unifaciais (e suas variações segundo os suportes), núcleos unipolares e bipolares, lascas unipolares, detritos e fragmentos térmicos.

Concluímos o trabalho afirmando que as tradições Taquara e Guarani organizavam-se a partir de sistemas tecnológicos distintos e que estes estariam representados na seleção diferencial das matérias-primas, nos processos de lascamento desenvolvidos e nas frequências de descarte de artefatos nos sítios dos sistemas de assentamento estudados. As indústrias Guarani foram caracterizadas pelo baixo investimento tecnológico envolvido na produção, a partir de seixos disponíveis localmente, de peças bifaciais de grande porte – em geral, apresentando poucas retiradas e em uma única extremidade. Caracterizamos tais peças igualmente por núcleos unipolares, afirmando que não estavam relacionados à produção de artefatos formais, mas à extração de lascas simples e variadas, que poderiam ser utilizadas com ou sem retoques. As indústrias Taquara foram caracterizadas, diferentemente da indústria Guarani, pelo maior investimento tecnológico dispensado na redução de núcleos, que eram preparados a partir de lascas de grande porte extraídas de afloramentos<sup>91</sup>. Acrescentamos que é complexo inferir qual o papel destas estratégias de redução no sistema de assentamento regional, em razão da pequena amostragem dos sítios Taquara na área; mas sugerimos que os sítios Taquara estudados, ao considerarmos a baixa densidade de material cerâmico e a ausência de estruturas, relacionar-se-iam a acampamentos breves, onde poderia ocorrer a preparação de núcleos com a intenção de produzir lascas preparadas, que seriam utilizadas e

---

<sup>90</sup>Observamos na revisão desses últimos trabalhos que as propostas metodológicas relativas à análise de peças bifaciais têm sido, de um modo ou de outro, alteradas em relação às propostas originalmente adotadas e com a clara intenção de “melhor caracterizá-las”. Essa preocupação decorre das inúmeras lacunas deixadas nas análises de indústrias líticas classificadas como pertencentes à Tradição Humaitá em pesquisas anteriores – e tanto para análises tipológicas quanto tecno-tipológicas e funcionais.

<sup>91</sup>As diferenças apresentadas para os materiais líticos das tradições Guarani e Taquara poderiam estar representando simplesmente atividades de produção variadas – exploração de núcleos e produção de instrumentos bifaciais em locais distintos. É preciso verificar a correlação entre os núcleos, as peças bifaciais e as lascas residuais desses sítios (conforme demonstraremos nos Capítulos 3 e 5).



descartadas em áreas domésticas mais permanentes, sazonalmente distribuídas entre o planalto e o litoral.

Além de contribuir para completar o mosaico de trabalhos arqueológicos realizados no planalto sul-brasileiro; procuramos, com a revisão dessas quatro últimas pesquisas (Copé, 2003; Hoeltz & Brüggemann, 2003; Dias, 2001 e Dias & Hoeltz, 2002), realçar a preocupação que tiveram estes autores em empregar metodologias de análise que melhor caracterizassem suas coleções líticas. Como observamos, desde a década de 1990 que estamos objetivando verificar a veracidade da existência das tradições Umbu e Humaitá.

Contudo, embora metodologias alternativas às tipológicas tenham sido aplicadas a cada pesquisa que envolve materiais líticos, chegamos à conclusão que todas essas propostas não chegam a ser suficientemente consistentes e esclarecedoras a ponto de determinar afiliações culturais, na medida em que as hipóteses formuladas são facilmente contestáveis.

Procurando minimizar estes problemas, apresentamos, nesta tese, uma proposta metodológica em que as descrições preconcebidas (através de listagens de atributos tecno-tipológicos e funcionais) são substituídas por uma análise dinâmica dos conjuntos líticos, isto é, onde a leitura tecnológica das peças se faz segundo a seqüência gestual empreendida pelos artesãos. Pretendemos, através destes procedimentos, ultrapassar a compreensão fragmentada da organização tecnológica das populações para chegar à compreensão das intenções subjacentes à produção dos artefatos líticos - nesta leitura está implícito não somente como foram produzidos, mas quem os produziu e por que estavam sendo produzidos.

Segue a apresentação desta proposta metodológica no capítulo seguinte.

### 3 TEORIA E MÉTODO PARA LEITURA DOS OBJETOS LÍTICOS PRÉ-HISTÓRICOS

É preciso que o tecnólogo esteja convencido que um utensílio não é somente uma forma, mas “a cristalização material de um esquema operatório e de um pensamento que resolveu um problema... Portanto, para que um objeto técnico seja aceito como técnico e não somente como útil, para que ele seja julgado como resultante de invenção, portador de informação, e não como utensílio, é preciso que o sujeito que o recebe conceba formas técnicas” (Simondon G. 1958). A fabricação de utensílios, seja qual for a época, não se fez segundo o acaso da utilidade imediata. O mundo da pré-história não é uma seqüência de invenções diárias (Boëda, 1997: 36).

A partir de meados do século XX nasciam e multiplicavam-se as reflexões teóricas sobre a técnica, o objeto técnico e o pensar técnico nos diferentes setores das ciências humanas. André Leroi-Gourhan, por exemplo, produz *Evolution et techniques*, de 1943 a 1945, e B. Gille e G. Simondon elaboram seus trabalhos entre as décadas de 70 e 80. Neste mesmo período, as pesquisas interdisciplinares promovem novas correntes tecnológicas, como a cibernética, a teoria dos sistemas, a inteligência artificial, etc. Neste contexto, os efeitos do dinamismo das pesquisas antropológicas influenciavam todos os pesquisadores, sobretudo os das ciências humanas, das ciências aplicadas e fundamentais. Contudo, enquanto as outras ciências evoluíam e elaboravam um corpo conceitual tanto para a técnica quanto para o conhecimento técnico, a arqueologia permanecia isolada e tardaria a integrar uma conceitualização teórica do técnico – e está ainda hoje sofrendo as conseqüências deste retardo (Geneste, 1991: 2).

Na opinião de Geneste essa situação é um contra-senso porque a produção técnica humana é onipresente e antiga, tanto na arqueologia quanto na etnologia (Holmes, 1893; Mason, 1895). Contudo, para o autor, essa situação deve-se à ignorância das relações sociais que envolvem os instrumentos e, sobretudo, ao fato de que os objetos, antes dos processos, foram a preocupação principal dos pesquisadores em tecnologia cultural (Cresswell, 1983 apud Geneste, op cit.).

Contra-senso ou não, essa realidade tem se mantido por vários anos, e na maioria das escolas de ensino de arqueologia. Se nos Estados Unidos ou mesmo no Brasil os pesquisadores têm oferecido resistência na abordagem e utilização destes conceitos, na França, apesar de se colocarem na dianteira de sua adoção, tal iniciativa ainda não é de consenso; pois é com recorrência que se verificam trabalhos envolvendo procedimentos teórico-metodológicos inadequados. Observamos que para a maioria dos arqueólogos, os estudos líticos são basicamente de natureza descritiva ou eles têm limitado o seu próprio papel nas inferências arqueológicas ao abordarem a variabilidade lítica a partir de uma perspectiva puramente tipológica (Perlès, 1992: 223). Mas, para Perlès (op cit.), essa observação é paradoxal. Segundo ela, as indústrias líticas, antes do aparecimento da cerâmica, são a categoria mais abundante de restos arqueológicos; apresentam uma grande variabilidade, apesar do limitado número de funções e, não obstante a natureza física, os instrumentos líticos retêm traços excepcionalmente bons das sucessivas operações às quais são submetidos. Assim sendo, esses materiais são eficazes indicadores das intenções de seus artesãos e usuários, podendo, portanto, revelar a tradição técnica à qual pertencem.

Nesse sentido, as abordagens dos estudos líticos feitas pelos arqueólogos brasileiros não têm sido diferentes. Conforme já exposto nos capítulos anteriores, observamos que desde a década de 60 os procedimentos teórico-metodológicos utilizados para a reconstrução do modo de vida das populações pré-históricas sul-brasileiras permanecem sem significativas alterações. As interpretações da variabilidade lítica seguem sendo feitas segundo classificações tipológicas ou através da organização estatística dos dados, oriundos de uma listagem pré-selecionada de atributos físicos e técnicos dos materiais. Ressaltamos que a aplicação deste último procedimento não se distancia inteiramente das análises tipológicas; pois, as informações obtidas além de pré-concebidas são isoladas e, portanto, negligenciam a interpretação dinâmica do comportamento técnico do indivíduo e, conseqüentemente, do grupo social como um todo.

Aplicamos as palavras de Boëda (1997: 42) à realidade do estudo de coleções líticas do Sul do Brasil, afirmando que as definições atuais (ao se referir às coleções européias) somente correspondem a uma realidade tipológica que mascara realidades técnicas muito diferentes. Segundo o autor, cronologias e tipologias não bastam para distinguir coleções, muito menos para defini-las, e os objetos técnicos devem ser definidos pela sua gênese e não como um puro utensílio. E acrescenta que “esta maneira de apreender a realidade nos permite disponibilizar de um gradiente suplementar para a análise da variabilidade, mas também de pesquisar as

razões de uma convergência tipológica” (Boëda, op cit.). Do mesmo modo, Fogaça (2003: 161) observa que “deixando de privilegiar o objeto lítico como testemunho de um fenômeno tecnológico (de uma relação entre o agente, o objeto técnico e o material a ser transformado), a tipologia clássica associa de maneira imediata, explícita ou implicitamente, a forma à função do objeto, mas não ao seu ‘funcionamento’ (Rabardel, 1995), relegando o agente humano (e, talvez, variabilidade histórico-cultural mais expressiva) a um segundo plano”. 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.

Num parecer ainda mais crítico às análises tipológicas, Fogaça (op cit.: 161-162) afirma que, sob esta perspectiva, o instrumento lítico sempre será abstraído de sua ‘gênese’ (Simondon, 1969; Boëda, 1997) e do porquê de seu abandono; restando apenas a idéia de que a forma do objeto corresponde ao conceito preestabelecido e não a possíveis acidentes de percurso ou a reapropriação do instrumento para novos usos. Segundo o autor, qualquer comentário, de cunho aparentemente tecnológico, poderá vir apenas complementar a tipologia já construída, sem que nenhuma nova problemática de estudo seja eventualmente explorada. Boëda (1997: 80) igualmente sustenta que uma análise tipológica irá traduzir a variabilidade no interior de um mesmo sítio em termos de conhecimentos técnicos múltiplos. Mais do que isso: será interpretado como o reflexo de uma instabilidade freqüentemente atribuída a causas ambientais (má qualidade da matéria-prima, distância da fonte de matéria-prima, etc.). Porém, julga que é justamente o contrário; pois não existe criação técnica espontânea. Diante de certas dificuldades ocasionais, pode-se modificar amplamente os métodos, mas sem jamais se afastar realmente; e “este fato é demonstrado arqueologicamente: nenhum estudo arqueológico sério tem colocado em evidência a coexistência de estruturas redundantes” (Boëda, op cit: 80).

Sob uma outra perspectiva, observamos que as classificações tipológicas têm sido substituídas por análises dinâmicas, vinculadas ao estudo cuidadoso da seqüência operacional completa, que inicia com a aquisição da matéria-prima e acaba com o descarte dos instrumentos (Perlès, 1992: 223-224). Tais estudos demonstraram ser a variação tipológica apenas a ponta de um iceberg e que a variabilidade das indústrias líticas ocorre ao longo do processo de produção, como a exploração da matéria-prima, o esquema conceitual subjacente à manufatura dos instrumentos, o método e a técnica de produção e, finalmente, no

gerenciamento dos conjuntos de instrumentos. Neste sentido, a variabilidade não é exclusivamente tipológica, mas simultaneamente conceitual técnica e econômica, sendo tais fatores provavelmente de natureza variada.

Além dos pesquisadores citados, inúmeros outros, mas principalmente os franceses vêm fundamentando suas pesquisas através da análise dos sistemas técnicos de produção lítica. E todos concordam que um estudo tecnológico não se desenvolve através de meras descrições dos conjuntos, mas que compreende um raio maior de leitura denominada tecnologia cultural<sup>92</sup>.

Vejamos, por exemplo, Tixier (1967: 773 apud Pelegrin, 1995: 26) que há mais ou menos 30 anos, já expressava claramente que a leitura tecnológica deveria ser traduzida em termos de gestos, pois este seria o caminho fundamental para alcançar as intenções dos artesãos pré-históricos. Concordando com Tixier, Pelegrin (1995: 26) observa que ao tentar reconhecer os atos da fabricação de uma série lítica, realiza-se uma leitura dos fatos verificados; isto é, há a constatação de uma sucessão de modalidades<sup>93</sup> técnicas, resultante de uma interação entre o homem e a matéria. Para o autor, a interpretação, ou a análise tecnológica, consiste, portanto, em precisar a parte do homem expressa através de modalidades constatadas. Quer dizer que, ao responder ‘como’, pela descrição detalhada dos atos realizados, trata-se de perceber o ‘porquê’. Assim sendo, uma modalidade técnica não é mais somente uma seqüência de gestos ou ações a descrever, mas um compromisso a traduzir entre fatores humanos e não humanos. No primeiro caso, corresponde ao âmbito do conhecimento e das intenções, isto é, ao meio interior, um mundo extremamente complexo de tradições mentais. No segundo caso, corresponde a tudo aquilo que materialmente envolve o homem, como o meio geológico, climático, animal e vegetal.

Um ato técnico, na opinião de Pelegrin (1995: 26-27), é inseparável da intenção que o anima, isto é, inseparável de uma consciência do resultado esperado. Ele é a manifestação do conhecimento e do saber-fazer, e sujeito a combinar um valor simbólico ao gesto; é também o resultado do modo de expressão ou a manifestação, de intenções expressas no espaço do possível, delimitadas pelo conhecido, as fontes e as propriedades materiais. O estudo tecnológico reduzido a uma simples descrição de modalidades, segundo ele, seria parar no meio do caminho, seria uma versão desumanizada de todo este processo.

---

<sup>92</sup> Tecnologia cultural é um ramo da etnologia que trata dos sistemas técnicos (Lemonnier, 1991).

<sup>93</sup> Para Pelegrin (1995), modalidade significa forma, modo, versão de realização de um ato técnico - incluindo a aquisição de matéria-prima – ou de uma série de atos técnicos sucessivos.

Cada indústria corresponde a um estado de coerência que resulta de estados sucessivos. Cada conjunto de objetos é representativo de conhecimentos e de saber-fazer advindos de uma tradição técnica que, de uma geração a outra, pode se modificar ou restar inalterada. Esta afirmação de Boëda (1997: 10) traz implícita a sua concordância com a humanização envolvida no processo de uma produção. Nesta perspectiva, compreende que, levando-se em conta o conjunto de conhecimentos necessários à realização dos objetos, poderemos evidenciar as semelhanças e as rupturas que nos permitiriam reconhecer a gênese de cada um e chegar à noção de linhagem<sup>94</sup>. Segundo o autor, um mesmo instrumento pode ser obtido às custas de suportes diferentes, obtidos por métodos diferentes e por concepções de lascamento diferentes; e, neste caso, é impossível, a partir de um único objeto, desvendar o conjunto de conhecimentos e do saber-fazer necessários à sua realização. Exemplificando, Boëda argumenta que, para Leroi-Gourhan (1965 apud Boëda, 1997: 4), a identidade de caracteres nos objetos pode permitir supor uma capacidade funcional idêntica entre eles; e que, deste modo, poderia existir uma filiação da função através da natureza da parte do instrumento que está em contato com a matéria a ser transformada (“contato transformativo” segundo Lepot M., 1993). Mas, segundo Boëda (op cit.), não há filiação direta entre, por exemplo, um “buril” fabricado por entalhe no Paleolítico Superior de uma lâmina talhada por uma fresa atual. Para o autor, certamente, trata-se da mesma função, mas não é o mesmo objeto, pois não se trata da mesma gênese.

Levando em consideração as conceituações destes pesquisadores, optamos por deixar de lado as classificações tipológicas nas quais as tradições culturais pré-históricas do Sul do Brasil foram subdivididas e as nossas propostas teórico-metodológicas que, baseadas na caracterização individual das peças segundo um lista de atributos técnicos e morfológicos preestabelecidos, não têm permitido julgar consistentemente o cenário tradicionalmente definido para estas populações. Adotamos, portanto, uma abordagem que investiga a “gênese” dos materiais líticos, que, segundo Boëda (op cit.), trata-se de um método de análise que permite reconhecer e atestar os mecanismos tecno-cognitivos em uso quando da aplicação dos sistemas técnicos de produção.

Podemos traduzir esta abordagem pela análise de uma cadeia operatória que permite uma melhor compreensão da dinâmica dos diferentes processos técnicos e das distintas estratégias adaptativas relacionadas à manufatura dos instrumentos líticos (Sellet, s/d). Contudo, a definição fornecida por Perlès (1987 *apud* Sellet [op cit.]) parece ser mais precisa:

---

<sup>94</sup> A linhagem, segundo Y. Deforge, é constituída por objetos tendo a mesma função de uso e preparados a partir do mesmo princípio (Deforge Y, 1981: 72 apud Boëda, 1997: 10).

“a cadeia operatória poderia ser definida como uma sucessão de operações mentais e gestos técnicos para satisfazer uma necessidade (imediate ou não) segundo um projeto preexistente”.

O instrumental teórico-metodológico a ser apresentado nesta pesquisa fundamenta-se, portanto, sobre estes conceitos. Ao investigarmos as estratégias adotados pelos artesãos durante os diversos estágios que envolvem uma cadeia operatória, buscamos compreender como os artesãos administraram os recursos e processaram as diversas matérias-primas disponíveis (ou não) na área a fim de desempenharem as atividades necessárias. Ao nos desviarmos das análises tradicionalmente desenvolvidas e nos aproximarmos de uma avaliação dos inúmeros objetos líticos segundo uma ordem comportamental, estamos procurando refinar os antigos dados e acrescentando outros parâmetros à compreensão e comparação das indústrias líticas do sul do Brasil. Entretanto, como a compreensão da dinâmica do modo de vida de uma dada população não se obtém senão através de estudos regionais, sugerimos a ampliação desta proposta a áreas diversas para que possam ser comparadas através de idênticos critérios metodológicos.

### **3.1 O Conceito de Cadeia Operatória e suas Abordagens**

O conceito de cadeia operatória, segundo Fogaça (2003: 147), teria surgido primeiramente como ferramenta para a observação etnográfica, para a descrição de técnicas tradicionais. Sob esta perspectiva, Mauss foi quem primeiro sugeriu abordar a tecnologia como processo, como um encadeamento de etapas de transformação da matéria (Balfet, 1991; Desrosiers, 1991; Dobres, 1999 apud Fogaça, op cit.); onde o fato tecnológico deveria ser visto como a convergência de múltiplas dimensões: o objeto em si, as pessoas, o sistema. E esta abordagem da atividade técnica como fenômeno pluridimensional veio a ser enriquecida por Leroi-Gourhan, através de uma perspectiva evolucionista. Para este etnólogo e arqueólogo francês, o comportamento técnico do homem manifesta-se em três níveis: o nível específico, de uma inteligência técnica geneticamente determinada; o nível socioétnico, da coletividade que evolui em ritmo muito mais rápido que a espécie e, finalmente, o nível individual, em relação ao qual [...] *a espécie humana apresenta igualmente um caráter único...*(Leroi-Gourhan, 1985b: 21-22 apud Fogaça, 2003: 148-149).

E outros pesquisadores seguem abordando o estudo da tecnologia através da compreensão de uma cadeia operatória. Lemonnier (1983 apud Karlin et al, 1991: 105), por

exemplo, afirma que o estudo de uma cadeia operatória integra três níveis de análise através dos quais poder-se-ia revelar as decisões técnicas feitas durante o processo de manufatura dos instrumentos. O nível mais básico está representado pelos próprios objetos (instrumentos e subprodutos dos processos de manufatura), que são os meios da ação sobre a matéria, e isto sem prejuízo de suas dimensões ou sua origem natural; após, vem o dos processos, eles mesmos decompostos em cadeias operatórias reagrupando as seqüências gestuais (método pelo qual os instrumentos são produzidos) e, finalmente, num nível mais abstrato, o dos conhecimentos técnicos, compartilhados ou não pelos membros do grupo. Numa abordagem semelhante, Perlès (1992: 225-226) compreende que a manufatura de qualquer instrumento lítico é o resultado de uma longa série de opções técnicas, econômicas, sociais, e mesmo simbólicas, e a combinação destes pode expressar-se em termos de *estratégias* (grifo da autora). Através da seqüência operacional que leva ao descarte do artefato lítico, a autora julga que o artesão dispõe de numerosas opções. Diz que, na prática, a seqüência operacional divide-se em três estágios que repousam sobre bases conceituais diferentes e ocorrem em sucessão temporal: aquisição de matéria-prima, produção de instrumentos e agenciamento do conjunto de instrumentos. Sellet (s/d: 107), do mesmo modo, julga que o estudo da cadeia operatória fornece uma visão dinâmica dos instrumentos líticos, pois leva em consideração as suas trajetórias de vida; e, assim sendo, permite a reconstrução das distintas estratégias tecnológicas através de uma compreensão da relação entre aquisição de matéria-prima, manufatura, uso, manutenção e descarte do instrumento.

Para os arqueólogos franceses, esses conceitos que envolvem o termo “cadeia operatória” têm sido usuais pelo menos nos últimos 20 anos (Boëda, 1986, 1997; Boëda et al, 1990; Geneste, 1989, 1991; Pelegrin, 1995; Pelegrin et al, 1988; Perlès, 1992; entre outros). Quanto aos pesquisadores americanos, cujo termo ainda é, para a grande maioria, ignorado, teríamos no trabalho de Schiffer (1972; 1976) um princípio analítico similar à cadeia operatória (Sellet, s/d: 107-108). Para o autor (1976: 46) “a seqüência de atividades no contexto sistêmico de qualquer elemento durável pode ser agrupado em um conjunto de *processos básicos* e ser representado por um modelo que inclui aquisição, manufatura, uso, manutenção e descarte. Um processo consiste de um ou mais estágios (...) Um estágio, por sua vez, em uma ou mais atividades”. E no caso dos arqueólogos brasileiros, num cenário ainda distante da recorrência do termo, citaríamos os trabalhos de Fogaça (2001, por exemplo), pois até o momento é quem tem aplicado este instrumental teórico-metodológico às análises de conjuntos líticos.



Contudo, apesar das semelhanças das definições, há diferenças nos elementos teóricos envolvidos (Sellet, s/d: 107). Para os franceses, o estudo de uma cadeia operatória está interessado em fornecer um instrumental analítico que ajude a descrever a dinâmica dos instrumentos líticos (Perlès, 1987: 23); e, neste caso, uma das peculiaridades do estudo é a análise dos conceitos e conhecimentos envolvidos na manufatura dos instrumentos. Sellet (op cit.) ressalta que “este aspecto das cadeias operatórias, certamente um dos mais controversos, está ausente da abordagem de cadeia comportamental Americana”.

Para reforçarmos o potencial da leitura de uma cadeia operatória, transcrevemos o entendimento de objeto técnico apresentado por Geneste (1991: 4). Para o autor, “o objeto técnico (quer dizer, o objeto estudado como resultante de uma cadeia operatória) é primeiramente o fruto de um conhecimento abstrato, concebido e armazenado pelo cérebro humano; em seguida ele é fabricado por meio de processo técnico de realização que organiza progressivamente uma matéria inorgânica e a finaliza como um prolongamento do corpo humano em direção ao meio exterior. Interface entre o corpo e o meio ambiente, o objeto é enfim um instrumento de ação sobre o meio. O objeto técnico pode, portanto, ser interpretado em função de um registro de leituras apropriadas: seja físico (restrições da matéria, meio ambiente), biológico (comportamentos, seqüências gestuais), econômico ou psíquico (métodos e conhecimentos).”

Apesar das supostas divergências apresentadas entre os pesquisadores quanto à compreensão de cadeia operatória, parece haver consenso de que o seu estudo abrange vários estágios entre os quais há uma interligação – considerando, no entanto, os aspectos representativos de cada estágio. Sendo assim, é preciso averiguar quais os dados que devem ser coletados para que se processe, na prática, a análise da cadeia operatória de uma dada coleção lítica.

Para Geneste (1991: 4) há dois modos de se abordar os dados que intervêm em todo o processo de produção de uma indústria lítica. Trata-se, de uma parte, da investigação tecnoeconômica ou contextual e, de outra, da fundamentação psicológica que envolve o processo. No primeiro caso, procede-se na caracterização de um sistema técnico após recolocá-lo retrospectivamente no seu contexto funcional e ambiental sobre a base de outros dados, em particular, de análises paleoambientais. O autor acrescenta que a combinação de parâmetros estritamente tecnológicos com parâmetros ligados aos aspectos espaço-temporais da produção, restitui a estes sistemas uma dinâmica necessária à interpretação de sua variabilidade econômica. Esta abordagem espaço-temporal leva em conta as relações entre os fatores técnicos, físicos e ambientais dentro do seu limite e de sua dinâmica e nela se apóia

sobre todo o tempo de duração dos processos de realização. No segundo caso, trata-se do registro essencialmente cognitivo dos procedimentos operatórios. É o estudo das operações abstratas cognitivas, mas também psicomotoras que intervêm ao longo do processo de realização técnica.

Para Boëda et al (1990 apud Geneste, 1991: 4) estas duas abordagens são complementares e devem ser integradas uma à outra. Do mesmo modo, Lemonnier (1983 apud Geneste, op cit) diz que “as duas abordagens combinam métodos de análises específicas e fenômenos tais quais objetos, processos e conhecimentos que pertencem respectivamente a diferentes ordens de significação: a matéria, o vivo e o mental.”

As análises tecnológicas seguidas por Boëda, que se assemelham à proposta metodológica de Geneste, permitem, teoricamente, compreender um sistema técnico de produção segundo dois eixos. O primeiro, diz respeito à cadeia operatória, que traduz a sucessão lógica dos eventos técnicos e, o segundo, refere-se ao esquema operatório, que traduz os aspectos cognitivos desta cadeia operatória. Para o autor, a realização de um ato ou de uma sucessão lógica de atos só é possível pela aplicação de conhecimentos técnicos e de saber-fazer; e julga que estes conhecimentos são aquisições obtidas desde muito cedo e quotidianamente pelos artesãos. Acrescenta que, dependendo da estrutura interna das sociedades e da complexidade das técnicas em uso, a aquisição precoce faz com que “os conhecimentos sejam aprendidos sem necessariamente serem pensados ou discutidos (Simondom, 1958; Piaget 1967 e Pelegrin, 1995 apud Boëda, 1997: 12 [grifo do autor]), e que estes conhecimentos e saber-fazer técnicos são considerados rígidos e não serão renegociados na vida adulta (Simondom, op cit.) - porém, uma flexibilidade de adaptação sempre é possível”. Para Boëda (op cit.) é desta rigidez, sinônimo de estabilidade, que se permite reconhecer, individualizar e diferenciar as sociedades.

A abordagem de um sistema técnico enunciada por Boëda permite correlacioná-lo não somente à proposição de Geneste (1991), quanto à dualidade necessária à investigação de um processo de produção: contextual e cognitiva; mas, igualmente a outro marco teórico proposto por Piaget (1985), quanto à definição de esquema operatório<sup>95</sup>. A abordagem de Piaget (1985 apud Sisto, 1998: 34) em seus experimentos sobre o problema da criatividade, ou da formação

---

<sup>95</sup> Para Piaget (1985) esquemas operatórios representam a integração de outros dois: esquemas de procedimentos e esquemas presentativos. Os esquemas de procedimentos se referem ao sujeito psicológico e à formação de possíveis e, por isso, encontram-se em mobilidade contínua e relacionados a um determinado fim – são, portanto, temporais e circunstanciais. Os esquemas presentativos, ao contrário, conservam-se ao longo do tempo uma vez que ocorram problemas comuns e, por isso, tornam-se independentes do conteúdo que lhes deu origem – possuem, portanto, um caráter atemporal. Para o autor, a integração de ambos os esquemas dota os esquemas operatórios de um sistema lógico-matemático.

dos possíveis ou, também, da criação das novidades, o levou a concluir que para que o pensamento lógico possa organizar um determinado conteúdo é necessário que, antes, esse conteúdo tenha se tornado possível em seu sistema cognitivo ou, em outros termos, tenha sido criado. Sisto (op cit.) diz que a lógica, para Piaget (op cit.), seria um sistema de normatização dos elementos já existentes no sistema cognitivo do ser humano, de tal forma que extrairia de seus elementos um tipo de organização que não está neles, mas que os engloba em um todo coerente e operativo.

Longe de darmos por encerrada a discussão teórica e experimental sobre quais aspectos interferem no mecanismo de um sistema cognitivo, dada a complexidade do assunto (ver Sisto, 1998), fizemos referência à posição teórica de Piaget (op cit.) buscando ampliar e traduzir o significado de esquema operatório proposto por Boëda, a fim de não somente nos aproximarmos da definição, mas igualmente da interpretação de uma cadeia operatória de um sistema tecnológico lítico. Se, de um lado, parece haver consenso dos pesquisadores quanto à interferência dos aspectos cognitivos do homem pré-histórico na organização dos seus sistemas de produção; de outro, há uma infinita gama de informações que pode ser especulada para tentar compreender o modo como estes sistemas se operacionalizam.

### **3.2 Aspectos Teóricos que Fundamentam o Estudo das Indústrias Líticas Pré-Históricas**

A partir da leitura de inúmeros trabalhos relacionados à compreensão da produção dos objetos líticos de uma sociedade pré-histórica, sejam eles de pesquisadores franceses, americanos ou mesmo brasileiros, constatamos a prevalência de uma diretriz metodológica, e comum a todos, que se baseia no estudo dos diferentes estágios em que se divide uma cadeia operatória – independente da linha de abordagem seguida<sup>96</sup>. Como observa Desrosiers, todos os tecnólogos estão de acordo atualmente em reconhecer que o ato técnico isolado é raro e que se organiza em séries de operações; operações que somente têm sentido como elos, indispensáveis e dependentes, de uma cadeia nomeada cadeia operatória (Balfet, 1975: 52; apud Desrosiers, 1991: 22).

---

<sup>96</sup> Quanto aos estudos mais recentes desenvolvidos no Rio Grande do Sul sobre tecnologia lítica, observamos que apesar dos parâmetros da análise considerar os vários estágios pelos quais passa a produção dos objetos líticos, ainda recorre-se à contabilização dos atributos preestabelecidos a cada um dos estágios através do seu processamento estatístico (Copé, 2003; Copé et al, 2002, Dias, 1994, 2001, 2003a, 2003b; Dias & Hoeltz, 1997, 2002; Hilbert et al, 1999, 2000; Hoeltz, 1995, 1997a, 1997b, 2000; Hoeltz & Brüggemann, 2003a, 2003b, entre outros).

Em nosso estudo, o instrumental teórico-metodológico aplicado para operacionalizar a interpretação da dinâmica de vida do(s) grupo(s) pré-históricos pesquisados, apóia-se, seguindo a tendência, na análise das etapas que compõem uma cadeia operatória. Considerando-se, no entanto, os diversos critérios e aspectos envolvidos nestas análises, segundo o enfoque particular dos autores, optamos por reunir e nos apropriar de trabalhos cujas metodologias consideram os aspectos cognitivos (individuais ou de grupo) como inerentes à compreensão das opções técnicas adotadas pelos artesãos para caracterizar a organização de produção dos objetos técnicos de um dado grupo social. Buscamos, antes de tudo, o distanciamento das análises tecno-tipológicas tradicionais brasileiras e, para expor um método diferenciado do usual, recorreremos a uma aproximação das pesquisas francesas. Assim, Boëda (1997), Boëda et al (1990), Geneste (1991), Karlin et al (1991) e Perlès (1992) foram os principais trabalhos selecionados e que, imbricados, forneceram as principais diretrizes para compor a metodologia aqui apresentada.

O estudo da produção lítica, na opinião de Perlès (1992: 224-225), está baseado em observações e proposições fundamentais, que embora clássicas, são de base conceitual. Ela alicerça o seu parecer fazendo as seguintes argumentações: 1. para uma dada tarefa há um número de técnicas e instrumentos potenciais que realizarão o trabalho satisfatoriamente; 2. contudo, necessidade técnica inevitavelmente leva à produção de instrumentos, e o contexto de produção (o contexto social e econômico, por exemplo) limita o grau de soluções efetivas; 3. do mesmo modo, propriedades físicas das várias matérias-primas podem determinar restrições adicionais sobre a produção de instrumentos e 4. finalmente, e talvez o mais importante, é que o lascamento das rochas duras é uma atividade que é aprendida e praticada por indivíduos capazes de julgamento crítico.

As argumentações de Perlès (op cit.), embora enunciadas de um modo diferenciado, acabam por absorver as diversas conceituações de cadeia operatória - conforme apresentadas anteriormente. Neste sentido, ela também pontua as influências subjacentes ao desenvolvimento de um sistema tecnológico de produção lítica; isto é: o contextual e o cognitivo.

A maneira como aborda o estudo da produção lítica, leva a autora (Perlès, op cit.: 225) a afirmar que uma atividade técnica pressupõe a existência de um “esquema conceitual”<sup>97</sup>, e

---

<sup>97</sup> O “esquema conceitual” de Perlès (1992) pode ser correlacionado ao “esquema operatório” de Boëda (1997), ficando claro que ambos autores consideram de extrema relevância a influência dos aspectos cognitivos na tomada de decisões por um dado grupo social na produção de seus objetos líticos.

que isto requer um plano abstrato de ações integradas que pode ser implementado de acordo com o projeto e as circunstâncias (cita como exemplo a natureza do instrumento desejado, a natureza da rocha original, entre outros) enquanto seqüências operacionais variadas. Diz que, mesmo se não exercido conscientemente, esta faculdade de julgamento crítico permite a avaliação das soluções possíveis em termos de economia de tempo e material, risco de fracasso, vantagem técnica e social, etc. Acrescenta que essa racionalidade pode ser percebida na escolha de opções e na sua recorrência em contextos similares<sup>98</sup>.

Assim, utiliza-se do termo “estratégias” para referir-se a uma longa série de opções técnicas, econômicas, sociais e até simbólicas que resulta na manufatura de qualquer instrumento lítico. Diz que tais estratégias são elaboradas, implementadas e integradas ao comportamento de um grupo, e que serão mantidas até que as julguem satisfatórias à luz de um número de variáveis tais como a qualidade e abundância da fonte de matéria-prima, a necessidade funcional e as exigências de manutenção dos instrumentos. Resume que, na prática, a seqüência operacional divide-se em três estágios: aquisição de matéria-prima, produção de instrumentos e agenciamento do conjunto de instrumentos – estes estágios repousam sobre bases conceituais diferentes e ocorrem em sucessão temporal (Perlès, 1992: 225 – 226).

Esta subdivisão de Perlès (op cit.) permeia a afirmação dada por Geneste (1991: 11) de que em uma cadeia operatória há uma série temporal que é reconstituída; e, deste modo, subdivide-se em três grandes fases econômicas: a fase da aquisição da matéria-prima; a fase da configuração (inicialização da estrutura volumétrica de um núcleo, por exemplo) e uma fase de produção propriamente dita (debitagem de lâminas, etc.). Esta última fase pode subdividir-se em fase de confecção, de utilização e manutenção. Para o autor, a cadeia operatória permite reintegrar teoricamente todas as etapas necessárias ao processo de produção, mesmo se certas etapas não deixaram traços concretos.

Observamos que inúmeros pesquisadores utilizam-se de designações análogas às utilizadas por Perlès (1992) e Geneste (1991) para reconstituir uma cadeia operatória -, isto é: aquisição de matéria-prima, produção, uso, manutenção e descarte dos instrumentos (Collins, 1974, 1989/1990; Schiffer, 1976; Binford 1977, 1979; Tixier et al, 1980; Boëda et al, 1990, 1996; entre outros). As maiores divergências ocorrem quando da interpretação analítica dos diversos estágios que a compõem. Collins (1989/1990: 51-52), por exemplo, (cuja proposta

---

<sup>98</sup> Esta afirmação de Perlès (1992) pode ser correlacionada e integrada à afirmação de Boëda (1997:12) ao referir-se à rigidez do conhecimento e saber-fazer técnico: “...acredita que é desta rigidez, sinônimo de estabilidade, que se permite reconhecer, individualizar e diferenciar uma sociedade”.

teórico-metodológica fundamentou todos os nossos trabalhos efetuados anteriormente a esta pesquisa)<sup>99</sup> afirma que qualquer tecnologia lítica específica estrutura-se em resposta às necessidades da cultura, escolha, qualidade e conhecimento dos artesãos, bem como os fatores, classe, quantidade e qualidade da matéria-prima. Havendo modificações no acesso à matéria-prima ou nas necessidades culturais se observarão trocas na tecnologia. Desta forma, acrescenta que a manufatura dos instrumentos dá-se em etapas – as quais denomina “grupo de produtos” – que apresentam características próprias e qualidades de rendimento diferentes entre si; porém, o rendimento de uma etapa ou grupo depende do rendimento anterior. Seus parâmetros de análise compõem-se de cinco etapas, as quais designa como: obtenção da matéria-prima, preparação e redução inicial de núcleos, lascamento primário opcional (modificação primária), lascamento secundário e formatação opcional (modificação secundária) e conservação ou modificação opcional de peças desgastadas pelo uso – as quatro últimas etapas resultam, individualmente, em duas classes de materiais que são os produtos de dejetos (resíduos de lascamento) e os objetos destinados a maior redução ou uso.

Em resumo, o que se observa nas propostas metodológicas dos inúmeros trabalhos quanto ao estudo da produção lítica é que, se de um lado há consenso entre os autores na nomeação dos vários estágios em que se divide uma cadeia operatória, de outro, há significativas variações quanto aos aspectos indicados para a análise propriamente dita de cada um destes estágios. No caso desta pesquisa, os procedimentos adotados para operacionalizar o estudo resultaram, conforme observado anteriormente, da apropriação dos instrumentais analíticos indicados pelos diversos autores franceses e, valendo-nos de suas argumentações, estabelecemos que uma cadeia operatória divide-se nos seguintes estágios ou etapas: aquisição de matéria-prima, seqüências de lascamento e gerenciamento ou uso, manutenção e descarte dos instrumentos.

### **3.2.1 O Estudo da Aquisição de Matéria-Prima**

A análise da aquisição de matéria-prima serviria, entre outros propósitos, para determinar o tipo de matéria(s) prima(s) trazida(s) e utilizada(s) em um sítio (Sellet, s/d: 108). Mas este estudo é muito mais abrangente do que possa parecer e dir-se-ia, até, uma das principais categorias dentre os estágios de uma cadeia operatória. Sendo a matéria-prima o objeto fundamental da produção, facilmente admite-se que inúmeras variáveis podem exercer

---

<sup>99</sup> Hoeltz (1995, 1997a, 1997b, 2000), Hoeltz & Hilbert (2000), Hilbert, Hoeltz & Costa (1999, 2000), Hoeltz & Brüggemann, 2003a, 2003b) e Dias & Hoeltz (1997, 2002), entre outros.

influência nas ‘estratégias’ adotadas por um grupo quando na sua obtenção. Neste sentido, concordamos com Boëda (comunicação pessoal em 16/03/04) ao afirmar que as respostas às restrições impostas pela matéria-prima dependerão da tradição cultural do grupo.

A abordagem efetuada neste trabalho resgata algumas das variáveis utilizadas nos estudos de Boëda e outros (1990) sobre a identificação de cadeias operatórias no Paleolítico Antigo e Médio. Seus autores consideraram inúmeros aspectos que refletiram no comportamento daquelas sociedades, no que diz respeito à etapa de aquisição de matéria-prima. Dentre estes, citam a acessibilidade às matérias-primas, as características das mesmas e a organização espacial das atividades técnicas ligadas à sua aquisição. Apesar das restrições impostas aqui nesta pesquisa, diretamente relacionadas ao modo de identificação dos sítios (trajeto linear) e exposição dos materiais (sítios em superfície), que, em geral, podem dificultar a verificação dos dados, optamos por seguir semelhante processo de interpretação. Procuramos, portanto, identificar os seguintes aspectos:

a. acessibilidade à matéria-prima - envolve a busca de dados quantitativos, que dizem respeito ao número de fontes exploradas; de dados qualitativos, que referem-se ao tipo de matéria-prima e a sua localização – distância, e os meios de acesso à matéria-prima, isto é, revelam o modo de sua aquisição, se através da extração ou coleta.

b. características da matéria-prima - recupera a informação da transportabilidade ou não da matéria-prima e se os blocos brutos sofreram ou não uma fragmentação no local;

c. organização espacial de atividade técnicas - busca diagnosticar as formas técnicas do transporte da matéria-prima, isto é, se ocorre em blocos, lascas, blocos pré-transformados (transformação inicial do bloco dá-se fora do sítio). Neste último caso, verifica-se a existência ou não de sítios especializados na aquisição ou no início da transformação dos blocos.

A estas variáveis acrescentamos a investigação de outras variáveis apresentadas por Perlès (1992) ao procurar demonstrar que os grupos sociais criam estratégias para escolher as matérias-primas – é possível observar uma interligação entre as duas propostas. A autora argumenta que a falta de harmonia entre qualidade, abundância e facilidade de aquisição (geralmente conflitantes umas com as outras) faz com que freqüentemente haja a necessidade de se fazer escolhas, e a necessidade de elaborar estratégias de aquisição de matéria-prima. As variáveis consideradas e extraídas do trabalho de Perlès (op cit.: 226-228) são:

a. abundância de matéria-prima localmente disponível – a longa linha de investigação das estratégias de aquisição mostra que fontes podem ser consideradas ‘locais’ se elas ocorrem dentro de um raio de cinco (5) quilômetros de um sítio (ver, Geneste, 1985 apud Perlès, op cit.). Neste caso, vale investigar a validade desta proposição para os sítios no sul do Brasil;

b. qualidade de lascamento da matéria-prima localmente disponível – a qualidade do lascamento pode ser calculada pela observação e experimentação. Contudo, a noção de qualidade é muito relativa e pode somente ser avaliada tomando o exemplo do produto final e as técnicas empregadas para produzi-lo;

c. qualidade funcional da matéria-prima localmente disponível – a qualidade funcional deve ser distinguida da qualidade de lascamento, pois uma pode entrar em contradição com a outra. Por exemplo, a obsidiana tem uma qualidade de lascamento excelente, mas não suporta muito bem um violento golpe durante o seu uso;

d. necessidade técnica e restrição funcional – a necessidade técnica de um grupo em um sítio particular pode orientar estratégias de aquisição de matéria-prima. Quando tais necessidades não são satisfeitas pela matéria-prima local, um sistema de obtenção de longa distância pode ser estabelecido;

e. conhecimento da fonte mais distante – regularmente a aquisição de matéria-prima de fontes muito distantes (mais de 30 ou 40 Km) do sítio, envolve em geral matérias-primas de qualidade superior àquelas disponíveis no sítio ou regiões próximas. Além disso, este procedimento requer um conhecimento direto ou indireto da sua existência; e este conhecimento pode, freqüentemente, ser demonstrado pela presença de matéria-prima importada ou artefatos feitos destes materiais;

f. contexto socio-econômico – a exploração de matéria-prima em áreas muito distantes do local ou território de um grupo, requer muito mais do que conhecimento. Requer um contexto socio-econômico que media trocas entre os grupos ou permite um grupo atravessar o território de outro. Este contexto pode também incluir várias noções de direito de propriedade e do direito de explorar fontes de matéria-prima;

g. custo na aquisição da matéria-prima – as diversas variáveis descritas acima determinam o ‘custo de aquisição’ da matéria-prima. Altos custos podem incorrer na aquisição direta, quando as distâncias percorridas são grandes ou quando a extração ocorre com dificuldade; ou indireta, quando a produção de artigos para a troca implica altos custos.



Os custos de várias matérias-primas podem ser estimados e comparados uns aos outros, mas estes custos não podem ser quantificados diretamente;

h. tradição do grupo – a pronunciada e recorrente preferência por uma matéria-prima particular pode ser manifestada pela força da tradição. Esta preferência não pode ser explicada por considerações técnicas ou econômicas e não se exclui a possibilidade de tal escolha possuir um valor simbólico.

Diante de uma abordagem tão ampla, em que se deve considerar as diversas variáveis influenciáveis no primeiro estágio de uma produção lítica, há que se concordar com Sellet (s/d: 108) quando ensina que somente através da compreensão das estratégias de produção, uso e descarte é que se pode definir o papel das diferentes matérias-primas em um sistema lítico.

### **3.2.2 O Estudo das Seqüências de Lascamento**

Karlin e outros (1991: 113) observam que desde muito cedo na Pré-história os lascadores mostraram sua destreza e “conhecimento técnico”. Mas alegam que este conhecimento vem acompanhado, primeiramente, de imagens mentais de formas geométricas ideais que os guiam, de etapa em etapa, ao curso de uma cadeia operatória executada segundo uma motivação ou intenção de produção definida. Assim, o artesão avalia a situação e opta pela modalidade que lhe parece desejável segundo sua motivação, mas possível segundo as restrições impostas. Para os autores, esta decisão, que supõe a construção e a estimativa mental das seqüências possíveis, realça o saber-fazer ideal, enquanto que a boa realização dos gestos supõe um saber-fazer motor.

Estas ponderações acabam dando sustentabilidade à interpretação de um sistema de produção lítica como um todo. Neste trabalho, onde os aspectos cognitivos estão implícitos na produção dos instrumentos, a descrição das etapas de lascamento permeia estas indicações e segue, portanto, a sugestão de Karlin e outros (op cit.: 113-114): “É necessário, assim, não somente constatar a cadeia operatória realizada, mas deduzir os conhecimentos por uma análise das intenções e das modalidades exercidas que levam em conta as restrições. É efetivamente este nível de precisão da análise, bem além de uma ‘lógica técnica finalista’, que fará justificar a posteriori a constatação de seu bom funcionamento, podendo-se perceber, nos conceitos (‘maneira de ver’) e preferências (‘maneira de fazer’), a tradição técnica do grupo, parte de sua ‘cultura’.”

Procurando fundamentar as interpretações com outras abordagens, vejamos as apreciações de Perlès (1992). Assim com a autora julga que ‘estratégias’ sejam elaboradas, implementadas e integradas ao comportamento de um dado grupo (rever item 1.2.1.) no que diz respeito à aquisição de matéria-prima; acredita igualmente que ocorram estratégias para o estágio de produção dos instrumentos. Neste sentido, para recompor mentalmente as informações obtidas ao longo do processo de produção, procuramos assimilar as estratégias de produção indicadas por Perlès (1992: 231-238), além das ponderações de Karlin e outros (op cit.). Advertidos que a partir destas estratégias<sup>100</sup> a leitura dos registros técnicos deixa de ter uma descrição mecânica e passa a ter uma descrição interpretativa que, passível de fundamentar-se num raciocínio lógico (de parte do pesquisador), resultará na compreensão, no mínimo coerente, do sistema tecnológico com um todo.

Perlès (1992: 231-232) afirma que, enquanto há infinitas variações nas modalidades de produção de instrumentos, tais estratégias podem ser analisadas em poucas oposições<sup>101</sup>. Uma destas estratégias refere-se ao tempo de produção, quando uma produção rápida, apressada, minimizaria o tempo da produção; e, ao contrário, uma produção mais cuidadosa, intencional, aumentaria este tempo. Na prática, num aumento de investimento técnico, o tempo de produção pode estar diretamente relacionado à produção de suportes padronizados (lascas e lâminas de forma predeterminadas) ou à transformação de suportes através de extensivos retoques, onde o produto final não é compatível ao do início do lascamento. Outra estratégia apontada diz respeito ao aumento ou não da produtividade. Mas adverte que certas estratégias no lascamento lítico são limitadas na sua produção em potencial ou rendimento, embora objeto de um alto investimento técnico – por exemplo, o clássico método Levallois (Boëda, 1986 apud Perlès, op cit.: 232). Por outro lado, a autora observa que o lascamento por pressão está acompanhado de um aumento na produtividade. Assim, tal estratégia será um fator decisivo na adoção de um determinado modo de lascamento (Pelegrin, in press apud Perlès, op cit). Portanto, a determinação destas diferentes estratégias por um grupo pode estar, segundo Perlès (1992: 232-236), condicionada por algumas variáveis<sup>102</sup>:

---

<sup>100</sup> Tais estratégias são examinadas e exemplificadas a partir do contexto de materiais arqueológicos provenientes de duas áreas: sítios Magdalenienses do Paleolítico Superior Antigo da bacia de Paris (Audouze, et al: in press apud Perlès, 1992: 226) e sítios da gruta de Franchthi na Grécia (baseados no trabalho da própria autora).

<sup>101</sup> As variáveis apresentadas por Perlès (1992) dizem respeito somente às estratégias que induzem os grupos à produção de suportes de forma predeterminada (produção de lâminas) e na transformação de suportes através de retoques.

<sup>102</sup> As variáveis aqui descritas dizem respeito somente às estratégias relacionadas à produção de suportes de forma predeterminada (produção de lâminas); pois as variáveis relacionadas à transformação de suportes por retoques são compatíveis a estas – ressalva feita às inferências explicativas (ver Perlès, 1992: 234-235).

a) Disponibilidade de matéria-prima e produção no sítio: quantidade, qualidade e custo na aquisição

Estas variáveis não podem ser introduzidas independentemente, pois resultam das estratégias adotadas na aquisição da matéria-prima, sendo estas potencialmente determinadas pela natureza do instrumento desejado. No entanto, em algumas situações<sup>103</sup>, a autora diz ser possível afirmar que a qualidade e o relativo custo da matéria-prima podem tornar-se elementos essenciais na elaboração das estratégias de produção – ampliar ou limitar a escolha dos métodos e técnicas empregadas. Segundo seus estudos, verificou que a má qualidade da matéria-prima leva a uma produção não intensiva; e que, ao contrário, o alto custo na aquisição leva a escolhas de métodos os quais permitem ótimos rendimentos. “Gerenciamento de estratégias para produtos finalizados a partir de matéria-prima importada muitas vezes confirmam a importância do alto custo de aquisição: não somente a matéria-prima é excelente, mas também os instrumentos são intensamente utilizados, reutilizados, reciclados e transformados em pequenos resíduos aproveitáveis” (Perlès & Vaughan, 1983 apud Perlès, op cit.: 233).

b) Restrições técnicas

Perlès exemplifica dizendo que a produção de lâminas predeterminadas pode igualmente ser estimulada pelas restrições técnicas; sendo que estas não surgem da função final do instrumento, mas de um modo particular de sua utilização. Tratando-se da produção de suportes, maior investimento técnico e restrições serão impostas sobre a forma do núcleo.

c) Necessidades funcionais

Neste caso, a autora adverte que várias funções, principalmente as de corte, requerem gumes retos. No entanto, estes gumes podem ser regularmente e repetidamente obtidos tanto indiretamente através de retoques de suportes irregulares, quanto diretamente, pela produção de suportes de uma forma predeterminada apropriada. No caso da produção de lâminas, diz que o comprimento e a linearidade estão diretamente ligados a aspectos funcionais; onde o gume não retocado do instrumento constitui a sua parte ativa, enquanto os retoques têm um papel na forma geral do instrumento (um gume truncado, uma base retocada, etc.).

---

<sup>103</sup> Perlès (1992:231) justifica a influência desta variável recorrendo ao exemplo da gruta de Franchthi, onde verificou que no final do Neolítico a economia baseou-se quase que exclusivamente sobre matéria-prima importada (obsidiana).

#### d) Necessidades de manutenção do instrumento

As análises dos conjuntos de instrumentos do Paleolítico Superior demonstram que o papel dos retoques muitas vezes opõe-se às descrições acima em termos de necessidades funcionais. A manutenção dos instrumentos requer modificações na parte ativa do instrumento, mais do que na sua forma, e deixam esta parte ativa sem retoques (como mostram as análises traceológicas – Perlès [op cit]). Em casos de altos custos de produção de lâminas, estes não podem ser justificados em termos de restrições funcionais; não há necessidade de um gume cortante longo e reto. Ao contrário, a possibilidade de uma rápida e eficiente manutenção de um instrumento parece ser um fator potencialmente determinante.

#### e) Facilidade de transporte

Entre os grupos sociais cuja adaptação demanda freqüentes viagens, a facilidade no transporte de equipamentos básicos produz vantagens consideráveis. Perlès (op cit.) julga que para este fim, uma indústria de instrumentos laminares fornece uma excelente solução.

#### f) Tradição e contexto cultural

Seja qual for a força potencial das variáveis precedentes, elas não podem ser levadas em conta inteiramente por estratégias de produção dos instrumentos. Há que se considerar também as tradições técnicas que, associadas a outros fatores mantidos constantes, podem levar a variações estilísticas entre os grupos. Contudo, a autora acrescenta que, antes de atribuir a produção de lâminas a um fator cultural isolado, é necessário examinar a produção lítica como um todo, sob a perspectiva de uma “economia de produção de instrumentos líticos” (economia de debitagem, Inizan 1976; Collective, 1980 apud Perlès, op cit.: 234). Argumenta também que alguns estudos têm demonstrado que estratégias de produção podem ser determinadas, não pelas exigências de cada classe de instrumentos, mas por uma simples e predominante classe de instrumentos que domina o sistema de estratégias de produção e modalidade como um todo; onde os subprodutos de sua seqüência operacional são usados na manufatura de outras classes de instrumentos.

Neste sentido, dado que são inúmeros e complexos os parâmetros a serem levados em conta nesta investigação, é possível que estas variáveis, embora indicadas a partir de coleções particulares européias, condicionem igualmente as estratégias adotadas na produção das indústrias líticas em estudo. Caso tais variáveis resultem impróprias, há que se recorrer a outras explicações - mas isto não as reduzem à insignificância.

### 3.2.3 O Estudo do Gerenciamento ou do Uso, Manutenção e Descarte dos Instrumentos

O último passo para a compreensão de um sistema tecnológico envolve o estudo do gerenciamento dos instrumentos (Perlès, 1992: 239) ou a determinação das estratégias de seu uso, manutenção e descarte.

Há duas possibilidades e ambas contrastantes entre si, segundo Perlès, (op cit.), no que diz respeito às estratégias deste estágio. Uma primeira possibilidade é que os instrumentos podem ser utilizados diretamente após sua fabricação (numa seqüência operativa contínua através do tempo) ou, manufaturados em antecipação às necessidades futuras, serem utilizados somente após um período mais ou menos importante da fabricação (numa seqüência operativa descontínua através do tempo). Mas esta descontinuidade somente pode ser percebida pelo arqueólogo se esta vier acompanhada por uma descontinuidade espacial, na qual os instrumentos são descartados longe do local em que foram fabricados. Uma segunda possibilidade é que os instrumentos podem ser usados brevemente e depois descartados rapidamente, ou serem mantidos em uso por um tempo tão longo quanto possível, através de reavivagem, eventual reciclagem, etc. Em certas situações, análises traceológicas e reciclagem (*refitting*) podem indicar a qual categoria pertence um dado instrumento. Além disso, freqüentemente se estabelece uma relação entre a manufatura mais elaborada de um instrumento e a sua intensa utilização e reutilização – mas isto não é necessariamente verdadeiro; pois um instrumento facilmente produzido não é necessariamente descartado rapidamente.

Sabedores das dificuldades nas pesquisas brasileiras para verificar com um mínimo de segurança os vestígios de utilização (análises traceológicas) dos artefatos (sítios arqueológicos muito bem preservados, equipamentos adequados, etc. – freqüentemente estes dois itens inviabilizam as análises), raramente é possível inferirmos a(s) sua(s) respectiva(s) função(s). Mas impossibilitada tal análise, há a leitura detalhada das sucessivas etapas gestuais de produção, que conduzem à percepção não necessariamente da função, mas do funcionamento do instrumento. Esta resposta, amparada pela constatação dos dados, tende a melhor aproximar-se da realidade do artefato.

Além disso, como Sellet (s/d: 109) afirma, o objetivo destas análises não é reconstruir a função de cada instrumento (que seria o objetivo de um estudo especializado de traceologia), mas refinar os dados fornecidos pela análise tipológica tradicional. Diferentemente do estudo tipológico, a análise produz uma visão dinâmica da vida dos instrumentos, e, portanto, permite a descrição das estratégias de uso e descarte.

Perlès (op cit.: 239-241) indica as variáveis que podem determinar as estratégias adotadas pelos artesãos neste estágio da cadeia operatória:

a) a natureza da fonte explorada e as restrições no tempo – a restrição introduzida pela natureza da fonte explorada é tamanha que Perlès (op cit.) admite não haver nenhum espaço para escolhas da parte de quem usa os instrumentos. Já as restrições no tempo podem exercer uma efetiva influência na manutenção dos instrumentos (em alguns casos é melhor reavivá-los do que produzir um novo);

b) possibilidades técnicas de transformação – dependendo do tipo do suporte (*blank*) pode ocorrer a transformação (novo lascamento) do instrumento. Seria inútil, por exemplo, procurar traços de rejuvenescimento sobre um instrumento produzido a partir de uma micro lâmina (*microblade*);

c) restrições funcionais – da mesma forma que o item “b”, se não houver possibilidades de o instrumento continuar adequado ao uso, não há por que reavivá-lo. Neste caso, então, não é relevante a escolha entre o uso prolongado ou o rápido descarte se o instrumento não puder sofrer rejuvenescimento sem perder atributos essenciais tais como um gume cortante;

d) custo do instrumento – o custo de um instrumento tem um valor artificial que compreende o custo da aquisição de matéria-prima e o custo da aquisição ou produção de suporte (*blank*). Um elevado custo pode ser o resultado de um alto gasto de energia tanto quanto um alto gasto de tempo;

e) valor simbólico do instrumento – Perlès (op cit.) compreende que valor simbólico significa que atributos não técnicos impedem o uso efetivo do instrumento. Explica que, “em geral, o valor simbólico de um instrumento logicamente terá conseqüências opostas àquele do custo econômico ou técnico”. Tais valores, portanto, manteriam o instrumento no original, sem sofrer transformações e manipulações que o desfigurasse.

Apesar de tratar-se de uma análise, na maioria das vezes, mais complexa do que nos outros estágios da produção, não considerá-la significa parar no meio do caminho. Para Perlès (1992: 239), as estratégias adotadas pelo grupo neste estágio são necessariamente limitadas pelos procedimentos anteriores.

### 3.3 Os Processos de Lascamento: A Análise Diacrítica

Após apresentar os aspectos teóricos que envolvem a compreensão de uma cadeia operatória, passamos à exposição dos procedimentos adotados para operacionalizar a análise das seqüências gestuais de lascamento empreendidas pelos artesãos. Ao retomar este estágio, temos a intenção de demonstrar como efetuamos a leitura das seqüências gestuais empreendidas na produção dos instrumentos; isto é, explicar o que envolve, na prática, uma análise diacrítica.

Conforme já referido, a compreensão de um objeto passa pela percepção de sua gênese, e esta gênese, segundo Boëda (1997: 29), pode ser analisada sobre um plano sincrônico e diacrônico. No plano sincrônico, o objeto é considerado como indivíduo entre um conjunto de objetos, e ele ocupa um lugar temporal dentro do desenvolvimento das operações técnicas. No plano diacrônico o objeto tem relação com os objetos que vieram antes. A compreensão de um objeto, ou de um sistema de objetos ao qual ele pertence, passa por uma apropriação da dimensão evolutiva do objeto e do sistema ao qual ele pertence. Para isso é preciso decodificar o objeto e entender o porquê de tal forma, de tal mudança, de tal evolução. Para chegarmos a este ponto é preciso recolocar o objeto no seu tempo e os objetos em uma escala evolutiva.

No entanto, para decodificar (apropriando-nos do termo utilizado por Boëda [op cit.]) os diferentes estágios de uma seqüência operatória de lascamento, é preciso reconstituir numa ordem consecutiva os gestos técnicos processados pelos artesãos quando da confecção de seus artefatos. Concordamos com Geneste (1989: 443 apud Sellet, s/d: 108) quanto à compreensão da organização de uma cadeia operatória que, segundo o autor, é feita sobre as bases da arqueologia teórica ou experimental, através da definição dos estágios cronológicos da manufatura do instrumento. Cada estágio lógico em uma cadeia operatória pode ser caracterizado por um ou uma série de produtos finais, lascas residuais ou dejetos, coordenados por critérios técnicos e referentes a uma fase específica no processo.

Nesse sentido, uma análise diacrítica é feita através do reconhecimento de inúmeros elementos e caracteres técnicos visíveis no objeto que está sendo lascado e conseqüentemente nos produtos deste lascamento. Estamos nos referindo, particularmente, aos negativos impressos nas peças em decorrência dos lascamentos. A leitura cuidadosa destes negativos, através das cicatrizes e lancetas, por exemplo, possibilita estabelecer a ordem em que as

retiradas foram processadas e, identificada esta ordem, é igualmente possível determinar qual a ligação existente entre elas. Nesta correspondência encontra-se a resposta das intenções subjacentes às produções. Por exemplo, uma série de retiradas pode estar representando uma seqüência 'X', a partir da qual uma nova série de retiradas ocorre, formando uma seqüência 'Y', e assim por diante, até o artesão dar forma ao projeto que tem em mente - considerando-se, é claro, que o projeto tenha sido executado com êxito. É preciso, portanto, determinar de que modo o artesão organizava estas seqüências - levando-se em conta todos os aspectos que podem ter influenciado a produção (conforme observado anteriormente) - a fim de que se possa compreender os objetivos pretendidos. A partir desta leitura torna-se possível determinar a gênese dos instrumentos. Contudo, a análise dos produtos de lascamento deve igualmente ser efetuada, na medida em que esta fornece inúmeros outros subsídios (local da produção e finalidade dos resíduos, por exemplo) para tornar o estudo de uma cadeia operatória completo.

Para operacionalizar a leitura das seqüências gestuais de lascamento empreendidas na produção de instrumentos, é necessário que se leve em conta alguns conceitos que serão apresentados a seguir.

### **3.3.1 Os Conceitos Utilizados para Fundamentar a Análise Diacrítica dos Processos de Lascamento**

Referimo-nos neste item aos conceitos empregados por Boëda (1997: 29-37), entre outros autores, para explicar a leitura da gênese de um instrumento. Dois, dentre estes conceitos, são de fundamental importância, pois, segundo o autor, representam o primeiro nível de variabilidade de uma indústria lítica. Trata-se da *debitagem* e *façonnage*, e ambos correspondem a uma concepção particular do tratamento da matéria-prima para a obtenção de instrumentos ou suportes de instrumentos. Além destes, fizemos referência a termos mais gerais como estrutura, técnica e método, e alguns termos mais específicos, como objetos técnicos para demonstrar a complexidade que pode alcançar a descrição dos processos operatórios.



### 3.3.1.1 Debitagem e *Façonnage*

Sob o ponto de vista metodológico, os termos *debitagem* e *façonnage* não são habitualmente empregados nos trabalhos desenvolvidos no Rio Grande do Sul que dizem respeito à análise de indústrias líticas. Portanto, sendo esta uma abordagem diferenciada da usual, é necessário que haja clareza quanto a estas qualificações, pois a interpretação de um sistema tecnológico parte destes conceitos.

Por intermédio das técnicas é que se efetuam as duas principais operações de lascamento: *debitagem* e *façonnage*. Pelegrin (1995: 21) acrescenta a estas duas operações o lascamento por retoque. Porém, neste trabalho, optamos por adotar as definições de Boëda (1997) e considerar o retoque como uma subdivisão da operação de *façonnage*<sup>104</sup> – pois entendemos ser o retoque um prolongamento desta.

Para Boëda (1997: 37-38), *debitagem* e *façonnage* fazem parte de duas grandes famílias estruturais que correspondem a uma concepção particular do tratamento da matéria-prima, resultando na obtenção do suporte dos instrumentos ou dos próprios instrumentos. Tentando detalhar a explicação do autor: 1) existe *debitagem* quando, no lascamento de um bloco natural, o que interessa para o artesão são as lascas produzidas e não o bloco resultante do lascamento (núcleo), pois a produção do instrumento desejado segue a partir das lascas (suportes) e não do núcleo, ficando este rejeitado; 2) existe *façonnage* quando, no lascamento de um bloco natural, ao contrário da *debitagem*, o que interessa para o artesão é o bloco resultante do lascamento e não as lascas produzidas, pois a produção do instrumento desejado parte, desde o início do lascamento, do bloco natural selecionado (o suporte) e não das lascas, que nesta operação restam rejeitadas.

Referindo-se à falta de clareza entre estas duas noções<sup>105</sup>, pois com freqüência fala-se da *façonnage* de um núcleo, Boëda (op cit.) afirma que “trata-se de uma confusão entre a idéia de construir um objeto operacional no campo funcional – o biface – e a idéia de construir um objeto operacional no campo producional – o núcleo”. Para o autor esta distinção valoriza duas entidades técnicas distintas, onde de um lado há um núcleo que é uma matriz que gera

<sup>104</sup> Afirmativa igualmente aceita por Eric Boëda (comunicação oral em 15/03/04).

<sup>105</sup> Inizan e outros (1995: 146-147 apud Fogaça: 2001: 426) faz igualmente uma distinção entre *façonnage* e *debitagem*: “A *façonnage* é uma operação de lascamento que tem por finalidade a fabricação de um objeto, e somente um, esculpindo a massa de matéria-prima escolhida, segundo uma forma desejada. (...) Ela se diferencia da *debitagem* porque sua finalidade não é obter suportes – se bem que muito seguidamente ela produz numerosas lascas – mas transformar um suporte, qualquer que seja a sua origem, em instrumento.”

produtos; e de outro, há uma peça bifacial que é uma conquista, isto é, uma peça funcional. Torna-se ainda mais claro ao afirmar que se uma peça bifacial pudesse ser o objeto de uma debitage, a produção de utensílios ocorreria às suas custas, e a peça bifacial, neste caso, equivaleria a um núcleo – mas, salvo raras exceções, a peça bifacial é um utensílio e não um núcleo.

Na seqüência de seu trabalho, Boëda (op cit.: 38-42) apresenta a variabilidade de situações existente entre os materiais dos sítios arqueológicos que estuda; e demonstra que pode haver uma ou várias concepções de debitage e *façonnage* no sistema de produção dos grupos. Esta referência será retomada e discutida ao apresentarmos as conclusões de nossas análises.

### **3.3.1.2 Estrutura, Técnica e Método**

As noções de estrutura, técnica e método são pertinentes na medida em que são a base para a compreensão da leitura diacrítica dos estágios de um sistema de produção lítica. Mesmo que tais termos não sejam usualmente citados nas descrições das peças em estudo, seus conceitos encontram-se obviamente implícitos nas análises.

#### **Estrutura**

Estrutura, segundo Boëda (1997: 30), é um conjunto de propriedades técnicas que leva a uma composição volumétrica definida. Esta forma consiste freqüentemente em um volume particular, seja tratando-se de debitage ou *façonnage* (ver item 3.3.1.1), que corresponde a um estado técnico favorável (*optimal*). A forma caracteriza-se, portanto, pelo conjunto das relações hierárquicas e funcionais das propriedades técnicas.

No caso específico da produção de núcleos, por exemplo, o primeiro estado de uma estrutura – de inicialização - consiste na colocação de diferentes propriedades técnicas que se integrarão para criar uma estrutura operacional. O segundo estado – de produção – corresponde à produção dos principais objetivos técnicos.

Na prática, reportando-nos às análises encaminhadas neste trabalho, em se tratando de um núcleo (quando da operação de debitage), o estado de inicialização o colocará detentor de qualidades específicas em vista de uma função produtora. E o estado de produção justificará o porquê do núcleo ser valorizado – algum objetivo específico.

Partindo da análise das estruturas, Boëda conclui que a “gênese do objeto evolui no sentido da sua concretização”. Refere-se à transformação progressiva de uma estrutura dita abstrata para uma estrutura dita concreta (Simondon, 1958 apud Boëda, 1997: 30-31). Uma estrutura abstrata constitui-se de elementos justapostos e representa, portanto, uma solução composta. Ao contrário, uma estrutura concreta constitui-se de elementos integrados uns aos outros em uma sinergia de forma, função e funcionamento. Estas referências, embora o autor afirme que são noções em parte subjetivas – pois podem estar relacionadas à cultura do observador – advertem o pesquisador quanto à correlação existente entre os estágios de um lascamento, e o auxiliam na interpretação da finalidade do objeto criado.

### **Método**

A noção de método perpassa a compreensão dos conhecimentos aprendidos, aplicados e transmitidos por um grupo e são considerados por ele como os únicos possíveis para alcançar os objetivos propostos. Cria-se, portanto, uma relação entre a representação abstrata de um objeto e a sua concretização (Boëda, 1997: 31). Não distante desta conceituação, Pelegrin (1995: 23) afirma que método designa a organização de uma “marcha raciocinada que se segue para chegar a um fim”. Se estamos falando sobre aplicação dos conhecimentos, há que se concordar com Boëda (op cit.) quando diz que estes conhecimentos constituem a herança técnica cultural do grupo, que testemunham aquisições sucessivas transmitidas de geração em geração. O autor afirma ainda que “cada método utilizado opera segundo regras, constitutivas de cada estrutura”, pois entende que qualquer método somente tem existência real se for concebido para atingir objetivos precisos e respeitando regras precisas.

É relevante a observação de Boëda (op cit.: 31-32) quanto às possíveis confusões existentes entre os conceitos de estrutura e método. Não nos estendendo nesta discussão, observamos apenas que o exemplo<sup>106</sup> apresentado pelo autor ilustra claramente que diferentes métodos podem objetivar uma única estrutura. Esta constatação deve ser indubitavelmente considerada e questionada na interpretação de um dado sistema técnico – principalmente em coleções líticas cujas peças assemelham-se morfologicamente (caso das indústrias líticas do sul do Brasil).

---

<sup>106</sup> Boëda ilustra a falta de clareza entre as noções de estrutura e método a partir do “caso Levallois”. Adverte que “para que haja variabilidade, é preciso um elemento estruturante estável, de propriedades invariáveis; porém, criador de modos diferentes de fazê-la” (ver Boëda, 1997: 32-33).

## Técnica

A técnica é o modo de execução dos gestos do lascamento. Esta é classificada segundo o modo de aplicação da força e a natureza do instrumento que promove o lascamento – estes dois caracteres podem ser diretamente reconhecidos sobre o material arqueológico (Pelegrin, 1995: 20). Acrescentamos a esta definição, a idéia de que a técnica é o ato de transformação de um objeto não orgânico e, portanto, corresponde à ação e ao meio necessário para o destacamento de qualquer retirada, seja de um núcleo ou de um instrumento. A ação relaciona-se a uma percussão ou pressão e o meio à utilização de um percutor (mineral, vegetal ou animal) (Boëda, 1997: 33). Há variações quanto às técnicas de percussão<sup>107</sup>, mas as principais técnicas da pré-história estão representadas pela percussão direta, indireta e pressão.

Ressaltamos que estes conceitos de estrutura e método de debitagem e *façonnage* correspondem a realidades ainda não estudadas no Brasil; e deste modo, os exemplos possíveis somente são encontrados nos estudos do Velho Mundo – núcleos C lactonenses, levallois, etc.

### 3.3.2 Como Operacionalizar a Leitura dos Processos de Lascamento

A operacionalização da análise dos processos de lascamento dos materiais que compõem uma indústria lítica deve, primeiramente, ser fundamentada, conforme já comentado, nos diversos conceitos teóricos criados para explicar uma cadeia operatória. A par destes conceitos, procura-se reconhecer e descrever os métodos de lascamento utilizados pelo grupo social. A leitura deve, portanto, recobrir os diferentes agenciamentos que conduziram o artesão à produção do objeto planejado. Segundo Pelegrin, (1995: 23), procura-se dispor em ordem cronológica as retiradas determinadas pelo artesão ao curso de uma caminhada refletida.

A esta reconstituição do agenciamento ordenado das retiradas efetuadas sobre um bloco de matéria-prima, Pelegrin (1995: 23-24) denomina remontagem. O autor reconhece que uma troca de operação (estabelecendo variações de estrutura) e/ou de técnica, no curso da sucessão

---

<sup>107</sup> A respeito dos modos de percussão ver: Brézillon (1977: 75-78), Tixier et al (1980); Pelegrin (1995: 20-23), entre outros.

de retiradas sobre um bloco, permite que se estabeleça uma subdivisão em seqüências ou etapas no lascamento. Entretanto, caso a reconstituição do registro não seja satisfatoriamente permitida, dependendo do contexto, é necessário que se faça o que Tixier denomina de uma remontagem mental. Trata-se do estudo de cada um dos objetos líticos segundo a sua morfologia, a presença e posição do córtex, a ordem e o aspecto dos negativos de retiradas que testemunham uma seqüência antecedente, re-situando mentalmente uns em relação aos outros e em relação ao bloco bruto, para, deste modo, reconstruir o agenciamento ordenado do qual eles são os restos (noção formalizada por Tixier, 1978 apud Pelegrin, 1995: 24).

Para aprofundar tanto quanto possível o grau de investigação de um sistema tecnológico lítico, há que se concordar com Pelegrin (op cit.) quando diz que dentro da perspectiva de reconhecimento dos métodos de lascamento, a pesquisa dos registros e a remontagem mental não se opõem, mas, ao contrário, se complementam. Parece claro, portanto, que para seguir esta proposta teórico-metodológica não há como dissociar o reconhecimento técnico de opções ou estratégias escolhidas pelos artesãos da reconstrução mental, pelo pesquisador, do que ele sugere que sejam estas estratégias. Mas, conforme argumenta Tixier et al (1980: 35 apud Pelegrin, 1995: 24) uma tal operação mental, que reordena as peças em três dimensões no espaço e segundo a ordem de seu lascamento, se apóia sobre uma *lógica técnica* (grifo do autor) que demanda uma boa prática do estudo de coleções e aproveita-se de uma experiência de lascamento de rochas duras. Tixier et al (1980: 35) observa que a “*percepção* do pesquisador consiste de um registro quase que inconsciente de inúmeras imagens visuais e de sensações táteis, percebidas em uma fração de segundos: silhueta, relevo, cor, jogo de luz sobre as facetas e, após contato, percepção do volume do objeto, com o registro imediato das *aparências tecnológicas e de seu encadeamento*” (grifo do autor).

Sabedores dos diversos preceitos subjacentes à interpretação de uma cadeia operatória, somos obrigados perguntar quais aspectos devem então ser observados para que a leitura das seqüências de lascamento de uma dado artefato se efetive. Como, na prática, reconhecer e diferenciar as várias etapas que compõem o estágio de lascamento e ainda recompor o registro mentalmente? Estas são questões metodológicas amplamente discutidas nos trabalhos, mas que resultam, na grande maioria dos casos, em abordagens puramente teóricas. A crítica a estas abordagens é a carência da indicação de um mínimo de caracteres técnicos de lascamento que, se reconhecidos, possibilitam iniciar um jogo de quebra-cabeças cujo autor é desconhecido, mas que tem em nós, pesquisadores, os seus intérpretes. Procurando responder empiricamente estas questões, os itens seguintes tratarão dos procedimentos efetuados nesta

pesquisa, passo a passo, mesmo que pareçam óbvios; pois a intenção é igualmente demonstrar aos pesquisadores envolvidos no estudo das coleções líticas do Sul do Brasil como realizar suas análises, se interessados nesta proposta teórico-metodológica. Os termos técnicos utilizados ao longo das análises referem-se ao vocabulário recorrente na nomenclatura da tecnologia lítica francesa; neste sentido, recorreremos ao glossário de “termos de tecnologia lítica” apresentado por Fogaça (2003: 421-434) para defini-los.

### 3.3.2.1 Os Objetos Técnicos

Todo objeto apresenta a sua individualidade e a sua especificidade (Simondon, 1958 apud Boëda, 1997: 16). A individualidade, porque, correspondendo a um estado técnico e envolvido por outros estados, é possível definir o objeto pelo lugar que ele ocupa dentro de um processo técnico de transformação. Ele não pode ser substituído, pois traz uma coerência interna dentro da relação que o liga aos outros objetos, isto é, por seus estados de transformação anterior e pelos objetos que ele vai transformar. E a especificidade decorre do fato de que cada objeto constitui um estado técnico estável e existe somente pelo objetivo que lhe é atribuído; isto é, um objeto técnico somente tem razão de existir porque deve responder a um objetivo<sup>108</sup>.

Para reconstruir, portanto, um objeto técnico, devemos, na análise do estágio de lascamento buscar a compreensão desta individualidade e especificidade. No caso da produção de um dado instrumento, o artesão, após a obtenção do suporte, efetua retiradas numa ordem cronológica a partir das quais organiza superfícies a fim de impor ao objeto uma determinada estrutura; e, neste processo, ele cria superfícies adequadas para compor unidades ativas e/ou passivas.

Porém, para diferenciar estas superfícies é preciso retomar a afirmação de Boëda (1997: 16) de que cada objeto possui a sua individualidade e especificidade (ver item 1.2.2.2.1.). É a partir desta compreensão que se poderá ler e interpretar as intenções de cada artesão individualmente. Neste sentido, na leitura de um dado instrumento, está determinar o objetivo

---

<sup>108</sup> Ao tentar reproduzir experimentalmente um objeto com um bordo modificado de modo a obter um “tipo-raspador” (supõe-se ter sido realizado na intenção de servir para raspar), concluímos que somente a noção de raspador não é suficiente para definir a individualidade nem a especificidade deste objeto; pois o suporte às custas do qual a modificação é produzida pode ser diferente tanto sobre o plano morfológico (quadrangular, triangular, oval, etc.) quanto sobre o plano técnico (Levalllois, Discóide, laminar, trifacial, etc.) (Boëda, 1997: 17).

técnico de cada seqüência de lascamento e, para tanto, partimos da afirmação de que um instrumento decompõe-se em três partes distintas, segundo Lepot (1993 apud Boëda, 1997: 17)<sup>109</sup>:

- a. uma parte receptiva de energia que coloca o instrumento em funcionamento;
- b. uma parte preensiva que permite o instrumento funcionar, podendo, em certos casos se sobrepor à primeira;
- c. uma parte transformativa.

Segundo Boëda (op cit: 34), cada uma destas partes é constituída de uma ou várias Unidades Tecno-Funcionais (UTFs); sendo que uma UTF define-se como um conjunto de elementos e/ou caracteres técnicos que coexistem em uma sinergia de efeitos. Para o autor, uma parte distal ou proximal, uma borda, um talão, são alguns dos elementos considerados; e, um ângulo, um plano de seção, uma superfície, um gume, etc, constituem alguns dos caracteres técnicos que definem uma UTF. “A análise das Unidades Tecno-Funcionais de um instrumento pode nos revelar uma complexidade insuspeita a olho nu. É por isso que pensamos que na ausência de um tal estudo, a realidade do instrumento continua impermeável” (Boëda, op cit.: 110).

Contudo, Boëda ressalta que a decomposição de um instrumento em três partes distintas não significa que ele possa ser reduzido a apenas uma destas. Na sua opinião, o instrumento é um agenciamento de relações entre as diferentes partes que produzem uma nova unidade com qualidades não identificadas em nenhuma delas individualmente. Para exemplificar, observa que se um indivíduo decide utilizar um gume cortante (*tranchant*) ele deverá necessariamente levar em conta o suporte sobre o qual se situa o gume. “Um *tranchant* não pode ser dissociado do suporte às custas do qual ele foi obtido e cujo suporte condiciona características técnicas” (Boëda, op cit: 17-19).

Portanto, a diferenciação das seqüências ou etapas de lascamento traduz-se pela interpretação do objetivo de cada retirada, individualmente, para em seguida relacioná-las a uma ou mais unidades tecno-funcionais. Este procedimento resulta na identificação técnica de cada uma das etapas; podendo tratar-se de uma Unidade Tecno-Funcional Transformativa (parte ativa do instrumento) ou de uma Unidade Tecno-Funcional Preensiva (parte passiva do instrumento).

---

<sup>109</sup> Em nossas análises adotamos as terminologias indicadas e utilizadas por Boëda (1997).

Uma Unidade Tecno-Funcional Transformativa pode ser reconhecida, à primeira vista, pela identificação de um dos últimos gestos técnicos efetuados pelo artesão: os retoques (efetivamente reservados à parte ativa) - próprios ao funcionamento do instrumento. Mas a ausência destes não elimina a possibilidade de tratar-se de uma UTF transformativa. Isto acontece porque os retoques são criados às custas de superfícies adequadas a eles: os planos de corte<sup>110</sup>. Uma Unidade Tecno-Funcional Preensiva, ao contrário, não apresenta retoques e, portanto, dispensa a produção de planos de corte. Entretanto, frequentemente há micro retiradas (assemelhando-se a retoques) que sugerem tratar-se de um procedimento para a adequação da zona preensiva (arestas obtusas, por exemplo).

Neste caso, para um legítimo reconhecimento de uma UTF transformativa, baseamo-nos no trabalho de Boëda (1997: 66-67) onde o autor observa que há várias combinações entre as duas superfícies que compõem uma peça bifacial (entre superfícies planas e convexas). Ele explica que a assimetria existente entre estas duas superfícies faz com que os planos de seção das bordas sejam também assimétricos – e a estes planos denomina ‘planos de corte’. Ao seguir a análise técnica, o autor identifica um trabalho de confecção feito às custas destas bordas; e conclui que se esta modificação tratar-se de uma afiação (ou retoque - assim denominado nestas análises) tem-se um novo plano de seção – o qual denomina ‘plano de bico’<sup>111</sup>. E, ao observar o modo como estas afiações foram efetuadas, Boëda identifica sempre o mesmo procedimento; isto é, a modificação se faz às custas da superfície superior, convexa ou irregular, e a partir da superfície inferior, sempre plana. A partir destas observações o autor afirma que não há outra maneira de modificação para as peças bifaciais<sup>112</sup>.

Sob esta orientação procuramos identificar e descrever as UTFs transformativas nos objetos líticos de nossa coleção. Partimos da compreensão de que o artesão organiza primeiramente superfícies planas, a partir das quais estabelece planos de corte (superfícies planas, côncavas ou convexas) às custas dos quais organiza planos de bico - estes últimos, os retoques. Mas, não raramente, os planos de corte podem ser naturalmente funcionais. Neste caso, os planos de corte representam a parte ativa do instrumento, indiferente à presença de retoques.

---

<sup>110</sup> Como as peças bifaciais são frequentes nas indústrias líticas em estudo, adotamos as nomenclaturas empregadas por Boëda (1997: 66) para apresentar e explicar as possíveis combinações existentes entre as duas superfícies que compõem uma peça bifacial.

<sup>111</sup> “O ângulo de bico é também chamado ângulo de afiação (*affûtage*). Esse ângulo corresponde à afiação de um ângulo de corte. Foi considerada importante essa distinção para detalhar os diferentes estados de modificação de uma Unidade Tecno-Funcional (UTF)” (Boëda, 1997: 67).

<sup>112</sup> Boëda (1997: 67) ressalta que há situações em que os traços de afiação (*affûtage*) ocorrem sobre a face plana. Mas, neste caso, a superfície plana foi retomada, pois foi julgada insuficiente tecnicamente, ou, ao contrário, trata-se de uma afiação cujo objetivo seria criar um plano de corte.



Pode ser observado, portanto, que uma UTF transformativa ou preensiva pode ser criada através de uma ou uma série de retiradas. E na identificação cronológica destas retiradas estamos, conseqüentemente, determinando a(s) etapa(s) de lascamento processadas sobre um objeto até a sua finalização ou abandono. Ressaltamos que é possível identificar tantas etapas quantas forem as decisões técnicas do artesão – segundo as estratégias adotadas por ele.

Paralelamente à leitura destas etapas de lascamento, através da descrição dos elementos e caracteres técnicos que as identificam, deve-se igualmente descrever todas as evidências que possam sugerir a adoção de uma dada estratégia de lascamento (remontagem mental), como por exemplo: a manutenção de superfícies corticais (formando uma zona cortical), a possível simetria ou assimetria estabelecida entre as partes da peça (proximal, mesial e distal); morfologia das extremidades (distal e proximal), retiradas que sugerem o encabamento da peça; rebaixamento ou não do bulbo (quando o suporte trata-se de uma lasca), etc.

Ao término da leitura de produção dos objetos líticos deverá ser possível indicar a operação de lascamento, o suporte, a construção volumétrica ou estrutura, o modo de organização das UTF transformativas e preensivas, as caracterizações destas UTF(s), enfim, todos os elementos e caracteres técnicos que auxiliaram na reconstituição de produção da peça. A partir destas interpretações será possível definir como e por que os instrumentos foram produzidos; e, ao comparar os objetos, definir quem os produziu.

O encaminhamento dado à descrição das peças será apresentado a seguir e para facilitar a compreensão, individualizamos a exposição das análises em roteiro de leitura para instrumentos, núcleos, lascas e detritos.

### **3.3.2.1.1 Roteiro de Leitura para Instrumentos**

#### **a. Dados Cadastrais**

Inicialmente, procede-se com o registro de todas as informações cadastrais do sítio arqueológico e das peças, individualmente. No caso de ilustrações, o melhor seria indicá-las igualmente nesta listagem.

Acoplado a este item, optamos por fazer uma descrição sucinta do instrumento. É necessário relacionar apenas alguns de seus elementos e caracteres técnicos, mas de tal forma que permitam reconhecer a peça entre todas as outras do conjunto. Esta apresentação,

obviamente, torna-se possível somente ao término da análise diacrítica; isto é, após ter-se elaborado a remontagem do instrumento. Não é um item essencial, mas efetuamos tal descrição como recurso para sintetizar os dados.

## **b. Caracteres Físicos**

Neste item, informa-se:

**b.1 Dimensões da peça.** Segundo o seu comprimento (eixo morfológico maior ou direção de debitagem), largura e espessura;

**b.2 Matéria-prima e b.3. Origem.** Determina-se o tipo e procedência da matéria-prima selecionada. Esta indicação resulta do estudo do primeiro estágio da cadeia operatória – aquisição da matéria-prima e já mencionada no item 3.2.1. Quanto à procedência do material, adotamos os termos: transporte em superfície, para blocos rolados e, transporte fluvial, para seixos<sup>113</sup>.

## **c. Elementos e Caracteres Tecnológicos**

Neste item constam informações que dizem respeito a certos elementos e caracteres técnicos dos instrumentos. Parte-se do reconhecimento dos dados isoladamente para em seguida integrá-los e dar início à remontagem das seqüências gestuais efetuadas para a confecção dos artefatos. Estas informações auxiliam igualmente a leitura dos produtos obtidos nas operações de debitagem e/ou *façonnage* – ao indicar as dimensões e morfologia dos negativos impressos nos instrumentos é possível inferir os tipos de lascas resultantes do lascamento.

### **c.1 Suporte da peça**

Identifica-se o tipo de objeto a partir do qual o artesão concretiza a produção de dado artefato. Pode tratar-se de um objeto técnico ou um bloco bruto. No primeiro caso, o artesão prepara o material lítico antes de dar início ao estágio propriamente dito de produção do artefato (lascas predeterminadas<sup>114</sup>, por exemplo); e, no segundo caso, o objeto não sofre

<sup>113</sup> Blocos e seixos são termos recorrente nos trabalhos de coleções líticas brasileiras para indicar a procedência das matérias-primas. No entanto, segundo a nomenclatura geológica, tais termos relacionam-se às dimensões das matérias-primas transportadas e não à sua procedência; daí a adoção dos termos: transporte em superfície ou fluvial.

<sup>114</sup> Um lascamento predeterminado é “um lascamento estudado por ele mesmo. Sua materialização é a causa e a consequência do desenrolar do processo operatório do qual ele resulta. A morfologia e os caracteres técnicos que o definem são dependentes das estruturas e dos métodos que estão em jogo. Estes objetos justificam apenas a eles um operação de lascamento. Em consequência, todo lascamento resultante de um esquema funcional é predeterminado” (Boëda, 1997: 33).

preparação alguma para que se inicie o estágio de produção (*façonnage* a partir do bloco bruto). Ao diferenciar, portanto, os tipos de suporte dos instrumentos, está se reconhecendo uma variabilidade no método de confecção das peças - o que auxiliará na interpretação de todo o sistema tecnológico de produção.

Concordamos com Pelegrin (1995: 24) ao afirmar que geralmente as listagens tipológicas não consideram precisamente os caracteres do suporte dos instrumentos, distinguindo apenas grandes categorias como lascas, lâminas, lamelas, núcleos, seixos, etc. Adverte que uma observação preliminar pode guiar a escolha de caracteres pertinentes como a morfologia geral do suporte. Na sua opinião, sob o reconhecimento mais detalhado, por exemplo, da face superior de uma lasca (presença e posição do córtex, disposição dos negativos, etc.) e de seu eventual talão (aspectos, preparação e técnica do lascamento) é possível restituir a origem de cada suporte no desenvolvimento global do processo de fabricação.

### **c.2 Construção volumétrica**

A determinação da construção volumétrica dos instrumentos desta coleção requer que façamos uma composição de formas; pois, estas se apresentam nas mais variadas e irregulares morfologias. Assim, utilizamos como referência de volume algumas fórmulas geométricas. Primeiramente, tomamos como base o volume geral da peça (elipsóide, retangular, triangular) e, num segundo momento, determinamos algumas de suas seções, individualmente, como o tipo da seção mesial e distal (losangular, hexagonal, pentagonal, quadrangular e triangular).

### **c.3 Quantidade de superfície cortical**

Determina-se a quantidade de superfície cortical residual em uma peça. Isto é, quanto do córtex natural do bloco bruto foi mantido pelo artesão até finalizar a sua produção. Subdividem-se nas seguintes percentagens: a) menos de 1/3 de superfície cortical; b) até 1/2 de superfície cortical e c) mais de 1/2 de superfície cortical.

### **c.4 Posição da superfície cortical**

Identifica-se a disposição da superfície cortical em uma peça. Para tanto, subdividimos as peças nas seguintes porções: extremidade distal / mesio-distal-esquerda / mesio-distal-direita / mesial esquerda / mesial direita / extremidade proximal / mesio-proximal-esquerda / mesio-proximal-direita. Há casos em que denominamos lateral esquerda e lateral direita, para os instrumentos cuja lateral é distinta dos lados 1 e 2. Em se tratando de peças bifaciais, denominamos as superfícies que a compõe em lado distintos: lado1 e lado 2.

A partir do reconhecimento destes dois últimos itens se reconhece não somente as partes ativas e passivas do instrumento, mas pode-se inferir quanto do bloco bruto sofreu modificações até chegar ao estágio em que se encontra.

### **c.5 Dimensões do maior negativo**

A partir do conjunto de negativos de uma peça, verifica-se qual destes negativos apresenta o maior comprimento – obtém-se a medida através de seu eixo de debitagem -, e determina-se o seu comprimento e largura.

### **c.6 Morfologia dos negativos**

Determina-se a forma dos negativos de um modo bastante abrangente. Isto é, se longos, curtos, largos ou estreitos.

Ambas as informações – dimensões e morfologia - auxiliam a reconhecer os produtos das operações de debitagem e *façonnage* em uma dada coleção. Isto é, através da comparação entre os negativos da peças e os produtos de lascamento, pode-se verificar onde (no sítio ou fora deste) os artesãos processaram os estágios iniciais de lascamento e quais produtos foram utilizados como suporte de instrumentos.

## **d. Leitura das Sequências Gestuais de Produção dos Instrumentos**

De posse das informações obtidas até o momento, onde se dispõe de dados que levam à compreensão das estratégias de aquisição da matéria-prima e certos caracteres técnicos da produção, é possível levar adiante os conhecimentos e seguir para a leitura dos instrumentos, procurando traduzir em uma ordem cronológica as sequências gestuais executadas pelo artesão para concretizar o seu projeto.

Esta descrição não respeita fórmulas matemáticas; pois há muitas maneiras de fazê-la, segundo cada pesquisador. No entanto, pretendemos aqui apresentar apenas um destes modos, demonstrando que há um raciocínio lógico (independente de como é descrito) que conduz o pesquisador na leitura do instrumento – e que certamente também conduziu o artesão ao produzi-lo. Ressaltamos que tais análises dizem respeito a uma coleção, cuja composição destaca-se pela presença de peças bifaciais<sup>115</sup>.

---

<sup>115</sup> Segundo Boëda (1997: 64) o termo biface não tem, em princípio, nenhum sentido técnico, pois significa “trabalhado dos dois lados”. Portanto, prefere o termo peça bifacial, significando um objeto surgido a princípio de uma operação de *façonnage*.

A leitura das seqüências gestuais de produção de um instrumento da coleção lítica em estudo segue, portanto, o seguinte raciocínio:

1. Identificação do suporte da peça: este reconhecimento se faz através da identificação do objeto às custas do qual o instrumento foi produzido (blocos, lascas, plaquetas, etc.). Há duas opções:

a) as retiradas ocorrem às custas de um bloco bruto. Neste caso, o suporte é o próprio bloco e existe, portanto um operação de *façonnage* desde o início do lascamento;

b) as retiradas ocorrem às custas de um produto de debitagem. Neste caso, o suporte é uma lasca, e esta, o produto de uma operação de debitagem. Após a obtenção do suporte, o artesão segue a produção com uma operação de *façonnage* para concretizar seu projeto.

2. Identificação das retiradas iniciais de produção. O seu reconhecimento permite indicar quais os negativos que compõem a primeira seqüência ou etapa de lascamento – isto é, a ‘suposta primeira seqüência’, pois se a peça sofreu inúmeras retiradas, esta identificação ficará prejudicada. Dependendo do suporte, a descrição segue uma determinada ordem:

a) o suporte trata-se de um bloco: descrição dos negativos que compõem a primeira etapa (posição, dimensão, morfologia dos negativos, direção do lascamento [centrípetas e/ou centrífugas], tipo(s) de superfície(s) [plana, côncava e convexa] e outros elementos e caracteres relevantes)<sup>116</sup>.

b) o suporte trata-se de uma lasca: primeiramente, descrição de como se apresenta a superfície que corresponde à face inferior desta lasca (direção do lascamento, presença e forma do talão, presença e tipo de bulbo, tipo da superfície, negativos sobrepostos, fraturas naturais, etc.); e, após, descrição das retiradas mais antigas identificadas no lado oposto (ou face superior).

Em se tratando de uma lasca, freqüentemente há dificuldade para distinguir se as retiradas iniciais foram efetuadas antes ou após a produção do suporte (debitagem da lasca); pois nem sempre há interseção entre a superfície inferior e os negativos representantes destas retiradas. Nestes casos, é melhor indicar ambas as possibilidades. Mas se for possível concluir

---

<sup>116</sup> A descrição dos negativos que compõem uma dada seqüência ou etapa de redução sempre resultará da análise destes elementos e caracteres técnicos.

que o suporte trata-se, por exemplo, de uma lasca predeterminada<sup>117</sup>, as retiradas iniciais correspondem ao estado de inicialização e não ao de produção, conforme indicado por Boëda (1997: 30 – ver item 1.2.2.1.1).

Estas informações implicam tentar compreender as primeiras estratégias adotadas pelo artesão quando neste estágio de lascamento. E desde este momento, suas decisões técnicas encontram-se subjugadas às inúmeras variáveis (apresentadas ao longo deste capítulo) que podem interferir na produção – cabe ao pesquisador entender o porquê de tais escolhas.

3. Identificação e descrição dos negativos correspondentes a todas as seqüências ou etapas de lascamento subseqüentes, numa ordem cronológica, até a finalização e/ou abandono do instrumento – tais etapas resultam de uma operação de *façonnage*. Com estas retiradas o artesão procura organizar superfícies a fim de definir a estrutura de seu instrumento; e, neste sentido, criar superfícies adequadas para compor Unidades Tecno-Funcionais transformativas ou preensivas.

Acrescentamos apenas que a descrição de uma UTF transformativa envolve a indicação da sua localização, extensão, modo de confecção dos retoques, variabilidade dos retoques (segundo Tixier, 1980: 60)<sup>118</sup>, tipos de superfícies (plana, côncava ou convexa) e ângulos que definem os planos de corte e bico. Do mesmo modo, a descrição de uma UTF preensiva resulta da indicação de sua localização, presença de superfície cortical, morfologia dos negativos, direção dos lascamentos, tipo(s) de superfície(s) e outros caracteres técnicos relevantes.

### **3.3.2.1.2 Roteiro de Leitura para Núcleos**

#### **a. Dados Cadastrais**

Idem às informações descritas para instrumentos.

---

<sup>117</sup> Segundo Boëda (1997: 16-17) há lascas predeterminantes e predeterminadas. São lascas predeterminadas porque elas são obtidas após a colocação de caracteres técnicos sobre a superfície de debitação do núcleo, e são também lascas predeterminantes, pois as conseqüências de seu destacamento sobre a superfície de debitação são tantas que elas colocam novos critérios técnicos sobre a superfície de debitação, permitindo, assim, que se obtenha um segundo destacamento predeterminado.

<sup>118</sup> A definição dos caracteres representativos dos retoques (repartição, delineação, extensão, inclinação, morfologia) foram extraídos de Tixier (1980: 73-102).

## **b. Caracteres Físicos**

Idem às informações descritas para instrumentos; exceto a indicação da sua construção volumétrica.

## **c. Elementos e Caracteres Tecnológicos**

Os caracteres técnicos obtidos para descrever os núcleos dos conjuntos líticos equivalem aos caracteres descritos para os instrumentos. Contudo, acrescentam-se quatro itens que dizem respeito exclusivamente à debitagem de núcleos. Os caracteres indicados são:

### **c.1 Suporte**

Fazemos referência neste caso, ao que Boëda (1997: 30) denomina “núcleo configurado”. Conforme já comentado (item 1.2.2.1.1), o núcleo pode sofrer inicialmente (estado de inicialização) a colocação de diferentes propriedades técnicas que, integradas, criam uma estrutura operacional. Há, assim, um núcleo com qualidades específicas e adequadas para exercer uma função produtora.

### **c.2 Estrutura do núcleo**

Tomamos como referência algumas descrições geométricas como: paralelepípedo, cubóide, trapezoidal, piramidal, discóide – sendo que as duas últimas formas correspondem a nomenclaturas freqüentemente utilizadas para definir estruturas de núcleos.

**c.3 Quantidade de superfície cortical:** idem às indicações para instrumentos.

### **c.4 Posição da superfície cortical**

Informa-se a disposição do córtex em relação às superfícies de lascamento. As superfícies de lascamento de um núcleo correspondem a uma ou a uma série de debitagem efetuada sobre um mesmo plano; ou, dito de outra forma, direções de lascamento ortogonais entre si geram superfícies distintas. Determina-se, portanto, primeiramente a quantidade de superfícies de lascamento que compõe a peça para em seguida verificar a posição do córtex: centro e/ou periferia destas superfícies.

### **c.5 Quantidade de plataformas de percussão**

Determinam-se as plataformas de percussão de um núcleo identificando-se quais as

superfícies que receberam o impacto de percussão da debitagem. Pode ser uma ou várias superfícies, dependendo do arranjo das retiradas. Núcleos piramidais, por exemplo, têm uma única plataforma de percussão.

### **c.6 Tipo de plataforma**

Verifica-se o tipo de superfície empregada como plataforma de percussão. Pode tratar-se de uma superfície lisa, preparada (facetada) ou ainda revestida de superfície cortical.

**c.7 Forma dos negativos e c.8. Dimensões do negativo maior:** idem às indicações para instrumentos.

### **c.9 Negativos de lascas refletidas**

Trata-se de acidentes de lascamento. Suporte lascado cujo plano de fratura não se propaga homogeneamente no volume debitado, havendo uma interrupção abrupta do desenvolvimento da superfície da fratura (Cf. Tixier, Inizan & Roche, 1980: 102 e Roche & Tixier, 1982: 73-7 apud Fogaça, 2003: 428).

## **d. Leitura das Seqüências Gestuais de Produção dos Núcleos**

1. Identificação das primeiras retiradas para determinar o estado de inicialização da debitagem e o tipo de suporte utilizado. Faz-se a descrição dos elementos e caracteres técnicos que representam esta etapa inicial de debitagem.

Se o suporte for de uma lasca e as retiradas produzidas obedecerem a uma estrutura piramidal, pode ser difícil determinar qual o primeiro gesto efetuado pelo artesão – se a debitagem da lasca ou as retiradas centrípetas - pois, freqüentemente, o perímetro (base) destas peças encontra-se totalmente modificado.

2. Identificação das retiradas efetuadas após o estado de inicialização; isto é, passa-se à análise do estado de exploração do núcleo. Igualmente faz-se a descrição das sucessivas retiradas desta fase exploratória, individualizando-as por seqüências ou etapas.

Dependendo do arranjo destas retiradas é possível determinar uma ou várias superfícies de exploração.

3. Identificando-se a(s) superfície(s) de exploração, conseqüentemente, identifica(m)-se



a(s) plataforma(s) de percussão, ou vice-versa. Ao final da debitagem, o núcleo apresenta-se com uma estrutura que representa a intenção do artesão quanto aos produtos de debitagem desejados.

4. Portanto, através da caracterização dos negativos, procura-se prever os tipos de produtos de debitagem obtidos (quanto às dimensões, morfologia, presença ou não de córtex, direção das nervuras, bulbo(s) pronunciado(s) ou não, etc.) – transcrevendo estas informações.

5. Como última observação verifica-se a possibilidade de o núcleo ter sido reutilizado como instrumento. Modificações (micro retiradas ou retoques) podem ocorrer em certas bordas, sugerindo a intenção do artesão em transformá-las em gumes agudos – próprios à utilização (UTF transformativa). Nem sempre estas evidências são claras; pois as modificações podem estar relacionadas ao preparo da plataforma de percussão ao invés de se relacionarem a unidades tecno-funcionais transformativas.

Caso haja a identificação de UTF(s) transformativa(s), sua descrição obedece à orientação indicada para a representação das UTF(t) evidenciadas nos instrumentos.

### **3.3.2.1.3 Lascas e Detritos**

A reconstrução dos métodos de lascamento através da análise diacrítica requer o estudo das lascas (incluindo as lascas de reavivagem e detritos) que resultam das operações de debitagem e/ou *façonnage*. Um dos objetivos da análise de uma cadeia operatória é atribuir a todas as lascas um estágio no processo de lascamento. Isto pode ser feito modelando critérios morfológicos e tecnológicos e relacionando-os aos diferentes estágios de produção. A correlação destes produtos aos objetos que lhe deram origem pode responder questões fundamentais acerca dos procedimentos de manufatura dos artefatos ao longo do estágio de lascamento das matérias-primas. Entre estes questionamentos, é possível responder em qual local os artesãos processaram as retiradas iniciais do lascamento e as retiradas subseqüentes a estas; ou ainda, quais lascas estariam sendo empregadas como suporte para instrumentos.

Na verdade, parece claro que a compreensão do estágio de lascamento dos objetos não resulta do estudo individualizado dos dados, pois os elementos que o compõe encontram-se dispersos numa rede de informações indissociáveis.

A apresentação do instrumental teórico-metodológico aplicado a esta pesquisa demonstra que a compreensão dos processos de produção dos objetos líticos pré-históricos encontra-se subjugada a uma perspectiva dinâmica do sistema lítico. E é preciso que se admita que o “conceito de processos técnicos (com suas cadeias operatórias e suas seqüências) é uma grade de leitura dos dados arqueológicos. Sua utilização obriga o pré-historiador a organizar de modo coerente, não somente os elementos conhecidos de um em relação ao outro, mas também os elementos desconhecidos, em um quebra cabeça onde cada pedaço reconhecido vem se encaixar em outros que nos permitiram sua identificação e onde as lacunas, pouco a pouco, tornam-se mais precisamente delimitadas” (Karlin, et al, 1991: 105).

Para concluir este capítulo, reproduzimos a observação de Sellet (s/d: 110) ao advertir que “...Ainda que o estudo de uma cadeia operatória requer uma taxonomia, esta taxonomia não tem valor explicativo universal. O tipo de classificação necessária em uma análise de cadeia operatória é peculiar a cada situação e necessita respostas analíticas precisas.”

Finalizada a apresentação, no capítulo seguinte abordaremos os dados relativos ao histórico desta pesquisa. Contextualizaremos os sítios arqueológicos selecionados para estudo, levando em conta todas as informações relativas ao desempenho do trabalho.

## 4 LINHA DE TRANSMISSÃO GARABI-ITÁ/NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

### HISTÓRICO DA PESQUISA

#### 4.1 Informações Técnicas da Pesquisa<sup>119</sup>

Esta pesquisa encontra-se vinculada ao trabalho desenvolvido para a implantação da Linha de Transmissão Garabi-Itá e foi realizada em atendimento à condicionante 2.9 da Licença de Instalação 064/99, do IBAMA. A autorização para a sua execução foi fornecida pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), pela Portaria de nº 3, de 09 de fevereiro de 1999, publicado no Diário Oficial da União no dia 10 de fevereiro de 1999.

O empreendimento, com aproximadamente 363 km, estendeu-se da fronteira argentina no rio Uruguai (município de Garabi - Rio Grande do Sul) até a fronteira com o Estado de Santa Catarina (município de Itá). Atravessou uma série de municípios brasileiros; apresentou um traçado linear (*transect*) e ocupou uma faixa de servidão com 65 a 75m de largura.

O Sistema de Transmissão - que pela primeira vez internectou o Sistema Elétrico Argentino e o Sistema Elétrico Sul/Sudoeste/ Centro-Oeste - do Brasil - teve como objetivo transportar energia elétrica da subestação de Rincón, na Argentina, até a subestação de Itá, em Santa Catarina, o que operacionalizou a interligação entre o Brasil e a Argentina. No Brasil essa interligação contribuiu para a redução do risco de déficit do Sistema Interligado Sul/Sudeste/Centro-Oeste e contribuiu para garantir o suprimento ao Estado do Rio Grande do Sul. Na Argentina, onde existe superávit de energia elétrica, a interligação permitiu o acesso a um mercado comprador. Desse modo, ambos os países foram beneficiados (EIA – EBE, 1999).

O trabalho foi elaborado de acordo com o Termo de Referência do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), em conjunto com a

---

<sup>119</sup> As informações relativas aos itens 4.1 e 4.2 constam no relatório intitulado “Pesquisas Arqueológicas na Linha de Transmissão Garabi-Itá - Relatório Final das Atividades de Campo” (Monticelli & Brochado, 2001).

FEPAM (Fundação Estadual de Proteção Ambiental do Estado do Rio Grande do Sul) e a FATMA (Fundação do Estado de Santa Catarina) e foi apresentado à EBE (Empresa Brasileira de Energia Ltda).

As pesquisas arqueológicas tiveram o endosso institucional do então Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, atual Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, e Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS). Os trabalhos foram realizados com recursos alocados pela empresa contratante, responsável pelas obras de construção da linha de transmissão, a Companhia de Interconexão Energética, CIEN, empresa brasileira com sede na cidade do Rio de Janeiro, subsidiária da ENDESA Internacional S.A. e da CONO SUR S. A., companhias privadas de energia elétrica da Espanha e do Chile.

Os trabalhos estiveram sob a coordenação do pesquisador Prof. Dr. José Proenza Brochado<sup>120</sup>, responsável técnico do projeto, e da coordenadora adjunta, MSc. Gislene Monticelli<sup>121</sup>, e contaram com uma equipe de pesquisadores<sup>122</sup>.

#### 4.2 Localização da Linha de Transmissão Garabi-Itá

As coordenadas geográficas dos pontos inicial e final são 28° 14' 06" S - 55° 43' 01" W (Garabi) e 27° 16' 25" S - 52° 24' 26" W (Itá), respectivamente; incluindo a Estação Conversora de Garabi e a Linha de Transmissão (LT) ao longo de seus 363 km de extensão (fig. 01).

O traçado atravessa inúmeros municípios<sup>123</sup> gaúchos e pode ser dividido em dois

<sup>120</sup> Pesquisador do Centro de Estudos e Pesquisas Arqueológicas (CEPA/IFCH) da PUCRS, Doutor em Antropologia, University of Urbana, Illinois, EUA.

<sup>121</sup> Bacharel e Licenciada em Ciências Sociais UFRGS, Doutoranda em Arqueologia (PUCRS).

<sup>122</sup>\* Arqueólogos pesquisadores: Dra. Patrícia Gaulier (Historiadora, Doutora em Arqueologia – Paris V), MSc Sirlei Elaine Hoeltz (Geóloga, Doutoranda em Arqueologia - PUCRS), MSc. Claudio Carle (Historiador, Doutor em Arqueologia – PUCRS), Prof. Esp. Júnior Domiks (Especialista em Arqueologia – PUCRS), MSc. Cláudia Oliveira Uessler (Historiadora, Doutoranda em Arqueologia – PUCRS) e Prof. Leonardo Castelhan (Historiador – PUCRS);

\* Arqueólogo pesquisador convidado: Prof. Dr. Klaus Peter Hilbert (Coordenador do Centro de Estudos e Pesquisas Arqueológicas - CEPA - PUCRS);

\* Equipe de Apoio: Eliandro Rodrigues Silveira (motorista), Mariliane de Oliveira Petry (motorista), Jorge da Silva (guia de campo) e Rogério Mello (guia de campo);

\* Estagiários: Cristiano Culau Rocha e Jefferson Fabiano Moraes.

<sup>123</sup> Garruchos, Santo Antônio das Missões, São Nicolau, São Luiz Gonzaga, Rolador, Dezesesseis de Novembro, Caibaté, Mato Queimado, Guarani das Missões, Santo Ângelo, Catuípe, Chiapeta, Santo Augusto, Coronel Bicaco, Palmeira das Missões, Boa Vista das Missões, Jaboticaba, Lajeado do Bugre, Cerro Grande, Liberato Salzano, Trindade do Sul, Gramado dos Loureiros, Nonoai, Faxinalzinho, Erval Grande, Itatiba do Sul, Barra do Rio Azul, além de Itá, em Santa Catarina.

trechos: o primeiro, no oeste do estado, localiza-se numa região cuja topografia é levemente acidentada e compreende os municípios entre Garabi e Santo Ângelo; o segundo, seguindo para nordeste, localiza-se entre os municípios de Santo Ângelo e Itá e apresenta um relevo tipicamente montanhoso.

Ao longo de todo o percurso, tem-se 65 a 75 metros de largura que correspondem à área diretamente atingida pela obra (faixa de domínio). Contudo, para ampliar a área da pesquisa arqueológica, foram acrescentados mais 50 metros em cada lateral da linha (área indiretamente atingida), podendo, desse modo, sua largura chegar a 175m.

Na maioria dos trechos percorridos, foram encontradas propriedades rurais de âmbito familiar, com agricultura e pastagens. Nas proximidades dessas propriedades observaram-se estruturas residenciais ou anexos, relacionados às atividades desenvolvidas, como galpões, pocilgas, galinheiros, etc.

#### **4.2.1 O Meio Ambiente Físico da Área de Influência Direta da Linha de Transmissão Garabi-Itá**

##### **4.2.1.1 Aspectos Geológicos**

A Linha de Transmissão Garabi-Itá está implantada na região do Rio Grande do Sul que, geologicamente, corresponde ao Grupo São Bento o qual se compõe das formações Botucatu e Serra Geral (Andreis et al, 1980 apud Scherer et al., 2003: 170). Cobre uma área superior a 150 000 km<sup>2</sup> e apresenta uma espessura máxima de 800 metros (Scherer et al, op cit.). Segundo o autor, a Formação Botucatu exibe um espessura variada, menor do que 100 metros, não havendo deposição no centro do Rio Grande do Sul, onde os derrames vulcânicos da Formação Serra Geral encontram-se dispostos diretamente sobre os depósitos triássicos.

O limite basal do Grupo São Bento é caracterizado por uma discordância de extensão inter-regional que pode ser correlacionada em toda a bacia do Paraná e em outras bacias adjacentes, representando um amplo evento erosivo que afetou a Plataforma Sul-Americana no final do Jurássico, vinculado aos eventos iniciais de fragmentação do Gondwana (Milani, 2000 apud Scherer et al, 2003: 172). Scherer (op cit.) acrescenta que, como resultado final da atuação dos agentes erosivos superficiais (água e vento), ocorreu um amplo processo de peneplanização que gerou uma superfície sem grandes variações de relevo, sobre a qual

depositaram-se os arenitos eólicos da Formação Botucatu, sob condições climáticas hiperáridas. Derrames vulcânicos da Formação Serra Geral cessaram a acumulação eólica da Formação Botucatu, “congelando” (grifo do autor) dunas eólicas que se encontravam migrando ao longo da bacia, preservando integralmente as suas morfologias. Com o vulcanismo, a acumulação eólica ficou restrita às depressões topográficas existentes no topo dos derrames vulcânicos, gerando pacotes descontínuos que eram preservados pelos fluxos de lavas subseqüentes.

A Formação Botucatu é composta na base por depósitos de lençóis de areia eólicos e fluxos torrenciais que ocorrem como lentes descontínuas com espessuras inferiores a 1,0 metro. Esses depósitos são recobertos por estratos cruzados de grande porte, interpretados como depósitos residuais de dunas crescentes simples a localmente compostas e dunas lineares complexas (Scherer, 2002 apud Scherer et al, op cit.). Na área em estudo, essa Formação corresponde à litologia mais antiga, constituída por arenito feldspático, macroscopicamente com textura média e, em geral, bem classificada, sendo os grãos subarredondados a arredondados (EIA–EBE LTDA, 1997). Esse arenito, composto essencialmente por grãos de quartzo (mineral resistente) intercalados por um cimento predominantemente limonítico (mistura de óxidos e hidróxidos de ferro), lhe confere uma boa resistência. Porém, dependendo da intensidade de alguns fenômenos como erosão e intemperismo, pode perder este cimento limonítico transformando-se num arenito friável ou mesmo em areia. Essa Formação mostra grande porosidade e permeabilidade, sendo, por isso, considerado o melhor aquífero do Rio Grande do Sul (Grehs, 1976).

A Formação Serra Geral é representada por rochas vulcânicas básicas e ácidas e constitui todo o planalto (limite da escarpa erodida) do Rio Grande do Sul (Grehs, op cit.). É composta, em grande parte da área estudada, por lavas básicas de coloração escura, textura afanítica e diaclasamento vertical. Na região de Nonoai, em torno da cota de 700 metros, surgem as rochas ácidas a intermediárias, caracterizadas pela cor acinzentada e pelo fraturamento horizontal que produz lajes finas. Os afloramentos de basalto (rocha básica) mostram menores inclinações do que as rochas ácidas a intermediárias, cujos paredões apresentam-se fortemente inclinados (EIA-EBE LTDA, 1997). Além dos fraturamentos verticais e horizontais, ocorrem evidências de zonas vesiculares ou amigdalóides que se caracterizam pela presença de vazios em forma esférica ou semi-esférica, preenchidos totalmente, parcialmente, ou mesmo sem preenchimento de cristais (geralmente quartzo, calcedônia, ágata, calcita, zeólitas e argilo-minerais).

Segundo Scherer et al (2003: 171), uma série de feições preservadas sugerem que os derrames vulcânicos da Formação Serra Geral recobriram campos de dunas eólicas ativos da Formação Botucatu, indicando que não existe um hiato temporal entre as duas unidades estratigráficas. Estudos geocronológicos (datações Ar40/Ar39) indicam que o magmatismo da bacia do Paraná ocorreu em um intervalo de aproximadamente 10 m.a., entre 135 e 145 m.a. (Turner et al, 1994). Essas datações oferecem um referencial seguro para o término da sedimentação da Formação Botucatu; no entanto, é ainda impreciso o início de sua sedimentação. Tendo como referência dados paleontológicos, Bonaparte (1996 apud Scherer et al, 2003: 172) atribui uma idade Neojurássica – Eocretácea para a Formação Botucatu para a elaboração do arcabouço estratigráfico do Mesozóico da bacia do Paraná. No entanto, para Scherer (op cit.), a íntima relação dos arenitos com as lavas, a pequena espessura e a inexistência de superfícies dentro do pacote eólico sugerem que na porção meridional da bacia do Paraná a Formação Botucatu compreende um intervalo de tempo mais reduzido, tendo a acumulação eólica ocorrido no máximo algumas centenas de milhares de anos antes do vulcanismo Serra Geral.

Ao longo da seção estratigráfica da Formação Serra Geral no Estado do Rio Grande do Sul, identificam-se inúmeros corpos de arenitos intercalados com os derrames vulcânicos (Scherer, op cit.). Segundo o autor, esses corpos apresentam-se na forma de lentes de pequena espessura (menores de 2 metros) e reduzida extensão lateral (menores de 20 metros), com topo plano e base irregular; ou na forma de pacotes lenticulares com espessuras entre 3 e 15 metros e centenas de metros de extensão lateral, com base irregular e topo convexo. O contato entre esses corpos sedimentares e os derrames vulcânicos faz com que os arenitos, sob altas temperaturas, recristalizem sua matriz – processo esse denominado de metamorfismo termal – transformando-os em rochas metamórficas. Tais rochas, conforme a literatura, ocorrem em todo o planalto do Rio Grande do Sul.

Na região, a cobertura dos depósitos de encosta gerada pela intemperização das rochas básicas desenvolve latossolos marrom-avermelhados, podendo conter blocos de rocha e também solos litólicos bastante pedregosos sobre as rochas ácidas. Principalmente nas regiões de relevo montanhoso ocorrem os depósitos de colúvio que são formados por blocos de dimensões variadas, imersos em matriz argilosa marrom-avermelhada, provenientes da decomposição do basalto.

Constata-se, ainda, a presença de depósitos aluviais que são formados por areias finas

intercaladas com areias argilosas e com níveis de cascalho. Caracterizam antigas várzeas semiplanas, originárias de planície de inundação do rio Uruguai, várzeas atuais e depósitos de calhas atuais.

#### **4.2.1.2 Aspectos Geomorfológicos, Hidrográficos e Climáticos**

O relevo da região, onde está implantada a Linha de Transmissão Garabi-Itá, caracteriza-se por quatro Unidades Geomorfológicas distintas, denominadas de Terraço Fluvial, Planalto de Uruguiana, Planalto de Santo Ângelo e Planalto Dissecado Rio Iguaçu – Rio Uruguai (EIA–EBE LTDA, 1997: 52-53).

O Terraço Fluvial corresponde a uma planície permanentemente inundada, com declividade muito fraca (0 a 2°), que apresenta paleocanais colmatados e cicatrizes de movimentos de massa nas margens dos rios. Modelados por acumulação, nos leitos dos rios e nas planícies de inundação ocorrem aluviões argilosos, areno-argilosos e cascalhos.

O Planalto de Uruguiana, região oeste do Estado, no trecho do km 1 a 8, constitui uma superfície pediplanada, tendo-se modelada por aplainamento, levemente ondulada pela presença de eflúvios e colúvios e com declives variando entre 0 e 5°. Os colúvios são espessos e pedogeneizados.

O Planalto de Santo Ângelo subdivide-se em quatro unidades. Uma delas é a região compreendida entre São Nicolau e Rincão de São Pedro (km 8 – km 61) que, modelada por dissecação, apresenta uma densidade de drenagem grosseira e médio aprofundamento dos vales fluviais. As outras três regiões (entre João de Castilho e Caibaté [km 68 – 115]; entre Santo Ângelo e Campo Santo [km 128 – km 249]; e um pequeno trecho entre as regiões escarpadas dos vales dos rios da Várzea e Passo Fundo [km 249 – km 309]) constituem-se por um modelado de dissecação muito fraca, contendo vertentes convexo-côncavas, onde o aprofundamento dos vales não ultrapassa 50 metros. A densidade de drenagem é grosseira e a inclinação das vertentes é moderada, entre 5 e 10°. Os elúvios e colúvios são espessos, de natureza argilosa e pedogeneizados. Localmente, há movimentos de massa na forma de sulcos, ravinas e voçorocas.

O Planalto Dissecado Rio Iguaçu – Rio Uruguai corresponde às cercanias de Dezesseis de Novembro e Rolador (km 61 a km 68) e à passagem do vale do rio Ijuí (km 115 a km 128)



e mostra modelados de dissecação moderadamente forte. Apresenta vertentes convexo-côncavas, com inclinações entre 18 e 30°, onde o aprofundamento dos vales varia de 51 a 150 metros. As formações superficiais são pouco profundas, aparecendo afloramentos de rocha. Um terceira região corresponde aos vales fluviais entalhados dos rios da Várzea, Passo Fundo e Uruguai. Mostram e apresentam modelados de dissecação forte. Com vertentes retilíneas e topos aguçados, com inclinações entre 30 e 45°, apresentam aprofundamento nos vales maior do que 150 metros.

Quanto à hidrografia da região (EIA–EBE LTDA, 1997: 61-62), a Linha de Transmissão Garabi-Itá passa, ao longo do seu percurso, por bacias hidrográficas de rios afluentes do rio Uruguai.

Inicialmente (partindo do rio Uruguai), até aproximadamente o km 22,5, a LT atravessa a bacia do arroio São Lucas, onde o relevo é suave a ondulado. Entre os km 22,5 e 77,25 corta a bacia do rio Piratini, atravessando o rio principal e seus afluentes. Nesse trecho predomina o relevo suave ondulado, tornando-se fortemente ondulado no divisor de águas com a bacia do rio Ijuí.

A LT corta a bacia do rio Ijuí do km 77,25 ao 177,00, num percurso de 99,75 km, passando por cursos como os arroios Rolador, Uruguá, Buriti, Santa Bárbara e Santa Teresa. Na altura da localidade de Bom Sucesso, a LT atravessa coxilhas que correspondem ao divisor de águas com a bacia do rio Buricá. A LT atravessa os rios formadores da bacia Buricá entre os km 177,00 e 200,25, em um relevo suave ondulado. A morfologia repete-se na bacia do rio Turvo, entre km 200,25 e 220, 875 e na bacia do rio Guarita, entre os km 220,875 e 250,875.

Entre os km 250,875 e 311,50, a LT passa pela bacia do rio da Várzea, percorrendo quase 60 km num relevo montanhoso, tendo vales fortemente encaixados e vertentes íngremes. Atravessa a bacia do rio Passo Fundo entre os km 311,50 e 341,50. O divisor de águas das bacias dos rios da Várzea e Passo Fundo é formado por relevo suave ondulado, permanecendo até encontrar a calha do rio Passo Fundo, quando novamente encontra o relevo montanhoso.

As drenagens atingidas no último trecho da LT, entre os km 341,50 e 362,125, são os arroios Jacutinga e Douradinho e, por fim, o traçado atravessa o rio Uruguai.

Contando com estações bem definidas e condições de relevo acentuado, no que diz respeito aos aspectos climáticos, o Rio Grande do Sul (EIA–EBE LTDA, 1997: 81-91) apresenta-se com clima temperado brando, semi-úmido, embora com invernos relativamente frios. A umidade do ar é normalmente elevada, com ventos predominantes do quadrante leste, soprando do mar para o interior do continente, determinando um regime de chuvas bem distribuído durante todos os meses do ano.

### **4.3 Estratégias Metodológicas Desenvolvidas nos Trabalhos de Campo<sup>124</sup>**

Os procedimentos metodológicos desenvolvidos para a realização da pesquisa foram divididos em atividades distintas, segundo um cronograma preestabelecido que envolveu atividades de gabinete, de campo e de laboratório. Ressaltamos que, durante os trabalhos, a pesquisa foi divulgada entre os moradores locais.

Relatórios periódicos das atividades eram entregues à empresa contratante (ABB) e às empresas construtoras (Sade Vigesa); e um “Informe Parcial”, a pedido da CIEN, foi entregue ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

#### **4.3.1 Atividades de Gabinete**

As atividades iniciaram com procedimentos em gabinete, ocorridos anteriormente aos trabalhos de campo. Tais atividades envolveram reuniões de equipe, estudo das cartas topográficas e do traçado, identificação nas plantas baixas de vias de acesso, estudo dos mapas com os perfis da localização das torres no relevo, observação nos mapas dos aspectos ambientais da região (geologia, vegetação, hidrografia, etc.), pesquisa bibliográfica, procurando fazer um levantamento das pesquisas arqueológicas realizadas anteriormente na região, a fim de localizar e revisitar os sítios já cadastrados. Esses procedimentos tiveram continuidade ao longo do trabalho, em que se efetivaram reuniões com o empreendedor e com as empresas construtoras, preparação de informes sobre o andamento das pesquisas, reuniões entre as equipes de campo, elaboração de documentação e registro dos sítios identificados durante as pesquisas. Ao término dos trabalhos de campo, as atividades tiveram continuidade com o manuseio de toda a documentação escrita, fotográfica, gráfica e cartográfica, para a elaboração dos relatórios técnico-científicos.

---

<sup>124</sup> As informações relativas ao instrumental metodológico adotado para desenvolver os trabalhos de campo desta pesquisa constam igualmente no relatório de Monticelli & Brochado (2001).

### **4.3.2 Atividades de Campo**

Os procedimentos metodológicos desenvolvidos em campo seguiram três etapas distintas: vistoria do traçado, monitoramento das obras de implantação das torres e salvamento do material arqueológico identificado nos sítios arqueológicos ao longo das áreas afetadas diretamente ou indiretamente pelas obras. Tais etapas foram realizadas no período de fevereiro a agosto de 1999.

As tarefas que acompanham o ritmo das frentes de trabalho são freqüentemente determinadas pela urgência da obras. Solicitou-se, portanto, às empresas responsáveis pelo empreendimento a garantia de toda a infra-estrutura necessária para o bom desempenho dos trabalhos. Isso implicou o fornecimento de toda a documentação cartográfica pertinente (cartas do exército, perfis com a identificação das torres, plantas baixas das vias de acesso), no prévio comunicado aos proprietários a respeito de nossos trabalhos, no fornecimento de guias e motoristas, conhecedores da região, e no fornecimento de infra-estrutura para o deslocamento e a permanência das equipes em campo.

#### **4.3.2.1 Vistoria do Traçado e Prospecção de Sítios Arqueológicos**

As atividades de campo iniciaram com a vistoria do traçado da Linha de Transmissão que implicou o reconhecimento da área a ser pesquisada na intenção de localizar vestígios arqueológicos, sejam do período pré-histórico ou histórico. Esta etapa ocorreu anteriormente ao início das atividades de implantação da obra. A vistoria realizou-se mediante caminhamento ao longo de toda a extensão do eixo da linha de transmissão, nos seus 363 km de percurso. Abrange os 65 metros da faixa de servidão e mais 15 metros em cada lateral como margem de segurança, o que totalizou cerca de 100 metros. Essa área foi estabelecida como de impacto direto do empreendimento.

Das atividades fizeram parte duas equipes de trabalho, contando cada uma delas com o auxílio de guias e motoristas da região, indispensáveis para agilizar os trabalhos, pois tratava-se de pessoal conhecedor das estradas de acesso e dos locais de instalação das torres. Percorreu-se o traçado ao longo da faixa de domínio da obra e suas margens laterais que se encontravam indicadas por meio de piquetes e bandeiras que podiam ser visualizadas a longas distâncias. A visibilidade do solo esteve prejudicada principalmente pelas extensas

plantações. Poucas foram as áreas que apresentavam o solo exposto, com terras aradas (o que permitiria uma excelente visibilidade). Eram recorrentes extensas plantações de soja, atingindo até 1 metro de altura - o que justificou a dificuldade na evidência de sítios durante a etapa de vistoria. Essa dificuldade foi parcialmente sanada na etapa seguinte, com o monitoramento da obra - período em que as colheitas iniciaram. Nas regiões em que o relevo é mais irregular, com altitudes mais elevadas, teve-se uma visibilidade média, apesar da cobertura vegetal.

Durante o caminhamento, cada equipe portava um diário de campo, procurando registrar todas as informações que pudessem ser relevantes para a pesquisa. Registravam-se, juntamente com as evidências arqueológicas, as possíveis fontes de matéria-prima lítica (de interesse para as populações pré-históricas), as passagens por drenagens (identificando-as, quando possível), a cobertura vegetal (indicando a visibilidade do solo), as áreas de difícil acesso (capões de mato, por exemplo), a morfologia do relevo (terrenos planos, encostas suaves ou íngremes, etc.), enfim todo e qualquer aspecto que pudesse auxiliar na compreensão de um quadro geral da região estudada. Apesar de raras, registravam-se, igualmente, indicações de moradores locais sobre evidências arqueológicas em suas propriedades. Da mesma forma, efetuava-se a documentação fotográfica, quando necessário. Para a localização geográfica das ocorrências, foram utilizados equipamentos como bússola e GPS (Global Positioning System). Esses recursos possibilitaram o mapeamento em carta do Exército, escala 1: 50.000.

Além da inspeção em todas as áreas afetadas pela LT Garabi-Itá, vistoriou-se o local da Estação Conversora de Garabi que ocupa uma área total de aproximadamente 60.000 m<sup>2</sup>. Parte da área já havia sido terraplenada e benfeitorias estavam sendo instaladas quando os trabalhos de vistoria iniciaram. Mesmo assim, foi possível identificar artefatos líticos tanto na área em que os sedimentos foram removidos quanto nos seus acúmulos. Em vários pontos da área evidenciaram-se ocorrências isoladas de peças líticas (preferencialmente lascas) e, num terreno contíguo à Estação, entre sedimentos e cobertura vegetal removidos, foi identificado um sítio arqueológico (ver cadastro em anexo: UUU 129), cujo conjunto lítico totaliza apenas 16 peças. Igualmente foi vistoriado um trecho (5,31 km) no município de Garruchos em que houve mudança de vértice do projeto inicial para estabelecer um novo traçado, assim como foram verificados todos os locais que fizeram parte da infra-estrutura da obra (alojamentos, refeitórios e escritórios); porém, nesses locais não houve evidências de vestígios arqueológicos.

Ao longo da área de impacto da LT foram identificados oitenta e um (81) sítios arqueológicos; e todos, sem exceção, foram localizados em superfície e a céu aberto. Nesta etapa, as denominações dos sítios seguiram a numeração seqüencial das torres - numeradas de 1 a 549, no sentido de oeste para leste e a uma distância constante de 500 metros -, e nas atividades de laboratório foram devidamente catalogados. Porém, procurando facilitar a localização geográfica dos mesmos, houve continuidade da sua identificação da mesma forma.

#### **4.3.2.2 Monitoramento das Obras**

O monitoramento das obras da LT Garabi-Itá iniciou juntamente com a implantação das torres pelas empresas construtoras responsáveis pelos respectivos trechos. Nesta etapa, procurou-se inspecionar a implantação das torres logo após as escavações para a instalação dos blocos de concreto e estais que sustentam a estrutura metálica da torre de alta tensão. O ritmo das atividades foi determinado pela própria obra e ocorreu de acordo com o cronograma fornecido pelas empresas responsáveis. Ressalta-se que todas as torres implantadas ao longo do percurso foram inspecionadas, isto é, 745 torres, independente do local de instalação ou do modelo implantado, pois diferem em projeto devido às condições do solo e relevo locais, à existência de vértices, à proximidade de cursos d'água, etc.

O objetivo do monitoramento era aproveitar as escavações feitas para a implantação de cada uma das torres, a fim de observar os seus perfis estratigráficos. Um aspecto importante foi que, a pedido das equipes, os sedimentos superiores escavados (40cm) eram reservados e depositados na lateral da própria escavação, pois, do contrário, ficariam soterrados pelos sedimentos do fundo da área escavada, o que diminuiria as chances de localizar evidências materiais - na maioria das vezes encontradas nas camadas superiores. Além das escavações, as novas vias de acesso – pistas que conduziam aos locais de implantação das torres - igualmente foram observadas. Essas vias de acesso partiam de estradas já existentes, contornando obstáculos naturais do relevo, córregos e/ou áreas alagadiças e atravessavam cultivos de soja, milho, etc. Assim, por meio de caminhamento e inspeção visual, foi possível expandir as investigações arqueológicas para além da faixa de domínio da obra (faixa esta observada em toda a sua extensão na vistoria).

Vestígios identificados na etapa de vistoria que não puderam ser confirmados como se tratando de sítios arqueológicos, devido à baixa visibilidade do solo, foram reavaliados no monitoramento. Assim, ocorrências, antes isoladas, passaram a ser confirmadas, pois a melhoria das condições de visibilidade permitiu a localização de novas evidências. Uma dessas situações ocorreu na área de Garruchos (ver cadastro: C8 - UMg 01 em anexo) onde as sondagens (1 X 1 metros), numa área de gramíneas, permitiram confirmar a existência de um sítio composto, principalmente, por inúmeras lascas e microlascas (totalizou 1.088 peças líticas). Outros dois sítios puderam ser confirmados nas torres 401 (UVc 02) e 402 (UVc 03), devido à abertura de novas vias de acesso, pois trata-se de uma área de difícil acesso, tanto pelas altas cotas de altitude quanto pela presença de uma intensa cobertura vegetal.

#### **4.3.2.3 Salvamento dos Sítios Arqueológicos**

Todos os 81 sítios arqueológicos identificados, seja na vistoria ou no monitoramento das obras, foram resgatados (ver Anexo II). As ocorrências isoladas foram igualmente coletadas, porém no decorrer das atividades de vistoria (conforme já comentado). Deve-se ressaltar que, indistintamente, todos os sítios encontravam-se perturbados pela mecanização agrícola.

Após identificados, os sítios foram abordados segundo a importância e relevância. Para tanto, efetuou-se a descrição dos elementos que caracterizam a área, como tipo de relevo, grau de destruição, extensão, situação do solo, posição em relação às águas mais próximas, vegetação atual, disposição dos vestígios (manchas, concentrações de materiais), estado de conservação, entorno físico do sítio, etc. Tais resultados, além de caracterizar os sítios, permitiram avaliar sua importância e determinar as estratégias necessárias para documentá-lo e, principalmente, salvaguardar seus vestígios materiais.

Sítios arqueológicos muito perturbados (destruídos) por sucessivas ações antrópicas, como plantações com uso de arados de tração animal ou mecânica (tratores, grades), pisoteamento provocado pelo pastoreio e pela criação de gado bovino, ovino, etc., foram resgatados segundo coletas assistemáticas (maioria dos sítios). Porém, quando viável, a coleta obedecia à morfologia do relevo (elevações ou declives) que pode ser dividida por unidades geomorfológicas distintas. Essa sistemática foi adotada em três sítios (Torres: C 10, G 13/14 e

173), cujas coletas efetuaram-se segundo o relevo diferenciado da área, isto é, onde um curso d'água separava duas unidades. Em áreas de interesse ou potenciais, como poteiros cobertos por gramíneas sem evidência de material arqueológico, procurou-se confirmar a existência de sítios arqueológicos efetuando-se cortes experimentais (poços-teste) ou tradagens através de cavadeira articulada. Os poços-teste, em geral, tinham cerca de 2 metros quadrados e profundidade variável. Esse procedimento foi adotado em três sítios (Torres: V 2/3, V2 Y T3 e C 8), localizados no oeste da LT, próximos à cidade de Garruchos. As sondagens permitiram avaliar os perfis estratigráficos nas paredes dos cortes e recolher amostras de solo.

Assim como nas atividades de vistoria e monitoramento, o regaste dos sítios também foi acompanhado de uma intensa documentação. Após caracterizá-los (conforme indicado anteriormente), em carta do Exército (1:50 000), foram confeccionados croquis, na escala de 1:10.000, utilizando-se como carta-base os mapas do Exército e localizando-os geograficamente através de GPS. Nesses croquis foram indicados, em relação aos sítios, os pontos de destaque, como vegetação mais representativa, cursos d'água, estradas, linhas de transmissão, etc.

#### **4.3.2.3.1 Implantação dos Sítios na Paisagem**

Observa-se que, no geral, os sítios arqueológicos encontram-se dispersos ao longo de todo o traçado da LT, isto é, todas as unidades geomorfológicas foram ocupadas, inclusive as regiões de difícil acesso, como as áreas próximas à cidade de Itá no Estado de Santa Catarina (ver Anexo III). Entretanto, quatro concentrações desses assentamentos podem ser individualizadas em três regiões distintas - todas próximas a vertentes d'água.

A primeira concentração visualiza-se quase no início do traçado (a oeste do Estado), no vale do rio Piratini e próxima à cidade de São Nicolau, e corresponde à unidade geomorfológica Planalto de Santo Ângelo. O relevo dessa região é geralmente suavemente ondulado onde se observam extensas áreas de campo nativo, sob manejo extensivo de gado, entremeadas por áreas de lavoura. A cobertura florestal encontra-se limitada junto aos recursos hídricos, formando matas ciliares de pequena largura ao longo das drenagens. Desta concentração fazem parte sete (7) sítios (Torres: C 8, C 10, C 24, C 27/28, C 29/30, C 35/36 e C 36/37) sendo que apenas os últimos dois apresentam fragmentos cerâmicos associados às suas indústrias líticas.

A segunda concentração verifica-se próxima ao arroio Piraju e à cidade de São Luiz Gonzaga (entre os municípios de Dezesseis de Novembro e Rolador) e corresponde à unidade geomorfológica Planalto Dissecado Rio Iguaçu – Rio Uruguai. Compõe-se por oito (8) sítios (Torres: F 4, F 11/12, F 13/14, F 14, F 14/15, F 17, F 21 e F 23), sendo que em F 14 há material cerâmico e histórico associado ao material lítico; em F 17 há somente fragmentos cerâmicos e históricos e, em F 21, há fragmentos cerâmicos associados às peças líticas.

A terceira e a maior concentração pode ser observada mais a leste da segunda, no vale do rio Ijuí, no trecho em que a LT ultrapassa (uma única vez) o rio Ijuí, entre as cidades de Caibaté e Santo Ângelo, e corresponde igualmente à unidade geomorfológica Planalto Dissecado Rio Iguaçu – Rio Uruguai. Nesta região foram identificados vinte e seis (26) sítios (Torres: 31, 37, 38, 40, 45, 46, 49, 51, 53, 55, 60, 61, 64, 66, 67, 69, 71, 75, 76, 80, 88, 89, 90, 92, 98 e 111), sendo que, na sua maioria, encontram-se nas áreas em que a linha mais se aproxima das águas meandantes do rio Ijuí. Nessas áreas, a distância mais próxima entre os sítios e o leito do rio fica em torno de 1 km e os sítios mais afastados (mais próximos à cidade de Santo Ângelo) ficam em torno de 4 a 6 km. Exceto os sítios 31 e 111, todos os outros compõem-se exclusivamente por peças líticas - embora os fragmentos cerâmicos sejam pouco representativos (têm-se apenas três e quatro peças, nos sítios 31 e 111, respectivamente).

Essas duas últimas concentrações (entre a serra do Pirapó e o lado oeste da cidade de Santo Ângelo) posicionam-se numa região em que predominam os terrenos forte-ondulados e a paisagem é definida por um mosaico de pequenas áreas cultivadas e remanescentes florestais em vários estágios sucessionais. Os redutos florestais apresentam certa continuidade ao longo das linhas de drenagem ou ocorrem, algumas vezes, como manchas isoladas.

Os três sítios selecionados para estudo (item seguinte) localizam-se no vale do rio Ijuí (Ujz-66 e Ujz-92) e fazem parte desta terceira concentração. O terceiro sítio (Ujz-173), embora localizado igualmente neste vale, distancia-se um pouco destes - em torno de 36 km para nordeste. Correspondendo à região entre Santo Ângelo e Campo Santo (Km 128 – 249), pertence à unidade geomorfológica Planalto de Santo Ângelo. Nessa região, de Santo Ângelo



até Palmeira das Missões, observa-se um terreno suave-ondulado, com extensas áreas cultivadas. A cobertura vegetal (desconsiderando-se a Serra do Alto Uruguai) apresenta-se reduzida a estreitos cordões de mata ciliar, bastante degradada, com algumas manchas isoladas de Floresta Estacional Decidual.

A quarta e última concentração pode ser visualizada a nordeste do Estado, no vale do rio da Várzea, trecho em que a LT ultrapassa inúmeros afluentes secundários que deságuam no rio da Várzea e este, no rio Uruguai, entre as cidades de Campo Grande e Trindade. Esta região corresponde ao Planalto de Santo Ângelo, no pequeno trecho entre as regiões escarpadas dos vales dos rios da Várzea e Passo Fundo [km 249 – km 309]). Nesta região, desde a cidade de Palmeira das Missões até Itá (região do Alto Uruguai), observa-se um terreno forte-ondulado a montanhoso, com um padrão de paisagem tipo mosaico, composto por pequenas áreas de cultura de subsistência, algumas áreas campestres e manchas de mato em diversos estágios sucessionais. Cobrindo as vertentes formadoras dos vales dos rios de médio e grande portes (rios da Várzea, Erechim, Passo Fundo, Uruguai e outros) observa-se a Floresta Estacional Decidual.

Nesta região foram identificados catorze (14) sítios (Torres: 387, 388, 389, 393, 395, 399, 401, 402, 406/407, 410/411, 414/415, 422, 434/435 e 435/436), todos eles muito próximos aos leitos desses afluentes - as distâncias maiores entre os sítios e um curso d'água não ultrapassam 2 km. Nesta concentração não houve ocorrências de fragmentos cerâmicos, apenas evidenciaram-se sete (7) peças históricas (na maioria fragmentos de louças) associadas a peças líticas no sítio 406/407.

Concentrações menores do que estas podem igualmente ser identificadas, mas é recorrente situarem-se próximas a vertentes de rios, como por exemplo, quase ao final do percurso, nos afluentes do rio Uruguai, próximos à cidade de Erval Grande.

CONCENTRAÇÃO	UNIDADE GEOMORFOLÓGICA	CURSOS D'ÁGUA	SÍTIOS (TORRES)	COMPOSIÇÃO DOS CONJUNTOS
1º	Planalto de Santo Ângelo	Vale do Rio Piratini	C8, C10, C24, C27/28, C29/30, C35/36, C36/37	Indústria Lítica exceto os Sítios C35/36, C36/37 que são líto-cerâmicos
2º	Planalto Dissecado Rio Iguaçu - Rio Uruguai	Próximo ao Arroio Pirajú	F4, F11/12, F13/14, F14, F14/15, F17, F21, F23	Indústrias Líticas exceto Sítios F14, onde está associado ao líto-fragmentos cerâmicos e históricos, Sítio F21 que é líto-cerâmico e o Sítio F17 onde há somente material cerâmico e histórico.
3º	Planalto Dissecado Rio Iguaçu - Rio Uruguai	Vale do Rio Ijuí	31, 37, 38, 40, 45, 46, 49, 51, 53, 55, 60, 61, 64, 66, 67, 69, 71, 75, 76, 80, 88, 89, 90, 92, 98, 111	Indústrias Líticas exceto os Sítios 31 e 111 que são líto-cerâmicos
4º	Planalto de Santo Ângelo	Vale do Rio da Várzea	387, 388, 389, 393, 395, 399, 401, 402, 406/407, 410/411, 414/415, 422	Indústrias Líticas exceto o Sítio 406/407 onde está associado ao lítico peças históricas.

**Tabela 01** - Concentração dos sítios arqueológicos no traçado da Linha de Transmissão Garabi-Itá segundo as unidades geomorfológicas.

#### 4.3.3 Atividades de Laboratório

O material arqueológico encontra-se atualmente armazenado nas instalações do Centro de Pesquisas Arqueológicas (CEPA) da PUCRS, em Porto Alegre, RS, conforme aceite institucional da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas dessa Universidade.

Em laboratório, diversas atividades foram desenvolvidas com o propósito de preparar os materiais arqueológicos para serem analisados. Desse modo, as peças mais frágeis tiveram fichas individuais de recolhimento e os objetos em estado de degradação receberam preparo,

segundo a natureza e o nível de decomposição. Algumas peças foram fotografadas a fim de ilustrar os relatórios mensais. Igualmente a organização final da documentação dos trabalhos de campo se processou segundo a revisão dos diários de campo e a elaboração de novas fichas de registro dos sítios, conforme a atualização dos dados, a sistematização das informações por meio do armazenamento em bancos de dados, a confecção de croquis, a revelação dos filmes e o fichamento das fotografias. Ao longo dessas atividades foram efetuadas as prestações de contas mensais e as previsões orçamentárias seguintes.

Os sítios foram fichados segundo o sistema estabelecido pelo IPHAN para os Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. A catalogação efetuou-se pela adoção de siglas individuais para cada sítio que correspondem às várias bacias hidrográficas (Codificação, 1986). Todos os sítios arqueológicos encontram-se listados em uma tabela, seguidos do respectivo número de catálogo, da torre correspondente, da localização, da atividade desenvolvida, da evidência material e da quantidade de material resgatado (ver em anexo).

#### **4.3.3.1 Os Materiais Arqueológicos**

Os materiais arqueológicos resgatados somaram em torno de 14 000 peças. Nesse resgate, os objetos líticos foram significativamente mais numerosos (cerca de 85% da coleção) que os fragmentos cerâmicos, os materiais históricos e os fragmentos ósseos. Assim, sessenta e quatro (64) dos sítios identificados compõem-se exclusivamente de indústrias líticas e encontraram-se dispersos ao longo de toda a extensão do traçado. Ao contrário, os sítios compostos por fragmentos cerâmicos concentraram-se quase que num único trecho do traçado da LT, isto é, entre as cidades missioneiras de São Nicolau e Caibaté. São mais populares próximo às cidades de São Nicolau e São Luiz Gonzaga e mais escassos próximos à cidade de Caibaté.

Quanto à composição desses sítios cerâmicos, têm-se, junto às Torres 125 e 130, no município de Santo Ângelo e próximo ao Arroio São João, dois sítios exclusivamente cerâmicos. Nos municípios de Rincão dos Canudos, São Nicolau, São Luiz Gonzaga, Rolador, Caibaté e Santo Ângelo têm-se sete sítios lito-cerâmicos. Dessas ocorrências, há claramente uma concentração nas regiões a oeste da cidade de Caibaté (Torres: C 35/36, C 36/37, F 21, G 8, 16 e 31), restando apenas uma das evidências próxima à cidade de Santo Ângelo (Torre 111). Tais conjuntos compreendem, associados a peças líticas, pequenos fragmentos

cerâmicos alterados (prejudicando o diagnóstico dos tipos de decoração) que são indubitavelmente relacionáveis ao período missioneiro, com a presença de alças, bases em pedestal e uso de torno. Pertencentes a um período histórico ainda mais recente, fragmentos de louça, vidro e metal foram evidenciados em locais igualmente a oeste e próximos à cidade de Caibaté (Torres: F 14, F 17, G 13/14, G 16, 38) e em regiões missioneiras – tais evidências sugerem que houve uma sobreposição de ocupações. Apenas dois sítios foram recuperados em locais um pouco mais distantes, um deles no vale do rio Ijuí, próximo à cidade de Catuípe (Torre 173), e o outro no vale do rio da Várzea, próximo à cidade de Liberato Salzano (Torre 406/407). Já no vale do rio Guarita, próximo à cidade de Palmeira das Missões (Torre 294), foram identificados fragmentos de telha e louça de origem inglesa, produzida desde 1840. Constata-se, desse modo, a presença na região dos imigrantes europeus.

No que diz respeito aos objetos líticos, nos conjuntos predominaram as lascas, os núcleos e as peças bifaciais. As peças bifaciais foram frequentes ao longo de todo o traçado da LT e destacam-se pelas suas grandes dimensões que, em geral, variam de 10 a 20cm de comprimento. Dentre essas peças, as formas bumerangóides (“bumerangues de pedra”, segundo Menguin, 1955/1956) se sobressaem, apesar de escassas, e compõem conjuntos pouco numerosos (não mais do que 100 peças). Foram identificadas nas Torres: 92, no vale do rio Ijuí, próximo à cidade de Santo Ângelo, e 143/144, numa área um pouco distante do sítio anterior. Pequenas pontas de projétil, apesar de igualmente escassas, foram recuperadas no vale do rio Ijuí, próximo à cidade de Caibaté (Torres: 40 e 173). Mas há também conjuntos líticos representados quase que exclusivamente por lascas, microlascas e núcleos, apesar de pouco representativos. Há, por exemplo, um desses sítios na Torre C 8, no vale do rio Piratini, próximo à cidade de São Nicolau, e outro na Torre 389, no vale do rio da Várzea, próximo à cidade de Liberato Salzano. Neste último sítio, a presença de matéria-prima *in situ* parece justificar a intensa produção de lascas. Cita-se ainda a raridade de peças como percutores, afiadores em canaleta, pedra com depressão semi-esférica, boleadeiras e polidores. No entanto, diferentemente de todos os outros sítios, em um único assentamento (Torre 45) identificaram-se todas essas peças associadas a lascas, núcleo e peças bifaciais.

Difícilmente tais objetos eram reconhecidos pelos moradores locais. Eventualmente, eles referiam-se às boleadeiras como “bolas de pedra” ou “pequenas pedras redondas”. Entretanto, algumas peças foram gentilmente doadas e as suas procedências indicadas (doações efetuadas pelo proprietário da área de instalação da torre 45).

Ao término dos trabalhos de campo, um relatório científico final foi confeccionado e

entregue à representante contratante, ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e ao Centro de Estudos e Pesquisas Arqueológicas (CEPA) da PUCRS. Como previsto no projeto de pesquisa e exigido pela legislação, a pesquisa foi divulgada à comunidade científica nos Resumos da X Reunião da Sociedade de Arqueologia Brasileira, sob o título: “Pesquisas Arqueológicas ao longo da Linha de Transmissão Garabi-Itá (RS)” (Brochado e outros, 1999).

#### **4.4 Seleção e Apresentação dos Sítios Arqueológicos para Estudo**

##### **4.4.1 Critérios Utilizados para a Seleção dos Sítios**

Foi necessária a seleção de alguns sítios arqueológicos, dentre a totalidade disponível para estudo, para viabilizar os procedimentos metodológicos propostos neste trabalho. Tratando-se de análises tecnológicas minuciosas que envolvem a compreensão da cadeia operatória dos conjuntos líticos, a partir da leitura diacrítica das peças individualmente, um tempo excessivamente longo seria exigido para que se processassem todas as amostras - como observado, em torno de 14 mil peças. Tal empecilho fez com que não somente o número de sítios fosse considerado, mas igualmente a quantidade de peças que os compõem fosse ponderada. Desse modo, para viabilizar as análises, mas sem o prejuízo dos resultados, alguns pré-requisitos foram considerados.

Inicialmente destacamos a contextualização dos sítios arqueológicos. Visto que a pesquisa desenvolveu-se em um percurso preestabelecido - um extenso traçado linear que atravessa regiões geomorfológicas diferenciadas - era preciso aproximar os dados o quanto possível para que fosse possível averiguar como se organizavam as populações pré-históricas diante da disponibilidade dos mesmos recursos ambientais e faunísticos. Assim, procuramos restringir a seleção dos sítios a um mesmo vale de rio - seja este um rio principal ou secundário -, procurando limitar as atividades do(s) grupo(s) a uma região em particular<sup>125</sup>.

---

<sup>125</sup> Poder-se-ia argumentar que estudos arqueológicos em certos traçados lineares não seriam adequados para reconstruir aspectos da vida cotidiana de uma dada população pré-histórica; pois, tratando-se de obras a serem implantadas somente nas altas cotas de altitude, locais especialmente favoráveis à exposição de afloramentos rochosos, a pesquisa refletiria apenas uma visão parcial das ocupações. Contudo, há de se observar que os trabalhos de vistoria e prospecção dos sítios arqueológicos em tais obras de engenharia são inevitavelmente executados por caminhamento e envolvem não apenas a vistoria completa do traçado, mas igualmente as áreas de impacto indireto da obra - assegurando, portanto, um amplo reconhecimento da região onde se incluem as áreas de difícil acesso.

Logo após, conduzimos nossas escolhas segundo os tipos morfológicos e a diversidade dos objetos líticos de um mesmo conjunto. Neste primeiro caso, considerando-se o tema desta pesquisa, selecionamos aquelas indústrias cujas peças tradicionalmente caracterizam as tradições Umbu e Humaitá, como as pontas de projétil, as grandes peças bifaciais e os talhadores (nomenclatura originalmente empregada). Buscamos igualmente incluir aquelas peças recorrentemente citadas e discutidas na literatura arqueológica, os denominados “bumerangues de pedra” (Menghin, 1957: 24) ou “bifaces em ângulo obtuso” (Miller, 1969b: 35), com a pretensão de submetê-los a uma análise técnica criteriosa - tais peças, embora pouco populosas ao longo do traçado, fazem parte de três indústrias líticas: Sítios 45, 92 e 414. No segundo caso, na medida em que estamos objetivando avaliar as causas da variabilidade destas indústrias líticas sul-brasileiras, optamos por analisar aqueles sítios cujos conjuntos líticos são mais numerosos e que contenham peças diferenciadas segundo as suas construções volumétricas.

A partir do exposto, o vale do rio Ijuí é a região que apresentava indústrias líticas inteiramente adequadas às análises. Selecionamos, nesta área, três (3) sítios arqueológicos. A primeira indústria selecionada corresponde a um dos mais expressivos sítios de todos aqueles identificados ao longo do traçado (Sítio 173 - UJz-02). Seu conjunto lítico apresenta inúmeras peças bifaciais (de diversas dimensões e morfologias) e uma quantidade significativa de núcleos e lascas que são fundamentais para a compreensão dos vários estágios de uma cadeia operatória – sem os quais as análises ficariam incompletas. A partir dessa escolha, selecionamos outros dois sítios considerando a proximidade em relação àquele. Mas, é preciso ressaltar que apesar de se ter identificado uma concentração de sítios neste vale, suas indústrias líticas são pouco representativas (exceto o sítio 173), isto é, numericamente pequenas. Dessa forma, selecionamos aquelas indústrias cujas peças bifaciais são numericamente mais representativas (Sítio 66 - UJc-04) e compostas pelas denominadas peças bumerangóides (Sítio 92 - UJJ-11), apesar da menor frequência, em ambas, de núcleos e lascas.

#### **4.4.2 Localização, Descrição e Composição das Indústrias Líticas dos Sítios Selecionados**

Conforme já apontado, os três sítios selecionados localizam-se no vale do rio Ijuí, bacia do rio Uruguai. Apesar de ocuparem unidades geomorfológicas distintas - dois deles

pertencem ao Planalto Dissecado do Rio Iguaçu e o terceiro ao Planalto de Santo Ângelo -, encontram-se numa distância máxima de 58,5 km (distância aproximada entre o primeiro [Torre 66] e o terceiro sítio [Torre 173]). Trata-se de sítios a céu aberto com material arqueológico exposto em superfície, posicionados muito próximos a vertentes d'água e com altitudes em relação ao nível do mar que variam de 250 a 405 metros. Segue a apresentação dos três sítios e a composição das indústrias líticas respectivas:

\* **Sítio 66 (T. 66 / UJc - 04)**: localiza-se no município de Santo Ângelo, localidade de Três Sinos, próximo ao córrego Lajeado Grande (em torno de 500 metros), um dos afluentes do rio Ijuí. Posiciona-se no sopé de um morro com suave inclinação, ocupando uma área de 6 500 m<sup>2</sup>, numa altitude em relação ao nível do mar de 260 metros. Ocupa uma área privada de plantio e o material arqueológico encontra-se disperso em superfície. Coordenadas UTM: Zona 21 J - E: 0.745.146 N: 6.870.421 – Datum: Córrego Alegre MG (Anexo V).

Seu conjunto lítico totaliza 117 peças, dentre as quais os instrumentos e os núcleos representam 54,0%; as lascas, um pouco menos representativas, em torno de 42,0%; e os artefatos brutos e detritos, compõem apenas 4,0%.

\* **Sítio 92 (T. 92 / UJJ - 11)**: localiza-se igualmente no município de Santo Ângelo, localidade de Rincão dos Barbosa, próximo ao córrego Lajeado Atafona (em torno de 30 metros), um dos afluentes do rio Ijuí. Posiciona-se numa meia encosta oeste de coxilha suave, contíguo ao córrego, ocupando uma área de 18 000 m<sup>2</sup>, numa altitude em relação ao nível do mar de 259 metros. Assim como o sítio '66', ocupa uma área privada de plantio e o material arqueológico também se encontra disperso em superfície. Coordenadas UTM: Zona 21 J - E: 0.757.190 N: 6.869.369 – Datum: Córrego Alegre MG (Anexo VI).

Com um conjunto lítico quantitativamente menor do que o anterior, totaliza 90 peças. Dentre essas, tem-se uma pequena percentagem de instrumentos e núcleos que representam apenas 24,0% do total; as lascas, bem mais representativas, ficam em torno de 70,0%; e os artefatos brutos e detritos compõem não mais do que 6,0% do conjunto.

\* **Sítio 173 (T.173 / UJz - 02)**: localiza-se no município de Catuípe, localidade de Pedreira, contíguo à nascente do Arroio Araçá, tributário do Arroio Santa Tereza, um dos afluentes do rio Ijuí. Ocupando uma área de 9 800 m<sup>2</sup>, posiciona-se na encosta de um morro com suave inclinação à beira de uma sanga, numa altitude em relação ao nível do mar de 405 metros. Assim como os outros dois sítios, foi identificado em uma área privada de plantio e

pasto, estando o material arqueológico invariavelmente disperso em superfície. Coordenadas UTM: Zona 21 J - E: 0.745.146 N: 6.870.421 – Datum: Córrego Alegre MG (Anexo VII).

Representado por um conjunto lítico quantitativamente muito mais expressivo do que os anteriores, totaliza 944 peças. Os instrumentos, se comparados às lascas, são pouco numerosos, não ultrapassando mais do que 20,0%; os núcleos, menos numerosos ainda, ficam em torno de 8,5%; as lascas, com um percentual significativo, chegam a representar 66,5%; e os artefatos brutos e detritos, pouco populares, resumem-se a 5,0% da indústria.

Em resumo, selecionamos, mediante alguns critérios, três (3) sítios arqueológicos, compostos exclusivamente por materiais líticos, dentre um total de oitenta e um (81) sítios identificados ao longo do traçado de implantação da linha de transmissão Garabi-Itá. O capítulo seguinte refere-se, portanto, à aplicação dos procedimentos metodológicos propostos à análise desses materiais.



## **5 A PRODUÇÃO DOS OBJETOS LÍTICOS**

### **OS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS LOCALIZADOS NO VALE DO RIO IJUÍ - NW DO ESTADO**

Nos bifaces longos e curvos (com a forma de um bumerangue australiano) a ponta do implemento era a parte ativa. Existem bordos externos do corpo, cujo esmagamento poderia indicar uso como faca. (...) A peça era usada na mão segurando-a pelo cabo, com a ponta em direção ao corpo, usando-a para bater, cortar, rachar, cavar, riscar como se usa um machado, possivelmente às vezes como um punhal curvo. (...) Também poderia ter sido usada como faca ou facão, caso em que o bordo externo faria de gume. Não poderia ser encabada em madeira, porque a parte de preensão apresenta muitas arestas e não há nenhum sinal de preparação para o encabamento (Schmitz & Basile Becker, 1968: 33).

Segundo expomos na capítulo anterior, foram selecionados para estudo três (3) dos oitenta e um (81) sítios arqueológicos identificados ao longo do *transect* referente à obra de implantação da linha de transmissão Garabi-Itá. Tais sítios (Sítios: 66, 92 e 173) localizam-se ao longo do vale do rio Ijuí, noroeste do Rio Grande do Sul, e seus registros arqueológicos compõem-se exclusivamente de materiais líticos, totalizando uma coleção composta por 1 151 peças. A seguir, passamos à análise dos processos envolvidos na produção dessas indústrias líticas, utilizando-nos do instrumental teórico-metodológico apresentado no Capítulo 3, a fim de determinar as estratégias de produção adotadas pelo(s) grupo(s) pré-histórico(s) que ocuparam a área e conseqüentemente tentar compreender alguns aspectos da dinâmica de suas atividades diárias.

#### **5.1 A Análise da Cadeia Operatória Desenvolvida na Produção das Indústrias Líticas dos Sítios 66, 92 e 173**

##### **5.1.1 As Estratégias Adotadas na Aquisição das Matérias-Primas**

Geologicamente, conforme apresentado no capítulo anterior, a região exibe uma variabilidade litológica que compreende tanto rochas sedimentares quanto ígneas e metamórficas. Quanto à forma de ocorrência, essas rochas encontram-se disponíveis em afloramentos ou em blocos dispersos, transportados em superfície ou pelo fluxo das águas dos rios. No entanto, ao verificar a disponibilidade dessas rochas ao longo do trajeto da linha de transmissão Garabi-Itá, observamos que as rochas ígneas (principalmente os basaltos) são de longe mais frequentes do que as rochas sedimentares e metamórficas – contraste este devido à maior espessura das camadas basálticas. Outra observação é que raramente afloramentos rochosos são visíveis, ao contrário dos seixos, blocos e matacões<sup>126</sup> que podem ser facilmente identificáveis ao longo do percurso.

Apesar de esta pesquisa envolver apenas o estudo (detalhado) de três (3) dos oitenta e um (81) sítios arqueológicos identificados ao longo do *transect*, há de se destacar a predominância, em quase todos os conjuntos líticos, das rochas metamórficas. Exceção feita a três sítios arqueológicos em que a produção dos artefatos ocorreu às custas de uma rocha silicosa disponível *in situ*<sup>127</sup>. Outro dado relevante, após a análise da coleção lítica selecionada, é a alta frequência com que os grandes blocos correspondem aos suportes dos instrumentos. Assim, fica evidente que os artesãos tiveram um comportamento semelhante no que diz respeito às estratégias adotadas no estágio de aquisição das matérias-primas – pelo menos, na maioria dos sítios.

Há de se verificar, portanto, quais aspectos interferiram na tomada de decisão desses grupos. Um aspecto provável de influência na escolha da matéria-prima seria a qualidade de lascamento das rochas metamórficas. Ao contrário dos basaltos locais, que são bastante friáveis e impregnados de vesículas e amígdalas (facilmente desgastam-se e/ou partem-se aleatoriamente – não importando o tipo de golpe), as rochas metamórficas, apesar de suas variações texturais<sup>128</sup>, mostram-se homogêneas e pouco friáveis - o que as torna mais aptas ao

<sup>126</sup> A nomenclatura utilizada representa as dimensões da matéria-prima: seixo (0,2cm a 6,4cm), bloco (6,4cm a 25,6cm) e matacão (maior de 25,6cm).

<sup>127</sup> Trata-se de afloramentos horizontais, dispostos em grandes blocos na superfície. Dois desses sítios (S. 46 e S. 49) encontram-se próximos ao local onde a linha de transmissão atravessa o rio Ijuí, e o terceiro (S. 389), mais a nordeste, próximo ao rio da Várzea. Como esses sítios não foram selecionados para estudo, não efetuamos a análise petrográfica das matérias-primas, porém, sob uma análise macroscópica, identificamos uma rocha bastante silicosa (próximas às calcedônias), de coloração cinza a alaranjada, com uma visível estratificação. No sítio '389' é possível observar o contato entre esta rocha silicosa e uma rocha vulcânica de textura homogênea e coloração acinzentada. É provável que esses locais tenham sido ocupados especialmente para a extração de matéria-prima, pois evidenciamos uma significativa quantidade de lascas.

<sup>128</sup> As variações texturais observadas microscopicamente e macroscopicamente entre as rochas metamórficas dos conjuntos líticos resultaram na seguinte divisão: 1. Meta-lamito (textura do tipo clástica – fragmentos de grãos minerais circundados por uma matriz muito fina, recristalizada em calcedônia [ver análise petrográfica em anexo: Scientia Ambiental, 2003]); 2. Meta-arenito muito fino (textura mais grosseira do que o Meta-lamito e

lascamento e a um funcionamento mais eficaz.

Outro aspecto a orientar as estratégias, e não menos importante, parece ter sido a necessidade técnica e restrição funcional, pois foram os blocos (sendo os de transporte em superfície mais freqüentes do que os de transporte fluvial) as formas preferencialmente selecionadas dentre todas as formas disponíveis na área. Nesse caso, além da necessidade de investigar a qualidade da matéria-prima, era preciso que o artesão considerasse igualmente as características em relação à transportabilidade e morfologia das rochas. Ora, conforme observado na área, as diversas rochas são mais facilmente encontradas na forma de blocos dispersos sobre os terrenos do que compondo os seus afloramentos originais. Assim, essa disponibilidade fez com que o ‘custo de aquisição’ das rochas metamórficas não fosse alto, pois, apesar de pouco abundantes, os artesãos tiveram os meios de acesso (pequenas distâncias) e a extração facilitados.

Um terceiro aspecto diz respeito à tradição cultural do grupo que poderia ter exercido influência na preferência desse tipo de rocha, pois a análise tecnológica das peças (ver nos itens que seguem) demonstrou que a produção processava-se sempre a partir de rochas de boa qualidade de lascamento – indiferente ao tipo técnico produzido.

Outro dado relevante observado nos conjuntos é a rara presença de lascas em calcedônias e cristais de quartzo. Mas essas matérias-primas, apesar da grande disponibilidade e boa qualidade de lascamento que apresentam, ocorrem apenas sob a forma de pequenos cristais - inadequados, portanto, para os objetivos pretendidos pelo(s) grupo(s). Observamos a produção de apenas uma peça bifacial em calcedônia, no conjunto lítico do sítio ‘66’, medindo 14,3cm de comprimento. Nesse caso, ratificando a hipótese anterior, é lícito afirmar que também as dimensões e formas de apresentação das rochas na superfície foram aspectos orientadores das estratégias adotadas na escolha das matérias-primas.

### **5.1.2 A Exploração das Matérias-Primas**

Após o estudo do estágio de aquisição das matérias-primas, passamos ao estudo de como os artesãos as processaram a fim de compreender a dinâmica do lascamento, seqüência

---

apresenta regularmente uma nítida estratificação); e 3. Meta-arenito fino (textura levemente mais grosseira do que a amostra anterior e eventualmente apresenta estratificações).

por seqüência, e, assim, determinar as intenções subjacentes a esses atos.

As análises foram efetuadas por amostragem, isto é, para cada indústria ou conjunto lítico (de seus respectivos sítios arqueológicos: 66, 92 e 173) selecionamos algumas peças segundo as suas diferentes construções volumétricas. A apresentação de cada um dos sítios inicia com a descrição da composição total de sua indústria lítica e segue com a descrição da análise diacrítica de cada uma das peças, individualmente. Antes de passar à descrição de outra indústria, apresentamos uma síntese dos resultados obtidos nas análises e uma abordagem comparativa intra e interindústrias (ou sítios) a fim de melhor compreender os esquemas operatórios implicados.

Ressaltamos que apesar da impossibilidade de determinar certos aspectos que envolvem o último estágio de uma cadeia operatória (manutenção, uso e descarte) - como a utilização destes instrumentos (conforme já comentado no Capítulo 3) -, procuramos fazer inferências a respeito da funcionalidade e/ou do funcionamento das peças ao observá-las e compará-las segundo a organização de sua(s) UTF(s) transformativa(s).

#### **5.1.2.1. A Indústria Lítica do Sítio 66 (UJc-04) e a Leitura das Seqüências Gestuais de Produção dos Objetos**

A indústria lítica do sítio '66' totaliza 117 peças. Dentre estas, individualizam-se: 49 lascas, 26 núcleos, 37 instrumentos, 02 artefatos brutos e 03 detritos. Segundo critérios já apresentados, as análises foram processadas por amostragem (considerando-se a variabilidade morfológica) e, nesse caso, selecionamos 20 instrumentos e 03 núcleos. As lascas, os detritos e os artefatos brutos foram analisados na sua totalidade.

Segue a descrição das peças (as respectivas ilustrações encontram-se no Volume II):

##### **a) Instrumentos**

##### **DADOS CADASTRAIS**

**1. FIGURA: 01.**

**2. SÍTIO: 66.**

**3. N° PEÇA:** UJc04-1.

**4. PEÇA:** instrumento com inúmeras retiradas de *façonnage*. UTF(t) em apenas uma das extremidades (forma de nariz: *museau*), e UTF(p) associada a uma grande zona cortical no restante da peça.

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 15,0 X 7,8 X 5,5cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-lamito de coloração marrom escura avermelhada.

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** bloco com transporte fluvial - superfície cortical lisa e bordas arredondadas.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** retangular alongada com seção mesial retangular e distal triangular.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** até 1/2 de superfície cortical em ambos os lados.

#### **11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:**

**Lado 1:** mesio-proximal central e lateral esquerda.

**Lado 2:** mesio-proximal central e lateral direita.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 5,0cm.

**13. MORFOLOGIA DOS NEGATIVOS:** curtos, longos e largos (retangulares).

#### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- inicialmente verifica-se algumas retiradas planas nas porções mesial esquerda e central do lado 1 (0, 0', 1), e mesio-distal/mesio-proximal esquerda do lado 2 (a, b); restando uma grande zona cortical em ambos os lados (lados 1 e 2) e praticamente em toda a sua lateral

esquerda;

- tais retiradas estão relacionadas à *façonnage*, pois a partir destas superfícies planas identificam-se novas retiradas que irão compor as unidades tecno-funcionais preensivas (ver figura na lateral direita);

- ratifica-se esta hipótese ao observar que o volume da peça acabada não parece diferir muito do volume do bloco bruto – perceptível pela grande extensão da superfície cortical preservada. Assim, aproveitando-se da forma geométrica retangular do bloco original, o artesão produz um instrumento com quatro superfícies de lascamento: lado 1 e 2, e lateral esquerda e direita. Ele modifica o bloco, predominantemente, na sua porção distal, e mantém o restante semelhante ao original, apenas adequando as laterais para preensão;

- esta observação possibilita sugerir que o artesão pré-selecionou a matéria-prima para lascar e, portanto, deu início a um esquema operatório de produção;

- se a afirmação acima estiver correta, desde o início da produção o artesão efetuou retiradas de *façonnage*. Assim, na etapa seguinte, ele executa uma única retirada plana e larga (a') apenas na porção distal do lado 2. Será a partir desta superfície plana que serão confeccionados planos de corte;

- uma nova seqüência de *façonnage* dá-se em ambas as laterais (esquerda: b, c, d, e; direita: b''), igualmente, na porção distal da peça. São negativos planos, com direções de lascamento paralelas ao eixo morfológico da peça, e mais curtos do que os negativos de descorticagem. São retiradas que antecedem a confecção dos planos de corte. Parecem confeccionados unicamente para regularizar estas laterais, a fim de auxiliar na formação da extremidade distal pontiaguda e definir UTFs transformativas;

- tal evidência reforça o argumento de que, desde a escolha da matéria-prima, o artesão já teria pré-estabelecido o produto final de seu trabalho;

- a produção segue com mais uma seqüência de *façonnage* composta de apenas quatro retiradas (2, 3, 4, 5) na extremidade distal do lado 1. Trata-se da organização de planos de corte para compor uma UTF(t). São negativos centrípetos, adjacentes, longos, largos, na maioria planos; porém, juntos, imprimem uma leve convexidade na parte frontal superior da peça. Com duas retiradas abruptas (2 e 4) o artesão define uma extremidade pontiaguda (semelhante a um “nariz”- *museau*).

#### Retoques:

- finalizando a produção, com a confecção de retoques às custas dos planos de corte, tem-se a organização de planos de bico a fim de criar uma UTF(t)-A distal. A aresta formada pela interseção dos negativos 2 e 4 é o divisor desta unidade.

#### Preensão:

- anterior ou posterior aos retoques tem-se retiradas para organizar as superfícies de preensão;

- trata-se de inúmeras retiradas na lateral direita (superfície totalmente trabalhada) e poucas retiradas na lateral distal esquerda. São seqüências de retiradas centrípetas e centrífugas, na maioria curtas e planas, que deixam a peça com bordas maceradas. Tal procedimento indica uma típica calibragem de volume. Parece tratar-se de um trabalho que representa uma sistemática própria do artesão; isto é, ele não confecciona planos de bico com quaisquer ângulos, ao invés disto, ele procura como uma consequência técnica apenas organizar o volume da morfologia que ele estabeleceu.

#### UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS

**UTF(t) A:** localiza-se na extremidade distal do lado 1 da peça. Os retoques são confeccionados a partir de uma única superfície plana e às custas de superfícies igualmente planas, numa extensão de 5,0cm.

Retoque: parcial, nariz (museau), curto, rasante e escalariforme.

Plano de corte: Pl - 70°.

Plano de bico: Pl - 60°/70°.

#### UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA

**UTF(p):** esta unidade compreende mais da metade da peça. Corresponde às porções proximal, mesial e mesio-distal da peça. Na lateral direita destas porções identificam-se retiradas centrípetas e centrífugas que formam uma superfície de lascamento quase plana. Intensamente modificadas, as bordas desta superfície encontram-se maceradas formando ângulos abruptos que variam de 115 a 135°. Tais aspectos indicam tratar-se de um trabalho típico de calibragem de volume para preensão. Na lateral esquerda da porção mesio-distal, evidencia-se igualmente este trabalho de calibragem, porém menos intenso, com negativos

mais regulares e bordas mais lisas, formando ângulos de 110°. No restante destas porções o artesão manteve a superfície cortical do bloco. O córtex existente sobre o lado 1 da peça encontra-se opaco e parece ter sofrido algum tipo de abrasão – aspecto diferente do restante da zona cortical.

#### DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 02.

**2. SÍTIO:** 66.

**3. Nº PEÇA:** UJc04-1.

**4. PEÇA:** instrumento sobre bloco bruto com lascamentos bilaterais que compõem UTFs(t) em ambas laterais e extremidade distal e UTF(p) na porção mesio-proximal (coberta quase totalmente por córtex).

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 19,8 X 8,5 X 6,5cm

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino de coloração marrom escura avermelhada. Apresenta uma textura heterogênea: mais arenosa na parte externa do que na parte interna do bloco.

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** bloco com transporte em superfície - superfície cortical rugosa apesar de apresentar bordas arredondadas.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** elipsóide com seção mesial e distal losangular regular e irregular, respectivamente.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** até 1/3 de superfície cortical.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:**

**Lado 1:** extremidade proximal direita.



**Lado 2:** porções mesio-proximal.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 6,0cm.

**13. MORFOLOGIA DOS NEGATIVOS:** longos e largos.

### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- o artesão executa retiradas, preferencialmente, nas porções mesial e proximal da peça. Observa-se que as retiradas efetuadas na parte proximal são longas e largas, porém, rasantes, fazendo com que seja preservada grande parte da superfície cortical. Como a textura da rocha é mais grosseira externamente do que internamente, esta porção apresenta-se mais arenosa do que o restante da peça;

- é provável que tais retiradas iniciais estejam relacionadas a um esquema de *façonnage*, onde o artesão estaria, desde o início da produção, agenciando as retiradas para a modificação do *status* volumétrico do bloco a fim de obter o instrumento planejado – nesta etapa ele estaria organizando a zona preensiva;

- numa etapa seguinte evidencia-se uma seqüência de retiradas (a, b, c) na porção mesio-distal central do lado 2 da peça. Esta seqüência poderia, igualmente, estar relacionada a uma das primeiras etapas de produção. Porém, como se trata de retiradas planas, longas e largas, que reduzem o volume da peça em relação à sua porção proximal – impondo-lhe uma certa simetria -, parece ser esta mais uma opção técnica do artesão a fim de preparar o bloco para a etapa seguinte. Isto é, organizar superfícies sobre as quais confeccionará novas superfícies planas a fim de compor unidades transformativas;

- o artesão segue com a confecção de superfícies planas (d, d', e, f, g) às custas das retiradas anteriores numa seqüência no sentido horário. Trata-se de negativos centrípetos, curtos (cobrindo apenas 1/3 da seqüência anterior) e largos, dispostos somente na periferia das porções mesial e distal;

- a próxima etapa de produção segue igualmente nas porções mesial e distal (preferencialmente no lado 1) e está relacionada à organização de uma série de planos de corte. Neste lado 1, tais retiradas definem uma aresta central paralela ao eixo longitudinal da peça devido à interseção com os negativos da etapa inicial de produção e que subdivide este lado ao meio. Dependendo da posição em que se encontram, os negativos desta série podem

ser planos, côncavos ou convexos – esta decisão técnica relaciona-se à intenção do artesão em criar distintas UTFs transformativas:

1. na lateral esquerda observa-se que estes planos são bilaterais. Tem-se uma seqüência de quatro longas e largas retiradas alternantes (1, e', 2, 2') que definem uma borda fortemente irregular;

2. na extremidade distal identifica-se duas retiradas adjacentes (3, 4), centrípetas, longas e estreitas, produzidas a partir de dois negativos correspondentes às seqüências anteriores (b / d'), que definem uma borda pontiaguda;

3. na lateral direita, no final da série, são obtidos dois negativos (5, 6) centrípetos e curtos, confeccionados a partir das superfícies planas anteriores que definem uma borda levemente irregular (menos acentuada do que na lateral oposta);

- tem-se ao término desta etapa uma peça relativamente simétrica: metade distal pontiaguda e menos volumosa do que a porção mesio-proximal.

Retoques:

- o artesão finaliza a produção organizando planos de bico com a confecção de retoques;

- a peça divide-se, assim, em duas metades: a metade superior correspondendo a parte ativa e a inferior a parte preensiva;

- na parte ativa identifica-se três distintas UTFs(t):

1. na lateral esquerda (UTF(t)-A) chama a atenção a descontinuidade dos retoques. Neste caso, os planos de corte já seriam funcionais, isto é, as retiradas bilaterais alternantes impõem à peça um gume adequado ao funcionamento;

2. na extremidade distal central (UTF(t)-B) retoques bilaterais definem um gume pontiagudo;

3. na lateral direita (UTF(t)-C) há retoques apenas em um dos lados da peça (lado 1);

- identificam-se micro retiradas (cor marrom) na periferia da porção mesio-proximal relacionadas a uma adequação da zona preensiva.

## UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS

**UTF(t) A:** localiza-se na lateral esquerda, numa extensão de 9,0cm. Os planos de corte são funcionais.

Plano de corte e Plano de bico:  $C_v - 70^\circ/80^\circ$ .

**UTF(t) B:** localiza-se na extremidade distal, numa extensão de 8,0cm. Esta unidade compõe-se por retoques bilaterais.

Retoque: parcial, convexo, longo, rasante e subparalelo.

Plano de corte:  $C_x - 60^\circ/90^\circ$ .

Plano de bico:  $P_l - 60^\circ/80^\circ$ .

**UTF(t)-C:** localiza-se na lateral direita do lado 1 da peça, numa extensão de 6,0cm. Os retoques são confeccionados a partir de superfícies planas e às custas de superfícies côncavas.

Retoque: parcial, irregular, curto, rasante e subparalelo.

Plano de corte:  $C_v - 80^\circ/90^\circ$ .

Plano de bico:  $P_l - 70^\circ/80^\circ$ .

## UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA

**UTF(p):** corresponde à totalidade da porção mesio-proximal da peça. Com retiradas rasantes o artesão preserva grande parte da superfície cortical e mantém bordas obtusas em torno de  $100^\circ$ . As bordas laterais modificadas apresentam gumes arredondados e macerados - com um certo lustro.

**DADOS CADASTRAIS**

1. **FIGURA:** 03.
2. **SÍTIO:** 66.
3. **Nº PEÇA:** UJc04-2.
4. **PEÇA:** lasca retocada com quatro UTFs(t), dispostas em ambas as laterais e extremidade distal. Evidência de uma zona cortical no centro da face superior e extremidade proximal (plano de percussão).

**CARACTERES FÍSICOS**

5. **DIMENSÕES:** 13,3 X 7,2 X 3,7cm.
6. **MORFOLOGIA DA LASCA:** elipsóide irregular com uma extremidade levemente pontiaguda.
7. **MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito fino de coloração marrom clara avermelhada, cuja textura apresenta-se heterogênea: mais arenosa na parte externa do que na parte interna do bloco.
8. **ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** bloco com transporte em superfície - apesar de apresentar bordas arredondadas, sua superfície cortical é bastante rugosa.

**ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS**

9. **SUPORTE:** lasca.
10. **QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** até 1/2 de superfície cortical.
11. **POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:**  
**Lado 1:** porções central proximal, mesial e distal.  
**Lado 2:** apenas no plano de percussão da lasca.
12. **DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 3,5cm.
13. **FORMA DOS NEGATIVOS:** mais largos que longos.

## LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- identificam-se apenas dois negativos incompletos (devido às retiradas subseqüentes) que podem ter sido produzidos anteriormente à debitagem da lasca – o suporte da peça. O negativo evidente na lateral esquerda mesial parece ser longo, largo e convexo, mas não se estende mais do que 1/3 da face. O negativo da porção proximal, longo, largo e côncavo, parece estar relacionado ao preparo do plano de percussão e visaria à retirada desta lasca.

### *Façonnage:*

- o artesão efetua a debitagem da lasca e, empregando-a como suporte, imediatamente a transforma em instrumento. Esta lasca apresenta uma extremidade distal levemente pontiaguda e plano de percussão quase totalmente coberto por superfície cortical;

- a partir da face inferior da lasca, representada por uma superfície plana, o artesão confeccionará planos de corte. Neste caso, não houve a necessidade da produção de uma superfície plana – a face inferior é naturalmente plana;

- sobrepostas à face inferior, nas partes proximal e distal, identificam-se algumas retiradas planas e rasantes. Na extremidade distal uma única retirada (b') levemente côncava – interrompida lateralmente por uma quebra natural - provoca o afinamento da borda, indicando a intenção do artesão em criar uma unidade transformativa com um gume bastante agudo;

- a produção tem continuidade com a organização de planos de corte às custas da face superior da lasca. Estes são identificadas por retiradas centrípetas e, predominantemente, planas em ambas as laterais da face. Na lateral esquerda há uma seqüência descontínua de retiradas rasantes que se prolonga desde a parte proximal até a parte distal. Na lateral direita há apenas duas retiradas rasantes que ocupam apenas as partes proximal e mesial. Em ambas as laterais os negativos são mais largos que longos, preservando, deste modo, uma grande zona cortical central.

### **Retoques:**

- a finalização do instrumento se processa com a organização de planos de bico -

**confeção de retoques. Estes ocorrem às custas dos planos de corte e definem três distintas UTFs(t): A (lateral esquerda), B (extremidade distal) e C (lateral direita).**

### **UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS**

Todas as unidades são confeccionadas a partir da superfície plana (face inferior) às custas de superfícies igualmente planas (face superior).

**UTF(t) A:** localiza-se na lateral esquerda mesial e proximal, numa extensão de 8,5cm. Seu gume apresenta um leve arredondamento que pode estar relacionado a marcas de utilização.

Retoque: parcial, irregular, longo, semi-abrupto, escalariforme.

Plano de corte: Pl - 80°.

Plano de bico: Cv - 60°/70°.

**UTF(t) B:** localiza-se na extremidade distal esquerda, numa extensão de 4,0cm. O afinamento do gume fez-se através de uma retirada levemente côncava sobre a superfície plana inferior da lasca. Assim como na unidade A, este gume apresenta um leve arredondamento que pode estar relacionado a marcas de utilização.

Retoque: parcial, irregular, longo, rasante, escalariforme.

Plano de corte: Pl - 65°.

Plano de bico: Pl - 60°.

**UTF(t) C:** localiza-se na lateral direita, numa extensão de 4,0cm. Diferentemente das outras UTFs, tais modificações delineiam uma borda denticulada. Também neste gume observa-se um leve arredondamento que pode estar relacionado a marcas de utilização.

Retoque: parcial, denticulado, longo, semi-abrupto, subparalelo.

Plano de corte e Plano de bico: Pl - 70°.

### **UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA**

**UTF(p):** não é possível isolar uma zona exclusivamente preensiva. A porção proximal e

parte da face superior cortical poderiam facilitar a apreensão da peça; porém, parece provável que ao empregar-se uma das UTFs transformativas, as unidades opostas a ela serviriam como unidade preensiva.

#### DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 04.

**2. SÍTIO:** 66.

**3. N° PEÇA:** UJc04-2.

**4. PEÇA:** instrumento sobre bloco bruto com lascamentos bilaterais que compõe UTFs(t) em apenas uma das laterais e porção distal. O restante da peça, coberta totalmente por córtex, compõe a sua unidade preensiva.

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 18,0 X 6,5 X 4,3cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito fino de coloração marrom clara avermelhada, cuja textura apresenta-se heterogênea: mais arenosa na parte externa do que na parte interna do bloco. Evidencia-se uma grande concentração de mica (muscovita).

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** bloco com transporte em superfície - apesar de apresentar bordas arredondadas, a superfície cortical é bastante rugosa.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** elipsóide com seção mesial trapezoidal e distal losangular, ambas irregulares.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** até 1/2 de superfície cortical.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:**

**Lado 1:** porções proximal-mesial-distal central e lateral direita.

**Lado 2:** porções proximal-mesial-distal esquerda.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 4,0cm.

**13. FORMA DOS NEGATIVOS:** na maioria, curtos e largos.

### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- identificam-se alguns negativos (0, 1, a, a') no centro da peça que poderiam estar relacionados à debitação de núcleo. No entanto, como esta peça apresenta-se em grande parte revestida por córtex, sugere-se que tais negativos estejam relacionados a uma operação de *façonnage*, onde o artesão estabelece uma seqüência que obedece a um esquema operatório de produção de um dado instrumento. São retiradas rasantes, planas, longas e muito largas. No lado 2 da peça apenas uma destas retiradas (a) elimina grande parte da superfície cortical;

- o artesão segue a produção com a organização de superfícies planas (b até h), no lado 2, a partir das quais confeccionará planos de corte. Identifica-se uma seqüência de *façonnage* efetuada primeiramente na extremidade distal e posteriormente na lateral direita – porém, esta não obedece a uma ordem consecutiva de retiradas. Trata-se de retiradas centrípetas e planas, mais curtas do que as retiradas da etapa de produção anterior. Na extremidade distal, a parte distal dos negativos forma uma superfície levemente convexa e, na lateral direita, forma uma superfície plana que se superpõe à superfície plana já existente;

- a etapa seguinte caracteriza-se pela organização dos planos de corte a partir da seqüência de *façonnage* anterior. Trata-se, portanto, de uma nova seqüência de *façonnage* efetuada na lateral esquerda e porção distal do lado 1 da peça. Estes são negativos centrípetos, igualmente, curtos e planos, de tal modo sobrepostos uns aos outros - com inúmeras lascas refletidas e não destacadas na lateral - que fica difícil determinar a ordem das retiradas. Por tratar-se de retiradas curtas, grande parte da superfície cortical é mantida neste lado 1 - praticamente toda a parte central e lateral direita. Tais planos de corte definem uma extremidade distal pontiaguda;

- ressalta-se que neste tipo de matéria-prima retiradas muito rasantes tornam os estigmas de lascamento pouco visíveis devido à textura externa bastante arenosa (grosseira) - o que dificulta ainda mais a leitura diacrítica.

Retoques:

- a finalização do instrumento se processa com a organização de planos de bico -



confeção de retoques. Estes ocorrem às custas dos planos de corte e definem duas UTFs(t): A (lateral esquerda) e B (extremidade distal);

- observa-se que as superfícies planas distais (b, c, c', d) e laterais (e – h) definem unidades transformativas distintas. Esta organização já foi observada em outras peças do conjunto lítico do sítio 173; isto é, distintas superfícies planas correspondendo a distintas UTFs(t);

- observa-se igualmente que ambas as UTFs(t) apresentam localmente um gume arredondado. Esta modificação talvez esteja relacionada ao tipo de matéria-prima empregada; isto é, mais arenosa e, portanto, de baixa qualidade. Ou trata-se de marcas de utilização. Esta última hipótese pode ser reforçada ao identificar-se inúmeras pequenas retiradas (cor branca) sobrepostas às superfícies planas que compõem as UTFs(t). Parecendo gumes desgastados pelo uso (com ângulos bastante obtusos, em torno de 90°/100°) o recurso técnico encontrado pelo usuário foi afiná-los com modificações bilaterais.

### **UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS**

**UTF(t) A:** localiza-se na lateral esquerda, numa extensão de 12,0cm. Localmente o gume apresenta um leve arredondamento. Pequenas retiradas rasantes às custas das superfícies planas – afinar o gume (?)

Retoque: parcial, irregular, curto, rasante, escalariforme.

Plano de corte: Pl - 80/90° (sentido horário).

Plano de bico: Pl - 70°.

**UTF(t) B:** localiza-se na extremidade distal pontiaguda, numa extensão de 7,0cm (3,5cm para a esquerda e 3,5cm para a direita). Aqui também se observa um leve arredondamento do gume e modificações bilaterais (trata-se de retoques ou marcas de uso ?)

Retoque: parcial, convexo, longo, rasante, subparalelo.

Plano de corte: Pl – 80/70° (sentido horário).

Plano de bico: Pl - 60°/70°.

### **UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA**

**UTF(p):** as porções da peça revestidas por superfície cortical correspondem exclusivamente à zona preensiva. Nesta zona há porções onde o córtex encontra-se parcialmente eliminado, talvez devido a um desgaste natural (material de superfície) ou a um desgaste sofrido por algum tipo de encabamento (?)

#### DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 05.

**2. SÍTIO:** 66.

**3. N° PEÇA:** UJc04-5.

**4. PEÇA:** instrumento sobre bloco bruto com lascamentos bilaterais na extremidade distal e proximal que compõem UTFs(t). As laterais da peça, revestidas por córtex (mesial quadrangular), compõem sua unidade preensiva.

**5. CARACTERES FÍSICOS**

**6. DIMENSÕES:** 13,4 X 5,4 X 3,4cm.

**7. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino de coloração marrom escura avermelhada. Identificam-se minerais de micas (muscovita) a olho nu.

**8. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** bloco com transporte em superfície - superfície cortical rugosa.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**9. SUPORTE:** bloco bruto.

**10. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** elipsóide com seção mesial retangular e seção distal losangular irregular.

**11. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** até 1/2 de superfície cortical.

**12. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:**

**13. Lado 1:** porções proximal-mesial-distal central e lateral direita.

**14. Lado 2:** porções proximal-mesial-distal esquerda.

**15. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 4,0cm.

**16. FORMA DOS NEGATIVOS:** longos e largos / curtos e largos.

### **LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS**

- como a peça apresenta-se com inúmeras retiradas sobrepostas, fica difícil determinar quais delas correspondem às etapas iniciais da produção. Há uma série de retiradas centrípetas ao longo de toda a periferia da peça que dificulta a leitura diacrítica;

- no entanto, alguns negativos incompletos centrais (fig.: verde), no lado 1, e uma grande retirada rasante central (com superfície cortical parcialmente eliminada), no lado 2, parecem corresponder à seqüência inicial de produção. Parece tratar-se de uma primeira etapa de *façonnage*, quando o artesão coloca em prática o seu esquema operatório.

#### *Façonnage:*

- uma pequena seqüência de retiradas (fig.: azul) na extremidade distal dá continuidade à produção da peça. No lado 1, há apenas duas retiradas levemente convexas e, no lado 2, duas retiradas planas (dentre estas últimas verifica-se um resquício de negativo [a'] na porção distal esquerda). Tais retiradas poderiam igualmente corresponder a uma etapa de debitagem; mas, devido à organização dada, mais parece tratar-se de uma etapa inicial de *façonnage* para o preparo de superfícies distais sobre as quais o artesão criará unidades transformativas;

- segue-se uma nova seqüência de *façonnage* (fig.: marrom claro) com inúmeras retiradas que cobrem grande parte das porções mesio-distal e proximal e de ambos os lados da peça:

1) no lado 1, têm-se retiradas centrípetas e opostas, na maioria, planas, longas ou curtas, mas sempre largas que eliminam totalmente a superfície cortical. Não é possível ordená-las, pois ora as retiradas da esquerda sobrepõem-se às retiradas da direita (na porção mesio-distal), ora ocorre o contrário (na porção mesio-proximal);

2) no lado 2, identificam-se retiradas igualmente centrípetas e opostas, planas, longas e largas. Porém, ao contrário do lado 1, é possível estabelecer uma ordem de retiradas no sentido horário na lateral direita e anti-horário na lateral esquerda;

- ambas as laterais da peça contêm uma zona cortical, ortogonal às duas superfícies de

lascamento (lados 1 e 2), que são mantidas como plano de percussão para a maioria das retiradas centrípetas laterais. Esta decisão técnica impõe à peça uma porção mesial quadrangular. Deste modo, as duas superfícies de lascamento somente se interceptam nas extremidades distal e proximal; isto é, onde a peça apresenta um plano de interseção entre elas.

- considerando-se a organização das próximas etapas de produção, com a confecção de superfícies planas e de corte somente nas extremidades distal e proximal, entende-se que as retiradas efetuadas nesta última etapa citada (fig.: marrom claro) estariam relacionadas a uma intenção do artesão em preparar zonas preensivas;

- as seqüências de produção seguintes não estão muito claras. Observa-se uma superfície plana (fig.: laranja-d) sobrepondo-se a planos de corte (fig.: vermelho - b, c), na extremidade distal do lado 2. Esta inversão sugere a possibilidade de que tenha ocorrido uma reavivagem deste gume. Neste caso, a reavivagem imposta à extremidade distal mascara a modificação anterior a ela;

- se esta afirmação for verdadeira, o artesão confecciona uma primeira superfície plana (fig.: laranja-1) na porção distal esquerda do lado 1 às custas da primeira seqüência de *façonnage* (fig.: azul). A partir desta superfície, os primeiros planos de corte (b, c) são criados e irão compor uma UTF(t)-A na porção distal direita do lado 2. Estes planos são convexos, curtos e largos;

- numa outra etapa de produção - anterior ou posterior à confecção dos planos de corte distais ou ainda posteriores às superfícies planas de reavivagem - novas superfícies planas (fig.: laranja - b', b'', c') são confeccionadas na extremidade proximal esquerda do lado 2. A partir destas superfícies, planos de corte (fig.: vermelho - 2, 2') são criados e irão compor mais duas UTFs(t) [D e E] na porção distal direita do lado. São planos curtos e largos, sendo um convexo (2) e outro plano (2');

- neste estágio da produção tem-se uma peça com uma borda lateral retilínea (extensa zona cortical que cobre totalmente esta lateral) e uma borda oposta a esta acentuadamente convexa (pequena zona cortical que cobre parcialmente esta lateral). Na extremidade distal delinea-se uma borda levemente pontiaguda e na extremidade proximal uma borda arredondada, com retiradas na lateral direita que imprimem um delineamento côncavo, formando na peça uma espécie de “estrangulamento”.

#### Retoques:

- em uma das últimas etapas ocorre a organização de planos de bico com a confecção de retoques. Definem-se, assim, as UTFs(t) A, D e E. Sugere-se que, anteriormente à reavivagem do gume, a UTF(t)-A abrangeria toda a borda distal e não somente uma de suas laterais.

#### Reavivagem:

- confecção de duas superfícies planas (cor laranja: d, d') na extremidade distal esquerda do lado 2;

- uma destas superfícies (d) sobrepõe-se aos retoques da UTF(t)-A – é esta evidência que induz à proposição da reavivagem desta UTF(t). Mas não sendo verdadeira, as etapas seguintes fariam parte de uma etapa intermediária, entre a criação da UTF(t)-A e das UTFs(t)-D e E ou imediatamente após estas duas últimas.

- a partir destas duas superfícies planas são confeccionados novos planos de corte através de quatro retiradas convexas e consecutivas (cor vermelha: 2", 3, 4, 5). Estes planos irão compor duas distintas UTFs(t) [B e C] na porção distal direita do lado 1- cada negativo plano corresponde a uma distinta UTF(t);

- observa-se que este procedimento técnico impõe à peça na extremidade distal pontiaguda três UTFs(t), porém opostas (direita e esquerda) e inversas (lado 1: B-C e lado 2: A). Esta disposição permite ao usuário somente rotacionar a peça 180° em torno de seu eixo longitudinal quando for empregá-la;

- ressalta-se que esta decisão técnica pode ser observada em outras peças da indústria lítica do sítio 173 (peças: 13 e 19).

### UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS

**UTF(t) A:** localiza-se na extremidade distal direita do lado 2 da peça. Os retoques são confeccionados a partir de uma única superfície plana às custas de superfícies convexas, numa extensão de 2,0cm.

Retoque: parcial, irregular, curto, rasante e subparalelo.

Plano de corte: Cx - 70°.

Plano de bico: Cx - 60°.

**UTF(t) B:** localiza-se na extremidade distal direita do lado 1 da peça. Os retoques são confeccionados a partir de uma única superfície plana e às custas de superfícies convexas, numa extensão de 2,5cm. Sugere-se que esta unidade seja o resultado de um processo de reavivagem do gume.

Retoque: descontínuo, irregular, longo, rasante e subparalelo (talvez se tenha marcas de uso associado aos retoques).

Plano de corte: Cx - 70°.

Plano de bico: Pl - 60°.

**UTF(t) C:** localiza-se na lateral distal do lado 1 da peça (adjacente a UTF(t)-B). Os retoques são confeccionados a partir de uma única superfície às custas de superfícies convexas, numa extensão de 3,0cm. Sugere-se que esta unidade, assim como a UTF(t)-B, seja o resultado de um processo de reavivagem do gume.

Retoque: parcial, irregular, curto, rasante e escalariforme.

Plano de corte: Cx - 90°.

Plano de bico: Pl - 70°.

**UTF(t) D:** localiza-se na lateral direita mesio-proximal do lado 1 da peça. Os retoques são confeccionados a partir de superfícies planas/côncavas e às custas de uma superfície plana, numa extensão de 2,5cm. Devido a localização desta modificação, talvez não se trate de uma UTF(t) e, sim, de mais uma UTF preensiva – além de delinear uma espécie de “estrangulamento”.

Retoque: parcial, irregular, curto, rasante e escalariforme.

Plano de corte: Pl - 80°.

Plano de bico: Cx - 70°.

**UTF(t) E:** localiza-se na extremidade proximal direita do lado 1 da peça (numa continuação da UTF(t)-D). Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície

plana/convexa e às custas de uma superfície convexa, numa extensão de 2,0cm. O gume encontra-se bastante arredondado, sugerindo o seu esgotamento. Esta modificação pode sustentar a hipótese da reavivagem de certos gumes.

Retoque: parcial, irregular, curto, rasante e subparalelo (talvez sejam marcas de uso associado aos retoques, pois há pequenas modificações bilaterais).

Plano de corte: Cx - 60°.

Plano de bico: Cx - 60°.

### **UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA**

**UTF(p):** as zonas corticais mantidas nas laterais, associadas aos negativos planos, que recobrem mais de 2/3 das porções mesial e proximal, sugerem tratar-se de uma decisão técnica que visava à preensão da peça.

### **LEGENDA DA ILUSTRAÇÃO: SÍTIO 66 – FIGURA 05**

[verde] etapa inicial de *façonnage* que obedece ao esquema operatório proposto pelo artesão

*Façonnage:*

[azul] próxima etapa de produção para o preparo de superfícies distais sobre as quais o artesão criará UTFs(t)

[marrom claro] seqüência de retiradas centrípetas, opostas entre si, localizadas, preferencialmente, nas porções mesial e proximal de ambos os lados da peça e relacionadas ao preparo de uma zona preensiva

[laranja] lado 1 distal: organização de uma superfície (1) plana a partir da qual serão confeccionados planos de corte

[vermelho] lado 2: organização de planos de corte (b, c) visando criar uma 1º UTF(t)

A duas etapas seguintes podem ser anteriores às duas últimas etapas:

[laranja] lado 2 proximal esquerdo: organização de superfícies planas (b', b'', c') a partir das quais serão confeccionados planos de corte

[vermelho] lado 1 mesial e proximal direito: organização de planos de corte (2, 2') visando criar uma 2° e 3° UTF(t)

Retoques:

[amarelo] organização de planos de bico. Definem-se as UTF(t)-A (lado 2 distal), UTF(t)-D (lado 1 mesio-proximal direito) e UTF(t)-E (lado 1 proximal)

Reavivagem:

Repetem-se novamente as três últimas etapas, porém, na extremidade distal.

[laranja] lado 2: organização de superfícies planas (d, d') a partir das quais serão confeccionados planos de corte visando reavivar o gume

[vermelho] lado 1: organização de planos de corte (2'', 3, 4, 5)

[amarelo] retoques: organização de planos de bico. Criam-se as UTF(t)-B e UTF(t)-C

Estas modificações podem corresponder à reavivagem do gume, mas não necessariamente. Neste caso, fariam parte de uma etapa intermediária, entre a criação da UTF(t)-A e das UTFs(t)-D e E, ou imediatamente após estas duas últimas.

#### DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 06.

**2. SÍTIO:** 66.

**3. N° PEÇA:** UJc04-1.

**4. PEÇA:** instrumento trifacial produzido sobre lasca. O lado 1 compõe-se por duas superfícies de lascamento laterais, opostas e convergentes e o lado 2 como sendo a base destas. Identificam-se UTFs(t) na extremidade distal pontiaguda, bem como bordas laterais e UTF(p) na porção proximal.

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES** 17,0 X 6,2 X 6,5cm.



**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino de coloração marrom escura avermelhada.

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** bloco com transporte em superfície - resta uma pequena superfície cortical rugosa.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** lasca.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** triangular com seção mesial triangular irregular.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** menos de 1/3 de superfície cortical no lado 1 e ausente no lado 2.

#### **11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:**

**Lado 1:** mesio-proximal esquerda.

**Lado 2:** ausente.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 8,0cm.

**13. FORMA DOS NEGATIVOS:** longos e largos (retangulares).

#### **LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS**

- identificam-se negativos que podem ter sido produzidos antes ou após a debitagem de uma lasca - empregada como suporte da peça. Retiradas periféricas impedem a correta determinação. Correspondem a longas e largas retiradas dispostas no lado 1: na lateral esquerda, uma retirada côncava (0) com direção de lascamento paralela ao eixo morfológico longitudinal da peça estende-se por toda a porção mesial; na lateral direita, uma retirada plana e rasante (0'), que não elimina totalmente a superfície cortical, ocupa a porção distal. Na extremidade proximal uma única retirada (1), ortogonal ao eixo morfológico longitudinal da peça, define o plano de percussão da lasca a ser debitada;

- se estas primeiras retiradas ocorreram antes do destacamento da lasca, pode-se concluir que o bloco bruto foi preparado para a produção; caso contrário, trata-se de uma

etapa inicial de *façonnage*;

- ao debitar a lasca o artesão obtém o suporte da peça. Esta lasca pode ser identificada, no lado 2, por um longo negativo plano (a) que corresponde a sua face inferior. Apresenta direção de debitação paralela ao eixo morfológico longitudinal da peça e o bulbo é pouco pronunciado. Uma nova retirada (b) plana, longa e larga na extremidade distal sobrepõe-se a esta face com direção de lascamento oposta e transversal a ela. A partir destas superfícies o artesão organizará planos de corte.

*Façonnage:*

- numa etapa de *façonnage* o artesão segue a produção com a organização de planos de corte, em ambas as laterais da peça, a partir das superfícies planas (a, b) do lado 2. Na extremidade distal esquerda estão representados por uma pequena seqüência de negativos (sentido anti-horário) longos, largos e de superfícies planas e convexas. Nas porções mesial e distal direita, estão representados por uma seqüência maior de retiradas consecutivas (sentido horário) cujos negativos são, igualmente, longos e largos, porém de superfícies planas e côncavas. Estes planos de corte delineiam uma extremidade distal pontiaguda e reduzem a espessura do bloco na porção mesial. Irão compor distintas unidades transformativas (?);

- observa-se que na extremidade distal esquerda ocorre uma reorganização de planos de corte às custas dos planos de corte anteriores. Trata-se de negativos planos e curtos que delineiam uma borda retilínea e, conseqüentemente, afinam a ponta distal – acentuando-a;

- a etapa seguinte corresponde a uma seqüência de inúmeras retiradas nas porções mesial central e extremidade proximal no lado 1. Sobrepondo-se umas as outras tais retiradas sugerem estar relacionadas à organização da zona preensiva. Esta hipótese sustenta-se ao observar que as retiradas são efetuadas a partir do negativo (1) ortogonal à peça na extremidade proximal e, portanto, têm direções de lascamento paralelas ao eixo morfológico longitudinal. Duas retiradas iniciais desta seqüência estendem-se ao longo de toda a porção mesial central e as retiradas subseqüentes, curtas e com negativos de lascas refletidas, limitam-se à porção proximal. Tais retiradas reduzem o volume da peça. Semelhante recurso técnico poderá ser observado em algumas peças do sítio 173 (figuras: 07, 09 e 10);

- sugere-se que esta decisão técnica facilite o manuseio da peça ao reduzir seu volume na porção mesio-proximal– as arestas tornam-se menos cortantes e o instrumento ajusta-se

melhor à palma da mão;

- numa etapa seguinte identifica-se uma pequena seqüência de retiradas centrífugas na porção mesial central do lado 1. Esta seqüência de retiradas forma, na interseção com a superfície de percussão, uma aresta obtusa ( $110^\circ$ ) que delimita duas superfícies de lascamento neste lado da peça;

- existe, portanto, ao término desta etapa, uma peça trifacial onde o lado 1 subdivide-se em duas superfícies laterais opostas e convergentes (lateral esquerda e lateral direita) e o lado 2 corresponde a uma superfície que intercepta quase que ortogonalmente estas duas (base da peça). Apresenta extremidade distal pontiaguda e proximal retilínea, sendo mais volumosa nesta do que naquela;

- observa-se que as retiradas na porção distal esquerda deslocam a extremidade pontiaguda levemente para a direita – sugerindo a intenção do artesão em criar um gume transversal (?)

### Retoques:

- ocorre a organização de planos de bico com a confecção de retoques. Sendo esta uma das etapas finais da produção, o artesão define três (?) distintas UTFs(t): na lateral esquerda (A), na extremidade distal pontiaguda (B) e na lateral direita (C).

### Reavivagem (?)

- identificam-se retiradas, predominantemente, planas, curtas e largas às custas das superfícies planas do lado 2 da peça;

- as retiradas curtas confeccionadas às custas do negativo “b” sugerem estar relacionadas à reavivagem do gume na extremidade distal;

- no entanto, as retiradas confeccionadas em ambas as laterais da peça às custas do negativo “a” (mais evidentes na lateral direita) podem estar relacionadas à reavivagem do gume ou então relacionadas a uma melhor adequação da zona preensiva;

- neste caso, não fica clara a intenção do artesão. O que se observa é uma borda retilínea na lateral esquerda e uma borda irregular na lateral direita – tal evidência sugere algumas hipóteses: trata-se de duas distintas UTFs(t), apesar de apresentar, ambas, gumes obtusos; de uma adequação da zona preensiva; ou trata-se de uma UTF(t) na borda irregular e uma UTF(p) na borda retilínea.

### UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS

**UTF(t) A (?)**: localiza-se na lateral esquerda do lado 1 da peça. Observam-se modificações bilaterais que delineiam uma borda retilínea com gume obtuso (em torno de 90 a 100°) e parecendo macerado. Pode tratar-se de uma UTF preensiva e não transformativa.

**UTF(t) B**: localiza-se na extremidade distal pontiaguda do lado 1 da peça – com uma das bordas convergindo até a outra borda, formando um gume transversal. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana (b) e às custas de superfícies igualmente planas, numa extensão de 11,0cm.

Retoque: parcial, retilíneo, curto, rasante e subparalelo.

Plano de corte: Pl - 60°/90° (sentido anti-horário).

Plano de bico: Pl – 60°.

**UTF(t) C:** localiza-se na lateral esquerda do lado 2 da peça. Há modificações bilaterais – preferencialmente às custas das superfícies planas (a, b) – que delineiam uma borda irregular, numa extensão de 7,0cm. Assim como observado na extremidade distal as retiradas planas maiores talvez estejam relacionadas a uma reavivagem do gume.

Retoque: parcial, irregular, curto, semi-abrupto, e subparalelo.

Plano de corte e Plano de bico: Pl - 80°/90°.

### **UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA**

**UTF(p):** esta UTF parece corresponder à totalidade das porções mesial e proximal da peça que é composta por retiradas longas (paralelas ao eixo longitudinal da peça), bordas maceradas e obtusas.

### **DADOS CADASTRAIS**

**1. FIGURA:** 07.

**2. SÍTIO:** 66.

**3. N° PEÇA:** (7) UJc04-2.

**4. PEÇA:** lasca retocada com UTFs(t) na extremidade distal e lateral direita mesial.

**5. CARACTERES FÍSICOS**

**6. DIMENSÕES:** 11,5 X 9,5 X 4,3cm.

**7. MORFOLOGIA DA LASCA:** triangular.

**8. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino de coloração marrom escura avermelhada.

**9. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** bloco com transporte em superfície - com superfície cortical rugosa.

**10. ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS**

**11. SUPORTE:** lasca.

**12. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** até 1/3 de superfície cortical.

**13. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:**

**Lado 1:** apenas nas laterais e porção proximal (talão).

**Lado 2:** apenas nas laterais.

**14. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 4,5cm.

**15. FORMA DOS NEGATIVOS:** mais largos que longos.

#### **LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS**

- identifica-se uma série de negativos planos (1, 2, 2', 3, 4, 5) na parte central de um dos lados da peça que pode ter sido produzida antes ou após a debitação da lasca – esta servirá como suporte da peça. Trata-se de retiradas longas, largas e rasantes, pois apresentam superfícies mais arenosas, se comparadas com as superfícies das retiradas subsequentes. Esta série pode estar relacionada ao preparo da lasca antes de ser destacada (lasca predeterminada) ou a uma etapa de *façonnage* e, neste último caso, a lasca destacada foi imediatamente transformada;

- dois negativos são identificados com direção de lascamento perpendicular ao eixo longitudinal da peça e na porção proximal. Parecem retiradas relacionadas ao preparo do talão da futura lasca, porém nem toda a superfície cortical é eliminada. Tais negativos podem igualmente corresponder à etapa inicial da produção;

- destacada a lasca do bloco original sua face inferior representa a superfície plana a partir da qual o artesão confeccionará planos de corte. Não está muito claro se trata-se de uma ou de duas retiradas sobrepostas (a, b), pois os estigmas de lascamento estão pouco visíveis.

#### ***Façonnage:***

- segue-se a produção com a organização de planos de corte. Estes são identificados por uma longa série de retiradas centrípetas e predominantemente planas, que obedecem a uma seqüência quase contínua no sentido horário (1 a 12) – de uma lateral a outra. Na extremidade distal duas retiradas (8, 9) muito planas definem um gume agudo

e deixam em evidência dois negativos frontais de lascas refletidas. Ao término desta etapa tem-se uma peça com extremidade distal pontiaguda, com pequenas zonas corticais nas laterais e quase na totalidade da porção proximal.

#### **Retoques:**

- a finalização do instrumento processa-se com a organização de planos de bico - confecção de retoques. Estes retoques ocorrem às custas dos planos de corte e definem duas UTFs(t) na face superior: A (extremidade distal) e B (lateral direita);

- evidenciam-se algumas retiradas na face inferior na porção distal direita que sugerem tratar-se de uma reavivagem do gume da UTF(t)-A.

#### **UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS**

Ambas as unidades são confeccionadas a partir da superfície plana (face inferior) às custas de superfícies igualmente planas (face superior).

**UTF(t) A:** localiza-se na extremidade distal, numa extensão de 11,0cm. Observa-se que o gume apresenta modificações que talvez estejam relacionados a marcas de utilização (?)

Retoque: parcial, denticulado, longo, semi-abrupto, escalariforme.

Plano de corte: Pl - 50°/80°.

Plano de bico: Cv - 50°/70°.

**UTF(t) B:** localiza-se na lateral direita mesial, numa extensão de 3,5cm. Assim como na outra UTF(t) os retoques aqui também parecem relacionados a marcas de utilização.

Retoque: descontínuo, irregular, curto, rasante, escamoso.

Plano de corte: Pl - 60°/70°.

Plano de bico: Pl - 60°.

#### **UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA**

**UTF(p):** a porção proximal apresenta uma borda côncava (delineamento natural do bloco), bastante espessa e coberta quase que totalmente por superfície cortical. Este arranjo

parece permitir que o instrumento seja facilmente manuseado, pois tal porção pode ser perfeitamente encaixada à palma da mão do usuário, garantindo assim uma boa preensão. Deste modo, ao manter a zona cortical proximal para preensão, sugere-se afirmar que o artesão predeterminou a lasca a ser debitada.

#### DADOS CADASTRAIS

1. **FIGURA:** 08.
2. **SÍTIO:** 66.
3. **Nº PEÇA:** UJc04-1.
4. **PEÇA:** lasca retocada com UTFs(t) na extremidade distal e nas laterais e zona preensiva na porção proximal (talão).
5. **CARACTERES FÍSICOS**
6. **DIMENSÕES:** 8,2 X 8,5 X 3,2cm.
7. **MORFOLOGIA DA LASCA:** quadrangular.
8. **MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino de coloração marrom escura avermelhada.
9. **ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** sem identificação - ausência de superfície cortical.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

10. **SUPORTE:** lasca.
11. **QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausência de superfície cortical.
12. **POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente.
13. **DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 4,5cm.
14. **FORMA DOS NEGATIVOS:** apesar de incompletos, parecem longos e largos.

#### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS



- identifica-se uma retirada que corresponde ao talão da lasca e, neste caso, o artesão criou uma grande superfície plana para percussão cujo ponto de impacto localiza-se na lateral esquerda;

- evidencia-se uma série de negativos na parte central da face superior, confeccionados a partir do talão da lasca, que talvez tenham sido produzidos anteriormente à debitagem da lasca – que servirá como suporte da peça. Trata-se de retiradas longas/curtas, largas e planas. Podem estar relacionadas ao preparo da lasca antes da debitagem (lasca predeterminada) ou a uma etapa de *façonnage* e, neste último caso, a lasca destacada foi imediatamente transformada;

- destacada a lasca do bloco original, sua face inferior representa a superfície plana a partir da qual o artesão confeccionará planos de corte. Observa-se que o eixo longitudinal de debitagem é oblíquo ao eixo morfológico longitudinal da lasca.

#### *Façonnage:*

- segue a produção com a organização de planos de corte ao longo de quase toda a borda distal e laterais da peça. Estes são caracterizados por uma longa série de retiradas adjacentes – praticamente de uma lateral a outra -, predominantemente planas e que não obedecem a uma seqüência contínua de confecção. Delineiam uma borda arredondada;

- numa das últimas etapas (antes ou após a confecção dos retoques) o artesão determina na parte proximal da lasca a zona preensiva do instrumento. Esta zona compõe-se por retiradas tanto a partir do talão da lasca às custas da face inferior (negativos planos) - rebaixando a superfície e eliminando o bulbo – quanto a partir da face inferior onde deixa uma das laterais com borda obtusa (110°). Evidencia-se igualmente nesta borda proximal lascas refletidas e gumes macerados/arredondados.

#### **Retoques:**

- a finalização do instrumento processa-se com a organização de planos de bico - confecção de retoques. Estes ocorrem às custas dos planos de corte e definem uma extensa UTF(t) na borda distal e laterais da face superior.

### **UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS**

Todas a unidade é confeccionada a partir da superfície plana (face inferior) às custas de

superfícies igualmente planas (face superior).

**UTF(t) A:** localiza-se nas extremidades distal e laterais, numa extensão de 11,0cm. Observa-se que o gume apresenta-se localmente arredondado e com micro modificações que sugerem estar relacionadas a marcas de utilização.

Retoque: parcial, irregular, curto/longo, rasante, escalariforme.

Plano de corte e bico: Pl – varia de 60 a 70° (mas em uma ordem irregular).

### **UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA**

**UTF(p):** a porção proximal apresenta-se totalmente modificada com inúmeras retiradas, bordas arredondadas e obtusas. Este arranjo parece permitir que o instrumento seja facilmente manuseado, pois pode se encaixar perfeitamente à palma da mão do usuário.

#### **b) Núcleos**

##### **DADOS CADASTRAIS**

**1. FIGURA:** 09N.

**2. SÍTIO:** 66.

**3. N° PEÇA:** UJc04-1.

**4. PEÇA:** núcleo / instrumento.

##### **CARACTERES FÍSICOS**

**5. DIMENSÕES:** 7,7 X 7,3 X 5,5cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino de coloração marrom escura avermelhada. Observa-se em uma determinada parte da peça uma nítida estratificação entre espessas camadas marrom escuras (lamosas), de até 1,5cm, e camadas marrom claras (arenosas), de até 1,0cm

**7. ORIGEM DA MATÉRIA PRIMA:** bloco com transporte em superfície - apesar de

apresentar bordas arredondadas sua superfície encontra-se levemente rugosa.

#### CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. ESTRUTURA DO NÚCLEO:** cúbico (irregular).

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** até 1/3 de superfície cortical.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** somente no centro superior da superfície de lascamento.

**12. QUANTIDADE DE PLATAFORMAS DE PERCUSSÃO:** com uma plataforma definida.

**13. TIPO DE PLATAFORMA:** negativo ventral de uma lasca.

**14. FORMA DOS NEGATIVOS:** longos e largos (retangulares).

**15. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 4,0cm

**16. NEGATIVOS DE LASCAS REFLETIDAS:** sim.

#### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- a etapa inicial de debitagem caracteriza-se pela exploração do bloco bruto com algumas retiradas centrípetais unipolares que atingem quase o topo da peça (1, 2, 2');

- na etapa seguinte a exploração parece continuar com retiradas centrípetais periféricas (não consecutivas) que obedecem ao arranjo de uma estrutura piramidal (3 até 8). Trata-se de negativos tanto longos e largos quanto curtos e estreitos, que fornecem lascas morfológicamente retangulares, com bulbos levemente pronunciados e algumas lascas corticais;

- segue a debitagem com a eliminação do plano de percussão original através de uma retirada ortogonal às retiradas anteriores. Fica evidente então o negativo ventral de uma lasca que servirá como um novo plano de percussão (base da peça: a) para as retiradas subseqüentes. Talvez os negativos da etapa anterior tenham sido produzidos após a retirada da lasca, mas isto não fica muito claro. Evidências sugerem apontar que apenas algumas destas

retiradas (4', 5') foram produzidas posteriormente;

- a exploração do núcleo parece encerrar-se nesta etapa. Resta um núcleo de base semi-circular plana e com uma zona cortical no topo;

- porém, o artesão irá reaproveitar este núcleo, utilizando-o como instrumento. Para tanto, confecciona retoques a partir da superfície plana da base às custas, preferencialmente, das retiradas adjacentes mais curtas e cria uma UTF(t) que se localiza em mais ou menos 1/3 da periferia da peça. O que se observa, portanto, é uma borda quase retilínea cujo gume encontra-se modificado: há retoques tanto às custas das retiradas centrípetas quanto da superfície plana da base (retoques alternantes);

- as retiradas às custas da superfície da base e anteriores aos retoques sugerem que o gume foi reavivado; e, neste caso, o artesão aproveitou estas retiradas para confeccionar retoques alternantes.

#### **UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS**

**UTF(t) A:** ocupa parcialmente a periferia da peça, numa extensão de 9,0cm. Há retoques alternantes.

Retoque: parcial, convexo, curto, rasante, escalariforme.

Plano de corte e Plano de bico: Pl - 60°/70°.

#### **UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA**

**UTF(p):** as porções opostas às modificações servem como zona preensiva, pois resta uma zona cortical no topo e negativos lisos laterais que permitiriam o fácil manuseio do instrumento.

#### **DADOS CADASTRAIS**

**1. FIGURA:** 10N.

**2. SÍTIO:** 66.

**3. N° PEÇA:** UJc04-1.

**4. PEÇA:** núcleo / instrumento.

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 10,2 X 8,6 X 5,8cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino de coloração marrom escura avermelhada. Apresenta uma nítida estratificação entre camadas espessas marrom escuras (lamosas), de até 0,5cm, camadas milimétricas marrom claras (arenosas) e camadas também milimétricas pretas (minerais pesados).

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** bloco com transporte fluvial - superfície cortical lisa e bordas arredondadas.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. ESTRUTURA DO NÚCLEO:** trapezoidal.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** até 1/3 de superfície cortical.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** na periferia e no centro da superfície de lascamento.

**12. QUANTIDADE DE PLATAFORMAS DE PERCUSSÃO:** com uma plataforma definida.

**13. TIPO DE PLATAFORMA:** facetada.

**14. FORMA DOS NEGATIVOS:** longos e largos (retangulares).

**15. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 5,5cm

**16. NEGATIVOS DE LASCAS REFLETIDAS:** sim.

#### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- a etapa inicial de debitage caracteriza-se por uma série de retiradas consecutivas, unipolares, centrípetas e periféricas, deixando evidente três superfícies de lascamento

ortogonais entre si e uma transversal a estas três;

- estas superfícies apresentam uma, duas, ou, no máximo, três retiradas paralelas entre si; e somente uma resta parcialmente coberta (mais da metade) por superfície cortical. São negativos ([1] – [1', 2, 3] – [4] – [5, 6, 7]), na maioria, longos e largos, que fornecem lascas morfologicamente retangulares e com bulbos levemente pronunciados;

- a etapa seguinte caracteriza-se pela eliminação do plano de percussão original através de retiradas ortogonais à debitagem anterior. São apenas três retiradas (a, b, c) que formam uma superfície plana e facetada;

- tal procedimento resulta em um núcleo trapezoidal. Isto é, a superfície plana forma uma borda com um gume agudo na interseção com a superfície de lascamento oblíqua, e bordas obtusas (90° ou mais) com as outras três;

- a exploração do núcleo parece encerrar-se nesta etapa. O que se observa, numa etapa seguinte e unicamente na borda de gume agudo, são retiradas bilaterais (d, e, f, 8) e pequenos retoques associados que afinam o gume ainda mais. Deste modo, sugere-se que houve um reaproveitamento do núcleo e não mais uma seqüência de debitagem;

- neste caso, tais retiradas estariam relacionadas a uma organização de planos de corte e os retoques finais definiriam uma UTF(t).

Ressalta-se que o artesão abandona o núcleo em um estágio em que as superfícies de lascamento não se encontram esgotadas.

### **UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS**

**Se houver:** parece que a unidade transformativa restringe-se à porção da borda mais aguda e onde se identificam modificações numa posição alternante. No restante da peça há gumes obtusos e, se confirmada a UTF(t), podem corresponder a unidades preensivas.

Retoque: descontínuos, irregulares, curtos, rasantes e escalariformes.

Planos de corte: Cv - 60°/80°.

Planos de bico: Pl - 60°/70°.

## DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 11N.

**2. SÍTIO:** 66.

**3. Nº PEÇA:** UJc04-2.

**4. PEÇA:** núcleo / instrumento.

## CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 8,8 X 7,0 X 4,5cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-lamito de coloração marrom escura avermelhada. Sua textura apresenta minúsculos vazios, assemelhando-se a amígdalas, preenchidos por um arenito mais grosseiro de coloração marrom clara. Observam-se fraturas internas naturais.

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** bloco com transporte em superfície.- superfície cortical rugosa.

## ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. ESTRUTURA DO NÚCLEO:** discóide (irregular).

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** até 1/3 de superfície cortical.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** na periferia da superfície de lascamento.

**12. QUANTIDADE DE PLATAFORMAS DE PERCUSSÃO:** com duas plataformas definidas.

**13. TIPO DE PLATAFORMA:** facetada.

**14. FORMA DOS NEGATIVOS:** longos e largos (retangulares).

**15. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 5,5cm

## 16. NEGATIVOS DE LASCAS REFLETIDAS: sim.

### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- a etapa inicial de debitage caracteriza-se por uma série de sucessivas retiradas unipolares, centrípetas e periféricas. Apesar da irregularidade, o arranjo de tais retiradas assemelha-se a um núcleo com estrutura discóide;

- não é possível determinar a seqüência dos lascamentos de cada uma das séries, pois além de serem inúmeros e sobrepostos uns aos outros, as fraturas internas da matéria-prima mascaram os estigmas de lascamentos, prejudicando, assim, a leitura diacrítica;

- no entanto, as raras cicatrizes dos negativos centrais e as evidências de retoques às custas de duas superfícies planas dispostas em lados e laterais opostas sugerem que o artesão:

- a) explora o bloco com, ao menos, quatro séries consecutivas (1, 2, 3, 4) de retiradas centrípetas que atingem sempre a metade de ambos os lados da peça. Definem-se, assim, duas superfícies de lascamento (mais ou menos convexas: 1-4 e 2-3) opostas e delimitadas por um plano de interseção. Cada uma destas superfícies compõe-se por uma superfície plana (1 e 3) a partir da qual fará novas retiradas;

- b) além de explorar o bloco para a produção de lascas ele teria a intenção de aproveitar-se destas superfícies planas – ao confeccionar retoques, empregava-o como instrumento;

- com tantos negativos incompletos fica difícil determinar o padrão das lascas destacadas, mas parece que se obtinham lascas longas, largas (retangulares) e com bulbos pouco pronunciados;

- ao término da debitage resta uma pequena zona cortical em uma das laterais (ver lateral esquerda) e entre as duas superfícies de lascamento.

Reaproveitamento do núcleo como instrumento:

- não está muito claro, mas parece que novas retiradas (planos de corte?) são efetuadas a partir de ambas as superfícies planas, antes da confecção dos retoques, a fim reaproveitar o núcleo. Identifica-se, portanto, duas UTFs(t) [A e B] em lados e laterais opostas (alternos). Este mesmo procedimento técnico pode ser identificado em amostras da coleção do sítio 173,



onde uma simples rotação de 180° permite o usuário utilizar ambos os lados da peça;

- talvez outra UTF(t) [C] possa ser identificada (extremidade superior). Aproveitando-se igualmente de uma superfície plana, o artesão cria uma nova superfície (plano de corte?) e obtém um gume bastante agudo. Este gume encontra-se modificado e pode tratar-se de retoques e/ou marcas de utilização;

- é interessante observar que na lateral e extremidade oposta a esta UTF(t)-C, identificam-se outras possíveis UTFs e, neste caso, transformativas e/ou preensivas. Assim como nos outros casos, o que se observa é mais uma borda modificada a partir de uma superfície plana, porém, facetada, e formando um gume irregular e com um ângulo bem mais obtuso do que nas outras unidades. Estas desigualdades talvez indiquem que não se trata de uma unidade transformativa, mas, sim, de uma unidade preensiva, considerando-se que nesta extremidade inferior há, além da zona cortical, uma pequena zona picoteada que elimina a aresta formada entre as duas superfícies de lascamento;

- outra evidência que reforça a hipótese da criação de uma zona preensiva é a modificação observada numa pequena extensão da aresta central (formada entre as séries de retiradas 2 e 3) do lado 1. Tornando-a menos cortante, o artesão facilita a preensão e, conseqüentemente, o manuseio da peça.

### **UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS**

**UTF(t) A:** localiza-se na lateral esquerda do lado 1, numa extensão de 5,0cm.

Retoque: parcial, irregular, longo, semi-abrupto, subparalelo.

Plano de corte: Pl - 70°.

Plano de bico: Pl - 60°.

**UTF(t) B:** localiza-se na lateral esquerda do lado 2, numa extensão de 5,0cm. Ressalta-se que para empregar esta unidade após o emprego da unidade A é preciso somente girar a peça 180° em torno do seu eixo longitudinal.

Retoque: parcial, irregular, longo, semi-abrupto, escalariforme.

Plano de corte: Pl - 90°.

Plano de bico: Cv - 70°.

**UTF(t) C:** localiza-se na extremidade superior do lado 2, numa extensão de 3,0cm. O afinamento do gume fez-se através de uma longa retirada (X) retilínea sobre a série “1” de negativos.

Não parece tratar-se de retoques, o que se observa é uma borda mais arenosa do que no restante da peça, onde o gume, levemente arredondado, apresenta micro retiradas que sugerem tratar-se de marcas de utilização.

Plano de corte e plano de bico: Pl – 40°/70°.

**UTF(t) D:** localiza-se na extremidade inferior do lado 1 – posição oposta à UTF(t)-C, onde, novamente, com uma rotação de 180°, o usuário varia a unidade empregada. Mas como comentado anteriormente, pode tratar-se da composição da unidade preensiva (associada à zona cortical), pois o gume encontra-se irregular e mais obtuso do que as outras UTF(t). Estende-se por 3,0cm.

Retoque: parcial, irregular, longo, semi-abrupto, escalonado.

Plano de corte: Cv - 90°.

Plano de bico: Pl - 70°/80°.

### **UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA**

**UTF(p):** sugere-se que a zona cortical na extremidade inferior da peça é mantida para facilitar a preensão. É provável que o picoteamento observado nesta mesma porção, associado à unidade (UTF[t]-D), faça parte desta zona preensiva. Mas pode as retiradas “D”, ao contrário, tratar-se de mais uma unidade transformativa – hipótese menos provável.

#### **c) Lascas, detritos e artefatos brutos**

No que diz respeito às lascas produzidas, elas ocorrem predominantemente em meta-arenito muito fino (93,0%), e o restante, em ordem decrescente, em meta-arenito fino e meta-lamito. Suas dimensões são, no geral, um pouco maiores do que 5,0cm de comprimento (53,3%). As lascas menores apresentam em média 3,6 X 4,6 X 1,5cm e as lascas maiores apresentam em média 7,7 X 7,1 X 2,5cm (chegam a medir 10,3 X 8,0 X 5,6cm). Destaca-se

que, indiferente as suas dimensões, há um grande percentual de lascas cuja largura é maior do que o seu comprimento (48,5%). No geral, correspondem a lascas retangulares.

Não há ocorrência de lascas corticais e as semicorticais representam 40,0% do total. Destas, a metade apresenta-se coberta por córtex em apenas 25,0% de sua superfície e a outra metade em até 75%. Observa-se que a grande maioria dessas lascas semicorticais correspondem às lascas maiores do que 5,0cm (86,0%). O tipo de superfície cortical presente aponta que houve uma preferência dos artesãos pela coleta de blocos com transporte em superfície. Quanto aos talões, identificam-se, na sua maioria, lascas com talão liso (49,0%), facetado (34,0%) e cortical (11,0%) e com morfologias irregulares (51,0%) e triangulares (25,0%).

Quantitativamente, os detritos são insignificantes, ocorrendo em meta-arenito muito fino e calcedônia. Há dois percutores às custas de blocos de meta-arenito muito fino, cuja superfície apresenta-se lascada (talvez resultado do impacto da percussão).

#### **5.1.2.1.1 Síntese dos Resultados do Sítio 66: A Interpretação da Cadeia Operatória**

Adotadas as estratégias para aquisição das matérias-primas, os artesãos decidem o modo de importação das mesmas até o local do assentamento - no caso dos sítios localizarem-se fora da fonte de matéria-prima original. Conforme já observado, os blocos de meta-arenitos adquiridos, apesar de pouco abundantes, encontravam-se à disposição, isto é, dispersos na área de circulação do grupo. Assim, os artesãos puderam fazer suas coletas (adquirindo, na maioria, blocos com transporte em superfície) sem grandes dificuldades e transportá-las até o local do assentamento.

Contudo, a análise das lascas residuais do conjunto lítico demonstrou que esses blocos, antes de serem transportados até o local de assentamento, sofreram um tratamento inicial fora do sítio e talvez até tenham sido trazidos já em um estágio mais avançado de lascamento. Essas hipóteses são formuladas por várias razões. O principal argumento diz respeito à ausência na indústria de lascas corticais e a significativa presença de lascas cobertas por apenas 25% de córtex. Outra razão reside na diferença quantitativa desproporcional entre instrumentos e lascas (produtos de *debitagem* e *façonnage*). A pequena quantidade de lascas, se comparada à quantidade de instrumentos, reduz a possibilidade de que estes tenham sido

produzidos totalmente dentro do assentamento. Faz-se referência também aos instrumentos produzidos com apenas poucos golpes, isto é, aqueles em que os artesãos mantiveram grande parte da superfície cortical do bloco (suporte) original. Ora, se estes tivessem sido produzidos dentro do sítio, seria esperado que um número maior de lascas corticais fizessem parte do conjunto.

Essas constatações indicam que o lascamento inicial das matérias-primas coletadas pelo grupo ocorreu no próprio local de suas aquisições (talvez seja a hipótese mais razoável, pois os blocos encontravam-se dispersos na região) ou em algum local próximo do assentamento, mas não dentro dele.

A partir da importação da matéria-prima, previamente lascada, para o local da ocupação, os artesãos prosseguiram com o lascamento a fim de finalizar a produção dos instrumentos. Deste processo, resultou uma indústria composta de núcleos, instrumentos, lascas residuais, detritos e artefatos brutos. Nessas produções verifica-se que dois esquemas operatórios foram executados: *debitagem* e *façonnage*. Os núcleos foram explorados por *debitagem* e os instrumentos, segundo o tipo de suporte, foram obtidos por um lascamento inicial de *debitagem* ou *façonnage*. Ressalta-se que no caso da obtenção de um suporte por *debitagem* a produção imediatamente seguia através de *façonnage* até a finalização ou o abandono do instrumento - tal procedimento indica que, neste último caso, havia hierarquicamente a integração de ambas as operações em um mesmo processo de produção.

As análises das lascas residuais apontam igualmente algumas controvérsias no que se refere ao local de ocorrência das etapas de produção posteriores ao início do lascamento das matérias-primas. Os tipos de lascas identificadas na indústria não correspondem, na grande maioria, aos negativos dos lascamentos presentes sobre os instrumentos. Uma das principais discordâncias diz respeito às dimensões, isto é, a maioria das lascas de *façonnage* não deveria ultrapassar os 5,0cm de comprimento e, no entanto, estas apresentam comprimentos geralmente maiores do que o citado - discordância talvez reforçada pela pouca quantidade de lascas compondo a indústria. Outro elemento não correlacionável é a disposição das nervuras sobre as lascas que, geralmente irregulares, não corresponde àquela que representaria as lascas obtidas pela *façonnage* dos blocos. Conduzem estas observações, apesar das condições não ideais do sítio, a sugerirmos a possibilidade de que os instrumentos tenham sido produzidos em locais fora do assentamento – e não seria esta uma hipótese impossível. Quanto a essa possibilidade, ressalta-se que nos outros sítios identificados ao longo do

*transect* (os sítios não selecionados para estudo) essa situação se repete, isto é, há uma defasagem entre a quantidade de instrumentos e as lascas residuais.

Mas, no que diz respeito aos objetos identificados como núcleos e instrumentos, observamos que existem peças distintas uma das outras segundo as variações de determinados elementos e caracteres técnicos. Essas diferenças podem ser constatadas primeiramente na concepção estrutural de suas produções, e, neste caso, as classificamos em distintas categorias. Essas categorias, por sua vez, podem ser classificadas em distintos tecno-tipos, segundo as suas construções volumétricas e a organização de UTFs transformativas. A seguir, passamos à apresentação dessas divisões com as suas respectivas caracterizações.

### **a) Debitagem**

No conjunto lítico do sítio ‘66’, as operações de debitagem foram processadas para a exploração de núcleos. Através dessa exploração, o artesão obteve como produto do lascamento: as lascas, obtidas como simples produtos da debitagem, e/ou as lascas predeterminadas. Estas últimas, pouco freqüentes, foram produzidas especificamente para serem utilizadas como suporte de instrumentos (neste último caso, após a debitagem segue uma operação de *façonnage*). Observa-se que algumas lascas de debitagem não preparadas foram igualmente aproveitadas como suportes.

A análise diacrítica das etapas de debitagem de três (3) núcleos demonstra que os artesãos exploraram tais peças com objetivos semelhantes, apesar de produzi-los com estruturas diferenciadas. Assim, segundo a estrutura que apresentam, distinguimos os núcleos em duas (2) categorias:

**a.1. Categoria A (fig.: 9N e 10N):** as retiradas ocorrem a partir de um único plano de percussão (muito próximo de uma estrutura piramidal), o qual pode ser eliminado numa das etapas subseqüentes com uma retirada paralela a ele. Este plano trata de uma superfície lisa ou da face inferior de uma lasca.

**a.2. Categoria B (fig. 11N):** as retiradas ocorrem a partir de uma estrutura discóide irregular, isto é, duas superfícies de lascamento opostas e convexas são delimitadas por um plano de interseção. A irregularidade resulta de retiradas centrípetas, em ambas as superfícies, mas não convergentes para um ponto comum.

Em ambas as categorias a superfície cortical não é totalmente removida e as lascas

obtidas são, na maioria, retangulares, cujos comprimentos ficam em torno de 3,0 e 8,5cm. A distinção entre núcleos e instrumentos nem sempre aparece nitidamente. Mas, nesses casos, os núcleos apresentam localmente gumes agudos (obtidos por pequenas retiradas nas extremidades), assemelhando-se à parte ativa de um instrumento. Assim, sugere-se que tenham sido reutilizados como instrumentos. O(s) artesão(s) parece(m) adequar certas superfícies planas a partir das quais confecciona(m) retoques. A categoria ‘A’ apresenta uma única UTF(t) e a categoria ‘B’, quatro UTFs(t) em lados e laterais opostos (assim como observado em alguns instrumentos da coleção). Os retoques diferenciados podem estar indicando que se trata de distintas UTFs (t), mas os gumes apresentam ângulos, em geral, entre 60 e 70°.

Como os núcleos não são populares no conjunto e tampouco foram intensamente explorados, visto que apresentam poucos negativos, era esperado que não ocorressem muitas lascas de debitagem no conjunto. Mas é preciso ressaltar um outro aspecto: os negativos impressos sobre os núcleos resultantes da operação de debitagem parecem compatíveis com as lascas residuais do conjunto lítico, pelo menos no que diz respeito às dimensões. As formas retangulares e a presença de resíduo cortical nas lascas maiores (maiores do 5,0cm) reforçam essa afirmação.

#### **b) *Façonnage***

Para a produção dos instrumentos desse conjunto lítico, a operação de *façonnage* foi, na maioria das vezes, empregada desde o início do estágio de lascamento das matérias-primas. Poucos instrumentos tiveram o início de seu lascamento através de debitagem. No primeiro caso, os blocos elipsóides foram amplamente utilizados como suporte dessas peças e, dependendo do método empregado, resultaram em estruturas (ou categorias) diferenciadas. No segundo caso, grandes lascas ou lascas predeterminadas (nem sempre passíveis de identificação) foram obtidas por debitagem para servirem como suporte de alguns instrumentos – após a obtenção do suporte o lascamento prosseguia através de *façonnage*.

A análise diacrítica permite, segundo a sua concepção estrutural, que os instrumentos sejam agrupados em duas categorias: peças bifaciais e peças trifaciais. Essas duas concepções, por sua vez, geram novas subdivisões, segundo a construção volumétrica final da peça e organização dos planos de corte e bico (retoques) quando da criação das UTFs(t). Definimos, assim, cinco (5) tecno-tipos: quatro (4) correspondem aos instrumentos bifaciais e apenas um

(1) às peças trifaciais.

### **b. 1. Peças bifaciais**

A concepção das peças bifaciais resulta em estruturas em que individualizam duas superfícies (lados) de lascamentos delimitadas por um plano de interseção. Apesar da variabilidade observada ao término dessas produções, algumas propriedades técnicas são comuns aos quatro tecno-tipos identificados: a) o lascamento inicial se processa a partir de blocos elipsóides (blocos transportados em superfície) de meta-arenito muito fino - apenas uma (1) peça é de meta-lamito com transporte fluvial; b) os blocos correspondem aos suportes dos instrumentos; c) os planos de corte são criados a partir de superfícies planas; d) a extremidade distal é pontiaguda; e e) a superfície cortical é mantida e relaciona-se sempre à UTF preensiva.

Tem-se no conjunto selecionado para análise quatro peças bifaciais e cada uma representando um tecno-tipo. Segue a descrição de suas características:

#### **b.1.1 Tecno-tipo C (fig. 01)**

O bloco inicial é espesso (achatado) e de morfologia alongada (15,0 X 7,8 X 5,5cm). O método empregado na produção desta categoria de peças envolve poucas etapas de lascamento, com economia de gestos, fazendo com que a sua estrutura volumétrica final seja muito próxima do bloco original, isto é, um paralelepípedo alongado com seção mesial retangular. A parte ativa do instrumento resume-se à extremidade distal com bordas convergentes - morfologicamente triangular - formando um 'nariz' (*museau*) - este caracter técnico é único em toda a coleção (nos três sítios pesquisados). Os planos de corte e bico dispõem-se unilateralmente, delineando uma seção distal triangular. Tem-se uma única UTF(t) na extremidade distal (5,0cm de extensão), cujo plano de seção do gume (plano de bico) é plano/plano com ângulos que variam entre 60 e 70°.

#### **b.1.2 Tecno-tipo D (fig. 04)**

O bloco inicial é espesso (arredondado) e de morfologia alongada (18,0 X 6,5 X 4,3cm). A construção volumétrica é elipsóide com seção mesial trapezoidal irregular (com uma das laterais arredondada). Com planos de corte unilaterais, identificam-se duas UTFs(t): na extremidade distal e em uma de suas laterais. A UTF(t) distal (7,0cm de extensão) apresenta-se com bordas convergentes - morfologicamente triangular e seção de uma peça bifacial

convexa/convexa – e plano de seção do gume (plano de bico) plano/plano com ângulos entre 60 e 70°. A UTF(t) da lateral esquerda (12,0cm de extensão) com retoques unilaterais, apresenta plano de seção do gume igualmente plano/plano, mas com ângulo de 70°.

A organização diferenciada das UTFs(t) sugere que se trata de duas unidades transformativas para responder a objetivos distintos.

### **b.1.3 Tecno-tipo E (fig. 02)**

O bloco de partida é espesso (ovóide) e mais longo do que os tecno-tipos precedentes (19,8 X 8,5 X 6,5cm) – destacando-se entre as outras peças do conjunto. A construção volumétrica é elipsóide com seção mesial losangular. A parte ativa do instrumento, com bordas convergentes, compreende a extremidade distal e ambas as laterais da porção mesio-distal. A parte ativa destaca-se, pois os lascamentos a tornam mais delgada do que o restante da peça (parte preensiva). A construção do volume parece inteiramente voltada para a obtenção desta forma. A organização diferenciada dos planos de corte e bico faz com que se definam três UTFs(t) distintas: a) na extremidade distal, cujos retoques bilaterais (8,0cm de extensão) formam uma seção de peça bifacial convexa/convexa, em que o plano de seção do gume (plano de bico) é plano/plano com ângulos que variam entre 60 e 80°; b) na lateral esquerda, cujos planos de corte são bilaterais e funcionais, delineando uma borda bastante irregular (9,0cm de extensão), sendo o plano de seção plano/côncavo; e c) na lateral direita, com retoques em apenas um dos lados da peça, cujo plano de seção do gume é plano/plano - apesar de uma organização diferenciada, ambas as laterais apresentam gumes entre 70 e 80°.

Esta peça, não fosse a sua construção volumétrica, corresponderia ao tecno-tipo 'D', pois a extremidade distal de ambos são muito semelhantes entre si, parecendo corresponder aos mesmos objetivos. O mesmo não ocorre com uma das bordas laterais, pois apresentam planos de corte e bico organizados de modo bem diferenciado. Por exemplo, neste tecno-tipo 'E' existe uma acentuada irregularidade em uma das bordas, formada em função da disposição bilateral dos planos de corte. Apenas a sua borda oposta poderia ser correlacionada à lateral da peça do tecno-tipo anterior (D) pois existem planos de bico unilaterais que delineiam um gume menos irregular.

Este tipo técnico reforça a hipótese indicada na análise do tecno-tipo anterior de que um único instrumento pode compor diferentes zonas funcionais, pois não parece que a variabilidade de caracteres técnicos entre as UTFs(t) seja puro acaso.



### **b.1.4 Tecno-tipo F (fig. 05)**

O bloco inicial é menor do que os outros tecno-tipos, tanto em espessura quanto em comprimento (13,4 X 5,4 X 3,4cm). Apresenta o volume de um elipsóide alongado com seção mesial retangular. Diferentemente dos tecno-tipos precedentes, esta produção envolve mais etapas de lascamento. Mas a maior diferença está em apresentar UTF(t) somente nas suas extremidades (distal e proximal). A extremidade distal é particularmente distinta dos tipos anteriores, pois, com bordas convergentes (morfologicamente triangular), a organização dos planos de corte e bico resulta em três UTFs(t): duas unidades opostas e inversas e uma terceira como a continuação de uma destas. A extremidade proximal, com borda arredondada compõe uma UTF(t) e talvez uma outra, adjacente, na porção mesio-proximal direita - a organização desta última imprime nesta porção um delineamento côncavo, formando na peça uma espécie de estrangulamento (caracter identificado em peças do sítio 92 [fig.: 06 e 07]).

Essa solução técnica de criar UTFs(t) opostas e invertidas ou em ambas as extremidades poderá ser reconhecida em algumas peças tanto do conjunto lítico do sítio '92' quanto do sítio '173'. Não somente ocorre uma inversão, como também apresentam planos de bico diferenciados – sugerindo a intenção do artesão em empregar o instrumento para mais de uma tarefa (idênticas ou diferenciadas).

As UTFs(t) da extremidade distal apresentam extensão (2,0cm, 2,5cm e 3,0cm), retoques (unilaterais) e ângulo dos gumes (60°/70°) semelhantes; a variação fica por conta dos planos de seção (as UTFs(t) opostas e invertidas apresentam seções diferentes, uma é plano/plano e a outra plano/convexo) e do tipo de retoques. As UTFs(t) da porção proximal com caracteres muito próximos das UTFs(t) distais (gumes em torno de 60 e 70°, por exemplo) sustentam a hipótese de tratar-se de unidades transformativas - talvez com a intenção de aproveitar ao máximo este suporte.

Não se descarta a possibilidade de que a peça deste tecno-tipo tenha sido reciclada, pois alguns elementos e caracteres levam a essa conclusão (rever análise diacrítica da peça).

## **b. 2 Peças trifaciais**

A concepção das peças trifaciais resulta em uma estrutura em que se identificam três superfícies (lados) de lascamentos: um dos lados da peça compõe-se por duas superfícies laterais opostas e convergentes (lateral esquerda e lateral direita) e o lado oposto, por uma

superfície que intercepta quase ortogonalmente estas duas (a base da peça). O suporte desta categoria de peças corresponde a uma lasca. Contudo, esse suporte é obtido na etapa inicial do lascamento e, nesse caso, ter-se-ia uma operação inicial de debitação seguida imediatamente por uma operação de *façonnage* ou o suporte seria obtido numa etapa mais avançada da *façonnage*. A falta de interseção entre as retiradas iniciais do bloco e a lasca não permite que se faça tal diagnóstico. De qualquer modo, após uma ou outra opção técnica, os planos de corte são criados a partir da lasca (superfície plana) e a superfície cortical é praticamente eliminada. Verifica-se nesse procedimento a complexidade subjacente à produção desta categoria.

Tem-se no conjunto apenas uma peça trifacial que representa, portanto, um tecno-tipo. Segue a descrição de suas características:

### **b.2.1 Tecno-tipo G (fig. 06)**

O bloco de partida é espesso e as dimensões da peça assemelham-se à média das categorias das peças bifaciais (17,0 X 6,2 X 6,5cm). Apesar de parecer que o bloco original apresenta o mesmo padrão das peças bifaciais, a construção triédrica o modifica, resultando em uma peça próxima de uma pirâmide triangular e de seção mesial igualmente triangular. A quantidade de etapas de lascamento desta categoria assemelha-se ao número de etapas efetuado na produção do tecno-tipo 'F' das peças bifaciais. As UTFs(t) são criadas na extremidade distal e em ambas as laterais(?) As bordas laterais são praticamente paralelas, e a mais ou menos 5,0cm da extremidade distal, uma dessas bordas converge até a outra lateral.

Tem-se, portanto, na porção distal (morfologicamente triangular) um gume transversal, cujo plano de seção do gume é plano/plano (semelhante ao tecno-tipo 'C') com ângulo de 60°. Nas laterais, modificações bilaterais tornam seus gumes mais obtusos (80°/100°) do que a porção distal, apesar de bordas claramente diferenciadas (uma retilínea e outra irregular) – destinam-se a uma UTF preensiva ao invés de UTFs transformativas. Diferentemente das peças bifaciais, retiradas na porção proximal (retilínea), paralelas à debitação da lasca, com a eliminação completa da superfície cortical, parecem compor a zona preensiva.

Esta categoria, apesar de estruturalmente muito diferente das outras categorias (peças bifaciais e lascas retocadas), tem a sua extremidade ativa tecnicamente produzida do mesmo modo que os tecno-tipos 'C' e 'F', isto é, com retoques unilaterais a partir de uma superfície plana tem-se uma seção triangular. Essa organização difere indubitavelmente das

extremidades ativas dos tecno-tipos 'D' e 'E', por exemplo. Parece estar implícito que nessa diversidade de organização nas extremidades distais das peças há intenções distintas e que reproduzem a finalidade para a qual foram criadas. As análises traceológicas - se possíveis - em muito auxiliariam as interpretações funcionais dessas peças.

### **b.3 Lascas retocadas**

Dadas as condições pouco favoráveis de preservação do sítio, fica prejudicada a identificação de lascas com elementos e caracteres técnicos que correspondam à utilização. Mas têm-se lascas cuja presença de retoques é bastante nítida e, assim, somente estas foram consideradas modificadas.

As lascas retocadas correspondem a uma outra categoria de instrumentos cujo suporte é obtido por debitage e as etapas de lascamento seguintes por *façonnage*. Nesse conjunto lítico, têm-se esses instrumentos às custas, preferencialmente, de grandes lascas predeterminadas de meta-arenitos (de todas as texturas). Esta categoria está representada por quinze (15) peças cuja variabilidade ocorre segundo a morfologia e posição das UTFs(t). Assim sendo, compõem igualmente diversos tecno-tipos, contudo optamos por agrupá-los num único tecno-tipo 'H' e apresentar as suas diferentes propriedades técnicas em conjunto. Seguem as suas caracterizações:

#### **b.3.1 Tecno-tipo H (fig.: 03, 07 e 08)**

Havendo ou não o preparo para a debitage da lasca, esta servirá como suporte desses instrumentos. Suas produções envolvem poucas etapas de lascamento, pois, na maioria, identificam-se menos do que dez (10) retiradas. Trata-se de grandes lascas, tanto em comprimento quanto em espessura (9,4 X 9,2 X 3,3cm em média), e apresentam, na maioria, uma zona cortical (três peças encontram-se cobertas em até 2/3 por córtex). Parece recorrente a criação de planos de corte antes da confecção dos retoques. Os retoques são obtidos sempre a partir de uma superfície plana e esta pode corresponder à face inferior da lasca ou a uma superfície plana produzida na sua face superior (neste caso tem-se retoques inversos). Os talões parecem sempre relacionados à UTF preensiva, seja ela cortical ou não.

A diversidade dessas peças é identificada nas diferenças morfológicas e na criação das UTFs(t) que podem ser: a) elipsóide irregular, com até três (3) UTFs(t) dispostas em ambas as laterais (uma delas notadamente denticulada), com gumes que variam de 60 a 70°, e extremidade distal com gume transversal de 60° (fig.03); b) triangular, com duas UTFs(t),

uma na parte distal delineando um denticulado com um gume bastante agudo entre 50 e 70°, e outra em uma das laterais com gume de 60° (fig. 07); c) quadrangular, com uma UTF(t) na parte distal que se prolonga para as laterais (11,0cm) formando gumes entre 60 e 70° (fig.08); e d) irregulares, lascas menos espessas do que as outras peças, apresentando uma única UTF(t) com gume bastante agudo de 40° (peças com os gumes mais agudos de todo o conjunto lítico).

Há caracteres técnicos nesta categoria que podem ser correlacionáveis às categorias precedentes e outros que parecem ser únicos. No primeiro caso, as lascas utilizadas são sempre de grandes dimensões. Tem-se a presença de mais de uma UTF(t) em uma única peça, demonstrando que tais instrumentos suportam mais de uma função, e a manutenção de uma zona cortical parecendo corresponder à unidade preensiva. No segundo caso, ocorre a criação de gumes muito agudos que chegam a definir um plano de seção de 40°. Tais observações dificultam a compreensão das intenções subjacentes à produção desse tipo de instrumento. Entende-se que o fato de as lascas terem gumes bastante agudos significa que foram produzidas para atender a objetivos diferentes das peças bifaciais e trifaciais, cujos gumes variam, em geral, de 60 a 80°. Além disso, parece coerente sugerir que se há dois esquemas de produção em jogo é porque existiam igualmente intenções distintas.

É curioso constatar que esses tipos de lascas não se relacionam nem às lascas produtos de debitagem da exploração dos núcleos e tampouco às lascas dos produtos da *façonnage*. Acentua-se ainda a complexidade dessa indústria ao constatar a debilidade do número total de suas lascas residuais. Essa situação pode corresponder, conforme já observado, às condições de preservação não ideais do sítio ou testemunhar uma realidade arqueológica. Sugere-se, tomando como parâmetro a preferência por suportes (de instrumentos) obtidos a partir, não somente de grandes blocos de matéria-prima, mas igualmente de grandes lascas, que tais suportes tenham sido trazidos para o local de assentamento ou que tenham sido produzidos no início da exploração dos núcleos, encontrando-se estes num estágio já avançado de debitagem. E se as lascas (produtos da debitagem e *façonnage*) foram utilizadas pelos artesãos, talvez pudéssemos sugerir, ainda que não se possa provar, que tenham sido transportadas.

Resumindo, a análise diacrítica dos objetos da indústria lítica do sítio '66' demonstrou que:

- tem-se uma indústria lítica pouco numerosa, composta por núcleos e instrumentos

produzidos através de dois esquemas operacionais: *debitagem* e *façonnage*;

- a técnica utilizada para essas operações foi a percussão direta através de um percutor duro;

- a produção dos instrumentos parece guiada por um raciocínio peculiar que tem início na seleção de blocos, em geral espessos e de morfologia alongada. Os estágios iniciais da produção limitam-se a uma seqüência que compreende poucas retiradas para em seguida efetuar-se as seqüências que levam à criação das UTFs transformativas. Acrescenta-se que o ordenamento da produção dessas unidades dá-se sempre primeiramente pela organização das superfícies planas, seguida da organização dos planos de corte e bico;

- há variabilidade quanto aos métodos empregados;

- segundo o esquema operacional empregado, podem-se diferenciar os núcleos e os instrumentos em distintas estruturas, denominadas de ‘categorias’. Para os núcleos têm-se duas categorias (A e B). Para os instrumentos têm-se três categorias que, segundo a construção volumétrica final e a organização (planos de corte e bico) das UTFs(t), se subdividem em seis tecno-tipos: a) peças bifaciais (tecno-tipos: C, D, E e F); b) peças trifaciais (tecno-tipo G) e c) lascas retocadas (tecno-tipo H);

- as três (3) categorias de instrumentos foram produzidas pelos artesãos com a intenção de que cada peça suporte uma ou várias UTFs(t). Boëda e outros (2004: 9), ao analisarem objetos líticos compostos por várias UTFs(t), os denominaram de “suporte de instrumentos”. Para os autores, trata-se de peças *façonnadas* potencialmente capazes de receber mais do que uma Unidade Tecno-Funcional transformativa, e correspondendo estas unidades a instrumentos idênticos e/ou diferenciados;

- pelo fato de possuírem suportes (blocos ou lascas como matriz para *façonnage*) e construções volumétricas finais diferenciadas, os diversos instrumentos terão por consequência um esquema de preensão e de utilização próprios a cada um;

- a evidência de que dois esquemas de produção - *debitagem* e *façonnage* - tenham sido utilizados, não é suficiente para que se garanta uma distinção em termos de tradição técnica; contudo, pela análise tecnológica das peças, assegura-se haver uma forte coerência e semelhança nos conhecimentos e saber-fazer empregados pelos artesãos - até mesmo entre as peças resultantes de ambas as operações;

- há complementaridade entre bifaces e instrumentos sobre lascas, em que estes últimos possuem UTFs(t) mais agudas que não ocorrem nos instrumentos de *façonnage*;

- cada instrumento possui critérios técnicos integrados à sua estrutura volumétrica - e isto é o que os torna funcionais. Assim, cada instrumento possui a sua individualidade e especificidade. Portanto, a variabilidade de tecno-tipos relaciona-se à função e funcionalidade diferenciadas;

- a indústria lítica do sítio '66' deve pertencer a um grupo cultural homogêneo e não a um palimpsesto de materiais pertencentes a tradições técnicas diferenciadas.

### **5.1.2.2 A Indústria Lítica do Sítio 92 (UJJ-11) e a Leitura das Seqüências Gestuais de Produção dos Objetos**

O conjunto lítico do sítio 92 totaliza 90 peças. Dentre estas, individualizam-se: 63 lascas, 07 núcleos, 15 instrumentos, 02 artefatos brutos e 03 detritos. Segundo critérios já apresentados, as análises foram processadas por amostragem (sempre considerando-se a variabilidade morfológica) e, neste caso, selecionaram-se 13 instrumentos e 03 núcleos. As lascas, os detritos e os artefatos brutos foram analisados na sua totalidade.

Segue a descrição das peças (as respectivas ilustrações encontram-se no Volume II):

#### **a) Instrumentos**

#### **DADOS CADASTRAIS**

**1. FIGURA:** 01.

**2. SÍTIO:** 92.

**3. N° PEÇA:** UJJ11-1.

**4. PEÇA:** instrumento bifacial com superfície cortical totalmente preservada na lateral esquerda e centro da peça, com *façonnage* na lateral direita (UTF[t]).

#### **CARACTERES FÍSICOS**

**5. DIMENSÕES:** 11,5 X 11,5 X 2,7cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito fino de coloração marrom claro avermelhado.

Compõe-se por uma estratificação quase imperceptível de camadas milimétricas marrom escuras (lamosas) e camadas centimétricas marrom claras (arenosas).

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** bloco bastante delgado de transporte em superfície – apesar de bordas arredondadas apresenta uma superfície cortical rugosa.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** quadrangular (achatada) / seção parte mesial: trapezoidal.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** mais de  $2/3$  de córtex em ambos os lados.

#### **11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:**

**Lado 1:** mesio-proximal total.

**Lado 2:** idem.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 2,5cm.

**13. FORMA DOS NEGATIVOS:** curtos e largos.

#### **LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS**

- a produção da peça parte da escolha de um bloco bruto muito delgado (próximo de uma placa de meta-arenito) e imediatamente é transformado por *façonnage*. As modificações ocorrem somente em uma das laterais permanecendo o restante do bloco coberto por superfície cortical;

- uma primeira seqüência de retiradas ocorre no lado 2 da peça e corresponde a apenas três retiradas planas, muito rasantes, curtas e largas. Trata-se de retiradas consecutivas onde o artesão define superfícies planas a fim de organizar planos de corte;

- uma segunda seqüência de *façonnage* é produzida tanto a partir das superfícies planas precedentes como a partir da superfície plana cortical. São retiradas consecutivas, centrípetas e paralelas que estendem-se ao longo de toda a lateral direita e ocupam toda a espessura da

peça. Trata-se da organização de planos de corte;

- ao término desta etapa tem-se um instrumento cuja parte ativa apresenta-se com um gume transversal de linearidade denticulada, com um ângulo de bico de 60 a 70°. O restante da peça (parte passiva) encontra-se coberta por córtex.

Retoques:

- finalizando a produção o artesão organiza planos de bico ao confeccionar retoques às custas dos planos de corte precedentes. Nesta organização ele cria uma UTF(t)-A na parte pontiaguda onde define um gume denticulado. Na continuação desta borda identifica-se um gume retilíneo que poderia corresponder a uma nova UTF(t)-B; no entanto, é mais provável que componha a UTF(t)-A devido ao gume formado em torno de 90° - não sendo um borda ativa, o artesão apenas dá um acabamento ao fio.

#### UNIDADES TECNO- FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS

As duas unidades localizam-se na lateral direita do lado 1 da peça:

**UTF (t) A:** localiza-se na lateral direita, numa extensão de 10,0cm.

Retoque: parcial, denticulado, longo, semi-abrupto, subparalelo.

Plano de corte: Pl – 60°/70°.

Plano de bico: Cv - 60°/70°.

#### UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA

**UTF(p):** a unidade preensiva corresponde a quase totalidade da peça (centro e lateral esquerda), isto é, onde o artesão manteve a superfície cortical.

#### DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 02.

**2. SÍTIO:** 92.

**3. N° PEÇA:** UJJ11-1.



**4. PEÇA:** instrumento bifacial com superfície cortical totalmente preservada na porção mesio-proximal e *façonnage* nas porções distal e mesial direita (UTFs[t]).

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 16,5 X 6,5 X 4,4cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito fino de coloração marrom clara avermelhada. Identifica-se uma nítida estratificação na rocha e inúmeros cristais de quartzo e muscovita associados.

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** bloco (placa espessa) com transporte em superfície – apesar de ter bordas arredondadas, apresenta uma superfície cortical rugosa.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8 SUPORTE:** bloco bruto.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** paralelepípedo alongado com seção retangular/ seção da porção distal: retangular.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** de 1/2 até 2/3 de córtex em ambos os lados.

#### 11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:

**Lado 1:** mesio-proximal total e mesio-distal central.

**Lado 2:** idem.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 4,0cm.

**13. FORMA DOS NEGATIVOS:** no geral, curtos e largos.

#### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- o artesão mantém a morfologia original do bloco bruto, pois os lascamentos efetuados ocorrem apenas em uma das extremidades, prolongando-se até a metade de uma das laterais;

- há uma primeira seqüência de retiradas centrípeta nas porções mesial esquerda e

distal do lado 2. Trata-se da organização de superfícies planas a partir das quais serão confeccionados planos de corte. São retiradas curtas, largas e planas que não chegam a eliminar totalmente o córtex central da peça;

- a partir das retiradas de *façonnage* anteriores, o artesão segue a produção organizando planos de corte no lado 1 da peça. Trata-se de uma seqüência de retiradas consecutivas (no sentido anti-horário), curtas, largas e planas, sobre as quais serão confeccionados retoques;

- destes planos de corte, dois negativos (5, 6) delineiam um gume denticulado apenas numa pequena extensão da borda. Parece que para prolongar este gume, o artesão efetua duas outras retiradas no lado oposto e obtém, assim, uma borda ativa denticulada mais extensa;

- ao término desta etapa tem-se uma peça com uma extremidade distal levemente pontiaguda e borda distal direita convexa, formando um gume transversal. Com retiradas efetuadas preferencialmente na extremidade distal e porção distal direita, o artesão mantém o restante da peça coberta por córtex, sugerindo tratar-se de uma opção técnica a fim de aproveitá-la como zona preensiva.

Retoques:

- a finalização da peça ocorre com a organização de planos de bico. Os retoques não estão muito visíveis, evidenciando certos gumes arredondados. Estas modificações podem estar relacionadas ao emprego de matéria-prima com baixa qualidade ou tratar-se de marcas de utilização.

#### UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS

**UTF(t)-A:** localiza-se na extremidade distal e mesial direita do lado 1, numa extensão de 8,5cm.

Retoque: descontínuo, irregular, curto, rasante, subparalelo.

Plano de corte e Plano de bico: P1 - 60°/80° (sentido horário).

#### UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA

**UTF(p):** a unidade preensiva corresponde à quase totalidade da porção mesio-proximal da peça, isto é, onde o artesão manteve a superfície cortical.

## DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 03.

**2. SÍTIO:** 92.

**3. N° PEÇA:** UJJ11-1.

**4. PEÇA:** instrumento bifacial com superfície cortical totalmente preservada na extremidade proximal e *façonnage* nas porções mesial e distal (transformativa).

## CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 16,5 X 7,5 X 6,0cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito fino de coloração marrom escura avermelhada. Observa-se que a parte externa do bloco é mais arenosa do que a interna.

**7 ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** bloco com transporte em superfície – apesar de bordas arredondadas, apresenta superfície cortical rugosa.

## ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** elipsóide alongado, com seção mesial semi-circular.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** menos de 1/3 de córtex em ambos os lados.

## 11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:

**Lado 1:** extremidade proximal e mesio-distal central.

**Lado 2:** extremidade proximal.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 8,0cm.

**13. FORMA DOS NEGATIVOS:** em geral, curtos e largos, mas há longos e estreitos.

## LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- identifica-se uma pequena série de retiradas nas porções mesial e proximal no lado 1. Trata-se de negativos, mais largos que longos e, na maioria, planos. Nesta etapa o artesão mantém uma pequena zona cortical no centro e na extremidade proximal da peça. Parece ter ocorrido a imediata transformação do bloco e, neste caso, tem-se uma etapa de *façonnage* em que o artesão dá início ao seu esquema operatório;

- segue-se a produção com a confecção de uma superfície plana, a partir da qual o artesão confeccionará planos de corte. Esta superfície está representada no lado 2 e corresponde à face inferior de uma lasca cuja direção de lascamento parece ser perpendicular ao eixo morfológico longitudinal da peça (não apresenta estigmas de lascamento nítidos). Neste lado, a zona cortical restringe-se a uma pequena porção proximal;

- o artesão organiza planos de corte, no lado 1, a partir da retirada anterior. Identificam-se duas séries de planos de corte que partem de uma retirada comum e seguem, ambas, no sentido anti-horário (1, 2, 3, 3', 4, 5 e 1, 2', 3'', 4', 5');

- uma destas séries localiza-se na extremidade distal e na porção distal esquerda: compõe-se por negativos longos, estreitos, mais convexos para a porção mesial e planos para a distal. A outra série localiza-se na porção distal direita: compõe-se por negativos bem mais curtos do que a série anterior (e portanto, o córtex não é totalmente eliminado), largos e predominantemente planos. As séries associadas delineiam uma borda distal pontiaguda, uma borda esquerda retilínea e uma borda direita convexa (esta convexidade imprime uma curvatura à porção distal da peça);

- neste estágio da produção, tem-se um peça cujas porções proximal e mesial são simétricas, levemente curvas e maiores volumetricamente do que a porção distal (onde diminui sensivelmente o seu diâmetro). Comparando as zonas cobertas por superfície cortical, é possível concluir que o bloco bruto apresentava-se com diâmetros naturalmente diferenciados (ver lateral direita). Neste caso, o artesão teria produzido a peça aproveitando-se desta irregularidade; isto é, ao confeccionar a porção distal pontiaguda sobre a parte menos volumosa do bloco, facilitou o seu trabalho;

- não está claro qual a seqüência das etapas seguintes, isto é, se ocorre a organização de planos de bico ou a criação da unidade preensiva. Como há retiradas às custas de superfícies

relacionadas à zona preensiva, é provável que esta seja anterior àquela;

- a unidade preensiva corresponda à totalidade das porções mesial e proximal da peça. Compõe esta unidade as retiradas efetuadas na primeira etapa da produção, os resíduos de superfície cortical e as novas retiradas efetuadas na lateral direita da peça. Estas últimas, produzidas bilateralmente, estão representadas por negativos longos, largos, sendo tanto planos quanto côncavos (y) e convexos (z). Mas além de relacionada à preensão, esta última série de retiradas parece ter como consequência técnica delimitar a borda ativa da peça; isto é, tornar a parte ativa, adjacente à zona preensiva, em um gume obtuso (sem fio), visando dar ao usuário uma maior flexibilidade no manuseio da peça quando colocada em funcionamento;

- uma destas retiradas (y), associada à larga retirada plana da lateral esquerda (x), confere à peça reentrâncias laterais (bordas côncavas) que acabam por estreitá-la nesta porção mesial. Assim, sugere-se que tais retiradas sejam o resultado de uma opção técnica do artesão a fim de adequar o instrumento à preensão – ajustando-o perfeitamente à palma da mão.

#### Retoques:

- finalização da produção com a organização de planos de bico, a fim de criar unidades transformativas e micro retiradas para ajustar a unidade preensiva.

- não está muito claro de quantas UTFs(t) compõe-se a peça. Ao longo de toda a borda distal evidenciam-se retoques alternantes, mas fica difícil determinar se trata-se de uma única ou de várias UTFs(t). Uma das possibilidades é que a peça contenha, pelo menos, duas unidades transformativas: uma unidade mais curta, na borda distal esquerda (UTF[t] A) e outra unidade, mais longa, na borda distal direita (UTF[t] B), com retoques alternantes. Outra possibilidade é que toda a borda distal da peça corresponda a uma única unidade, formando um gume transversal.

- esta última hipótese parece mais coerente. Comparando-a às outras peças do conjunto, observa-se que há uma padronização no arranjo das retiradas distais; isto é, extremidade pontiaguda e uma das laterais convexa - apesar de tecnicamente diferentes. Tal evidência sugere concluir que trata-se de um instrumento com uma única UTF transformativa cujo gume apresenta uma série de retoques alternantes – os retoques alternam-se a cada 4,0cm;

- retiradas planas na extremidade distal indicam a reavivagem do gume (?)

## UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS

**UTF(t)-A:** localiza-se na porção distal, numa extensão de 11,0cm. Os retoques apresentam posição alternante e subdividem-se em três segmentos de mais ou menos 4,0cm. As variações observadas em cada segmento recaem principalmente na extensão dos planos de corte (mais longos na borda esquerda do que na direita) do que nos tipos de retoques, que diferenciam-se apenas no que diz respeito à morfologia. O resultado é um gume convexo, agudo e fortemente irregular – um suave denticulado.

Retoque: parcial, irregular, denticulado, curto, rasante, subparalelo/escalariforme.

Plano de corte: Pl - 40°/70° (sentido horário).

Plano de bico: Cv – 40°/60° (idem).

## UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA

**UTF (p):** corresponde à totalidade das porções mesial e proximal da peça onde o artesão manteve a superfície cortical. Além disso, identificam-se retiradas muito curtas ao longo das bordas laterais mesiais e, preferencialmente, sobre o lado 2 da peça.

## DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 04.

**2. SÍTIO:** 92.

**3. N° PEÇA:** UJJ11-1.

**4. PEÇA:** instrumento unifacial com superfície cortical cobrindo totalmente um dos lados da peça. *Façonnage* nas porções mesial e distal (transformativa e preensiva).

## CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 17,5 X 8,2 X 5,5cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito fino de coloração marrom escura avermelhada. Evidências de minúsculos cristais de muscovita.

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** bloco com transporte em superfície – apesar de bordas arredondadas, apresenta superfície cortical levemente rugosa.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** elipsóide alongado com seção mesial semi-circular (achatada) e seção da parte ativa triangular.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** córtex totalmente preservado em um dos lados e menos de 1/3 no lado oposto.

#### **11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:**

**Lado 1:** extremidade proximal e mesio-central.

**Lado 2:** total.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 4,5cm.

**13. FORMA DOS NEGATIVOS:** no geral, longos e largos.

#### **LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS**

Ao produzir esta peça, o artesão preserva grande parte da superfície cortical do bloco bruto: a totalidade de um dos lados (lado 2) e as porções proximal e mesio-central do lado oposto. Deste modo, as retiradas iniciais já fazem parte de uma etapa de *façonnage*, como tem sido recorrente indicar em outras amostras da coleção. Contudo, diferentemente das outras peças do conjunto, esta trata-se de uma peça unifacial.

#### *Façonnage*

- há uma primeira seqüência de retiradas centrípetas consecutivas (1, 2, 3, 4, 4', 5, 5', 6, 7), da porção mesial esquerda à porção mesio-distal direita. Trata-se da organização de planos de corte a partir da superfície cortical. Neste caso, o artesão não produz superfícies planas, ele aproveita-se da superfície cortical plana e lisa do bloco original a partir da qual criará os planos de corte a fim de definir uma UTF transformativa. São negativos longos, largos, em geral, convexos (distal esquerda) e planos (distal direita);

- observa-se que as retiradas na porção distal delineiam bordas convergentes que formam uma unidade pontiaguda, porém curva (uma borda convexa e outra retilínea). Na porção mesial, apesar de retiradas longas, ainda preserva uma zona cortical central. Na porção distal, ao contrário, a interseção dos negativos define uma aresta central curva que acompanha a convexidade da borda esquerda e divide esta porção em duas partes similares – esta aresta coincide com o eixo morfológico distal (ponta) da peça. A unidade pontiaguda destaca-se na peça, pois apresenta uma retirada côncava na borda esquerda a 2,0cm da extremidade;

- na próxima etapa de produção o artesão produz, na lateral direita, uma segunda seqüência de retiradas (8, 9, 10, 11). Trata-se igualmente da organização de planos de corte, novamente a partir da superfície cortical e às custas dos negativos anteriores (6 e 7). São negativos um pouco mais curtos que os anteriores, largos e planos. Os últimos negativos desta seqüência talvez não façam parte da UTF(t). A sua posição e as modificações descontínuas confeccionadas às custas de uma lasca refletida possibilitam a afirmação de que faça parte da zona preensiva;

- nesta etapa, tem-se uma peça relativamente simétrica e mais volumosa nas porções proximal e mesial (com poucas retiradas) do que na porção distal, onde estreita-se consideravelmente para formar uma extremidade pontiaguda (com seção triangular).

É interessante observar que esta peça poderia tratar-se de um instrumento inacabado; pois, ao compará-la com as outras amostras, constata-se a recorrência das peças com uma das bordas convexas e retiradas bilaterais. Neste caso não se identificam retiradas bilaterais, pois a superfície cortical plana é mantida e planos de corte e retoques são confeccionados a partir dela. Esta parece ser um opção técnica em que o artesão simplifica sua produção ao aproveitar-se de uma superfície cortical naturalmente plana, ao invés de dar-se ao trabalho de criar uma – seria esta uma opção técnica individual e não do grupo, considerando-se a não-recorrência destas peças (?). De qualquer modo, a identificação de UTFs(t) aponta a probabilidade de tratar-se de uma peça finalizada.

Outra evidência parece indicar que o instrumento aproxima-se da morfologia original do bloco bruto. Isto é, observando-se a lateral da peça cuja superfície cortical está preservada (lateral esquerda do lado 1), constata-se que o bloco original estreitava-se em uma das extremidades e, conseqüentemente, apresentava – pelo menos - uma borda curva. Neste caso, o artesão teria confeccionado a borda convexa justamente na lateral curva do bloco original.

Retoques:



- o artesão finaliza a produção com a organização de planos de bico. Os retoques são bastante descontínuos e pouco nítidos – talvez trate-se de marcas de utilização e não de retoques. Inclusive, a borda apresenta-se localmente desgastada, o que dificulta ainda mais a determinação da procedência destas modificações. Podem estar relacionadas a marcas de uso da peça, mas podem igualmente resultar da baixa qualidade da matéria-prima empregada. Observa-se um pequeno desgaste da superfície cortical nos locais indicados como unidades transformativas. Tais evidências reforçam a hipótese de que o desgaste nos gumes sejam o resultado da utilização do instrumento.

#### UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS

**UTF(t) A:** localiza-se na extremidade distal do lado 1, numa extensão de 11,0cm.

Retoque: descontínuo, irregular, curto, rasante, escalariforme.

Plano de corte: Pl - 60°/80°.

Plano de bico: Pl - 60°/70°.

#### UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA

**UTF (p):** a preservação de grande parte da superfície cortical parece ter sido uma opção técnica do artesão a fim de criar uma zona preensiva. Esta localiza-se na extremidade proximal e porção mesio-proximal da peça, com algumas retiradas rasantes que eliminam parcialmente o córtex.

#### DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 05.

**2. SÍTIO:** 92.

**3. N° PEÇA:** UJJ11-1.

**4. PEÇA:** instrumento bifacial cujas etapas produtivas podem estar relacionadas a debitagem e/ou *façonnage*. Resta uma pequena zona cortical.

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 20,0 X 10,0 X 6,3cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito fino de coloração marrom clara avermelhada onde evidencia-se uma nítida estratificação entre espessas camadas arenosas (1,0cm) e finas camadas lamosas (0,5cm).

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** bloco com transporte em superfície - apresenta uma superfície cortical rugosa.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** irregular.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** menos de 1/3 de córtex em ambos os lados.

#### **11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:**

**Lado 1:** mesio-proximal central.

**Lado 2:** mesial e proximal.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 9,0cm.

**13. FORMA DOS NEGATIVOS:** no geral, curtos e largos.

#### **LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS**

Trata-se de uma peça cujo esquema operatório é ambíguo. Tem-se um bloco cujas retiradas são similares entre si - representadas por negativos, na sua maioria, muito longos e largos - o que prejudica a determinação e a individualização das etapas produtivas. No entanto, ao tentar uma reconstrução, surgem várias hipóteses: trata-se de um instrumento acabado, de um instrumento inacabado, de uma peça retomada após o seu descarte (como objeto sujeito a uma nova etapa de debitagem), ou, ainda, de um núcleo. De qualquer modo:

- identificam-se retiradas centrípetas iniciais em ambos os lados da peça; porém, são mais numerosas no lado 1. Neste lado, localizam-se na extremidade proximal e porção mesio-distal e, no lado 2, localizam-se nas porções mesial direita e proximal direita, com apenas

duas retiradas. São negativos muito longos, largos e planos, onde um destes (lado 1: 1), estende-se até o centro e representa uma lasca refletida. Sugere-se que esta etapa inicial corresponda a uma etapa de debitagem de núcleo e é provável que as lascas obtidas sejam corticais e com bulbos pouco pronunciados;

- verifica-se que a produção, após estas primeiras retiradas, segue com uma série de retiradas consecutivas apenas no lado 2, nas porções mesial e distal. Esta série está representada por negativos igualmente longos, muito largos e exclusivamente planos – o que faz com que este lado da peça apresente uma superfície de lascamento mais plana do que no lado 1. A retirada distal (g), com direção de lascamento paralela ao eixo morfológico longitudinal da peça, estende-se até a porção mesial da peça;

- esta etapa de produção poderia dar continuidade à etapa inicial, onde o artesão teria seguido com a exploração do bloco (obtendo lascas bastante largas e com bulbos pouco pronunciados). Mas pode tratar-se igualmente de uma etapa de *façonnage*, onde o artesão preocupou-se em organizar superfícies planas a partir das quais confeccionaria planos de corte para compor UTFs (transformativas e preensivas);

- numa etapa posterior identifica-se apenas duas retiradas na extremidade distal do lado 1 e, novamente, questiona-se qual a intenção do artesão. Tem-se uma retirada centrífuga e convexa na lateral direita e uma retirada centrípeta plana na lateral esquerda, e ambas delineiam uma extremidade pontiaguda. Apenas às custas desta última, numa etapa posterior, identificam-se retoques (?). Neste caso, sugere-se tratar de uma etapa relacionada à organização de planos de corte, apesar da ausência de retoques em uma das laterais. Esta observação pode estar indicando o abandono da peça antes da sua finalização;

- a próxima etapa de produção, segundo a disposição dos negativos – produzidos a partir das superfícies planas do lado 2 - parece estar relacionada à organização de superfícies que irão compor uma unidade transformativa de um lado (esquerda) e preensiva de outro (direita). Na lateral esquerda, identifica-se uma pequena série composta por três retiradas, igualmente, longas e largas às custas da qual observam-se algumas modificações. Na lateral direita, identifica-se uma série de retiradas planas, sobrepostas umas às outras, onde evidencia-se uma seqüência de lascas refletidas;

- ambas as séries podem não representar UTFs e, neste caso, o bloco teria sido apenas explorado como núcleo; porém, o aspecto e disposição de seus negativos (quando comparados a outras amostras da coleção) sugerem representar a intenção do artesão em produzir um

instrumento, mas que desistiu da produção antes de finalizá-lo;

- a produção segue com retiradas na extremidade proximal no lado 2, e esta série parece relacionada a uma continuação da organização da unidade preensiva. São negativos mais curtos do que os das séries anteriores, mas, igualmente largos e, na maioria, planos;

- ao término desta etapa, a peça apresenta-se com um dos lados (1) bem mais planos do que o outro, uma extremidade distal pontiaguda e, portanto, menos volumosa do que nas porções mesial e proximal, com uma forma pouco simétrica, ora mais estreita ora mais larga e muito pouco resíduo de superfície cortical;

- quase finalizando a produção, o artesão organiza planos de bico na extremidade distal esquerda do lado 2 a fim de criar uma UTF(t) (?). Esta é apenas uma hipótese, dada a disposição e arranjo das retiradas que assemelham-se às outras peças da coleção em estudo. Ressalta-se que esta etapa pode ter sido efetuada logo após a confecção dos planos de corte distais, pois não há correlação entre os retoques, as retiradas laterais e proximais;

- as retiradas finais são identificadas na extremidade distal. Tem-se dois negativos longos e bastante largos (h, i) no lado 2, e a partir de um destes (h) é confeccionado um terceiro negativo, igualmente longo e largo, que não só rebaixa esta extremidade pontiaguda, tornando-a estreita em relação ao resto da peça, mas também elimina grande parte dos planos de corte;

- com tais características estas retiradas sugerem estar relacionadas a uma retomada do instrumento, não com a intenção de reavivar os gumes (como observado em outras amostras da coleção), mas reutilizando-o como núcleo, para a obtenção de novas lascas, longas e largas.

#### UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS

**UTF(t) A (?):** localiza-se na extremidade distal do lado 1, numa extensão de 2,5cm. Retoque: parcial, irregular, curto, rasante, escalariforme.

Plano de corte: P1 – 70°/90°.

Plano de bico: P1 - 60°/70°.

#### UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA

**UTF(p):** sendo a peça empregada como instrumento, as porções mesial e proximal corresponderiam à sua unidade preensiva.

#### DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 06.

**2. SÍTIO:** 92.

**3. N° PEÇA:** UJJ11-2.

**4. PEÇA:** instrumento bifacial com uma borda acentuadamente convexa e a oposta retilínea na porção mesio-distal, e um delineamento em forma de um “estrangulamento” na porção mesio-proximal. Desprovido totalmente de superfície cortical identificam-se UTFs(t) na extremidade distal convexa e extremidade proximal.

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 16,0 X 5,3 X 4,3cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito fino de coloração marrom clara amarelada. Identificam-se associados inúmeros cristais de quartzo, muscovita e manganês (coloração esverdeada).

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** sem identificação.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** elipsóide irregular (extremidade distal ponteguda, uma borda lateral convexa e outra retilínea, extremidade proximal arredondada e porção mesio-proximal em forma de um “estrangulamento”), com seção mesial losangular.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 5,5cm.

**13. FORMA DOS NEGATIVOS:** no geral, longos e largos.

### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

A análise diacrítica desta peça é prejudicada por apresentar estigmas de lascamento pouco visíveis devido à granulometria grosseira da matéria-prima e aos retoques bilaterais periféricos; porém sugere-se que a produção obedeça à seguinte ordem:

- identifica-se apenas duas retiradas (fig.: verde) que parecem representar uma das etapas iniciais dos trabalhos de *façonnage*. Trata-se de dois negativos planos (0, 0') incompletos e dispostos apenas na parte central do lado 1 da peça. Com tais retiradas, o artesão prepara o bloco para seguir com o esquema operatório que determina;

Seqüências de *façonnage* no lado 2:

- o artesão produz uma série de retiradas centrípetas (fig.: marrom) apenas na lateral direita da porção mesio-proximal. Trata-se de inúmeras retiradas curtas, largas, planas e convexas, uma sobreposta à outra e com estigmas de lascamento pouco visíveis. Considerando-se a localização destas retiradas e por resultar em uma borda obtusa (110°/120°), é provável que estejam relacionadas ao início da produção de uma zona preensiva;

- a próxima etapa corresponde a uma série de retiradas centrípetas (fig.: laranja) ao longo de toda a lateral esquerda e extremidade distal a fim de organizar superfícies planas, a partir das quais serão produzidos planos de corte. Trata-se de negativos bastante longos (ultrapassam o meio da peça e, portanto, atingem a série anterior), largos, convexas no centro e planos nas bordas da peça;

Seqüências de *façonnage* no lado 1:

- no outro lado da peça, o artesão produz uma nova série de retiradas centrípetas e consecutivas (fig.: vermelho - 1,2,3,4), ao longo de toda a lateral direita. Trata-se da organização de planos de corte a partir da série precedente a fim de criar unidades transformativas. São negativos longos (atingem o centro da peça), largos e, no geral, convexas na parte central e planos nas bordas da peça;

- neste estágio da produção, a peça apresenta-se com uma borda lateral convexa, uma extremidade distal levemente pontiaguda e talvez o delineamento inicial de um “estrangulamento” na porção mesio-proximal;

- a produção segue com retiradas centrípetas (fig.: marrom) na lateral oposta da série anterior. Trata-se de negativos semelhantes aos precedentes; porém, não parecem corresponder a planos de corte. Observando-se o conjunto das retiradas, esta série forma com a 1º série de *façonnage* uma borda lateral bastante obtusa - apesar de modificada - e, neste sentido, sugere-se que toda a extensão da borda represente uma zona preensiva;

- ao término desta série tem-se uma borda lateral retilínea - e não côncava, como tem sido indicado em amostras semelhantes, cuja porção mesio-distal apresenta-se curva;

- neste mesmo lado, com retiradas na extremidade proximal, o artesão organiza superfícies planas (fig.: laranja), a partir das quais produzirá novos planos de corte. Trata-se de inúmeros negativos curtos, largos, sobrepostos uns aos outros (evidências de lascas refletidas) e sugere-se que correspondam à criação de mais uma unidade transformativa (?);

#### Seqüências de *façonnage* no lado 2:

- seguindo na extremidade proximal, a partir da série anterior, há a organização de planos de corte (fig.: vermelho) às custas dos quais serão confeccionados retoques. São negativos longos, estreitos, planos para o centro e convexos para a borda da peça. Considerando-se os retoques, parece segura a hipótese desta extremidade tratar-se de mais uma unidade transformativa;

- em um dos estágios finais da produção, neste mesmo lado, evidencia-se uma pequena série de retiradas centrífugas com sentidos opostos (fig.: ouro) na lateral direita da porção mesio-distal. São retiradas curtas e côncavas a partir da aresta formada pela interseção das duas primeiras séries de *façonnage* identificadas nesta porção. Sugere tratar-se de uma opção técnica do artesão para delimitar mais uma zona preensiva, procurando, assim, facilitar o manuseio do instrumento.

Neste etapa da cadeia operatória o artesão já teria eliminado totalmente a superfície cortical da peça.

#### Retoques:

- a finalização da produção ocorre com a organização de planos de bico a fim de definir as unidades transformativas e micro retiradas para organizar a unidade preensiva;

- há modificações ao longo de quase toda a periferia da peça e são estas retiradas que imprimem à peça o seu formato final, como a extremidade pontiaguda distal, o “estrangulamento” na porção mesio-proximal e a borda lateral retilínea que, com retiradas bilaterais, resulta com um ângulo bastante obtuso e de aspecto macerado;

- diante destas modificações técnicas há duas possibilidades de interpretação do instrumento:

a) compõem-se por três UTFs(t): uma na extremidade distal e distal direita (borda convexa) do lado 1, com retoques unilaterais (UTF[t]-A); outra na borda mesial convexa, numa extensão da UTF(t)-A e com retoques bilaterais (UTF[t]-B); e uma terceira na extremidade proximal no lado 2, com retoques unilaterais (UTF[t]-C). A UTF preensiva compreenderia toda a borda esquerda retilínea e a porção mesio-proximal;

b) compõem-se por apenas duas UTFs(t): uma na extremidade distal (retoques unilaterais) e borda lateral direita convexa (retoques bilaterais), isto é, as UTFs(t) A e B, citadas acima, corresponderiam a uma única UTF(t); e a segunda, na extremidade proximal do lado 2 (retoques unilaterais);

- confeccionadas as UTFs transformativas (caso verdadeiramente exista uma unidade proximal), constata-se que há UTFs(t) em extremidades opostas e invertidas. Isto é, com um giro de 180°, em torno do eixo morfológico que corresponde à largura da peça, o usuário facilmente trocaria o gume que está sendo empregado. Esta afirmação tem sido verificada em outras amostras da coleção, mas, ao contrário do indicado, é recorrente que o giro da peça ocorra sobre o eixo morfológico longitudinal da peça.

#### UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS

**Apesar de haver duas possibilidades na quantidade de UTFs(t), estas serão descritas separadamente (3 unidades) para reforçar seus aspectos diferenciadores.**

**UTF(t) A:** localiza-se na extremidade distal e distal direita (borda convexa) do lado 1, numa extensão de 8,0cm.

Retoque: parcial, convexo, curto/longo, rasante, escalariforme.



Plano de corte: Cx - 70°/80° (da extremidade para o centro).

Plano de bico: Pl - 60°.

**UTF(t) B:** localiza-se na porção mesial da borda convexa, numa extensão de 5,5cm.

Retoque: parcial, convexo, curto/longo, semi-abrupto e subparalelo (bilaterais).

Plano de corte: Pl - 80° (sentido horário).

Plano de bico: Cv - 70°/80°.

**UTF(t) C:** localiza-se na extremidade proximal do lado 2, numa extensão de 5,0cm.

Retoque: parcial, convexo, curto, rasante, escalariforme.

Plano de corte: Cx – 60°/70°.

Plano de bico: Pl - 60°/70°.

#### UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA

**UTF(p):** Corresponde à zona preensiva da peça a borda lateral retilínea, obtusa (110° a 120°) e macerada, e toda a porção mesio-proximal cujas retiradas centrípetas delineiam uma espécie de “estrangulamento” na peça. Esta decisão técnica sugere a intenção do artesão em assegurar o bom manuseio do instrumento e/ou o seu encabamento (?)

#### LEGENDA DA ILUSTRAÇÃO: SÍTIO 92 - FIGURA 06

[verde] descorticação do bloco bruto – evidência de apenas dois negativos (0, 0') centrais (mesial e distal) e incompletos apenas no lado 1 da peça.

Seqüência de lascamento no lado 2:

[marrom] 1° série de retiradas centrípetas de *façonnage* (?) - sugere tratar-se de uma série relacionada ao início da criação de uma zona preensiva (borda bastante obtusa e macerada);

[laranja] série de retiradas centrípetas a fim de organizar superfícies planas a partir das quais serão confeccionados planos de corte.

Seqüência de lascamento no lado 1:

[vermelho] série de retiradas centrípetas e consecutivas a partir das superfícies planas da série anterior a fim de organizar planos de corte na intenção de criar distintas UTFs(t) – delinea uma borda lateral convexa;

[marrom] série de retiradas centrípetas efetuadas na lateral oposta à série anterior. Apesar de negativos semelhantes àquela, esta série parece estar relacionada à continuação da criação da unidade preensiva, pois, juntamente com a 1º seqüência de *façonnage*, definem uma borda retilínea e obtusa;

[laranja] organização de novas superfícies planas na extremidade proximal a partir das quais serão confeccionados planos de corte;

Seqüência de lascamento no lado 2:

[vermelho] organização de planos de corte a partir da série anterior a fim de criar mais uma unidade transformativa (?);

[ouro] pequena série de retiradas centrífugas e com sentidos opostos, na lateral direita da porção mesio-distal – sugere tratar-se de uma opção técnica do artesão para delimitar mais uma zona preensiva, procurando, assim, facilitar a preensão do instrumento.

Retoques:

[amarelo] organização de planos de bico a fim de definir as UTFs(t) e (p): UTF(t)-A (extremidade distal e distal direita - borda convexa - do lado 1), UTF(t)-B (borda mesial convexa – retoques bilaterais), UTF(t)-C (extremidade proximal no lado 2) e UTF(p) (toda a borda esquerda retilínea e porção mesio-proximal).

## DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 07.

**2. SÍTIO:** 92.

**3. N° PEÇA:** UJJ11-2.

**4. PEÇA:** instrumento bifacial cuja porção mesio-distal apresenta-se curva e a mesio-proximal delinea-se um “estrangulamento”. Desprovida totalmente de superfície cortical identificam-se UTFs(t) ao longo de toda a porção mesio-distal e extremidade proximal.

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 16,5 X 5,4 X 3,3cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino de coloração marrom clara avermelhada. Observa-se que a granulometria do arenito é mais grosseira externamente do que no interior do bloco, e que há inúmeros cristais de quartzo e muscovita associados.

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** sem identificação.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** elipsóide irregular (extremidade distal pontiaguda, porção mesial com bordas laterais côncavas e convexas e porção proximal delineando uma espécie de “estrangulamento” na peça) com seção mesial losangular.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 4,0cm.

**13. FORMA DOS NEGATIVOS:** no geral, curtos e largos.

#### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

A análise desta peça é prejudicada por apresentar estigmas de lascamento pouco nítidos devido à granulometria grosseira da matéria-prima - é difícil estabelecer nas diversas séries a seqüência das retiradas -; porém sugere-se que a produção tenha ocorrido na seguinte ordem:

- identificam-se apenas algumas retiradas (fig.: verde), que parecem ser o início dos trabalhos de *façonnage*. Trata-se de negativos incompletos dispostos na porção mesio-central do lado 1 e porção distal do lado 2;

- lado 1 e 2: o artesão produz uma primeira série de retiradas centrípetas (fig.: azul) que atinge o centro da peça – no lado 1 esta série é evidente, preferencialmente, ao longo de toda a lateral esquerda e, na lateral direita, na sua porção distal; no lado 2, é evidente principalmente na sua parte central. Trata-se da organização de superfícies às custas das quais serão produzidas superfícies planas e planos de corte. Ambos os lados correspondem a retiradas longas e largas, sendo que no lado 1, apresentam-se convexas (porção mesio-distal), côncavas e planas (porção mesio-proximal); e no lado 2, planas, chegando a ultrapassar o meio, o que torna este lado relativamente mais plano do que o lado oposto. Sugere-se que nesta etapa a intenção do autor seja regularizar o bloco bruto a fim de prepará-lo para a etapas posteriores;

- lado 2: a produção segue com uma nova série de retiradas centrípetas (fig.: laranja) nas porções mesio-proximal, mesial, mesio-distal e extremidade distal, a fim de organizar superfícies planas às custas das superfícies igualmente planas da série anterior. Trata-se de negativos, em geral, curtos e largos, sendo que na porção distal encontram-se levemente convexos e, na porção mesial, mais planos;

- lado 1: há a produção de uma série de retiradas (fig.: vermelha), preferencialmente, nas porções mesio-distal e extremidade distal a partir das superfícies planas da série precedente a fim de organizar planos de corte e às custas dos quais serão criadas duas distintas unidades transformativas. Trata-se de retiradas curtas, largas e, na maioria, planas. Nesta série o artesão delinea uma extremidade distal pontiaguda onde a borda esquerda é levemente côncava e a direita acentuadamente convexa.

Neste estágio da produção a peça apresenta-se com um volume irregular, isto é, com a porção mesial mais larga do que as extremidades. Observa-se também que, no lado 1, a interseção da parte distal das retiradas centrípetas define uma aresta central sinuosa que o subdivide em duas partes semelhantes; diferentemente do observado no lado 2, onde esta aresta é irregular e incipiente. Outro aspecto a ser observado é que a aresta formada no lado 1 não coincide com o ponto de convergência das duas bordas na extremidade distal; isto é, sua ponta encontra-se levemente deslocada para a esquerda. Terá esta opção técnica influência no funcionamento do instrumento? Acrescenta-se que o lado 1 é mais convexo do que o lado 2, pois neste lado as retiradas são mais planas.

Nas etapas seguintes, com retiradas nas porções mesial e proximal, parece que o artesão detém-se na organização da zona preensiva e na criação de mais uma unidade transformativa

(?):

- lado 1: efetuam-se retiradas centrípetas (fig.: marrom) na porção mesio-proximal, em ambas as laterais. Trata-se de retiradas tanto longas quanto curtas, mas bastante largas, que delineiam bordas côncavas onde começa a definir-se uma espécie de “estrangulamento” na peça;

- ainda no lado 1: o artesão efetua apenas duas retiradas centrípetas e paralelas (fig.: laranja) na extremidade distal a fim de organizar superfícies planas a partir das quais produzirá novos planos de corte. Trata-se de negativos longos, largos, sendo um deles levemente côncavo e o outro levemente convexo;

- lado 2: a partir das superfícies planas da etapa precedente, há a produção de uma série de retiradas centrípetas e paralelas a fim de organizar novos planos de corte (fig.: vermelho). Esta decisão técnica pode estar relacionada à preensão da peça ou à criação de mais uma unidade transformativa;

- ainda no lado 2: ocorre a produção de mais uma série de retiradas centrípetas (fig.: marrom), na lateral direita, a partir das superfícies planas do lado oposto. Esta série sugere tratar-se da continuidade da criação da unidade preensiva, pois tais retiradas acentuam a definição do “estrangulamento” (mencionado acima) que possivelmente propicia o manuseio da peça e talvez o seu encabamento.

Neste estágio quase final da produção, o artesão já eliminou completamente a superfície cortical e detém uma peça cujo delineamento lateral é incomum.

Retoques:

- a finalização da produção ocorre com a organização de planos de bico a fim de definir as unidades transformativas e micro retiradas para adequar as unidades preensivas: UTF(t)-A (borda mesio-distal convexa e extremidade distal), UTF(t)-B (borda mesio-distal côncava no lado 1), UTF(t)-C (extremidade proximal no lado 2) e UTF preensiva (toda a porção mesio-proximal).

- ressalta-se a evidência de que em certos pontos da borda, o gume apresenta-se arredondado, mas numa pequena extensão (não mais do que 5,0mm). Esta evidência pode ser o resultado do tipo de matéria-prima (grosseira) ou representar marcas de uso.

Confeccionadas as UTFs(t) (se verdadeiramente existe uma unidade proximal), constata-se que há UTFs em ambas as extremidades e em lados opostos. Isto é, com um giro de 180° em torno do eixo morfológico correspondente à largura da peça, o usuário facilmente inverte o gume que está sendo utilizado. Esta relação pode ser indicada igualmente na amostra de nº 6 (deste mesmo sítio), mas, como já observado, não é recorrente que o giro da peça ocorra sobre o seu eixo transversal.

#### UNIDADES TECNO- FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS

**UTF(t) A:** localiza-se na porção mesio-distal direita (borda convexa) e extremidade distal, numa extensão de 10,0cm – gume transversal.

Retoque: parcial, convexo, curto/longo, semi-abrupto e subparalelo.

Plano de corte: Pl - 60°/80° (sentido horário).

Plano de bico: Cv - 60°/70°.

**UTF(t) B:** localiza-se na porção mesio-distal esquerda do lado 1 (borda côncava), numa extensão de 5,0cm.

Retoque: parcial, côncavo, curto, rasante e escalariforme.

Plano de corte e Plano de bico: Pl – 70°/80°.

**UTF(t) C:** localiza-se na extremidade proximal do lado 2, numa extensão de 5,0cm.

Retoque: parcial, irregular, curto, rasante, escalariforme.

Plano de corte: Cx - 70°.

Plano de bico: Pl - 70°/80°.

#### UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA

**UTF (p):** esta unidade corresponde a toda a porção mesio-proximal da peça. O artesão a define ao efetuar retiradas centrípetas que delineiam uma espécie de “estrangulamento”, e esta decisão técnica sugere a intenção de assegurar um melhor manuseio do instrumento e/ou o seu encabamento.

#### LEGENDA DA ILUSTRAÇÃO: SÍTIO 92 – FIGURA 07

[verde] início das retiradas - *façonnage* indicada apenas por alguns negativos centrais ou distais e incompletos em ambos os lados da peça.

[azul] lados 1 e 2: 1º série de retiradas centrípetas de *façonnage* na porção central da peça a fim de organizar superfícies às custas das quais serão confeccionadas superfícies planas e planos de corte – sugere tratar-se de uma primeira série de *façonnage* que permite apenas regularizar o bloco bruto;

[laranja] lado 2: série de retiradas centrípetas às custas da série anterior a fim de organizar superfícies igualmente planas;

[vermelho] lado 1: série de retiradas centrípetas a partir das superfícies planas da série anterior a fim de organizar planos de corte (às custas da 1º série de *façonnage*) na intenção de criar distintas UTFs(t) – delinea uma extremidade distal pontiaguda curva.

As próximas etapas de produção ocorrem na porção proximal da peça, onde o artesão detém-se na confecção da unidade preensiva e de uma nova unidade transformativa (?):

[marrom] lado 1: retiradas centrípetas mesio-proximais que sugerem tratar-se do início da produção de uma unidade preensiva, pois começa a delinear-se um espécie de “estrangulamento” nesta porção;

[laranja] lado 1: organização de novas superfícies planas na extremidade proximal a partir das quais serão confeccionados planos de corte;

[vermelho] lado 2: organização de planos de corte a partir da série anterior a fim de criar mais uma unidade transformativa (?);

[marrom] lado 2: série de retiradas centrípetas, na lateral direita da porção mesio-proximal – há uma continuidade da definição da unidade preensiva, pois tais retiradas reforçam a formação do “estrangulamento” e regularizam a acentuada convexidade da borda. O propósito seria garantir o manuseio da peça.

Retoques:

[amarelo] organização de planos de bico a fim de definir as UTFs(t) e (p): UTF(t)-A (borda mesio-distal convexa e extremidade distal), UTF(t)-B (borda mesio-distal côncava no lado 1), UTF(t)-C (extremidade proximal no lado 2) e UTF(p) (toda a porção mesio-

proximal).

#### DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 08.

**2. SÍTIO:** 92.

**3. N° PEÇA:** UJJ11-2.

**4. PEÇA:** instrumento bifacial (de forma bumerangóide), desprovido totalmente de superfície cortical, com *façonnage* ao longo de todas as porções da peça onde identificam-se distintas UTFs(t) nas porções mesial e distal e UTF(p) nas porções mesial e proximal.

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 19,5 X 4,9 X 3,9 cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino de coloração marrom clara avermelhada, onde identifica-se uma estratificação muito incipiente e milimétrica entre camadas de arenito muito fino e camadas de arenito um pouco mais grosseiro.

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** indeterminada – desprovida de superfície cortical.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** elipsóide alongado e curvo (bloco de partida naturalmente curvo?) e com seção mesial losangular.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 4,5cm.

**13. FORMA DOS NEGATIVOS:** no geral, curtos e largos.



## LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

O instrumento apresenta-se com bordas retocadas bilateralmente, o que dificulta a leitura diacrítica; no entanto, o que restam dos estigmas de lascamento sugerem que a produção tenha ocorrido na seguinte ordem:

- identificam-se apenas algumas retiradas (fig.: verde) que podem estar relacionadas ao início do trabalho de *façonnage*. Trata-se de negativos incompletos e evidentes somente na porção mesio-central do lado 1 da peça;

- lado 1: o artesão executa uma primeira série de retiradas centrípetas (fig.: laranja - 1, 1', 1'', 2, 3, 3') que estende-se ao longo da lateral direita. Trata-se da organização de superfícies planas a partir das quais serão confeccionados planos de corte. São retiradas curtas, largas e, no geral, levemente convexas. O comprimento destes negativos é irregular, evidenciando-se uma diminuição gradativa destes da porção proximal para a distal. Com tais retiradas o autor inicia o delineamento de uma borda lateral côncava;

- lado 2: a produção segue com uma nova série de retiradas centrípetas, quase consecutivas (fig.: azul - a, b, c, d), a partir da série precedente, estendendo-se igualmente ao longo de toda esta lateral da peça, e às custas das quais serão produzidos planos de corte. Trata-se de negativos curtos e bastante longos, podendo ser côncavos e planos, mas com parte distal convexa. Seus comprimentos são mais regulares do que o observado na série anterior. Como a estas superfícies sobrepõem-se planos de corte, sugere-se que tais retiradas estejam relacionadas a uma predeterminação de uma unidade transformativa, de modo que esta série somente regularizaria o bloco bruto antes de organizar tal unidade e, como consequência, o artesão estaria dando continuidade ao delineamento côncavo desta borda;

- a próxima etapa segue no mesmo lado 2, porém na lateral oposta: o artesão efetua uma série de retiradas centrípetas e não consecutivas (fig.: laranja - e, e', f, f', f'', f''', f''', g, g', g'') a fim de organizar novas superfícies planas a partir das quais serão confeccionados novos planos de corte. Trata-se de negativos longos, largos, mais planos para as extremidades e convexas para o centro da peça e de comprimento bastante regular. Com esta série a peça adquire uma borda lateral convexa e a extremidade distal de seus negativos, na interseção com a extremidade distal dos negativos da série anterior, imprime uma linha central igualmente curva que, observada no conjunto, subdivide este lado da peça em duas partes aparentemente semelhantes.

Na próxima etapa da produção o artesão, a partir das séries em que confeccionou as

superfícies planas (lateral côncava do lado 1 e lateral convexa do lado 2), produzirá três séries de planos de corte a fim de criar três unidades transformativas distintas. O autor pode ter seguido por dois caminhos, primeiramente no lado 1 e após o lado 2, ou vice-versa:

- lado 1: há a produção de duas séries de retiradas centrípetas a partir das superfícies planas do lado 2 e encontram-se sobrepostas uma à outra. A primeira série (fig.: vermelho - 4, 4', 5, 6), estendendo-se ao longo de quase toda a lateral da peça, apresenta negativos longos, largos e, na maioria, convexos. Assim como observado no lado oposto a este, a extremidade distal destes negativos, na interseção com a extremidade distal da série da lateral oposta, também imprime uma linha curva central que, observada no conjunto, subdivide este lado da peça em duas partes aparentemente semelhantes. A segunda série (fig.: azul marinho), disposta apenas na porção mesial, apresenta negativos longos, estreitos em relação à série anterior, e convexos. Nesta etapa o artesão segue delineando uma borda lateral convexa e cada série irá compor uma UTF(t) distinta;

- lado 2: há a produção de uma série de retiradas centrípetas (fig.: vermelho) a partir das superfícies planas do lado 1 que ocupa apenas a porção mesio-distal da peça. Trata-se de negativos curtos, largos e, na maioria, planos. Irão compor uma nova UTF(t) na borda côncava da peça;

- neste estágio da produção a peça já se apresenta com uma forte curvatura e com um volume aproximadamente simétrico no conjunto, isto é, o diâmetro das porções proximal e mesial quase se equivalem, diminui apenas na porção distal onde a extremidade é pontiaguda. Observa-se ainda uma segunda simetria existente entre as séries de ambos os lados, isto é, as séries efetuadas na parte interna (na borda côncava), apresentam-se com negativos um pouco mais curtos do que as séries efetuadas na parte externa da peça (na borda convexa), fazendo com que a linha curva produzida no centro de ambos os lados coincida. Esta aresta igualmente coincide com a ponta distal da peça;

- torna-se evidente que as duas primeiras séries de *façonnage* foram efetuadas na parte interna da peça, primeiramente em um lado e após no outro, e que o artesão eliminou totalmente a superfície cortical;

- na próxima etapa o artesão irá organizar unidades preensivas na porção proximal. Neste caso, o autor pode ter seguido igualmente dois caminhos: primeiramente, com retiradas na extremidade da peça e lateral direita do lado 2 e, após, na lateral direita do lado 1, ou vice-versa:

- no 1º caso (fig.: marrom): há a produção de algumas retiradas planas na extremidade da peça, com direções transversais ao eixo morfológico longitudinal, delineando uma borda triangular; e uma pequena série de retiradas centrípetas, igualmente planas, na lateral direita do lado 2, a partir da qual novas retiradas serão efetuadas;

- no 2º caso (fig.: ouro): observa-se uma pequena série de retiradas centrífugas e planas, na lateral direita do lado 1 (efetuadas a partir da linha curva definida no centro deste lado), a partir da qual novas retiradas serão efetuadas a fim de reforçar a unidade preensiva;

- na seqüência da produção, ainda organizando a unidade preensiva, o artesão irá definir uma espécie de “estrangulamento” proximal, sugerindo a intenção do autor em reforçar esta UTF preensiva, talvez com o objetivo de encabá-la: esta série corresponde a retiradas centrípetas e centrífugas (fig.: marrom), longas, largas e côncavas (principalmente os negativos x e y), dispostas na lateral esquerda do lado 1, efetuadas a partir das duas séries precedentes.

#### Retoques:

- finalização da produção com a organização de planos de bico a fim de definir as distintas unidades transformativas: UTF(t)-A (borda mesial convexa no lado 1), UTF(t)-B (borda mesio-distal convexa, com retoques bilaterais), UTF(t)-C (borda mesio-distal côncava no lado 2); e micro retiradas para definir a UTF preensiva (em toda a porção proximal).

Observa-se que o instrumento, uma vez acabado, apresenta UTFs(t) em bordas e lados opostos (exceto UTF(t)-B que contém retoques bilaterais), isto é, com um simples giro de 180º da peça em torno de seu eixo longitudinal, o usuário pode variar a borda que está sendo utilizada – este procedimento já foi observado em outras amostras da coleção.

Além disso, é nitidamente visível um lustro na extremidade distal da peça (na ponta) e bordas com gumes parcialmente arredondados – tanto na ponta da peça quanto nas suas laterais. Este lustro assegura a utilização desta extremidade, no entanto, a ausência do mesmo em outras partes não invalida a sua multifuncionalidade.

### **UNIDADES TECNO- FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS**

**UTF(t) A:** localiza-se na porção mesial esquerda do lado 1 (borda convexa), numa extensão de 5,0cm.

Retoque: parcial, convexo, curto, rasante, escalariforme.

Plano de corte: Cx - 80°/90°.

Plano de bico: Pl - 70°/80°.

**UTF(t) B:** localiza-se na porção mesio-distal da borda convexa (retoques bilaterais) e segue na extremidade distal, numa extensão de 9,0cm. Nesta extremidade evidencia-se um nítido lustro que parece recobrir somente a ponta da peça (de 1,5 a 2,0cm), em ambos os lados, e a borda apresenta-se com o gume parcialmente arredondado.

Retoque: parcial, irregular e convexo, longo, semi-abrupto e subparalelo (bilaterais).

Plano de corte: Cx – 90°/80° (sentido horário).

Plano de bico: Cv - 80°/60° (idem).

**UTF(t) C:** localiza-se na porção mesio-distal esquerda do lado 2 (borda côncava), numa extensão de 7,0cm.

Retoque: parcial, côncavo, curto, rasante, escalariforme.

Plano de corte: Pl - 90°.

Plano de bico: Pl - 60°/80°.

#### UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA

**UTF(p):** esta unidade é evidente em toda a porção proximal da peça. O artesão a define ao efetuar retiradas centrípetas e centrífugas que delineiam uma espécie de “estrangulamento”. Esta decisão técnica sugere a intenção do autor em assegurar um melhor manuseio do instrumento e/ou o seu encabamento.

#### LEGENDA DA ILUSTRAÇÃO: SÍTIO 92 - FIGURA 08

[verde] início das retiradas - *façonnage* com evidência de apenas três (3) negativos bastante incompletos no centro do lado 1 da peça;

[laranja] lado 1: série de retiradas centrípetas (1, 1', 1'', 2, 3, 3') a fim de organizar superfícies planas a partir das quais serão confeccionados planos de corte – o artesão dá início ao delineamento de uma borda lateral côncava;

[azul] lado 2: série de retiradas centrípetas quase consecutivas (a, b, c, d) a partir da série anterior e às custas das quais serão produzidos planos de corte – estas superfícies estão relacionadas à pré-determinação de uma unidade transformativa neste lado da peça e, conseqüentemente, dá-se continuidade ao delineamento côncavo desta borda;

[laranja] lado 2: série de retiradas centrípetas e não consecutivas (e, e', f, f', f'', f''', f''', g, g', g'') a fim de organizar novas superfícies planas a partir das quais serão confeccionados novos planos de corte – porém, estas retiradas são efetuadas na lateral oposta da série anterior e onde o artesão dá início ao delineamento de uma borda convexa.

Na próxima etapa de produção, o artesão pode ter seguido por dois caminhos:

[vermelho] e [azul marinho] lado 1: duas séries de retiradas centrípetas, sobreposta uma à outra, e confeccionadas a partir da série anterior, a fim de organizar planos de corte e às custas dos quais serão produzidos retoques para compor duas distintas UTFs(t). Nesta etapa da produção há a continuação do delineamento da borda lateral convexa;

ou [vermelho] lado 2: série de retiradas centrípetas a partir da primeira e às custas da segunda etapa de *façonnage*, a fim de organizar planos de corte e às custas dos quais serão produzidos retoques para compor uma nova UTF(t). Nesta etapa da produção há a continuação do delineamento da borda lateral côncava.

Na próxima etapa o artesão irá organizar UTF(p), na porção proximal, e esta pode ter sido efetuada igualmente por dois caminhos:

[marrom] retiradas na extremidade proximal efetuadas transversalmente ao eixo longitudinal da peça (delineando uma borda proximal triangular) e uma pequena série de retiradas centrípetas planas na lateral direita, do lado 2, a partir da qual novas retiradas serão efetuadas;

ou [ouro] uma pequena série de retiradas centrífugas e planas, na lateral direita do lado 1, a partir da qual novas retiradas serão produzidas a fim de reforçar a UTF(p);

[marrom] série de retiradas centrípetas e centrífugas na lateral esquerda, do lado 1, efetuadas a partir das duas séries precedentes a fim de definir a . Dois negativos côncavos (x, y) delineiam uma espécie de “estrangulamento” nesta porção proximal o que acentua a marcação da área da peça que corresponde à unidade preensiva.

Retoques:

[amarelo] organização de planos de bico a fim de confeccionar: UTF(t)-A (borda mesial convexa no lado 1), UTF(t)-B (borda mesio-distal convexa, com retoques bilaterias) e UTF(t)-C (borda mesio-distal cônica no lado 2); e igualmente definir a UTF(p).

## DADOS CADASTRAS

1. **FIGURA:** 09.
2. **SÍTIO:** 92.
3. **Nº PEÇA:** UJJ11-2.
4. **PEÇA:** instrumento sobre lasca retocada.

## CARACTERES FÍSICOS

5. **DIMENSÕES:** 9,5 X 9,0 X 4,3cm.
6. **MORFOLOGIA DA LASCA:** semi-circular.
7. **MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino de coloração marrom clara avermelhada onde identifica-se uma estratificação muito incipiente e milimétrica entre camadas mais escuras (lamosas), um pouco mais claras (arenosas) e pretas (minerais pesados).
8. **ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** indeterminada – desprovido de superfície cortical.

## ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

9. **SUPORTE:** lasca.
10. **QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente.
11. **POSIÇÃO SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente.
12. **DIMENSÃO NEGATIVO MAIOR:** 5,5cm.
13. **FORMA DOS NEGATIVOS:** longos e largos.

## LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- identificam-se algumas retiradas, na maioria, centrípetas e periféricas que talvez tenham sido efetuadas anteriormente à obtenção do suporte. Trata-se de negativos longos, largos, em geral triangulares, e sugere-se que estejam relacionados ao preparo do bloco para a

debitagem;

- novas retiradas, igualmente longas e largas, são efetuadas a partir do talão da lasca e, portanto, não é possível determinar a ordem destas retiradas dentro da cadeia operatória. Tais retiradas ocorrem na face superior, rebaixando-a. É provável que estejam igualmente relacionadas ao preparo do bloco e, se a hipótese for verdadeira, o artesão obterá uma lasca predeterminada;

- uma única retirada, longa, larga e perpendicular às anteriores representa o talão da lasca (liso, triangular e espesso);

- a lasca é destacada e servirá como suporte do instrumento. O artesão aproveita a superfície plana e lisa, da face inferior da lasca (com bulbo pronunciado), e a tratará como plano de percussão para as retiradas subseqüentes;

- nesta etapa da produção o artesão já eliminou completamente a superfície cortical do bloco original.

*Façonnage:*

- reinicia o trabalho sobre a face superior da lasca com retiradas centrípetas e periféricas, adjacentes às retiradas observadas na 1º etapa da produção. A partir da face inferior, há a organização de planos de corte às custas dos quais serão confeccionados retoques.

Retoques:

- finalização da produção com a organização de planos de bico para a criação de uma UTF(t);

- na face inferior da lasca evidenciam-se algumas retiradas curtas e rasantes (na porção mesial direita da peça) que sugerem tratar-se de uma reavivagem do gume. Evidenciam-se igualmente gumes localmente arredondados que podem tratar-se de marcas de utilização e, neste caso, ratifica-se a hipótese da reavivagem.

UNIDADES TECNO- FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS

**UTF TA:** localiza-se na borda mesial e distal da face superior da lasca, numa extensão de 15,0cm.



Retoque: descontínuo, denticulado, curto, semi-abrupto, subparalelo.

Plano de corte: Pl -  $60^{\circ}/70^{\circ}$  (sentido horário).

Plano de bico: Cv -  $50^{\circ}/70^{\circ}$ .

#### UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA

**UTF(p):** considerando-se a disposição distal da UTF(t) o restante da peça corresponderia à zona preensiva.

**b) Núcleos****DADOS CADASTRAIS**

**1. FIGURA:** 10N.

**2. SÍTIO:** 92.

**3.NºPEÇA:** UJJ11-2.

**4. PEÇA:** núcleo piramidal / instrumento.

**CARACTERES FÍSICOS**

**5. DIMENSÕES:** 9,8 X 8,7 X 4,5cm.

**6.MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito fino de coloração marrom clara avermelhada.

**7.ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** indeterminada – ausência de superfície cortical.

**ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS**

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. ESTRUTURA DO NÚCLEO:** piramidal.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente.

**12. QUANTIDADE DE PLATAFORMA DE PERCUSSÃO:** com uma plataforma definida.

**13. TIPO DE PLATAFORMA:** face inferior de uma lasca.

**14. FORMA DOS NEGATIVOS:** longos e largos (triangulares).

**15. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 5,0cm.

**16. NEGATIVOS DE LASCAS REFLETIDAS:** sim.

**LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS**

- a inicialização do lascamento se dá a partir de uma estrutura piramidal, cuja debitagem se processa com retiradas centrípetas, periféricas e convergentes. Com o que resta destes negativos (0, 0', 0'', 0''') pode-se inferir que são bastante longos e largos;

- retirada do plano de percussão original deixando evidente o negativo da face inferior de uma lasca (lado 2). Esta superfície é o plano de percussão das retiradas subsequentes;

- reinicialização de debitagem do núcleo mantendo a mesma estrutura piramidal (Hemotetia [Boeda, 1997]);

- exploração do núcleo a partir de um único plano de percussão (face inferior da lasca). São seqüências de 3 ou 6 retiradas (1, 2, 3 / 1', 2', 3' / 1', 2', 3'', 4, 5, 6) com superfícies de lascamento independentes. Nestas seqüências de debitagem, há um aproveitamento da aresta de convergência das duas superfícies de lascamento, com inversão do polo para retiradas centrífugas. Não existe uma debitagem seqüencial periférica constante. São negativos igualmente longos e largos e de forma, em geral, triangular. Estas retiradas fornecem lascas com planos de percussão lisos e algumas com bulbos pronunciados (ex: 3 e 3');

- observa-se que a aresta formada no ápice da peça apresenta uma direção paralela ao eixo de debitagem da lasca e este coincide com o seu eixo morfológico longitudinal. Esta opção técnica talvez indique a intenção do artesão em obter lascas mais largas, pois nesta direção a superfície de lascamento formada é mais extensa do que no seu eixo transversal;

- é possível que o núcleo tenha sido reutilizado como instrumento. A composição dos três negativos distais (3', 0, 3) define uma borda acentuadamente pontiaguda que sugere tal hipótese – semelhante à extremidade distal pontiaguda dos instrumentos bifaciais;

- se houve um reaproveitamento do núcleo como instrumento, então as retiradas centrífugas centrais e as opostas à UTF(t) poderiam compor uma unidade preensiva.

### **UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS**

Os negativos abruptos 3 e 3' podem compor uma UTF(t) ao definirem uma borda pontiaguda na base da pirâmide. Porém, não se evidenciam retoques.

Neste caso os planos de corte e bico se equivalem com uma superfície côncava e ângulo variando entre 60 e 70°.

**DADOS CADASTRAIS**

1. **FIGURA:** 11N.
2. **SÍTIO:** 92.
3. **Nº PEÇA:** UJJ11-1.
4. **PEÇA:** núcleo piramidal / instrumento.

**CARACTERES FÍSICOS**

5. **DIMENSÕES:** 8,0 X 7,7 X 6,0cm.
6. **MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito fino de coloração marrom clara avermelhada.
7. **ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** indeterminada – ausência de superfície cortical.

**ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS**

8. **SUPORTE:** bloco bruto.
9. **ESTRUTURA DO NÚCLEO:** piramidal.
10. **QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente.
11. **POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente.
12. **QUANTIDADE DE PLATAFORMA DE PERCUSSÃO:** com uma plataforma definida.
13. **TIPO DE PLATAFORMA:** negativo da face inferior de uma lasca.
14. **FORMA DOS NEGATIVOS:** longos e largos (triangulares).
15. **DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 5,0cm.
16. **NEGATIVOS DE LASCAS REFLETIDAS:** sim.

**LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS**

- a inicialização da debitagem tanto pode estar relacionada aos negativos (0, 1) identificados no topo da peça, quanto ao negativo da face inferior de uma lasca identificado na sua base;

- esta indefinição é devida a inúmeras retiradas efetuadas em todo o perímetro da peça, dando a impressão que, desde a etapa inicial de debitagem, as retiradas partiam de um único plano de percussão;

- se a confecção do plano de percussão é posterior às retiradas iniciais, na próxima etapa de produção ocorre uma reinicialização da exploração do núcleo a partir deste plano, obedecendo a uma estrutura piramidal;

- individualiza-se uma primeira seqüência de debitagem (2, 2', 3, 3', 4, 5) cujos negativos centrípetos tendem a uma direção convergente e aproximam-se do ápice da pirâmide. Trata-se de um lascamento periférico contínuo onde não formam superfícies individuais (como observado na fig. 10), dando a impressão de que as várias retiradas compõem uma única superfície;

- segue-se uma segunda seqüência de debitagem (6, 7, 8, 8', 8'', 9, 10, 11). Trata-se igualmente de um lascamento periférico contínuo, definido por negativos centrípetos e, na maioria, sobrepostos aos negativos da seqüência precedente. A superfície cortical do bloco é totalmente eliminada;

- ambas as seqüências apresentam negativos longos e largos, morfologicamente mais retangulares do que triangulares, e indicam uma produção de lascas mais padronizadas do que o observado no núcleo piramidal descrito na figura 10 deste conjunto. Apesar de, em ambos os núcleos, as lascas obtidas apresentarem nervuras (quando existentes) paralelas ao eixo de debitagem;

- observa-se que os negativos '8' e '9' alcançam o ápice da peça e na interseção com os negativos do lado oposto definem uma aresta que será aproveitada numa das próximas etapas ou na última etapa de produção, como polo de retiradas centrífugas. Observa-se também que esta aresta apresenta uma direção paralela ao eixo de debitagem da lasca. Talvez trate-se apenas de uma coincidência, mas não parece ser o caso; pois recurso técnico semelhante – inclusive as retiradas centrífugas – pode ser identificado no núcleo analisado anteriormente (nº 10);

- às custas das retiradas precedentes observam-se curtas retiradas que modificam inteiramente a periferia da peça (base). Há duas possibilidades: trata-se de retiradas de preparação do plano de percussão ou trata-se da organização de planos de corte e bico a fim de reaproveitar o núcleo como instrumento;

- observando-se o delineamento das bordas, é possível fazer uma diferenciação: metade do perímetro da peça encontra-se visivelmente mais regular do que a outra metade, que aproxima-se de uma borda denticulada. Além disso, no primeiro caso, as modificações são convexas e, no segundo caso, planas. Estas evidências poderiam sustentar a segunda hipótese; isto é, o artesão teria definido duas distintas UTFs transformativas.

### **UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS**

As duas unidades foram confeccionadas a partir da superfície plana que corresponde ao negativo da face inferior de uma lasca:

**UTF(t) A (?):** apresenta uma borda regular numa extensão de 6,0cm.

Retoque: parcial, convexo, curto, rasante e escalariformes.

Plano de corte: Pl - 80°.

Plano de bico: Cx - 100°.

**UTF(t) B (?):** apresenta uma borda quase denticulada numa extensão de 8,0cm.

Retoque: parcial, irregular, curto, rasante e escalariforme

Plano de corte: Pl - 90°.

Plano de bico: Pl - 90°.

### **c) Lascas, detritos e artefatos brutos**

Os percentuais das lascas residuais não são significativos, se comparados ao número total de instrumentos neste conjunto lítico - apenas 63 lascas para 22 peças. Idêntica situação pode ser observada no sítio '66'. Algumas variações, entretanto, podem ser constatadas. Há uma proporcionalidade entre as lascas de meta-arenito muito fino e meta-arenito fino (variam

em torno de 41,3%) e o pouco que resta é de calcedônia (1,7%). Ao contrário do observado no sítio anterior (Sítio 66), há uma quantidade maior de lascas menores do que 5,0cm (62,0%). No entanto, suas dimensões médias não variam muito do outro sítio, pois as lascas menores apresentam em média 3,3 X 3,0 X 1,2cm (pouco menores do que no sítio 66) e as lascas maiores apresentam em média 7,3 X 6,6 X 2,4cm (também um pouco menores do que no sítio 66, mas chegando a medir 12,5 X 8,7 X 3,1cm). Nesse conjunto, não há tantas lascas mais largas do que longas, conforme constatado no sítio '66', mas são, freqüentemente, retangulares (62,0%), com apenas algumas irregulares e triangulares.

Não há ocorrência de lascas corticais. Têm-se apenas lascas semicorticais cuja freqüência é de 38,0% - este percentual equivale ao do sítio '66'. As lascas maiores encontram-se recobertas por córtex em até 2/3 da face superior e as menores, em apenas 1/3. Na maioria, o córtex indica que houve a aquisição de blocos com transporte em superfície. Apresentam, em geral, talões lisos (73,5%), poucos são facetados e tem-se apenas uma (1) lasca com talão cortical. E quanto à sua forma, tem-se predominantemente talões irregulares (70,5%); alguns são triangulares (17,6%) e, em menores ocorrências, têm-se talões em vírgula, diedro e linear (menos de 9,0%). Quanto aos tipos de nervuras, identifica-se predominantemente o tipo irregular.

Ressalta-se, apesar de numericamente insignificante, a presença tanto de lascas (seis peças) quanto de detritos (três peças) de calcedônia. Tem-se ainda a presença de dois (2) percutores às custas de blocos de meta-arenito fino.

#### **5.1.2.2.1 Síntese dos Resultados do Sítio 92: A Interpretação da Cadeia Operatória**

É interessante observar que a matéria-prima preferencialmente adquirida corresponde ao meta-arenito fino (textura um pouco mais grosseira do que o meta-arenito muito fino e meta-lamito). Quanto a essa escolha apresentamos algumas suposições: como a textura dessas rochas metamórficas varia localmente na região, dependendo do grau de aquecimento sofrido pelos arenitos, é provável que esses blocos de meta-arenito fino estivessem disponíveis mais próximos ao local do assentamento do que os outros tipos de rochas metamórficas e, portanto, a sua coleta não exigiu do grupo grandes esforços. Além disso, se o meta-arenito fino, cuja textura não representa uma alta qualidade de lascamento se comparado às outras rochas metamórficas igualmente disponíveis, foi empregado na produção dos instrumentos, é porque o mesmo era adequado para os objetivos pretendidos.

Após adotadas as estratégias para a aquisição da matéria-prima, os artesãos decidem o modo de importá-las até o local do assentamento. O comportamento desse grupo não difere do que se observou no sítio '66', isto é, as análises das lascas residuais apontam que os blocos de meta-arenitos sofreram também um tratamento inicial fora do assentamento. Tal hipótese sustenta-se pelas mesmas razões indicadas no sítio anterior: ausência de lascas corticais, relativa popularidade de lascas semicorticais e defasagem entre a quantidade de instrumentos e lascas (poucas lascas se comparadas aos instrumentos) que pode estar indicando que nem todas as etapas de lascamento ocorreram dentro do sítio. Neste contexto, faz-se também referência àqueles instrumentos produzidos com um mínimo de golpes (recorrentes no conjunto) e que têm lascas corticais e/ou semicorticais como produtos da *façonnage*. A ausência ou a baixa ocorrência desses tipos de lascas, portanto, ratifica a hipótese.

Conclui-se que o comportamento de ambos os grupos (ou do grupo), quanto às estratégias adotadas no estágio inicial do lascamento das matérias-primas, pode ser equiparado. O lascamento inicial dos blocos foi efetuado provavelmente no próprio local da aquisição ou em algum local próximo ao sítio.

Esses blocos parcialmente lascados foram importados até o local do assentamento onde os artesãos prosseguiram suas produções - finalizando-as ou abandonando-as antes de dá-las por acabadas. Assim, como as estratégias de aquisição e importação das matérias-primas podem ser equiparadas às estratégias efetuadas no sítio '66', o mesmo ocorre com as operações processadas ao longo do estágio de lascamento, isto é, há dois esquemas de produção sendo operados: *debitagem* e *façonnage*. Através da *debitagem* ocorreu a exploração de núcleos e a produção de grandes lascas que serviram como suporte para os instrumentos (após a *debitagem* seguiu-se a operação de *façonnage*). E quanto à operação de *façonnage*, os artesãos a empregaram quase sempre desde as primeiras etapas do estágio de lascamento, sendo que os procedimentos ao longo do processo podem variar entre uma peça e outra - assim como verificado na cadeia operatória do sítio anterior. Devida essas variações, este conjunto lítico compõe-se, não somente de instrumentos correlacionáveis aos tecno-tipos já descritos anteriormente, como também de tecno-tipos fortemente diferenciados.

Retomando as análises das lascas residuais e comparando-as ao conjunto de lascas do sítio '66' - já que há categorias de peças comuns a ambos - identifica-se uma ocorrência de lascas um pouco menores neste sítio arqueológico do que no sítio anterior. Apesar de ambos os conjuntos apresentarem um número reduzido de lascas, se comparado à quantidade de



instrumentos, muitas lascas deste sítio, ao contrário do indicado no sítio '66', parecem perfeitamente correlacionáveis aos negativos dos lascamentos presentes nos instrumentos. São compatíveis tanto nas dimensões (em média 3,3 X 3,0 X 1,2cm), quanto na morfologia (retangulares) e na forma do talão (não apenas irregulares). A esse contexto soma-se a insignificante presença de núcleos que podem corroborar com a hipótese de que era a *façonnage*, antes da debitagem, a operação posta em prática no local – mesmo que nem todas as etapas do lascamento tenham sido ali executadas.

A seguir, apresentaremos as categorias técnicas desta indústria e os tecno-tipos correspondentes. Entre os núcleos identifica-se apenas uma categoria e correlacionável à categoria 'A' da indústria anterior. Entre os instrumentos, identificam-se três categorias (duas destas presentes no conjunto lítico anterior) que se subdividem em oito tecno-tipos, nos quais existem caracteres que se igualam a alguns caracteres dos tecno-tipos precedentes. Segue a descrição das propriedades técnicas de cada tecno-tipo:

#### a) **Debitagem**

A operação de debitagem não parece ter sido uma prática recorrente entre os membros deste grupo. Apesar de representar um conjunto lítico numericamente pequeno, sua composição faz-se predominantemente pelos instrumentos obtidos por *façonnage* desde a etapa inicial do lascamento.

Assim, têm-se apenas sete (7) núcleos e algumas lascas retocadas que compõem a categoria de instrumentos cujo suporte foi obtido por debitagem. Quanto aos núcleos, o que se verifica é uma concepção de exploração muito próxima à concepção descrita para a categoria 'A' do sítio anterior. Entretanto, não foram aqui identificados núcleos discóides - provavelmente em decorrência da baixa frequência do total de peças e das condições não ideais deste sítio arqueológico.

**a.1. Categoria A (fig.: 10N e 11N):** núcleos cujos elementos e caracteres são idênticos à categoria descrita para o sítio '66'. A debitagem parte de uma superfície plana ou da face inferior de uma lasca. Têm-se, nesse caso, dois núcleos com estrutura piramidal onde, em um deles, as retiradas são periféricas e convergentes para um ponto comum e, em outro, as retiradas definem uma aresta paralela ao eixo de debitagem da lasca. Nos outros casos, a debitagem se processa a partir de uma superfície comum, mas não necessariamente com retiradas convergentes.

Nesta categoria, a superfície cortical nem sempre é totalmente removida, exceto para as estruturas piramidais. As lascas obtidas são, na maioria, triangulares e retangulares, cujos comprimentos ficam em torno de 5,0cm e 8,0cm. Como tais lascas não se encontram no local do assentamento, há a possibilidade, ainda que não possamos provar, de que tenham sido transportadas para fora do sítio a fim de serem utilizadas em um outro local - na sua forma original e/ou como suporte de instrumentos. Mas há novamente de se colocar os problemas relacionados às condições de preservação do sítio.

Nesta indústria, a diferença entre núcleos e núcleos utilizados como instrumentos também não aparece nitidamente. Porém, as peças piramidais com retiradas convergentes apresentam localmente bordas salientes com gume bastante agudo (obtido por pequenas retiradas periféricas) que se assemelham à parte ativa de um instrumento. Sob tais observações, e assim como indicado no sítio anterior, não seria impossível afirmar que alguns núcleos foram reutilizados como instrumentos. E sendo esta uma hipótese verdadeira, acrescentar-se-ia uma outra possibilidade: a de que tais núcleos tenham sido transportados até o sítio em uma etapa já avançada da exploração com a intenção última de serem reaproveitados. Nessas peças identificam-se uma ou duas UTFs(t) cujo plano de seção do gume é plano/côncavo com ângulos que variam entre 60 e 80°. Uma dessas peças (fig. 10N) apresenta uma unidade pontiaguda cujas propriedades técnicas assemelham-se à observada em certos instrumentos do conjunto anterior (tecno-tipo 'C' e 'H' - fig.: 01 e 07, respectivamente).

#### **b) Façonnage**

Nesse contexto, assim como no sítio '66', quase todos os instrumentos, exceto as poucas lascas retocadas, foram desde o início do estágio do lascamento produzidos por *façonnage*. Quanto às lascas retocadas, a obtenção do suporte se fez através da debitagem, mas as etapas seguintes igualmente se processaram por *façonnage*. Em ambos os casos, observa-se que a produção é regida por um esquema operatório muito próximo do arranjo que resultou nas categorias já identificadas, isto é, a produção deu-se, preferencialmente, a partir de grandes blocos elipsóides (no caso da *façonnage*) e de grandes lascas (no caso da debitagem inicial). Resultaram dessas operações: as peças bifaciais que, de longe, são as mais freqüentes; as peças unifaciais (representadas apenas por uma peça) e as lascas retocadas (pouco representativas). A categoria das peças trifaciais (presente no sítio 66) não foi identificada.

Nesse sentido, a variabilidade de tecno-tipos *façonnados* diz respeito não somente ao arranjo diferenciado de suas construções volumétricas finais e à organização dos planos de corte e bico para a criação das UTFs(t), mas igualmente à operação utilizada na produção do suporte.

### **b. 1 Peças bifaciais**

Distinguem-se cinco (5) tecno-tipos dentre as oito peças bifaciais selecionadas para análise. A estrutura dessas peças em nada se modifica das peças bifaciais identificadas no sítio '66'. Desse modo, a variação dos tecno-tipos fica por conta da construção volumétrica final e do arranjo das UTFs transformativas. Mas, determinadas propriedades técnicas dos diversos tecno-tipos deste sítio são comuns entre si e também aos tecno-tipos já descritos para a indústria anterior, como por exemplo: a) o lascamento inicial se processa a partir de blocos elipsóides (no geral, blocos de meta-arenito fino transportados em superfície e de dimensões muito próximas entre si); b) os blocos correspondem aos suportes dos instrumentos; c) os planos de corte são sempre criados a partir de superfícies planas; d) a extremidade distal é pontiaguda; e e) a superfície cortical, quando mantida, relaciona-se sempre à UTF preensiva. Segue a descrição individual de cada um dos tecno-tipos:

#### **b.1.1 Tecno-tipo I (fig. 01)**

O principal elemento que determina este tecno-tipo e o torna distinto dos outros é o bloco inicial. Diferente das outras peças, trata-se de um bloco quadrangular muitíssimo delgado (11,5 X 11,5 X 2,7). Os lascamentos resumem-se apenas à borda de uma das laterais, permanecendo o restante da peça totalmente coberta por superfície cortical - representação de uma economia de gestos. Desse modo, o instrumento apresenta uma concepção volumétrica quadrangular achatada com seção mesial trapezoidal (seção muito próxima do tecno-tipo 'D' - não fosse a diferença da espessura dos blocos). A parte ativa (com extensão de 14,0cm) corresponde a uma borda convexa de delineamento acentuadamente denticulado, com plano de seção do gume plano/côncavo e ângulos que variam entre 60 e 70°.

Poder-se-ia correlacionar a parte ativa deste tecno-tipo à parte ativa de algumas lascas retocadas - tecno-tipo 'H' - tanto deste (fig. 09) quanto do sítio anterior (fig.: 07 e 03). Apesar de tratar-se de duas concepções de produção diferentes (a partir da debitagem de uma lasca ou da *façonnage* de um bloco muito delgado com superfície naturalmente plana), não somente a organização dos planos de corte e bico são semelhantes como também os são seus planos de

seção e ângulos dos gumes.

### **b.1.2 Tecno-tipo J (fig. 02)**

Apresentando um bloco de partida espesso (achatado) e de morfologia alongada (16,6 X 6,5 X 4,4cm), sua construção volumétrica é de um paralelepípedo alongado com seção mesial retangular. Assim como no tecno-tipo anterior, este exemplar corresponde à uma produção com poucas etapas de lascamento – as retiradas resumem-se a uma das extremidades e prolongam-se até metade de uma das laterais, permanecendo o restante da peça coberto por superfície natural.

Os planos de corte unilaterais compõem uma única UTF(t) definida por um gume transversal (extremidade distal levemente pontiaguda e borda distal direita convexa) de 8,5cm de extensão. Com plano de seção do gume (plano de bico) plano/plano, delineia uma borda fortemente irregular com ângulos que variam entre 60 e 80°.

A escolha do bloco inicial parece ter sido intencional, pois a UTF(t) foi produzida na parte mais larga do bloco, restando para a UTF preensiva a sua parte mais estreita onde forma uma espécie de cabo no instrumento. Sugere-se, assim, que o bloco adquirido corresponderia aos objetivos propostos pelos artesãos.

### **b.1.3 Tecno-tipo K (fig. 03)**

Com um bloco inicial espesso (arredondado) e de morfologia alongada (16,5 X 7,5 X 6,0cm), apresenta uma construção volumétrica elipsóide com seção mesial semicircular. A organização dos planos de corte (unilaterais), na extremidade distal e porção mesial, ocorre a partir do negativo da face inferior de uma grande lasca - este elemento técnico autoriza diferenciar este tecno-tipo dos outros. A porção distal é curva com uma única UTF(t) de gume transversal (extremidade distal levemente pontiaguda e borda distal direita convexa).

Apesar de apresentar uma UTF(t) morfologicamente semelhante à categoria 'J', seus elementos e caracteres a diferenciam. Numa extensão de 11,0cm (3,0cm mais extensa) e com seção distal próxima a um peça bifacial plano/convexa, tem plano de seção do gume (plano de bico) plano/côncavo e evidências de retoques alternantes. Essa organização delineia um bordo irregular/levemente denticulado com um gume fortemente agudo e ângulos que variam entre 40 e 60°.

Também aqui a escolha do bloco inicial parece ter sido proposital, pois a UTF(t) produzida na parte mais estreita do bloco favorece a criação do gume agudo, havendo, portanto, uma economia de gestos. O modo de apresentação da borda parece destinar-se a uma única atividade, mas nada impede que se trate também de um gume multifuncional, como é o caso da maioria das peças do sítio '66'.

#### **b.1.4 Tecno-tipo L (fig. 05)**

Este tecno-tipo está representado por uma peça, cujo esquema de produção é ambíguo. Trata-se estruturalmente de um peça bifacial, mas de construção volumétrica e seção mesial bastante irregular (quase triangular: com um dos lados mais plano do que o outro). O bloco de partida é morfológicamente alongado (20,0 X 10,0 X 6,3cm), mas, diferentemente das outras amostras, quase nada resta de superfície cortical – representando a ocorrência de muitas etapas de lascamento nesta produção.

Dada a sua semelhança com certas peças da coleção analisada (dos três sítios), a disposição e o arranjo das retiradas na porção mesial e extremidade distal parecem representar a intenção do artesão em criar planos de corte e bico - apesar da falta de clareza. Apresenta uma forma assimétrica com extremidade distal pontiaguda e proximal retilínea. A ponta distal é proeminente com seção também irregular e formando ângulos que variam de 60 a 70°. É provável que seja esta a única parte ativa da peça.

Corresponde à maior peça deste conjunto lítico e a sua produção pode estar associada à operação de debitação e/ou *façonnage*. Portanto, se não se tratar de um instrumento acabado, pode tratar-se de um núcleo, ou ainda de um instrumento retomado após o seu abandono como objeto de uma nova etapa de debitação.

#### **b.1.5 Tecno-tipo M (fig.: 06, 07 e 08)**

Este tecno-tipo reagrupa as três peças mais originais de toda a coleção analisada, seja pelo plano de suas construções volumétricas, seja pelo plano funcional. Os blocos que serviram de suportes são alongados e as matérias-primas correspondentes são os meta-arenitos muito finos (2 peças) e os meta-arenitos finos (1 peça). As dimensões são pouco variadas, em que duas peças apresentam medidas muito próximas (16,0 X 5,3 X 4,3cm e 16,5 X 5,4 X 3,3cm) e a outra, alguns centímetros maior no comprimento (19,5 X 4,9 X 3,9cm). A construção volumétrica é excepcional, pois, apesar de formas elipsóides alongadas, a

extremidade distal é curva e a porção proximal individualiza-se numa espécie de ‘estrangulamento’. A variação maior fica por conta de uma das peças que se apresenta na forma de um ‘bumerangue’. Não há como garantir, mas, neste caso, é provável que houve a seleção de um bloco naturalmente curvo. Diferentemente dos outros tecno-tipos indicados para esta categoria, tais produções envolvem várias etapas de lascamento – onde nada resta de superfície cortical. Com seção mesial losangular, pode-se identificar UTFs(t) ao longo da periferia de todas as peças. Dispondo ou não de um bloco inicial curvo, estas produções não parecem tecnicamente fáceis de serem realizadas.

Entre as peças ocorrem variações não somente morfológicas, mas também variações na organização dos planos de corte e bico das porções mesial e distal. Em duas peças podem-se reconhecer, no mínimo, duas UTFs(t) distintas uma da outra; e na outra, podem-se ter duas ou apenas uma UTF(t). Distintas UTFs(t) em uma única peça já foram diagnosticadas nas categorias precedentes, principalmente no sítio ‘66’, e, portanto, também neste caso, têm-se instrumentos multifuncionais.

Uma das peças (fig. 06) apresenta uma lateral retilínea e a outra convexa, com bordas convergentes que formam uma extremidade distal pontiaguda. Com planos de corte unilaterais, a seção distal é quase triangular (irregular). A disposição dos planos de bico, unilaterais na extremidade distal até 4,0cm da borda convexa e bilaterais na porção mesial desta mesma borda, podem estar representando uma única (com gume transversal) ou duas UTFs(t) distintas. Na porção distal, o plano de seção do gume (planos de bico) é plano/plano com ângulo de 60° e, na porção mesial, é plano/côncavo com ângulo um pouco maior do que a extremidade – variando entre 70 e 80°. Mas esses arranjos (delineação e organização) de UTFs(t) assemelham-se à descrição da parte ativa dos tecno-tipos ‘J’ e ‘K’ e, neste caso, sugere-se que a peça componha, igualmente, um gume transversal (com as variações observadas entre os tecno-tipos).

As outras duas peças (fig.: 07 e 08), diferentes da peça anterior, apresentam porções mesial e distal curvas; porém, a curvatura de uma delas (fig. 08: peça morfológicamente idêntica a um bumerangue) é muito mais acentuada do que a outra e ambas apresentam, inclusive, variações na delineação de suas bordas. Uma destas (fig. 07) apresenta nas bordas um delineamento incomum. Ambas as laterais são curvas, porém, em uma mesma lateral tem-se uma concavidade seguida de uma convexidade (ou vice-versa, dependendo da lateral), sendo que na lateral esquerda mesial há uma acentuada protuberância (convexa) que se

destaca do restante da peça. A outra (fig. 08) apresenta um delineamento lateral diferente: na forma de um ‘bumerangue’, uma das laterais é totalmente côncava e a outra, totalmente convexa. Mas, indiferente a esses delineamentos, têm-se, em ambas as peças, duas UTFs(t), uma em cada lateral da porção distal, e, assim como na peça de nº 06, com bordas distais convergentes, delineiam uma extremidade pontiaguda.

No que diz respeito a essas UTFs(t), comparando uma peça à outra, parecem organizadas do mesmo modo e correspondendo aos mesmos objetivos. A lateral convexa compõe uma UTF(t) que delinea um gume transversal (variando entre 9,0 e 10,0cm de extensão), cujos retoques são bilaterais. Com plano de seção do gume (plano de bico) plano/côncavo e linearidade irregular, formam ângulos que variam entre 60 e 70° (fig. 07) e um gume apenas um pouco mais obtuso que varia entre 60 e 80° (fig. 08). Já a lateral côncava compõe uma UTF(t) com planos de bico unilaterais, às custas dos planos de corte (variando entre 5,0 e 7,0cm de extensão), tem plano de seção do gume plano/plano, linearidade um pouco mais regular e ângulos que variam de 60 a 80°.

Mais uma vez, assim como observado para os tecno-tipos ‘E’ e ‘F’ (Sítio 66), afirma-se que tais organizações não ocorreram por acaso e que a variabilidade seria justificada pela intenção de criar UTFs(t) funcionalmente diferentes. Assim, pelas semelhanças existentes entre o gume transversal deste tecno-tipo e o arranjo da borda dos tecno-tipos ‘J’ e ‘K’, dir-se-ia que se trata de gumes destinados às mesmas funções. Mas visto que correspondem a peças multifuncionais, não se exclui a possibilidade de que a ponta distal corresponda a outros objetivos que não estes das bordas laterais. Essa hipótese parece ainda mais plausível ao se comparar a ponta distal de duas dessas peças (fig.: 07 e 08) às pontas das peças correspondentes aos tecno-tipos ‘D’ e ‘E’ (Sítio 66): ambas apresentam gume agudo (60°) e seção losangular (seção de uma peça bifacial convexa/convexa). Mas um outro caracter pode estar representando a intenção da produção subjacente a essas extremidades pontiagudas: numa das peças (fig. 08), a aresta longitudinal central coincide com a convergência das bordas na sua extremidade distal e, na outra (fig. 07), isso não ocorre e o resultado é uma ponta levemente deslocada para a esquerda. Sob tais organizações, inúmeros significados podem estar subentendidos (atividades específicas, modos particulares de produção, gestos de utilização diferente, etc.), contudo, apesar da dificuldade para interpretá-las, parece muito pouco provável tratar-se de puro acaso.

Se a extremidade distal e porção mesial das três peças que representam este tecno-tipo variam, o mesmo não ocorre com a porção proximal. Morfológica e tecnicamente semelhantes

entre si, um ‘estrangulamento’ parece separar esta porção proximal do restante da peça - semelhante recurso pode ser identificado no tecno-tipo ‘F’ do sítio anterior. Com tal delineamento, poder-se-ia afirmar que esta porção representa a organização de uma UTF preensiva - visto que se adapta perfeitamente à palma da mão. Mas, além dessa característica, ainda na extremidade proximal, parece haver a ocorrência de mais uma UTF(t) em duas dessas peças (fig.: 06 e 07). Numa extensão de 5,0cm e organizadas do mesmo modo, esta UTF(t) tem extremidade levemente arredondada, planos de corte convexos e plano de seção do gume plano/plano, formando ângulos que variam de 60 a 80° (mesma variação das UTFs(t) laterais).

Tratando-se de peças tão elaboradas tecnicamente, parece coerente o recurso da criação de uma UTF(t) adicional na extremidade proximal. E numa solução técnica ainda mais criativa por parte do artesão, esta UTF(t) encontra-se no lado oposto e invertido da ponta distal. Isso significa que para esta ser utilizada basta que se faça um giro de 180° em torno do eixo transversal (largura) da peça. Essa mesma propriedade técnica já foi identificada no tecno-tipo ‘F’, em que se tem uma provável UTF(t) na extremidade proximal e UTFs(t) em lados opostos e inversos na extremidade distal.

## **b.2 Peças Unifaciais**

Estas peças são atípicas em relação às peças das outras categorias, não pela seleção do bloco inicial e da construção volumétrica, mas especialmente pela manutenção total da superfície cortical em um dos lados do bloco. Representada por uma única peça, dentre toda a coleção em análise, trata-se de uma peça cujos planos de corte partem da superfície cortical naturalmente plana. Não fosse pela unilateralidade das retiradas e pela seção triangular da parte ativa, esta peça corresponderia à categoria ‘K’.

### **b.2.1 Tecno-tipo N (fig. 04)**

Assim como nos tecno-tipos ‘I’, ‘J’ e ‘K’, este tecno-tipo representa peças com poucas etapas de lascamento. Com um bloco inicial apenas um pouco mais espesso do que o tecno-tipo ‘K’ (16,6 X 6,5 X 4,4cm), apresenta igualmente o volume de um elipsóide alongado com seção mesial semicircular (achatada).

Seus planos de corte somente nas porções mesial e distal delineiam bordas convergentes que formam uma extremidade pontiaguda, porém curva, com uma das bordas acentuadamente



convexa e outra mais retilínea. Morfológicamente semelhante à categoria ‘K’, mas tecnicamente distinta, tem-se uma UTF(t) (com extensão de 11,0cm) que apresenta morfologia e seção triangular (espessa), onde a aresta de interseção das retiradas coincide com a ponta distal, delineando uma extremidade pontiaguda que se destaca em relação ao restante da peça. Seus planos de bico não são nítidos (confundem-se com bordas desgastadas – uso?), mas verifica-se um plano de seção do gume (plano de bico) plano/plano, com ângulos que variam entre 60 e 70°.

Comparando-se morfológicamente este exemplar aos outros, verificam-se semelhanças com os tecno-tipos ‘J’ e ‘K’. Porém, o arranjo diferenciado das UTFs(t) (seção, linearidade, ângulo do gume, etc.) resulta em três instrumentos distintos um dos outros, o que claramente ilustra a debilidade das análises puramente tipológicas.

Fica difícil determinar a intenção subjacente à produção deste instrumento; mas com uma ponta distal tão em evidência, parece ser esta a única parte da peça que teria função transformativa. Esse carácter técnico tem uma certa semelhança com a extremidade ativa descrita no tecno-tipo ‘G’ do sítio ‘66’ - apesar de esse apresentar uma estrutura triédrica. Nesse caso, poder-se-ia dizer que se tem dois esquemas conceituais cujos objetivos são comuns.

### **b.3 Lascas retocadas**

Assim como no sítio ‘66’, este conjunto lítico também é composto por lascas retocadas - tecno-tipo ‘H’. Estão representadas por apenas cinco peças em meta-arenito muito fino e parecem não corresponder a lascas obtidas por *façonnage*. São lascas de dimensões não recorrentes entre os produtos da *façonnage* e tampouco da debitagem dos núcleos - pelo menos não destes presentes no sítio. Assim, apesar da escassa ocorrência deste tipo de peças, é provável que estas lascas tenham sido importadas até o local do assentamento. Diversificadas segundo a posição e organização das UTFs(t), compõem – assim como verificado na indústria anterior – distintos tecno-tipos.

#### **b.3.1 Tecno-tipo H (fig. 09)**

Não há diferenças a serem apontadas entre estas lascas e as lascas retocadas do sítio anteriormente analisado. Apresentam grandes dimensões, tanto no comprimento quanto na largura e espessura (9,1 X 9,4 X 3,1cm, em média), e menos resíduo cortical do que as lascas

do outro conjunto. Parece tratar-se de lascas predeterminadas, saídas da debitagem de grandes núcleos com estrutura piramidal (ou próximo a esta estrutura). Como há ocorrência de núcleos piramidais no sítio, mas que produzem lascas menores do que estas retocadas, existem duas possibilidades: a debitagem dos grandes núcleos se deu fora do local do assentamento e somente as lascas preparadas ou adequadas para a atividade planejada foram importadas, ou os núcleos encontram-se num estágio mais avançado de debitagem e os suportes foram obtidos, portanto, no início da exploração. Seus retoques são sempre confeccionados a partir da face inferior da lasca e o talão, espesso, parece relacionado à UTF preensiva.

Segundo parâmetros morfológicos e disposição das UTFs(t), estas peças podem ser divididas nos seguintes tecno-tipos: a) quadrangulares, com uma UTF (t) na parte distal que se prolonga para as laterais (15,0cm) ou somente em uma das laterais (5,5cm) e formando gumes com ângulos entre 50 e 70°; ou b) triangulares, com uma UTF(t) na parte distal formando um gume de 40° - observa-se que esta categoria possui os gumes mais agudos de todo o conjunto (propriedade técnica também observada no sítio 66). Ressalta-se, inclusive, que o gume de uma dessas peças (fig. 09) apresenta um delineamento denticulado muito semelhante às lascas retocadas do conjunto anterior.

As análises diacríticas demonstram, portanto, que sob vários aspectos técnicos esta indústria lítica assemelha-se à indústria do sítio '66', principalmente no que diz respeito às operações empregadas e às estruturas das peças resultantes dessas produções (categorias) - embora uma das categorias identificadas seja exclusiva desta indústria do sítio '92'. A partir dessa constatação, é muito provável que ambas estejam relacionados à mesma tradição técnica.

Resumindo, a análise dos objetos líticos do sítio '92' demonstrou que:

- tem-se uma indústria quantitativamente menor do que a recuperada no sítio '66', mas composta igualmente por núcleos e instrumentos produzidos através das operações de debitagem e/ou *façonnage*;
- a técnica utilizada para essas operações também corresponde à percussão direta com o emprego de um percutor duro;
- os artesãos, na produção de seus instrumentos, seguiram um raciocínio semelhante ao identificado na produção das peças da indústria do sítio '66'. Há inicialmente a seleção de

blocos, em geral espessos e de morfologia alongada, cujos estágios iniciais de produção limitam-se a uma seqüência que compreende poucas retiradas para em seguida efetuar as seqüências que levam à criação das UTFs transformativas. Do mesmo modo, o ordenamento da produção dessas unidades dá-se sempre primeiramente pela organização das superfícies planas, seguida da organização dos planos de corte e bico;

- segundo o tipo de operação e a estrutura adquirida durante a produção, têm-se igualmente núcleos e instrumentos divididos em categorias que se subdividem em tecno-tipos. Para os núcleos, suas propriedades técnicas em nada se diferenciam das propriedades que resultaram na categoria 'A' da indústria anterior. Para os instrumentos, no entanto, há três categorias, das quais duas podem ser identificadas na indústria anterior (peças bifaciais e lascas retocadas) e a outra é exclusiva desta indústria (peças unifaciais). As peças bifaciais subdividiram-se em cinco novos tecno-tipos (I, J, K, L e M), mas que representam não uma mudança no esquema operacional, se comparado às peças bifaciais do sítio '66' – visto que suas produções igualmente ocorreram a partir da *façonnage* de blocos elipsóides -, mas uma variação na construção volumétrica final e na organização das UTFs(t) e (p). Ressalta-se que, não raro, há semelhanças de caracteres técnicos entre esses tecno-tipos e também entre estes e os tecno-tipos precedentes;

- a categoria das peças trifaciais está ausente e que a categoria das peças unifaciais (tecno-tipo N) encontra-se representada por apenas uma peça. Essa situação pode ser decorrente de uma quantidade de peças relativamente pequena no conjunto, conforme já observado, e/ou das condições ambientais precárias em que o sítio se encontra. Mas há um outro fator que pode estar exercendo influência na composição desta indústria em particular. Nas análises das peças bifaciais é evidente a recorrência de peças cuja extremidade distal delineia-se num gume transversal (caracterizadas pelas categorias I, J, K e M). Mesmo as peças multifuncionais com formas curvas (tecno-tipo M) apresentam pelo menos uma UTF(t) com tais características: plano de seção (plano de bico) plano/côncavo, retoques bilaterais, unilaterais ou alternantes e gume, em geral, agudo variando entre 40 e 70°. A organização desse gume transversal parece de tal forma integrado à UTF preensiva (seja ela cortical ou delineando um 'estrangulamento') que a peça toma uma morfologia particular. Assim, nessa regularidade podem estar subentendidos os objetivos desta produção e conseqüentemente a representação funcional deste sítio arqueológico;

- do mesmo modo que verificado para o sítio '66', existe uma certa popularidade de

peças que foram submetidas a uma economia de seqüências gestuais. As peças com um maior número de retiradas estão representadas pelo tecno-tipo 'M' (formas curvas);

- nesse contexto parece que as atividades são menos diversificadas do que no sítio anterior em razão de uma certa padronização verificada entre as UTFs(t) das peças;

- para algumas peças deste conjunto, assim como no sítio '66', pode-se fazer referência aos "suportes de instrumentos" denominados por Boëda e outros (2004: 9), pois trata-se de instrumentos produzidos com a intenção de suportar uma ou várias UTFs transformativas;

- pelo fato de possuírem suportes (blocos ou lascas como matriz para *façonnage*) e construções volumétricas finais diferenciadas, os diversos instrumentos terão por conseqüência um esquema de prensão e de utilização próprios a cada um;

- a cadeia operatória em seus vários estágios de produção apresenta procedimentos efetivamente idênticos aos efetuados ao longo da cadeia operatória de produção da indústria lítica do sítio '66' - não obstante composta por certas categorias e tecno-tipos diferenciados. A partir dessa observação não há como tratá-la como pertencente a um grupo portador de técnicas de produção diversas do grupo que produziu a indústria anterior. Nesse sentido, parece razoável que se discuta não a tradição técnica, mas as atividades cotidianas ou eventuais desenvolvidas por esse(s) grupo(s) pré-histórico(s) em cada contexto;

- tratando-se de uma indústria composta por instrumentos tanto uni quanto multifuncionais, mas que possuem, na maioria das peças, uma propriedade técnica comum, ou seja, UTFs(t) padronizadas (gume transversal), não seria ilógico sugerir que no local desta ocupação os artesãos estivessem executando não várias, mas apenas uma atividade específica ou, e numa hipótese mais provável, uma tarefa principal. Contudo, não se exclui a possibilidade de terem ocorrido outras, considerando-se a presença de peças bifaciais curvas (multifuncionais), lascas retocadas e do provável reaproveitamento dos núcleos.

Concluindo, diríamos que semelhança verificada entre a cadeia operatória desta indústria lítica e a do sítio '66', somada à distância relativamente próxima entre os assentamentos (em torno de 14,0 Km), leva à hipótese de que se trata de um mesmo grupo de artesão, dotados de uma tradição técnica comum, que fazem, nestes locais, paradas temporárias e que alternam as tarefas de acordo com a situação (imposta pelo meio ou pelo grupo). Ou então, trata-se de dois grupos, mas também originários de uma mesma tradição

técnica e que se dividiram para executarem as diferentes tarefas – advertimos que indiferente do método de datação que fosse empregado, é impossível provar uma ou outra hipótese.

### **5.1.2.3 A Indústria Lítica do Sítio 173 (UJz-02) e a Leitura das Seqüências Gestuais de Produção dos Objetos**

O conjunto lítico do sítio 173 é quantitativamente muito maior do que os outros dois sítios: totaliza 944 peças. Dentre estas, individualizam-se: 623 lascas, 79 núcleos, 189 instrumentos, 02 artefatos brutos e 51 detritos. Segundo critérios já apresentados, as análises foram processadas por amostragem (sempre considerando-se a construção volumétrica) e, neste caso, selecionaram-se 43 instrumentos e 06 núcleos. As lascas, os detritos e os artefatos brutos foram analisados na sua totalidade.

Segue a descrição das peças (as respectivas ilustrações encontram-se no Volume II):

#### **a) Instrumentos**

##### **DADOS CADASTRAIS**

**1. FIGURA:** 01.

**2. SÍTIO:** 173 I.

**3. Nº PEÇA:** UJz 02-4.

**4. PEÇA:** instrumento bifacial com etapas de *façonnage* indicando UTF(p) (associada a uma zona cortical) nas porções mesial e proximal e UTFs(t) nas porções mesial e distal.

##### **CARACTERES FÍSICOS**

**5. DIMENSÕES:** 15,5 X 7,6 X 6,7cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino de coloração marrom escura avermelhada. Não há evidências de estratificação, mas em determinados pontos sua textura é mais friável, o que indica uma composição mais arenosa do que lamosa.

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** bloco com transporte em superfície - apesar de bordas levemente arredondadas, o córtex apresenta-se com uma superfície bastante irregular,

rugosa e áspera.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** elipsoidal com seção mesial losangular.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** até 1/3 de superfície cortical em ambos os lados.

#### **11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:**

**Lado 1:** mesio-proximal central e direita.

**Lado 2:** proximal total.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 8,0cm.

**13. MORFOLOGIA DOS NEGATIVOS:** mais largos que longos.

#### **LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS**

- existe uma organização no arranjo das retiradas através de uma operação de *façonnage*;

- primeiramente o artesão efetua retiradas nas porções mesio-proximal do bloco bruto, porém preservando uma zona cortical. Nesta metade inferior a peça apresenta uma seção mais volumosa e disforme que na metade superior;

- são retiradas, preferencialmente, rasantes que não consomem totalmente o córtex. Os negativos são muito longos, pouco largos e, predominantemente, convexos;

- tais retiradas podem estar relacionadas ao preparo de uma zona preensiva;

- constata-se que o artesão preserva num dos lados (lado 1) uma zona cortical central longitudinal (paralela ao eixo morfológico da peça) e proximal direita, enquanto na outro lado a zona cortical restringe-se apenas a sua porção proximal – sendo este, portanto, o lado mais

intensamente descorticado.

- o artesão segue a confecção da peça com retiradas de *façonnage* para a organização de superfícies planas. A partir destas superfícies planas serão criados planos de corte e, estes, irão compor UTFs(t);

- primeiramente no lado 2, têm-se dois negativos côncavos centrípetos e convergentes (c, c'), mais largos que longos, dispostos um em cada uma das laterais da peça. No lado 1, tem-se três negativos convexos superpostos, longos e largos na extremidade distal (4, 5, 6). Tais negativos apresentam superfícies côncava e convexa na parte central e plana na parte proximal – sendo esta a superfície plana a partir da qual serão confeccionados os planos de corte;

- as retiradas laterais definem um volume simétrico à peça, e na extremidade distal estas retiradas começam a definir um bisel acentuado (estas podem eliminar alguma superfície cortical);

- as retiradas subseqüentes, numa segunda seqüência de *façonnage*, definem planos de corte às custas dos quais serão confeccionadas UTFs(t). Tais negativos são, preferencialmente, côncavos e mais longos que largos.

Retoques:

- retoques sobrepostos a estas últimas retiradas acabam por organizar os planos de bico e, portanto, o artesão define duas UTFs(t): A e B. Uma terceira UTF(t) [C] pode ter sido criada, mas nem o plano de corte nem os retoques estão muito bem definidos;

- sobrepostos à superfície plana e lisa que serve como plano de percussão para compor a UTF(t)-A evidenciam-se pequenas retiradas rasantes que sugerem tratar-se de reavivagem de gume ou marcas de utilização – fica difícil determinar, pois são negativos de lascas refletidas, truncados e disformes.

## UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS

**UTF(t) A:** localiza-se na extremidade distal, no lado 2, numa extensão de 9,0cm. Parece tratar-se de uma UTF(t) com gume transversal, pois os retoques, apesar de encontrar-se às custas de duas superfícies distintas (côncavas e planas), os ângulos dos planos de bico

mantêm-se constantes.

Retoque: parcial, irregular, curto, rasante e subparalelos.

Plano de corte: Pl - 70°/80° (sentido horário)

Plano de bico: Cv – 70°/60° (idem).

**UTF(t) B:** localiza-se na lateral esquerda, no lado 1, numa extensão de apenas 2,0cm. Os retoques são confeccionados a partir da superfície lisa e côncava e às custas de superfície igualmente côncava.

Retoque: parcial, côncavo, curto, rasante e escalariforme.

Plano de corte: Cv - 80°

Plano de bico: Cv - 85°

**UTF(t) C: com gumes irregulares e abruptos (90°) e ausência de retoques talvez não se trate de uma UTF(t).**

#### UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA

**UTF(p):** as porções mesial e proximal da peça sugerem a ocorrência de retiradas para o preparo de uma zona preensiva. A preservação de uma considerável zona cortical e a posição das unidades transformativas reforçam esta hipótese.

#### DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 02.

**2. SÍTIO:** 173 I.

**3. N° PEÇA:** UJz 02-4.

**4. PEÇA:** instrumento bifacial com etapas de *façonnage* indicando UTF(p) (associada a uma zona cortical) nas porções mesial e proximal e UTFs(t) nas porções mesial e distal.

Peça cujos critérios técnicos se igualam à peça n° 1 desta mesma indústria lítica.

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 20,5 X 9,0 X 7,9cm.



**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino, de coloração marrom escura avermelhada e nítida estratificação. Há uma intercalação entre camadas mais arenosas de coloração marrom claro (variando de 0,1cm a 1,0cm), camadas mais lamosas de coloração marrom escuro, e eventuais camadas milimétricas pretas devido a presença de minerais pesados.

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** bloco com transporte fluvial - superfície cortical lisa e arestas arredondadas.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** elipsoidal com seção mesial losangular.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** até 1/3 de superfície cortical em ambos os lados.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:**

**Lado 1:** mesio-proximal central e direita.

**Lado 2:** proximal esquerdo.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 8,0cm.

**13. MORFOLOGIA DOS NEGATIVOS:** mais largos que longos e também curtos e largos.

## LEITURA DAS SEQUÊNCIAS GESTUAIS

- existe uma organização no arranjo das retiradas através de uma operação de *façonnage*;

- primeiramente o artesão efetua retiradas nas porções mesio-proximal do bloco bruto, porém preservando uma zona cortical. Nesta metade inferior a peça apresenta uma seção mais volumosa e disforme que na metade superior;

- são retiradas rasantes que não consomem totalmente o córtex e, assim, prejudicando a leitura dos estigmas de lascamento. Os negativos são longos, largos (definindo formas retangulares), predominantemente, convexos no lado 1 e côncavos e planos no lado 2;

- estas retiradas iniciais podem estar relacionadas ao preparo de uma zona preensiva;

- fica preservada, no lado 1, uma zona cortical central longitudinal (paralela ao eixo morfológico da peça) e proximal direita, enquanto no outro lado a zona cortical restringe-se apenas a sua porção proximal – sendo este, portanto, o lado mais intensamente descorticado. É interessante que até mesmo neste critério técnico esta peça se iguala à peça nº 1;

- segue a confecção da peça com retiradas de *façonnage* para a organização das superfícies planas e dos planos de corte que irão compor as UTFs transformativas;

- primeiramente no lado 1, na extremidade distal, o artesão confecciona um único negativo centrípeto, plano, longo e largo a partir do qual irá produzir planos de corte. Estes planos de corte são, igualmente, planos, porém, longos e estreitos e às custas dos quais será confeccionada uma UTF(t);

- segue a produção com a confecção de outras duas superfícies planas, porém, no lado 2 da peça, e a partir das quais produzirá novos planos de corte. Assim sendo, tem-se no lado 2, dois negativos planos, centrípetos e convergentes (um em cada uma das laterais), mais largos que longos; e no lado 1, duas séries distintas de planos de corte (uma em cada uma das laterais). A série da lateral esquerda é mais extensa e com negativos mais longos e largos do que na lateral oposta. Às custas destes planos de corte serão definidas outras duas UTFs(t);

- as retiradas laterais definem um volume simétrico à peça;

- identificam-se inúmeras retiradas curtas, largas e estreitas, em ambas as laterais e no

centro do lado 2. Tais retiradas sugerem tratar-se de um reforço da zona preensiva e podem ter sido criadas anteriormente ou posteriormente à confecção dos retoques.

Retoques:

- às custas destes planos de corte o artesão organiza planos de bico e cria, portanto, três UTFs(t): A, B e C. As unidades B e C podem compor uma única UTF(t), pois apresentam gumes em torno de  $80^\circ$  - a diferença observada é nos tipos de retoques que delineiam uma borda denticulada e outra irregular;

- sobrepostos à superfície plana e lisa, na extremidade distal (UTF[t]-A), evidenciam-se pequenas retiradas que sugerem tratar-se de reavivagem de gume ou marcas de utilização – fica difícil determinar, pois são negativos de lascas refletidas, truncados e disformes.

#### UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS

**UTF(t) A:** localiza-se na extremidade distal, no lado 2, numa extensão de 9,0cm. É confeccionada a partir de uma única superfície plana e às custas de superfícies igualmente planas.

Retoque: descontínuo, irregular, curto, semi-abrupto e escalariforme

Plano de corte e Plano de bico: Pl -  $60^\circ/70^\circ$ .

**UTF(t) B:** localiza-se na lateral esquerda porções mesio-distal, no lado 1, numa extensão de 4,0cm. É confeccionada a partir de superfície plana e às custas de superfícies côncavas.

Retoque: parcial, denticulado, curto, abrupto e escalariforme

Plano de corte: Cv -  $90^\circ$ .

Plano de bico: Cv -  $70^\circ/80^\circ$ .

**UTF(t) C:** localiza-se na lateral esquerda mesial, numa continuidade da UTF(t)-B, numa extensão também de 4,0cm.

Retoque: parcial, irregular, curto, abrupto e escalariforme

Plano de corte: Cv -  $90^\circ$ .

Plano de bico: Pl - 70°/80°.

UTF(t) D: **devido a ausência de retoques e gumes bastante irregulares e abruptos (90°) talvez não se trate de uma UTF(t).**

UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA

**UTF(p):** nas porções mesio-proximais da peça sugere-se que tenha ocorrido retiradas para o preparo de uma zona preensiva. A preservação de uma considerável zona cortical e a posição das UTFs(t) reforçam esta hipótese.

#### DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 03.

**2. SÍTIO:** 173 I.

**3. N° PEÇA:** UJz02-3.

**4. PEÇA:** instrumento bifacial com etapas de *façonnage* indicando UTFs(t) nas porções mesial e distal e UTFs(p) nas porções mesial e proximal (associada a uma grande zona cortical).

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 17,5 X 10,0 X 5,1cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino de coloração marrom escura avermelhada. Compõe-se por uma estratificação de camadas centimétricas marrom escuras (lamosas) entre camadas milimétricas marrom claras (arenosas) e camadas também milimétricas pretas (minerais pesados).

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** bloco com transporte fluvial - superfície cortical lisa e bordas arredondadas.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** elipsóide com seção mesial próxima de uma

peça bifacial cx/cx.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** de 1/2 até 2/3 de córtex em ambos os lados.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:**

**Lado 1:** mesio-proximal total.

**Lado 2:** idem.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 6,5cm.

**13. MORFOLOGIA DOS NEGATIVOS:** curtos e bastante largos (até 5,0cm).

**LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS**

- ao que tudo indica tem-se apenas duas retiradas centrípetas que correspondem à descorticagem do bloco bruto. Tais retiradas poderiam estar relacionadas à debitagem de núcleo, mas parece que, desde o início da produção, trata-se de uma seqüência de *façonnage*; pois preparam o bloco para a etapa seguinte. Estão representadas por dois negativos longos, largos, ambos dispostos no centro das porções mesio-distal, mas um em cada lado da peça (1, a).

*Façonnage:*

- o artesão segue a produção com uma série de retiradas centrípetas no lado 2 da peça, onde organiza superfícies a partir das quais confeccionará planos de corte. Estão representadas por negativos curtos, largos e dispostos apenas nas porções mesio-distal da peça; mantendo, portanto, as porções mesio-proximal cobertas por superfície cortical;

- destas superfícies identificam-se duas seqüências de retiradas: uma no sentido horário, na lateral direita, representada por quatro negativos (b, c, d, e) tanto planos quanto côncavos e convexos; e outra no sentido anti-horário, na extremidade distal e lateral esquerda, representada por cinco negativos planos e convexos (c', b', d', e', f);

- a produção da peça segue no lado 1 onde o artesão organiza uma série de planos de corte a partir das superfícies da seqüência anterior. Na lateral esquerda tem-se uma série de negativos planos (2, 3, 4), mas que encontram-se com inúmeras retiradas escalonadas

sobrepostas, inclusive identificando-se lascas refletidas, o que indicaria a possibilidade de tratar-se da criação tanto de uma UTF(t) quanto de uma UTF(p). Na extremidade distal duas retiradas centrípetas planas sobrepostas (5, 6) interrompem os negativos da série anterior e irão compor uma outra UTF(t). E na lateral direita, retiradas planas (2', 3', 7, 8) e uma convexa (7') irão compor mais duas e distintas UTFs(t);

- nesta etapa da produção o artesão define uma peça triangular com uma extremidade distal simétrica e pontiaguda. Praticamente a metade inferior da peça encontra-se coberta por superfície cortical, assegurando que trata-se de uma zona preensiva.

Retoques:

- o artesão finaliza sua produção com a organização de planos de bico às custas dos diversos planos de corte a fim de criar distintas UTFs(t). Observa-se que estas unidades encontram-se delimitadas conforme a organização das superfícies confeccionadas no lado 2 da peça, isto é, para cada dois negativos há uma UTF(t) correspondente;

- tem-se, assim, uma UTF(t)-A na porção distal esquerda e UTF(t)-B na porção distal direita. Individualizam-se duas unidades em função da diferenciação de seus gumes (um quase retilíneo e outro fortemente denticulado); mas talvez a extremidade distal faça parte de uma destas unidades compondo assim um gume transversal (?)

- na lateral mesio-proximal esquerda da peça, onde identifica-se tanto uma superfície côncava (d) quanto uma convexa (e) e, a partir destas, planos de corte com retiradas escalonadas sobrepostas, parece tratar-se de uma zona preensiva. Tais retiradas diminuem a largura da peça, sendo que na lateral oposta há uma reentrância natural do bloco bruto.

#### UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS

**UTF(t) A:** localiza-se na extremidade distal e mesio-distal esquerda, no lado 1, numa extensão de 6,0cm. Criada a partir de dois negativos lisos e convexos (b', c').

Retoque: parcial, irregular, curto, rasante, escalariforme.

Plano de corte e Plano de bico: Pl - 90°/100°.

**UTF(t) B:** localiza-se na porção distal direita, no lado 1, numa extensão de 5,5cm. Criada a partir de dois negativos planos (d', e').

Retoque: parcial, denticulado, curto, abrupto, escalariforme.

Plano de corte: Pl - 70°.

Plano de bico: Cv - 60°/70°.

#### UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA

**UTF(p):** sugere-se que quase a totalidade da lateral esquerda e porções mesio-proximal da peça estejam relacionadas à preensão. A composição de retoques escalariformes, inclusive com lascas refletidas, formando bordas bastante abruptas (90° a 110°), associados a um grande negativo convexo (e) e uma grande zona cortical, cuja superfície apresenta um certo lustro e bordas (principalmente nas bordas do negativo “e”) nitidamente arredondadas, indicam tratar-se de uma peça com algum tipo de encabamento.

## DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 04.

**2. SÍTIO:** 173 I.

**3. N° PEÇA:** Ujz 02-4.

**4. PEÇA:** instrumento bifacial cuja operação de *façonnage* determina duas UTFs((t) na porção mesio-distal pontiaguda e UTF(p) nas porções mesial e proximal.

## CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 16,0 X 8,3 X 4,6cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-lamito de coloração marrom escura avermelhada.

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** resta apenas uma pequena zona cortical, porém esta, ao apresentar um aspecto rugoso e áspero, parece tratar-se de um bloco com transporte em superfície.

## ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** elipsóide com seção mesial próxima de uma peça bifacial cx/cx.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** menos de 1/3 de superfície cortical em apenas um dos lados (lado 1).

## 11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:

**Lado 1:** mesial esquerda.

**Lado 2:** ausente.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 7,0cm.

**13. MORFOLOGIA DOS NEGATIVOS:** longos e largos e também longos e estreitos (retangulares).



## LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- uma das primeiras etapas de lascamento dá-se através de retiradas nas porções proximal e mesial de um bloco (lados 1 e 2). Trata-se de algumas retiradas rasantes que não eliminam totalmente o córtex (principalmente no lado 1 onde resta uma pequena zona cortical). São negativos longos, largos e planos, cujos estigmas de lascamento são pouco visíveis, dificultando a leitura das direções do lascamento. Esta etapa inicial poderia estar relacionada à debitagem do bloco, mas é mais provável que trate-se de uma operação de *façonnage*. Sugere-se esta última hipótese ao observar que ambas as superfícies de lascamento (lados 1 e 2) encontram-se quase planas e paralelas entre si, conferindo à peça uma certa simetria de volume;

- na etapa seguinte o artesão efetua novas retiradas rasantes, mas somente em ambos os lados da extremidade proximal da peça. São negativos incompletos, em função de retiradas sobrepostas, parecendo mais curtos e estreitos do que os negativos das retiradas iniciais e com superfícies variadas (planas, côncavas e convexas). Esta etapa operatória sugere representar o início da organização de superfícies para compor UTFs preensivas;

- seguem mais duas seqüências de retiradas, mas unicamente no lado 2 da peça. Neste lado, o artesão organizará superfícies planas a partir das quais obterá planos de corte;

- uma destas seqüências é identificada na porção mesial central com retiradas centrípetas e rasantes. São vários negativos incompletos e com estigmas de lascamento pouco visíveis. Do modo como dispõem-se, parece que a intenção do artesão era preparar superfícies mais adequadas para organizar a seqüência seguinte;

- assim, a próxima seqüência de *façonnage* ocorre às custas das superfícies anteriores, na extremidade distal e nas porções mesio-distal direita. Trata-se da organização de superfícies planas a partir das quais o artesão organizará planos de corte. Nesta seqüência não observa-se uma ordem contínua nas retiradas, ocorrem tanto no sentido horário (c, d, e: extremidade distal) quanto no sentido anti-horário (c', d', e': mesial) e ainda há outras duas retiradas sobrepostas entre elas (f, g: distal direita);

- o artesão segue o lascamento organizando os planos de corte. São retiradas efetuadas unicamente no lado 1 da peça, na extremidade distal e porções mesio-distal esquerda. São negativos centrípetos, variáveis em superfície (planos, côncavos e convexas) e que obedecem

a uma ordem de retiradas no sentido horário. Nesta etapa, o artesão confere à peça uma extremidade distal pontiaguda e menos volumosa que nas porções mesio-proximal;

- quase no final da produção observam-se retiradas em ambas as laterais da extremidade proximal e a na lateral direita mesial. São grandes retiradas côncavas ( $x, x', x'', x'''$ ) e planas ( $y$ ), inclinadas em relação ao eixo morfológico longitudinal da peça, deixando-a com um formato losangular; isto é, com extremidades distal e proximal pontiaguda. A partir do negativo “y” o artesão efetua novas retiradas côncavas ( $z, z', z''$ ) na porção mesial esquerda do lado 2. Pela posição que se encontram, todas estas retiradas podem estar relacionadas à adequação da zona preensiva;

- porém, estas três últimas retiradas ( $z, z', z''$ ) parecem tratar-se de um lascamento sem êxito; pois, além de resultar em lascas refletidas, o gesto retira a simetria anterior da peça. Outra hipótese é que a peça tenha sido reciclada e, neste estágio, perdido sua simetria.

Retoques:

- para finalizar o estágio de lascamento o artesão organiza planos de bico a fim de criar, na extremidade distal, UTFs(t). Há duas possibilidades: trata-se de duas distintas UTFs(t) [A e B] ou de apenas uma.

### **UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS**

**UTF(t) A:** localiza-se na extremidade distal e mesio-distal esquerda do lado 1 da peça. Trata-se de um gume transversal. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana facetada às custas de superfícies planas, numa extensão de 8,0cm.

Retoque: parcial, irregular, curto, rasante e escalariformes.

Plano de corte e plano de bico: P1 - 70°.

**UTF(t) B:** localiza-se na lateral direita distal do lado 1 da peça. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana e às custas de superfícies convexas, numa extensão de 3,0cm.

Retoque: parcial, denticulado, longo, semi-abrupto e subparalelo.

Plano de corte: Cx - 70°.

Plano de bico: Cv - 60°.

### **PARTICULARIDADES:**

Os limites da UTF(t)-B estão diretamente relacionados aos limites do negativo plano “c” identificado no lado 2 da peça. Este carácter técnico é que permite sugerir que trata-se de duas e não de uma única UTF transformativa. Esta parece ser uma estratégia técnica, adotada pelo artesão ou pelo grupo, de dar à peça uma estrutura adequada a funcionalidades variadas.

Identifica-se uma quebra parcial no gume da UTF(t)-A e um pequena retirada côncava sobre a superfície plana (lado 2) que compõe a UTF(t)-B - ambas as situações talvez reforcem a hipótese da reciclagem do instrumento.

### **UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA**

**UTF(p):** esta unidade compõe duas seqüências de retiradas: a) na extremidade proximal, logo após a redução inicial do bloco; b) em ambas as laterais proximais e porção mesial direita da peça, quase no término da etapa de lascamento. As retiradas laterais (x, x', x'', y) definem uma extremidade pontiaguda; porém, apenas uma pequena parte da borda do negativo “y” encontra-se com retoques escalonados sobrepostos deixando-a macerada. O restante das bordas são regulares apresentando ângulos de até 115°. É interessante observar que a composição dos negativos plano (Y) e côncavo (x''') conferem à peça uma zona preensiva lateral perfeitamente adaptável à mão do usuário. Esta estratégia técnica permite um fácil manuseio da peça, independente da UTF(t) em uso.

### **DADOS CADASTRIAS**

**1. FIGURA:** 05.

**2. SÍTIO:** 173 I.

**3. N° PEÇA:** Ujz02-2.

**4. PEÇA:** instrumento pontiagudo cujas etapas de *façonnage* ocorrem, predominantemente, nas porções mesial e distal; e restando uma zona cortical na extremidade proximal.

## CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 11,8 X 7,8 X 6,2cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino de coloração marrom clara avermelhada, composto por uma grande quantidade de mica (muscovita) e visíveis a olho nu.

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** apesar da superfície cortical apresentar bordas levemente arredondadas, seu aspecto é bastante rugoso e, portanto, sugere tratar-se de um bloco com transporte em superfície.

## ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** elipsóide com seção mesial hexagonal.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** até 1/3 de córtex em ambos os lados.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:**

**Lado 1:** proximal total.

**Lado 2:** proximal total.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 6,0cm.

**13. MORFOLOGIA DOS NEGATIVOS:** longos e largos e também curtos e largos.

## LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- uma das etapas de descorticação inicial do bloco ocorre, predominantemente, nas porções mesial e proximal da peça, onde o artesão preserva grande parte da superfície cortical, que não é eliminada pelas retiradas. Assim, o módulo volumétrico nesta porção é maior do que no restante da peça;

- há inúmeros negativos sobrepostos, o que dificulta a indicação da seqüência de suas retiradas. Porém, as prováveis retiradas iniciais da produção, parecem ser dois negativos planos, longos e largos, observados na lateral esquerda da peça (a, 0). No restante desta porção, principalmente no lado 2, há uma seqüência maior de negativos curtos, com evidência

de lascas refletidas. Mas como alguns destes negativos encontram-se sobrepostos a negativos produzidos numa próxima etapa de produção (dispostos nas porções mesial e distal) é provável que trata-se de retiradas efetuadas numa das etapas finais do lascamento;

- sugere-se esta hipótese em função da estrutura que a peça apresenta. Uma zona cortical preservada na porção proximal e lascamentos efetuados nas porções mesio-distal, que definem uma extremidade em ponta;

- é interessante observar que, apesar da aleatoriedade das retiradas, há uma simetria no volume na peça onde a metade inferior apresenta um módulo volumétrico maior e mais arredondado do que a metade superior, menor e triangular;

- apesar de não estar claro qual o modo de agenciamento das retiradas para formar esta ponta distal, sugere-se que a peça seja de um instrumento e não, simplesmente, um núcleo a partir do qual o artesão obteria quaisquer lascas. Deste modo, entende-se que a porção proximal componha a parte preensiva da peça;

- se esta afirmativa estiver correta tem-se desde o início do lascamento uma operação de *façonnage*;

- conforme já comentado é difícil estabelecer a seqüência de lascamentos nestas porções mesio-distal. São negativos incompletos que dificultam a leitura da direção do golpe. Além disso não está claro qual ou quais negativos tratar-se-iam de superfícies planas, a partir dos quais se obteriam planos de corte e planos de bico – recorrente nas outras peças do conjunto;

- no entanto, é possível que se façam algumas observações: a) identificam-se dois negativos planos, longos e largos (1, c), um de cada lado da peça. Estas retiradas dispostas paralelamente uma a outra é que diminuem o volume da peça em relação à parte proximal, deixando-a menos espessa; b) com retiradas, em ambas as laterais, o artesão começa a definir uma extremidade distal pontiaguda. Esta extremidade distal é formada pela composição de três negativos: dois deles adjacentes (2, b) e dispostos na extremidade distal direita, e o terceiro (3), disposto perpendicularmente aos outros dois, na extremidade distal esquerda. Assim, a interseção destes resulta numa aresta que é o marcador da unidade pontiaguda.

Retoques:

- é provável que haja UTF(t) nesta extremidade distal, apesar das poucas evidências de

bordas modificadas. O que se observa são pequenas retiradas escalonadas que podem tratar-se não de retoques, mas do resultado do emprego destas bordas em alguma atividade;

- assim, tais retiradas podem definir:

a) **UTF(t) A** – na extremidade distal esquerda do lado 1, a partir de superfície convexa (b) e às custas de uma superfície plana (3). É interessante observar que ao empregar esta UTF(t) é necessário que a peça seja posicionada lateralmente, pois a aresta modificada assemelha-se a um buril. Talvez seja este o recurso técnico do artesão a fim de dar à peça uma função específica;

b) **UTF(t) B** - na borda da lateral direita distal do lado 2, a partir de superfície plana (3) e às custas de superfície igualmente plana (1). Ambas as bordas apresentam um ângulo de 80°.

#### **UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA**

**UTF(p):** corresponde a toda porção proximal da peça onde o artesão manteve grande parte da superfície cortical.

#### **DADOS CADASTRAIS**

1. **FIGURA:** 06.
2. **SÍTIO:** 173 II.
3. **Nº PEÇA:** UJz02-3.
4. **PEÇA:** instrumento com evidência de debitagem e *façonnage* - esta última etapa é identificada pela presença de UTFs(t) em ambas as extremidades (distal e proximal).

#### **CARACTERES FÍSICOS**

5. **DIMENSÕES** 20,0 X 7,7 X 7,0cm.
6. **MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino, de coloração marrom escura avermelhada e com nítida estratificação. Há uma intercalação entre camadas espessas de coloração marrom escura (lamosas: de até 0,8cm), camadas mais finas de coloração marrom

clara (arenosas) e eventuais camadas milimétricas pretas devido à presença de minerais pesados.

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** resta uma pequena superfície cortical lisa indicando tratar-se de um bloco com transporte fluvial.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** elipsóide com seção mesial pentagonal e distal triangular (ambas irregulares)

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** menos de 1/3 de superfície cortical no lado 1 e ausente no lado 2.

#### **11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:**

**Lado 1:** mesio-proximal direita.

**Lado 2:** ausente.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 7,5cm.

**13. MORFOLOGIA DOS NEGATIVOS:** mais longos que largos (triangulares e retangulares).

#### **LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS**

- uma das etapas iniciais do lascamento parece estar relacionada a uma intensa debitagem de núcleo. São inúmeras retiradas sobrepostas que dificultam, inclusive, visualizar os limites dos negativos. Tais retiradas localizam-se, predominantemente, nas porções mesio-proximal, mesial e mesio-distal. São negativos, em geral, muito longos, largos e planos - poucos são côncavos e convexos;

- verifica-se que o artesão define, deste modo, duas superfícies de lascamento (indicadas pelos lados 1 e 2, conforme figura). No lado 1 a debitagem é menos intensa (resta uma pequena zona cortical na porção mesio-proximal direita) e têm-se negativos maiores e mais regular que o lado 2. Além disso, apresenta uma superfície de lascamento convexa. No lado 2,

com retiradas mais frequentes, não restando superfície cortical, os negativos são menores e irregulares – e muitas lascas refletidas (devido a debitagens muito retilíneas, pouco arqueadas [Pelegrin, 1995]). Deste modo, sua superfície de lascamento é mais ou menos plana;

- apesar da aparente desordem da debitagem, verifica-se uma certa simetria no volume do núcleo. Isto é, a inicialização da produção se faz com uma organização da estrutura da peça: ao longo das superfícies de debitagem o status volumétrico permanece constante.

*Façonnage:*

- após estas etapas iniciais (debitagem?) parece que o artesão executa uma primeira seqüência de *façonnage* com a intenção de explorar o bloco para a criação de UTFs(t);

- assim, ele produz superfícies planas que servirão como plataformas de percussão a partir das quais confeccionará planos de corte a fim de criar UTFs transformativas;

- estas superfícies planas são evidentes na extremidade distal do lado 2, numa seqüência de três retiradas: duas planas (d', e'') e uma côncava (f'), esta última se superpõe as outras duas; e na extremidade proximal do lado 1, com apenas uma retirada plana (3');

- é interessante observar que as superfícies planas da extremidade distal (d', e'', f') não são paralelas à superfície plana proximal (3'). Elas dispõem-se ortogonalmente uma a outra; isto é, o negativo plano proximal dispõe-se transversalmente aos negativos planos distal (lado 1 e lateral esquerda). Seria esta uma intenção (ou uma preferência) técnica do artesão? Ou seria esta uma opção circunstancial, onde o artesão aproveitando a aresta formada pela interseção dos negativos 0 e 2', retira uma lasca triangular a fim de empregá-la como instrumento?

- segue uma segunda seqüência de *façonnage* onde são produzidos os planos de corte. Confeccionados a partir das superfícies planas estes podem ser evidentes tanto na extremidade distal do lado 1, quanto na extremidade proximal dos lados 1 e 2. São negativos mais curtos e estreitos do que das seqüências anteriores, e com superfícies, predominantemente, planas – poucos são convexos;

- numa das etapas finais do lascamento, identificam-se inúmeras retiradas centrípetas, curtas, largas e sobrepostas umas as outras que deixam as bordas laterais da peça obtusas, parecendo maceradas. Este procedimento sugere a intenção do artesão em criar uma grande zona preensiva – entre as duas extremidades do instrumento. Esta etapa pode ter ocorrido após



a confecção dos retoques.

Retoques:

- o artesão finaliza a confecção com retoques sobrepostos a estes planos de corte, criando duas distintas UTFs(t): A e B.

#### UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS

**UTF(t) A:** localiza-se na extremidade distal do lado 1 da peça. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana e às custas de superfícies igualmente planas, numa extensão de 7,0cm.

Retoque: descontínuo, irregular, curto, rasante e escalariforme.

Plano de corte: Pl – 80°/60°/70° (sentido horário).

Plano de bico: Pl – 60°/70° (idem).

**UTF(t) B:** localiza-se na extremidade proximal do lado 2 da peça. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana e às custas de superfícies igualmente planas, numa extensão de 7,0cm.

Retoque: parcial, 2 nariz (*museau*), curto, rasante, e sub-paralelo.

Plano de corte: Pl - 60°.

Plano de bico: Cx - 70°.

#### UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA

**UTF(p):** esta unidade preensiva parece corresponder às porções mesio-proximal e mesio-distal da peça. Como sugere-se, a peça parece ter sido reutilizada como instrumento - com UTFs(t) em ambas as extremidades - e, neste caso, o artesão definiu igualmente uma zona preensiva. Assim, exceto as extremidades proximal e distal, o restante da peça compõe-se por um arranjo de retiradas a fim de garantir a eficácia do seu manuseio - indiferente qual das UTFs(t) for empregada.

#### DADOS CADASTRAIS

1. FIGURA: **07**

2. SÍTIO: **173 I.**

3. Nº PEÇA: **UJz02-4.**

**4. PEÇA:** instrumento composto por uma superfície plana facetada (base de forma triangular com um grande negativo central) a partir da qual são criadas várias e distintas UTFs(t). Estas UTFs(t) dispõem-se ao longo de quase toda a periferia do instrumento, exceto na extremidade proximal onde identifica-se uma UTF(p).

#### CARACTERES FÍSICOS

5. DIMENSÕES: **19,5 X 8,0 x 6,6cm.**

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino de coloração marrom escura avermelhada.

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** com superfície cortical lisa e bordas arredondadas, trata-se de um bloco com transporte fluvial.

#### DADOS TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** elipsóide com seção mesial quadrangular.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** até 1/3 de superfície cortical no lado 1 e ausente no lado 2.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:**

**Lado 1:** mesio-proximal central e distal central.

**Lado 2:** ausente.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 8,0cm.

**13. MORFOLOGIA DOS NEGATIVOS:** mais largos que longos (retangulares).

#### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- inicialmente observam-se retiradas do bloco sobre a parte superior das porções mesial e proximal do lado 1 da peça. Nesta parte resta uma grande zona cortical na porções mesio-proximal e uma pequena zona na porção distal. São negativos incompletos (0, 0', 0'', 0''', 1), onde identificam-se superfícies planas e côncava (mesial) e convexas (proximal). Esta pequena evidência de descorticação talvez esteja relacionada a uma opção técnica do artesão, ou as retiradas iniciais, ao contrário do que se afirma, foram mais frequentes e os negativos encontram-se sobrepostos uns aos outros. A segunda hipótese parece razoável, pois ao projetar-se a superfície destes negativos incompletos até o seu provável ponto de impacto, constata-se que houve uma considerável redução do volume do bloco original.

*Façonnage:*

- segue uma primeira seqüência de *façonnage*. Esta ocorre no lado 2 da peça, que é a base da mesma. Nesta etapa da produção o artesão organiza várias superfícies planas, sobrepostas umas às outras, a partir das quais definirá os planos de corte. Tem-se assim, na base da peça, uma superfície plana e facetada. Um longo e largo negativo central (e), sobreposto a maioria dos outros negativos, divide esta superfície plana em duas metades: uma superior, com apenas duas retiradas rasantes (a', b'') e uma inferior com cinco retiradas igualmente rasantes (a, b, b', c, d). Este grande negativo central pode estar relacionado a uma intenção técnica específica, pois semelhante situação é identificada em outras peças (ver fig. 09 e 10 deste conjunto). Poderia relacionar-se ao afinamento do gume, aos limites de cada unidade funcional, ou, simplesmente, a uma preferência individual ou do grupo – mas este é um aspecto de difícil interpretação;

- segue uma segunda seqüência de *façonnage*. Esta ocorre na extremidade proximal da peça. Nesta etapa parece que há a organização de uma UTF preensiva. Tem-se uma seqüência de negativos (2, 3, 4, 5, 5', 6, 7) em geral, longos, largos e planos. Um destes negativos (3) dispõe-se perpendicularmente ao eixo longitudinal da peça e a partir deste, outras retiradas são efetuadas, com direções de lascamento paralelas ao eixo longitudinal da peça. A aresta (formada pela interseção da plataforma de percussão e a superfície lascada) encontra-se totalmente trabalhada, isto é, inúmeras retiradas curtas e escalonadas deixam esta borda proximal obtusa (100°) e macerada. Observa-se que a base plana da peça, nesta porção proximal, encontra-se bastante facetada;

- uma terceira seqüência de *façonnage* identifica-se na porção mesial de ambas as

laterais do lado 1 da peça. Desta seqüência fazem parte cinco retiradas na lateral esquerda (8, 9, 10, 10', 11) e apenas uma retirada na lateral direita (8') sendo que todas são confeccionadas a partir da superfície plana facetada do lado 2. São negativos longos, largos (negativo 8': lasca refletida muito mais larga que longa) e côncavos, e sobre os quais serão definidos planos de corte;

- numa quarta seqüência de *façonnage* o artesão organiza planos de corte sobre os quais definirá UTFs transformativas. Esta se localiza na extremidade distal, onde delineia uma extremidade levemente pontiaguda, e laterais da peça. Assim como na seqüência anterior, tais retiradas são confeccionadas a partir da superfície plana facetada do lado 2. De um modo geral são negativos largos e, predominantemente, planos; alguns convexos na lateral mesial esquerda. É difícil apresentar a ordem destas retiradas, pois os retoques sobrepostos dificultam a leitura;

- após estas seqüências tem-se, em seção, uma peça cujo volume é mais simétrico nas porções mesio-distal do que nas porções mesio-proximal. Inclusive a parte superior mesio-proximal da peça, onde o artesão manteve a superfície cortical, é mais larga do que a sua base (ver figura: lado 2). Esta parece ser uma decisão técnica a fim de adequar a zona preensiva, pois trata-se de uma peça relativamente pesada e com UTFs(t) dispostas perifericamente.

Retoques:

- numa etapa final, ao confeccionar retoques, o artesão organiza os planos de bico. São retiradas às custas dos planos de corte onde ele criará UTFs(t). Tem-se nesta peça três distintas UTFs(t): A, B e C;

- observa-se que em ambas as laterais o delineamento das bordas (UTF[t] A e B) é quase retilíneo, diferentemente da unidade distal onde encontra-se fortemente irregular e delineando uma ponta (*moseau*). É principalmente este o aspecto que sugere a hipótese da peça compor três distintas UTFs(t);

- na base plana da peça tem-se quatro retiradas curtas localizadas na extremidade distal e porções mesio-distal. Sugere-se que tais negativos estejam relacionados à reavivagem do gume, pois estas bordas estão intensamente trabalhadas e com gumes desgastados, principalmente na extremidade distal.

## UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS

Todas as unidades dispõem-se no lado 1 da peça:

**UTF(t) A:** localiza-se na lateral esquerda. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana e às custas de superfícies, preferencialmente, côncavas, numa extensão de 8,0cm.

Retoque: parcial, retilíneo, curto, rasante e escalariforme.

Plano de corte: Cv - 80°.

Plano de bico: Pl – 80°/90°.

**UTF(t) B:** localiza-se na extremidade distal. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana e às custas de superfícies igualmente planas, numa extensão de 9,0cm.

Retoque: parcial, nariz (*moseau*), curto, semi-abrupto e escalariforme.

Plano de corte: Pl - 70°.

Plano de bico: Cv – 60°.

**UTF(t) C:** localiza-se na lateral direita. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana e às custas de uma superfície igualmente plana, numa extensão de 11,0cm.

Retoque: parcial, côncavo, curto, rasante e escalariforme.

Plano de corte: Cv - 80°.

Plano de bico: Pl – 70°/80°.

**PARTICULARIDADES:** os limites das UTFs(t) parecem relacionadas aos limites de alguns dos negativos planos dispostos sobrepostos uns aos outros na base da peça. Isto é, para a UTF(t)-B (distal), por exemplo, há um negativo plano correspondente. Esta parece ser uma estratégia técnica, adotada pelo artesão ou pelo grupo, a fim de impor à peça uma estrutura adequada a funcionalidades variadas.

#### **UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA**

**UTF(p):** localiza-se na extremidade proximal da peça. Esta unidade compõe-se de longos e largos negativos e uma zona cortical central superior (lado 1). Uma das arestas,

perpendicular ao eixo longitudinal da peça (formada pela interseção da plataforma de percussão e a superfície de lascamento da lateral esquerda da peça) apresenta-se com sucessivas retiradas escalonadas sobrepostas, conferindo a esta borda um aspecto macerado (com ângulos variando de 80 a 100°).

#### DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 08

**2. SÍTIO:** 173 I.

**3. N° PEÇA:** UJz02-2.

**4. PEÇA:** instrumento cujas retiradas de *façonnage* determinam três superfícies de lascamento (peça trifacial): duas superfícies laterais opostas de lascamento (convergentes) e a outra como a base destas. A base está representada por uma única retirada plana, cuja largura corresponde ao comprimento da peça. Identificam-se UTFs(t) ao longo das arestas formadas pela interseção das três (3) superfícies de lascamento. Encontra-se fragmentada na extremidade distal.

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 15,5 X 5,4 X 6,0cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-lamito de coloração marrom escura avermelhada com milimétricos pontos pretos dispersos, indicando a presença de minerais pesados.

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** não é possível diagnosticar a procedência, pois resta apenas uma pequena zona cortical.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** lasca ou bloco bruto.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** elipsóide com seções mesial e distal triangular.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** resta menos de 1/3 de córtex.

### 11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:

**Lado 1:** porções mesio-distal esquerda.

**Lado 2:** ausente.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 6,0 cm.

**13. MORFOLOGIA DOS NEGATIVOS:** alguns longos e largos e outros curtos e largos. A retirada efetuada no lado 2 da peça deixa um negativo mais largo que longo cuja largura corresponde ao comprimento da peça.

### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- modificações periféricas na peça impedem que se determine qual dos lados corresponde à primeira etapa de lascamento. Pode estar representada por retiradas (fig.: verde claro) evidentes no lado 1; e, neste caso, o artesão escolheu um grande bloco e imediatamente transformou-o por *façonnage*. Ou está representada pela superfície plana (fig.: laranja - face inferior de uma lasca) evidente no lado 2; e, neste caso, trata-se de uma grande lasca destacada por debitagem (que corresponderia ao suporte da peça) e em seguida transformada por *façonnage*;

- no lado 1, tais retiradas (fig.: verde claro) são, na maioria, centrípetas (parece haver apenas uma retirada rasante [porção mesial direita superior] com sentido de lascamento transversal a estas). Estão representadas por negativos incompletos planos que parecem longos e largos;

- no lado 2, identifica-se uma única retirada plana (fig.: laranja). Trata-se da face inferior de uma lasca, cuja direção de lascamento é ortogonal ao eixo morfológico longitudinal da peça;

*Façonnage:*

- após esta etapa inicial de lascamento, observa-se que há uma organização no arranjo das retiradas onde o artesão definirá, claramente, três superfícies de lascamento: duas superfícies laterais e convergentes, uma na lateral esquerda e outra na lateral direita (lado 1), e uma terceira superfície que dispõe-se quase ortogonalmente a estas duas (representando a base da peça - lado 2);

- assim, no lado 1, a interseção das duas superfícies definem uma aresta guia que estende-se ao longo de todo o eixo longitudinal da peça. Identificam-se várias e distintas seqüências de retiradas em ambas as superfícies de lascamento laterais – com retiradas centrípetas (a partir da base da peça) e centrífugas (a partir da aresta guia);

- no entanto, não está claro em qual das duas superfícies estas seqüências tiveram início. Mas os negativos centrífugos, dispostos na porção distal e que compõem a superfície da lateral esquerda, representam uma seqüência produzida posteriormente à seqüência da lateral direita. Deste modo, seguindo uma certa lógica, entende-se que as seqüências tiveram início sobre a superfície da lateral direita.

a) Superfície de lascamento da lateral direita:

- sobre esta superfície identificam-se três seqüências de organização de planos de corte (representadas individualmente pela ordem de retirada – fig.: vermelho, rosa e azul claro). Compõem-se por negativos centrípetos e confeccionados a partir da superfície plana do lado 2. Cada uma destas seqüências, após a confecção dos retoques, irão compor distintas UTFs transformativas;

- identificam-se negativos planos (fig.: verde escuro) nas porções mesio-proximal e não parecem tratar-se de planos de corte. Provavelmente relacionam-se a mais uma organização da superfície de lascamento antes da organização dos planos de corte da seqüência em anterior;

- tem-se ainda duas seqüências de negativos centrífugos, curtos e escalonados (fig.: marrom) confeccionados em ambas as extremidades da peça (proximal e distal) e sobrepostos às seqüências anteriores;

- nestas extremidades, a aresta formada pela interseção das duas superfícies de lascamento laterais, apresentam retiradas bilaterais, formando um gume totalmente irregular e obtuso ( $110^\circ$ ). Assim, sugere-se que nesta porção da peça não haja UTFs transformativas. Talvez trate-se de UTFs prensivas (?);

b) Superfície de lascamento lateral esquerda:

- sobre esta superfície identificam-se seis seqüências de organização de planos de corte (representadas individualmente por ordem de retirada – fig.: vermelho [6], rosa [8], azul



marinho [8'], azul claro [9], ouro [9'], grafite [10]). Compõem-se, cada uma delas, por negativos centrípetos e confeccionados a partir da superfície plana do lado 2; exceto a seqüência de cor vermelha, que está representada por negativos centrífugos confeccionados a partir de um único negativo rasante (0) e resultado de uma das etapas iniciais de lascamento da peça. Esta seqüência pode ou não corresponder a planos de corte;

- após a organização destas seqüências de planos de corte, assim como na superfície de lascamento da lateral oposta, o artesão finaliza a produção do artefato com a organização dos planos de bico – retoques –, a fim de criar as distintas UTFs(t). Neste caso não há como indicar a ordem de criação destas UTFs(t).

Retoques na lateral direita:

- o que chama a atenção é que a borda da lateral esquerda é mais sinuosa do que a borda da lateral direita. Esta evidência leva à sugestão de que o artesão, pelo menos na lateral esquerda, não efetuou retiradas sucessivas ao longo do gume; mas, sim, retiradas descontínuas. Esta hipótese é ratificada pela evidência de lascas não destacadas na superfície da lateral esquerda e pelas seqüências distintas e intercaladas de planos de corte.

A seguir apresenta-se a descrição das três UTFs(t), obedecendo a ordem de confecção dos planos de corte:

**UTF(t) A (vermelho):** localiza-se na lateral direita distal do lado 1 da peça. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana e às custas de uma superfície côncava, numa extensão de 2,0cm. O gume parece desgastado (arredondado). Talvez as retiradas planas e curtas sobrepostas à superfície do lado 2 estejam relacionadas à reavivagem deste gume.

Retoque: parcial, irregular, curto, semi-abrupto e escalariformes

Plano de corte: Cv - 70°.

Plano de bico: Cv - 80°.

**UTF(t) B (rosa):** localiza-se na lateral direita mesio-proximal do lado 1 da peça. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana e às custas de superfícies convexas, numa extensão de 5,5cm. Assim como na UTF(t)-A a superfície plana do lado 2 também apresenta retiradas rasantes – reavivagem (?)

Retoque: parcial, irregular, curto, semi-abrupto, e escalariforme.

Plano de corte: Cx - 90°.

Plano de bico: Pl - 100°.

**UTF(t) C (azul claro):** localiza-se na lateral direita mesial do lado 1 da peça. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana e às custas de superfícies igualmente planas, numa extensão de 2,5cm. Esta unidade sobrepõe-se às outras duas unidades e apresenta vários planos de corte sobrepostos numa pequena porção. Parece que houve a intenção de regularizar esta borda, na tentativa de igualar seus planos de corte aos outros das unidades adjacentes e, assim, dar uma certa simetria a esta superfície de lascamento.

Retoque: parcial, retilíneo, curto, rasante, e escalariforme.

Plano de corte: Pl - 100°.

Plano de bico: Pl - 110°.

Retoques na lateral esquerda (apresenta-se a descrição das seis UTF(t) segundo a ordem de confecção dos planos de corte):

**UTF(t) D (vermelho):** localiza-se na lateral esquerda mesial superior do lado 1 da peça. Os retoques são confeccionados a partir de um único negativo rasante (0) e às custas de superfícies igualmente planas, numa extensão de 4,5cm. É provável que trate-se de uma UTF(t) oportunista, pois o artesão aproveitaria o negativo plano obtido no início da produção da peça para criá-la. Mas pode, igualmente, tratar-se de uma unidade preensiva, pois toda a aresta guia encontra-se modificada (formando bordas com ângulos entre 80° [centro] e 110° [extremidades]).

Retoque: parcial, retilíneo, curto, rasante e escalariforme.

Plano de corte e Plano de bico: Pl - 80°/90°.

**UTF(t) E (rosa):** localiza-se na lateral esquerda proximal do lado 1 da peça. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana e às custas de superfícies côncavas, numa extensão de 3,0cm.

Retoque: parcial, côncavo, curto, semi-abrupto e escalariforme.

Plano de corte: Cv - 80°.

Plano de bico: Pl - 90°.

**UTF(t) F (azul marinho):** localiza-se na lateral esquerda mesial do lado 1 da peça. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana e às custas de uma superfície igualmente plana, numa extensão de 3,0cm.

Retoque: parcial, côncavo, curto, rasante e escalariforme.

Plano de corte: Pl - 80°.

Plano de bico: Cx - 80°/100°.

**UTF(t) G (azul claro):** localiza-se na lateral esquerda mesial do lado 1 da peça. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana e às custas de uma superfície convexa, numa extensão de 2,0cm. Aqui, semelhante à UTF(t)-C, apresenta vários planos de corte sobrepostos numa pequena porção e, inclusive, com lascas não destacadas. Parece que a intenção se repete, isto é, regularizar esta borda e dar uma certa simetria a esta superfície e à peça como um todo.

Retoque: parcial, irregular, curto, rasante e escalariforme.

Plano de corte: Cx - 90°.

Plano de bico: Pl - 80°.

**UTF(t) H (ouro):** localiza-se na lateral esquerda mesio-distal do lado 1 da peça. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana e às custas de uma superfície convexa, numa extensão de 2,0cm.

Retoque: parcial, convexo, curto, rasante e escalariforme.

Plano de corte: Cx - 90°.

Plano de bico: Cx - 110°.

**UTF(t) I (grafite):** localiza-se na lateral esquerda extremidade distal do lado 1 da peça.

Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana e às custas de uma superfície côncava, numa extensão de 2,5cm.

Retoques: parcial, convexo, curto, rasante e escalariforme.

Plano de corte: Cv - 80°.

Plano de bico: Pl - 90°.

Como o artefato encontra-se bastante modificado é possível sugerir-se duas outras possibilidades: Uma dessas possibilidades é a de que as bordas laterais não correspondam a inúmeras UTFs transformativas. Certa simetria da borda direita e assimetria da borda esquerda, parecem indicar que o objetivo do artesão era criar apenas duas UTFs(t) - uma em cada lateral da peça. Teria-se, neste caso, duas distintas UTFs(t) laterais e uma UTF(t) oportunista na porção mesial superior. Outra possibilidade é que o instrumento tenha sido reciclado.

É interessante observar que a peça de nº 9, deste conjunto lítico, apresenta a mesma estrutura técnica desta peça. Isto é, três superfícies de lascamento e UTFs transformativas sendo criadas a partir de suas interseções. A diferença reside na extremidade distal, pois não se evidenciam, nesta amostra em estudo, retiradas longas que interrompam ambas as superfícies de lascamento laterais, apesar da quebra existente nesta porção da peça (quebra natural?).

#### **LEGENDA DA ILUSTRAÇÃO: SÍTIO 173I - FIGURA 08**

[verde claro] retiradas iniciais de *façonnage*

e

[laranja] face inferior de uma lasca - organização de uma superfície plana a partir da qual serão confeccionados planos de corte (grande lasca destacada por debitagem: suporte da peça (?))

ou vice-versa;

Seqüências de *façonnage* que compõem a superfície de lascamento da lateral direita:

[vermelho] organização de planos de corte (irão compor a UTF[t]-A)

[verde escuro] retiradas planas anteriores a uma nova seqüência de planos de corte

[rosa] e [azul claro] duas seqüências de organização de planos de corte (irão compor duas distintas UTFs[t]: B e C, respectivamente)

[marrom] duas seqüências de retiradas com sentido de lascamento oposto às retiradas anteriores efetuadas nesta superfície (trata-se de superfícies adequadas à prensão ?)

Seqüências de *façonnage* que compõem a superfície de lascamento da lateral esquerda:

[vermelho] organização de planos de corte produzidos com retiradas a partir da superfície de lascamento anterior (irão compor a UTF[t]-D – oportunista ?)

[laranja velho] e [verde escuro] duas seqüências de retiradas a partir da superfície de lascamento anterior (das seqüências marrom – zonas adequadas à prensão?)

[rosa] > [azul marinho] > [azul claro] > [ouro] > [grafite] cinco seqüências de organização de planos de corte (irão compor distintas UTFs[t]: E, F, G, H, e I, respectivamente)

[marrom claro] retirada na extremidade proximal definindo uma borda retilínea

Retoques:

[amarelo] organização de planos de bico a fim de criar as distintas UTFs(t) (acima citadas): cada seqüência de planos de corte representaria uma UTF(t)

Há duas outras possibilidades: apenas uma UTF(t) em cada lateral e/ou a peça foi reciclada.

## **DADOS CADASTRAIS**

**1. FIGURA:** 09.

**2. SÍTIO:** 173 I.

**3. N° PEÇA:** UJz 02-3.

**4. PEÇA:** instrumento cujas retiradas de *façonnage* determinam três superfícies de lascamento (trifacial): duas superfícies laterais convergentes e a outra como a base destas. Esta base é uma superfície plana facetada (a maior retirada está representada pelo negativo ventral de uma lasca). Identificam-se três UTFs(t) ao longo das arestas formadas pela interseção das três (3) superfícies de lascamento e UTF(p) na extremidade proximal.

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 14,5 X 7,0 X 7,0cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino de coloração marrom escura avermelhada. Compõe-se por uma estratificação entre camadas centimétricas marrom escuro (lamosas), camadas milimétricas marrom claro (arenosas) e camadas igualmente milimétricas pretas (minerais pesados).

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** não é possível indicar a procedência. Resta apenas uma fina camada de superfície cortical, como resultado de retiradas rasantes, na porção central do lado 1 e distal do lado 2.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** elipsóide com seção mesial triangular (semelhante à peça nº 08).

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** menos de 1/3 de superfície cortical em ambos os lados.

#### **11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:**

**Lado 1:** proximal direita.

**Lado 2:** extremidade distal.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 8,0cm.

**13. MORFOLOGIA DOS NEGATIVOS:** alguns negativos são mais curtos do que os negativos do lascamento inicial; porém, igualmente largos (retangulares). Outros são muito

longos e estreitos (destacamento de lâminas).

### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- uma das primeiras etapas de lascamento ocorre através de retiradas nas porções proximal, mesial e distal de um bloco (fig.: verde - lado 1: 0, 0', 0'', 1, 1', 1''). Restam apenas indícios de superfície cortical na porção proximal direita, devido a uma retirada muito rasante. Um único negativo, localizado na porção proximal do lado oposto (fig.: verde - lado 2: a), talvez esteja relacionado a estas retiradas iniciais;

- esta etapa de produção indica a obtenção de um bloco que foi imediatamente transformado por *façonnage*;

- seguindo com o lascamento, o artesão produz inúmeras retiradas periféricas, no lado 1, cuja maioria são centrípetas. Identifica-se apenas duas retiradas centrífugas (1'', 2) na porção mesial. Tais retiradas definem duas superfícies laterais opostas de lascamento. Estas superfícies formam uma aresta-guia parcial devido a interseção na porção central mesio-proximal da peça. A aresta é interrompida por longas retiradas centrípetas frontais na porção distal;

- ambas as superfícies chamam a atenção por apresentarem negativos predominantemente, mais largos do que longos, porém planos na lateral esquerda e convexos na lateral direita;

- após esta etapa inicial de lascamento, tem-se a retirada de uma grande lasca (fig.: laranja - a' - com eixo de debitagem paralelo ao eixo morfológico da peça) nas porções mesio-distal do lado 2. Evidencia-se, assim, um negativo ventral, levemente côncavo, que estende-se por quase toda esta superfície. Trata-se de uma operação de *façonnage* a fim de definir uma superfície plana a partir da qual se darão as retiradas de *façonnage* subsequentes;

- observa-se que, ao término da etapa anterior, o artesão define, claramente, três superfícies de lascamento: duas superfícies convergentes, uma na lateral esquerda e outra na lateral direita (lado 1), e uma terceira superfície que dispõe-se quase ortogonalmente a estas duas (representando a base da peça - lado 2). Tem-se aqui, assim como indicado para a peça nº 08 (deste conjunto) um instrumento com uma estrutura trifacial;

- a etapa seguinte subdivide-se em duas seqüências. Estas servem para organizar os planos de corte e sobre os quais o artesão confeccionará UTFs transformativas. É impossível

determinar a ordem entre estas seqüências, pois encontram-se em superfícies opostas; apenas identifica-se que: a) há uma seqüência maior na lateral esquerda, representada no mínimo por nove negativos centrípetos (fig.: vermelho - 2, 3, 4, 4', 5, 5', 6, 7, 7') e, num aspecto geral, convexos, (porém há negativos planos e côncavos); e b) uma seqüência menor na lateral direita, representada por cinco negativos centrípetos (fig.: vermelho - 2', 3', 3'', 4'', 5'') e, em geral, planos. Em ambas as séries a ordem destas retiradas ocorre no sentido horário;

- após estes arranjos o artesão parece organizar retiradas na extremidade distal – ou seria após as retiradas na extremidade proximal?

- seja qual for a opção, identifica-se, na extremidade distal do lado 2, retiradas curtas (fig.: rosa) às custas da superfície plana ventral. Esta superfície distal apresenta-se bastante rugosa em função da própria heterogeneidade da matéria-prima. Tais retiradas sugerem tratar-se de um preparo da superfície para a seqüência que o artesão efetuará em seguida;



- isto é, duas retiradas (fig.: azul claro - 8, 9) adjacentes e centrípetas e uma terceira retirada centrífuga (cor azul claro: 10) que interrompem as duas superfícies de lascamento laterais. Os dois negativos centrípetos são muito longos e convexos – de tais destacamentos obtêm-se verdadeiras lâminas - e definem uma borda distal retilínea. Apesar de confeccionados a partir de uma superfície facetada e rugosa, isto é, não havia uma superfície plana adequada à organização de planos de corte – como tem sido recorrente entre as peças deste conjunto -, entende-se que o artesão afinou a borda distal com a intenção de criar um gume agudo (nova UTF[t]);

- segue uma nova seqüência de retiradas na extremidade proximal - principalmente identificadas no lado 2. Trata-se de negativos, predominantemente, planos (fig.: marrom - b, c, d, e – o negativo “a” pode ou não fazer parte desta seqüência) e sugere-se que façam parte de uma UTF preensiva. A borda proximal encontra-se com um gume obtuso (90°-110°), arredondado e macerado devido a minúsculas retiradas escalonadas bilaterais;

- em seção observa-se, claramente, que as porções mesio-distal apresentam um volume mais simétrico do que as porções mesio-proximal. Esta observação reforça a hipótese de que a porção proximal faz parte de uma zona adequada para a preensão da peça.

Retoques:

- numa última seqüência do estágio de redução há a organização de planos de bico com a confecção de retoques. Com estes retoques (fig.: amarelo) o artesão finaliza a peça definindo cinco UTF(t) (lado 1: A, B, C, E [oportunista] e lado 2: D) e, com micro-retiradas bilaterais (cor ouro) na porção proximal, torna mais adequada a zona preensiva;

- na extremidade distal do lado 2 identificam-se micro retiradas frontais. Seria esta uma decisão técnica do artesão a fim de reavivar o gume da UTF(t)-B (?)

## **UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS**

**UTF(t) A:** localiza-se na lateral esquerda mesial do lado 1 da peça. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana (negativo ventral de uma lasca) e às custas de superfícies planas, numa extensão de 5,0cm.

Retoque: parcial, levemente denticulado, curto, rasante e escalariforme.

Plano de corte: Pl - 70°/75°.

Plano de bico: Cv - 60°/80°.

**UTF(t) B:** localiza-se na extremidade distal do lado 1 da peça. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície facetada e rugosa (com córtex) às custas de superfícies côncavas, numa extensão de 6,5cm. Observa-se que os retoques são fortemente descontínuos. Esta evidência pode indicar a que os próprios planos de corte já seriam funcionais.

Retoque: descontínuo, irregular, curto, semi-abrupto e subparalelo.

Plano de corte: Cv - 70°.

Plano de bico: Pl - 70°/80°.

**UTF(t) C:** localiza-se na lateral direita mesial do lado 1 da peça. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana (negativo ventral de uma lasca) às custas de superfícies côncavas, numa extensão de 5,0cm.

Retoque: parcial, levemente denticulado, curto, semi-abrupto e escalariforme.

Plano de corte: Cv - 80°.

Plano de bico: Cv - 70°.

**UTF(t) D:** localiza-se na porção distal direita do lado 2. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana e às custas de uma superfície igualmente plana (negativo ventral de uma lasca), numa extensão de 2,5cm. É possível que o artesão tenha aproveitado a superfície plana do lado 1 para criar mais uma UTF(t).

Retoque: parcial, retilíneo, curto, semi-abrupto e escalariforme.

Plano de corte: Pl - 85°.

Plano de bico: Cv - 85°.

**UTF(t) E** localiza-se na porção central superior do lado 1 da peça. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana e às custas de uma superfície igualmente planas, numa extensão de 3,0cm. É possível que trate-se de uma UTF(t) oportunista; onde o

artesão aproveita a superfície plana (0) produzida no início da redução da peça (assim como observado na peça 08) para organizar planos de corte e retoques.

Retoque: parcial, irregular, curto, rasante e escalariformes

Plano de corte: P1 - 90°.

Plano de bico: P1 - 90°.

### **UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS PREENSIVAS**

**UTF(p1):** esta unidade é identificada principalmente pelas inúmeras retiradas com bordas regulares na porção proximal da peça (lado 2). Associa-se a estas retiradas uma aresta (formada pela interseção das superfícies de lascamento do lado 2 e lateral esquerda) que, com sucessivas retiradas (ou micro-retiradas escalonadas bilaterais), apresenta-se totalmente desgastada, impondo à borda um aspecto macerado cujo ângulo varia ente 90° e 110°.

**UTF(p2):** localiza-se na porção central superior do lado 1 da peça. Sugeriu-se que tais retiradas corresponderiam a uma UTF(t-E); mas como há uma seqüência de micro-retiradas ao longo de toda a aresta guia central, estendendo-se até a porção proximal da peça e formando uma borda de ângulo abrupto, é possível que se trate de uma extensão da unidade preensiva proximal.

### **LEGENDA DA ILUSTRAÇÃO: SÍTIO 173I - FIGURA 09**

[verde claro] uma das primeiras retiradas de lascamento

[laranja] superfície ventral de uma lasca - organização de uma superfície plana a partir da qual serão confeccionados planos de corte a fim de criar UTFs(t)

[vermelho] duas distintas seqüências de redução que compõem a superfície de lascamento da lateral esquerda e direita ou vice-versa: organização de planos de corte (irão compor distintas UTFs[t])

[rosa] preparo da superfície para a seqüência que o artesão efetuará em seguida;

[azul claro] retiradas frontais, duas adjacentes e centrípetas e uma terceira centrífuga, que interrompem as duas superfícies de lascamento laterais. Definido um gume distal agudo com a intenção de criar uma nova UTF(t)

[marrom] seqüência de retiradas na extremidade proximal principalmente identificadas no lado 2. Organização de uma UTF(p)

Retoques:

[amarelo] organização de planos de bico e definição das UTFs(t) (lado 1: A, B, C e E [oportunista]; lado 2: D).

[ouro] adequação da zona preensiva

## DADOS CADASTRAIS

### 1.FIGURA: 10.

1. **SÍTIO:** 173 II.

3. **Nº PEÇA:** UJzo2-4

4. **PEÇA:** instrumento trifacial produzido sobre lasca. O lado 1 compõem-se por duas superfícies de lascamento laterais, opostas e convergentes e o lado 2, por uma superfície plana facetada como sendo a base destas. Identificam-se UTFs(t) na extremidade distal pontiaguda e bordas laterais e UTF(p) na porção proximal.

## CARACTERES FÍSICOS

5. **DIMENSÕES:** 15,0 X 8,4 X 6,9 cm.

6. **MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino de coloração marrom escura avermelhada.

7. **ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** ausência de superfície cortical.

## ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

8. **SUPORTE:** lasca.

9. **CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** elipsóide com seção mesial triangular (semelhante às peças nº 8 e 9).

10. **QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente.

### 11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:

**Lado 1:** ausente.

**Lado 2:** ausente.

12. **DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 8,0cm.

13. **MORFOLOGIA DOS NEGATIVOS:** alguns longos e largos, e outros longos e estreitos (destacamento de lâminas).

## LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- no lado 1 da peça há três negativos (fig.: branco) identificados nas porções mesio-proximal esquerda e extremidade distal (esquerda e direita) que trata-se, na verdade, de superfícies naturais do bloco bruto que foram aproveitadas pelo artesão para seguir o esquema operatório proposto;

- ressalta-se principalmente a disposição distal destas superfícies que faz com que a peça desde o início de sua produção adquira uma extremidade pontiaguda; isto é, próxima de sua morfologia final;

- assim, tal evidência sugere afirmar que o artesão pré selecionou o bloco bruto;

- efetuada a aquisição do bloco o autor obtém uma grande lasca por debitagem que será o suporte da peça. Esta lasca pode ser identificada, no lado 2, por um negativo convexo incompleto na extremidade distal que corresponde a sua face inferior (fig.: laranja - a). Na extremidade proximal talvez tenha-se vestígios do bulbo. A direção de lascamento é paralela ao eixo longitudinal da peça. Esta face inferior servirá como superfície plana a partir da qual serão produzidos planos de corte;

- duas retiradas planas (fig.: verde) e perpendiculares ao eixo morfológico longitudinal na extremidade proximal podem corresponder ao plano de percussão para a debitagem da lasca.

### *Façonnage:*

- a próxima etapa do lascamento corresponde a uma operação de *façonnage* onde artesão organiza planos de corte; e estes ocorrem na extremidade distal esquerda do lado 1. Estas retiradas estão representadas por dois negativos adjacentes, um côncavo (1) e outro convexo (2), e ambos, mais longos que largos;

- ainda no lado 1, o trabalho segue com a organização de mais planos de corte: uma série na lateral esquerda e uma retirada centrífuga na lateral direita. No primeiro caso, tem-se uma pequena seqüência de retiradas (fig.: vermelho - 3, 4, 5) convexas, curtas e largas e, no segundo caso, tem-se a organização de mais uma superfície plana, representada por uma única retirada centrífuga (fig.: azul marinho - 3'), mais larga que longa, que ocupa metade desta lateral;

- nesta etapa do lascamento a peça apresenta-se com uma estrutura trifacial onde o lado 1 subdivide-se em duas superfícies laterais opostas e convergentes (lateral esquerda e lateral direita), e o lado 2 com uma superfície plana como sendo a base destas duas. Apresenta uma extremidade distal pontiaguda e uma extremidade proximal retilínea – já assemelhando-se a sua morfologia final. Tem-se, portanto, uma peça mais volumosa na porção proximal do que na porção distal;

- os planos de corte criados irão compor UTFs(t) (A e B) no lado 1, exceto o negativo centrífugo. Este servirá como superfície a partir do qual serão confeccionados retoques a fim de criar uma UTF(t)-C no lado oposto (lado 2);

- porém, anteriormente à criação das unidades transformativas, o artesão executa uma grande retirada no lado 2, de direção perpendicular ao eixo morfológico longitudinal da peça, e obtém um negativo levemente convexo (fig.: lilás - b) que cobre metade desta superfície de lascamento (base da peça). Esta parece ser mais uma opção técnica a fim de tornar os gumes laterais mais agudos;

- quase ao término da produção há o preparo das UTFs preensivas. Uma primeira seqüência de retiradas evidencia-se na porção mesial superior do lado 1, com três negativos (cor marrom) longos (atingem a porção mesial central) e largos. Uma segunda seqüência se sobrepõe à primeira, com negativos mais curtos, mas igualmente, largos, e evidentes em toda a porção proximal da peça (fig.: ouro) – talvez estejam relacionados ao rebaixamento do bulbo.

Retoques:

- finalizando a produção, o artesão tanto organiza planos de bico com a confecção de retoques para criar distintas UTFs(t) (A, B e C) quanto executa retiradas curtas para adequar a zona preensiva. Na lateral esquerda (UTF[t]-A) há modificações bilaterais, isto é, tanto sobrepostas ao negativo “b” quanto sobrepostas à seqüência de planos de corte (3, 4, 5). Na lateral direita, as modificações sobrepõem-se unicamente ao negativo “b”, deixando evidente uma UTF(t) no lado 2 da peça (UTF[t]-C).

## UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS

**UTF(t) A:** localiza-se na lateral esquerda mesial do lado 1 da peça. Os retoques são bilaterais e confeccionados a partir de superfícies planas e convexas, numa extensão de

3,0cm.

Retoque: parcial, irregular, curto, semi-abrupto e escalariformes.

Plano de corte: Pl e Cx - 80°.

Plano de bico: Cv - 80°.

**UTF(t) B:** localiza-se na extremidade distal pontiaguda do lado 1 da peça. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana (face inferior de uma lasca) às custas de superfícies convexas, numa extensão de 9,0cm.

Retoque: parcial, irregular, curto, rasante e escalariforme.

Plano de corte: Cv - 60°/80°.

Plano de bico: Pl - 60°.

**UTF(t) C:** localiza-se na lateral esquerda mesial do lado 2 da peça. Os retoques são confeccionados a partir da superfície plana e às custas de superfícies planas, numa extensão de 6,0cm.

Retoque: parcial, côncavo, curto, rasante e escalariforme.

Plano de corte: Pl - 90°/70° (sentido horário).

Plano de bico: Cv - 80°/70° (idem).

#### **UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA**

**UTF(p):** localiza-se na porção mesio-proximal da peça. A partir das superfícies ortogonais proximais o artesão efetua retiradas paralelas ao eixo longitudinal da peça para compor a zona preensiva. Bordas obtusas (100°-120°) e maceradas ratificam esta afirmação. Semelhante decisão técnica pode ser observada na peça nº 07 desta indústria.

#### **LEGENDA DA ILUSTRAÇÃO: SÍTIO 173 II – FIGURA 10**

[branco] superfícies naturais do bloco bruto

[laranja] debragem de uma lasca – suporte da peça. Negativo plano “a” corresponde a



sua face inferior

[verde] talvez corresponda ao plano de percussão para a debitagem

*Façonnage:*

[cor azul claro] organização de planos de corte (irão compor a UTF[t]-B)

[vermelho] organização de novos planos de corte (irão compor a UTF[t]-A)

e [azul marinho] organização de mais uma superfície plana (retirada centrífuga) que servirá como superfície a partir da qual serão confeccionados retoques a fim de criar uma nova UTF(t)-C

[lilás] grande retirada central no lado 2 (direção de lascamento perpendicular ao eixo morfológico longitudinal da peça) – talvez afinar os gumes laterais

[marrom] e [ouro] seqüências para a organização de uma zona preensiva

Retoques:

[amarelo] organização de planos de bico para a criação das UTFs(t): A, B, C

#### DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 11.

**2. SÍTIO:** 173 I.

**3. N° PEÇA:** UJz 02-4.

**4. PEÇA:** instrumento com UTF(t) em apenas uma das laterais a partir da debitagem de uma lasca.

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 12,9 X 8,5 X 4,3 cm.

**6. MORFOLOGIA DA LASCA:** triangular.

**7. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito fino de coloração marrom clara avermelhada e composto por uma significativa quantidade de micas (muscovita) e minerais pesados visíveis a olho nu.

**8. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** com superfície cortical lisa e bordas arredondadas sugere tratar-se de um bloco com transporte fluvial.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**9. SUPORTE:** lasca.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** até 1/3 de superfície cortical.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** porções mesio-distal e proximal esquerda e uma pequena zona na lateral direita mesial.

**Lado 1:** lateral esquerda das porções distal, mesial e proximal e um resquício na lateral direita.

**Lado 2:** ausente.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 8,0cm.

**13. MORFOLOGIA DOS NEGATIVOS:** curtos e largos.

#### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- identificam-se quatro retiradas consecutivas efetuadas pelo artesão anteriormente à debitagem da lasca. Trata-se de negativos longos, largos e, preferencialmente, planos que ocupam mais da metade desta superfície de lascamento, restando apenas uma zona cortical na lateral esquerda;

- segue a produção com a debitagem de uma lasca – seu eixo de debitagem é paralelo ao eixo morfológico da peça. Esta lasca será o suporte do instrumento e, por *façonnage*, planos de corte serão confeccionados a partir de sua face inferior (cor laranja).

*Façonnage:*

- numa etapa seguinte, identifica-se uma série de retiradas às custas da face inferior da lasca e apenas na sua extremidade proximal, sugerindo o rebaixamento ou a eliminação do

bulbo. São negativos curtos, largos, tanto côncavos, quanto convexos e planos. Talvez a intenção do artesão seja a criação de uma zona preensiva;

- na lateral direita da face superior, retiradas centrífugas e centrípetas parecem ampliar e adequar esta zona preensiva; pois uma UTF(t) será criada na lateral oposta. São negativos curtos e escalonados, resultando numa superfície irregular com lascas refletidas e não destacadas;

- numa das etapas finais do estágio de lascamento, com retiradas na lateral esquerda e a partir da superfície plana da face inferior da lasca, o artesão organiza planos de corte a fim de criar uma UTF(t). São negativos curtos, largos, planos e côncavos que não atingem nem 1/3 da metade da face superior.

Retoques:

- com a confecção de retoques, planos de bico são organizados às custas dos planos de corte. Estes retoques encontram-se dispersos e pouco evidentes, sugerindo a hipótese de que os próprios planos de corte seriam funcionais – apesar de definirem um borda com um gume pouco agudo.

### **UNIDADE TECNO-FUNCIONAL TRANSFORMATIVA**

**UTF(t) A:** Localiza-se na lateral esquerda mesial, numa extensão de 4,5cm.

Retoque: parcial, irregular, curto, rasante, escalonado.

Plano de corte: Cv -70°.

Plano de bico: Pl - 80°/90°.

### **UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA**

**UTF(p):** considerando-se a disposição da UTF TA (lateral esquerda) é provável que a zona preensiva situe-se na lateral oposta. Deve associar-se a esta zona toda a parte proximal da peça, onde se observa o rebaixamento do bulbo.

### **DADOS CADASTRAIS**

**1. FIGURA:** 12.

**2. SÍTIO:** 173 I.

**3. N° PEÇA:** UJzo2-2.

**4. PEÇA:** instrumento com retiradas iniciais de debitagem ou *façonnage*. As etapas seguintes correspondem à operação de *façonnage* e ocorrem a partir do negativo ventral de uma lasca. Definem UTFs(t) em ambas as laterais e extremidade distal. A preensão corresponde a uma zona cortical mantida nas porções mesial e proximal.

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 25,5 X 9,0 X 7,0cm

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino de coloração marrom escura avermelhada cuja textura apresenta-se mais arenosa na parte externa do que na parte interna do bloco.

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** com superfície cortical rugosa e bordas angulosas - trata-se de um bloco com transporte em superfície.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** elipsóide com seção mesial quadrangular.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** até 1/2 de superfície cortical.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:**

**Lado 1:** porções mesio-proximal e extremidade proximal.

**Lado 2:** extremidade proximal.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 5,5cm.

**13. MORFOLOGIA DOS NEGATIVOS:** longos e estreito, mas há também curtos e largos.

#### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- uma das etapas iniciais do lascamento pode estar representada pelas retiradas centrípetas centrais observadas nas porções mesio-distal do lado 1 ou pela superfície plana evidente no lado 2. No entanto, ao tentar-se projetar o ponto de impacto destas retiradas centrípetas, infere-se uma distância bastante afastada de ambas as bordas laterais. Assim, sugere-se que sejam estas as primeiras retiradas;

- trata-se de retiradas rasantes, planas e largas (0, 0', 1, 1', 2, 3, 4, 5, 6) que não eliminam totalmente a superfície cortical. Podem estar relacionadas a uma operação de debitage ou *façonnage*, e indicaria, neste último caso, a imediata transformação do bloco em instrumento;

*Façonnage:*

- seguindo o raciocínio inicial, a produção segue com a organização de uma superfície plana que o artesão obtém com uma única retirada de direção ortogonal ao eixo morfológico longitudinal da peça. Evidencia-se, portanto, um grande negativo ventral de uma lasca (a) no lado 2 da peça. Esta superfície servirá como plano de percussão para as próximas retiradas efetuadas no decorrer do lascamento;

- segue-se a organização de uma primeira seqüência de retiradas a partir da superfície "a". Trata-se de duas séries independentes, dispostas uma em cada lateral da peça, e ambas compostas por não mais do que cinco negativos. Na lateral esquerda a seqüência de retiradas não obedece a um sentido único (7, 7', 8, 8', 9) enquanto na lateral direita as retiradas se fazem no sentido horário (7'', 8'', 9', 10). Em ambas as séries têm-se negativos planos e côncavos, mais longos que largos, e podem estar relacionados a uma primeira organização de planos de corte. Com este arranjo de negativos parece que o artesão começa a definir uma extremidade distal pontiaguda, pois se observa que em seção as porções mesial e proximal são mais volumosas do que a porção distal;

- confecção de uma nova superfície plana a partir da superfície plana "a". Trata-se de uma retirada ortogonal ao eixo morfológico longitudinal que corta a extremidade distal da peça. A partir deste negativo será confeccionada uma nova série de planos de corte;

- neste estágio da produção têm-se, portanto, dois planos de percussão (base e extremidade distal) a partir dos quais o artesão organizará novas seqüências de planos de corte a fim de compor unidades transformativas. Resta uma grande zona cortical nas porções

mesio-proximal e extremidade proximal e foi mantida para compor uma UTF preensiva;

- desta forma, na próxima etapa, identificam-se três seqüências distintas de *façonnage* relacionadas à organização de planos de corte: lateral esquerda mesio-distal, lateral direita mesial e extremidade distal. As séries laterais sobrepõem-se às primeiras séries de planos de corte. A seqüência da direita apresenta uma quantidade maior de negativos do que a lateral esquerda, e trata-se de negativos côncavos, curtos e largos que irão definir uma unidade transformativa (UTF[t]-C) com borda denticulada. A série da lateral esquerda apresenta negativos planos e igualmente curtos e largos e definirão uma outra unidade transformativa (UTF[t]-A). A série identificada na extremidade distal compõe-se por apenas três negativos consecutivos, longos, planos e côncavos, confeccionados a partir da superfície plana frontal e definem uma extremidade distal pontiaguda (ponta delineada pela interseção da superfície plana com os planos de corte), onde será produzida mais uma unidade transformativa (UTF[t]-B). Observa-se que esta série distal não se dispõe na parte central da extremidade e sim na sua lateral direita; isto é, ortogonalmente ao eixo morfológico longitudinal da peça. Isto significa que para esta unidade transformativa ser empregada é preciso que a peça sofra uma pequena rotação em torno de seu eixo longitudinal;

Retoques:

- organização de planos de bico com a confecção de retoques para compor as UTFs(t). Há evidência de retoques apenas na UTF[t]-A (lateral esquerda). Na UTF[t]-C (lateral direita) e UTF[t]-B (extremidade distal) parece que os planos de bico coincidem com os planos de corte e, neste caso, os planos de corte já seriam funcionais. As modificações observadas podem estar relacionadas a marcas de utilização.

### **UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS**

**UTF(t) A:** localiza-se na lateral esquerda mesio-distal do lado 1 da peça. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana e às custas de superfícies igualmente planas, numa extensão de 5,5cm.

Retoque: parcial, denticulado, curto, rasante e subparalelo.

Plano de corte: Pl – 80°.

Plano de bico: Pl – 60°/70°.

**UTF(t) B:** localiza-se na extremidade distal do lado 1 da peça, numa extensão de 2,0cm.

Plano de corte e plano de bico: Cv - 90°/80° (sentido horário).

**UTF(t) C:** localiza-se na lateral direita central, numa extensão de 7,0cm.

Plano de corte e plano de bico: Cv - 80°.

#### UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA

**UTF(p):** a unidade preensiva está representada pelas porções mesio-proximal e extremidade proximal da peça. O artesão não só manteve grande parte da superfície cortical como as retiradas que efetuou foram superficiais; isto é, não eliminando totalmente o córtex.

#### DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 13.

**2. SÍTIO:** 173 II.

**3. Nº PEÇA:** UJz02-3.

**4. PEÇA:** pequeno instrumento bifacial pontiagudo com UTFs(t) na lateral direita e extremidade distal e UTF(p) na lateral esquerda e extremidade proximal.

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 9,7 X 2,8 X 2,3cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino de coloração marrom avermelhada, com estratificação milimétrica (entre 2,0 e 3,0mm) entre camadas mais arenosas (marrom claro) e camadas mais lamosas (marrom escuro).

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** indeterminada - ausência de superfície cortical.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** elipsóide com seção mesial quadrangular.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 4,0cm no lado 1 e 8,0cm no lado 2.

**13. MORFOLOGIA DOS NEGATIVOS:** longos e largos.

### **LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS**

- considerando que a peça se apresenta modificada em todo o seu perímetro, fica difícil indicar quais negativos correspondem à etapa inicial de produção;

- poderiam corresponder às primeiras retiradas tanto os quatro negativos incompletos (0, 0', 1, 1') evidentes no centro da superfície de lascamento do lado 1 quanto as duas retiradas principais (a, b) evidentes no lado oposto (lado 2);

- no entanto, como os negativos centrais encontram-se quase completos e com pontos de impacto (se projetados) não muito distantes da superfície “b”, é provável que o artesão tenha iniciado sua produção com a confecção destas duas superfícies e, a partir delas, seguiu efetuando retiradas de *façonnage*;

- tais superfícies (a, b) são planas e correspondem a duas extensas retiradas adjacentes e transversais entre si que apresentam direções de lascamento paralelas ao eixo morfológico longitudinal da peça. A aresta formada pela interseção destas duas superfícies é regular, lisa e define uma borda com ângulo em torno de 100°. A primeira destas superfícies (S1) é um longo negativo que corresponde à lateral esquerda da peça e a segunda superfície (S2) é, igualmente, um longo negativo que corresponde à sua base. Uma terceira superfície plana (S3) sobrepõe-se à superfície S2 apenas na sua porção distal esquerda. Trata-se de superfícies confeccionadas para comporem UTFs transformativas e preensivas;

- o artesão segue a produção com a organização de planos de corte confeccionados a partir das superfícies planas S2 e S3. Estendem-se ao longo de toda a lateral direita peça, atingindo inclusive a sua extremidade distal. Trata-se de negativos centrípetos, na maioria, longos e largos, porém variam nos tipos de superfícies, que podem ser planas, côncavas ou convexas;



- organizados os planos de corte na lateral direita da peça, o artesão passa a organizar a lateral esquerda. Primeiramente evidencia-se uma pequena série de retiradas centrífugas às custas da superfície plana S1. São retiradas rasantes, exceto a que se localiza na porção mesio-distal (negativo X), que chama a atenção por ser côncava, longa (seu comprimento corresponde a largura desta superfície S1) e bastante larga. Sugere que trata-se de um recurso técnico para apreensão, pois manuseando a peça observa-se que, dependendo da posição empregada para o uso, o dedo polegar ou o dedo indicador encaixam-se perfeitamente, facilitando o seu manuseio e, conseqüentemente, a sua apreensão. Na extremidade proximal duas retiradas ortogonais ao eixo morfológico longitudinal da peça delineiam uma borda retilínea;

- após esta série centrífuga identifica-se uma segunda série de inúmeras retiradas centrípetas e confeccionadas a partir da superfície S1. Trata-se de negativos bastante irregulares que podem ser planos, côncavos ou convexos – um destes negativos chega a sobrepor-se aos planos de corte confeccionados na lateral oposta. A borda formada pela interseção desta superfície de lascamento com a superfície S1 apresenta-se com um ângulo em torno de 100° e 110°;

- considerando-se a disposição destas duas últimas etapas da produção – ao longo de toda a lateral esquerda da peça e opostas a maioria das UTFs(t) -, sugere-se que ambas façam parte da zona apreensiva do instrumento.

#### Retoques (R1):

- numa das etapas finais de produção o artesão organiza planos de bico (fig.: amarelo) na extremidade distal e ao longo de toda a lateral direita a fim de criar UTFs(t) e minúsculas retiradas na lateral esquerda para adequar a zona apreensiva;

- observa-se que, para cada série de planos de bico formada, têm-se planos de corte correspondentes. Assim, é possível identificar-se distintas UTFs(t): na borda distal direita (A, B) e ao longo de toda a lateral direita da peça (C, D);

- na lateral esquerda, associadas ao negativo “X”, retiradas escalonadas definem bordas obtusas e compõem a UTF(p).

#### Reinício da produção:

- evidencia-se a confecção de novas superfícies planas (S4) sobrepostas uma as outras na extremidade distal esquerda do lado 1 da peça a partir das quais novos planos de bico serão criados. Como estas retiradas cobrem alguns dos planos de corte e bico identificados na borda distal direita, sugere-se que houve uma retomada da produção com o propósito de criar uma nova UTF transformativa;

Retoques (R2):

- a partir das superfícies planas precedentes o artesão confecciona planos de bico e cria mais uma unidade transformativa (UTF[t]-E) na borda distal direita do lado 2 da peça;

- este procedimento técnico impõe à peça uma extremidade distal pontiaguda que se compõe por duas UTFs(t) [A e B] na lateral direita do lado 1 e uma terceira UTF(t) [E] na lateral direita do lado 2. Isto significa que para passar de uma lateral a outra o usuário necessita apenas fazer uma rotação (180°) da peça em torno do seu eixo morfológico longitudinal.

### **UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS**

A extremidade distal do lado 1 da peça compõem-se por duas distintas UTF(t):

**UTF(t) A:** localiza-se na extremidade distal direita. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana (S3) e às custas de superfícies igualmente planas, numa extensão de apenas 0,5cm.

Retoque: parcial, retilíneo, curto, rasante e subparalelo.

Plano de corte: Pl - 50°.

Plano de bico: Pl - 60°.

**UTF(t) B:** localiza-se ainda na extremidade distal direita. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana (S3) e às custas de superfícies igualmente planas, numa extensão de 1,5cm.

Retoque: parcial, irregular, longo, semi-abrupto e subparalelo.

Plano de corte: Pl - 70°.

Plano de bico: Cv - 60°.

A lateral direita do lado 1 da peça pode ser composta por duas distintas UTF(t) ou de uma única unidade. Como a borda se apresenta levemente diferenciada, isto é, distintos planos de bico delineiam uma borda mais irregular e um gume mais agudo do que o outro, sugere-se que a primeira hipótese seja a correta:

**UTF(t) C:** localiza-se na lateral direita mesio-distal. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana (S2) e às custas de superfícies igualmente planas, numa extensão de 3,5cm.

Retoque: parcial, irregular, curto, rasante, e escalariforme.

Plano de corte: Pl - 70°.

Plano de bico: Cv - 90°.

**UTF(t) D:** localiza-se na lateral direita mesio-proximal. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana (S2) e às custas de superfícies igualmente planas, numa extensão de 4,0cm.

Retoque: parcial, retilíneo, curto, semi-abrupto e escalariforme.

Plano de corte: Pl - 70°.

Plano de bico: Cv - 60°.

A extremidade distal do lado 2 da peça compõe-se por apenas uma UTF(t):

**UTF(t) E:** localiza-se na extremidade direita distal. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana (S4) e às custas de superfícies convexas, numa extensão de 2,0cm.

Retoque: parcial, irregular, longo, rasante e paralelo.

Plano de corte e Plano de bico: Cx – 60°.

## **UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA**

**UTF(p):** tudo indica que a zona preensiva da peça esteja relacionada a várias opções

técnicas empregadas pelo artesão: lateral esquerda com bordas abruptas, negativos adequados para facilitar o manuseio da peça e extremidade proximal retilínea.

#### DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 14

**2. SÍTIO:** 173 II.

**3. Nº PEÇA:** UJz02-3.

**4. PEÇA:** pequeno instrumento bifacial curvo com distintas UTFs(t) em ambas as extremidades (distal e proximal).

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 12,6 X4,1 X 3,3cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-lamito de coloração marrom escura avermelhada.

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** indeterminada.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** elipsóide alongado e curvo com seção mesial losangular.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 3,5cm.

**13. FORMA DOS NEGATIVOS:** são variados: na maioria, longos e largos; mas há também curtos e largos, e curtos e estreitos.

#### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- a peça apresenta-se totalmente modificada em seu perímetro, o que dificulta a identificação das retiradas correspondentes às etapas iniciais do lascamento;

- entretanto, alguns negativos planos incompletos e com direções de lascamento variadas, localizados na parte mesial central de ambos os lados da peça (lados 1 e 2), sugerem corresponder à primeira etapa do lascamento a partir de um bloco bruto – este, representando o suporte da peça;

- assim, neste estágio da produção tem-se, desde o seu início, uma operação de *façonnage*;

- as próximas etapas de produção correspondem a inúmeras e distintas seqüências de retiradas. Ao finalizar a peça através da confecção de retoques, o artesão terá definido duas superfícies de lascamento opostas entre si e delimitadas por um plano de interseção;

- ambas as superfícies encontram-se bastante modificadas, dificultando a leitura diacrítica. Não é raro duvidar-se entre duas retiradas qual delas é a anterior, pois os estigmas de lascamento nem sempre são muito visíveis, principalmente as lancetas, (devido a negativos incompletos ou a retiradas muito rasantes);

- porém, é possível individualizar-se etapas distintas de retiradas, sendo que cada uma destas corresponde a um objetivo técnico específico, apesar de ligadas entre si. Mas, se por um lado individualizam-se etapas, por outro, é difícil apontar a ordem de produção de cada uma destas etapas (conforme já comentado, devido a inúmeras retiradas e pouca visibilidade dos estigmas de seus negativos). De qualquer modo, tentar-se-á uma aproximação do agenciamento dado pelo artesão, procurando determinar as suas intenções;

- para produzir ambas as superfícies de lascamento, observa-se que cada etapa (ver figura: cores distintas) compõem-se no mínimo por três retiradas – sendo que as três primeiras irão definir uma destas superfícies (lado 2).

*Façonnage* na superfície de lascamento do lado 2 da peça:

- vislumbram-se duas possibilidades, pois as etapas não se sobrepõem. O artesão pode ter efetuado, portanto, a e b, ou vice-versa:

a) retiradas centrípetas, paralelas e levemente convexas (fig.: azul), sobrepostas aos

negativos da primeira etapa de redução na porção mesial direita desta superfície de lascamento. Parece ser o resultado de retiradas longas (visível apenas a parte distal destes negativos) numa ordem consecutiva. Sugerem tratar-se de uma etapa em que o artesão prepara superfícies às custas das quais fará novas retiradas - talvez pré-elaborando unidades tecno-funcionais. A seguir, organiza retiradas planas e rasantes (fig.: laranja) na extremidade proximal para compor superfícies planas;

b) outra etapa de retiradas centrípetas e rasantes (fig.: laranja) na extremidade distal e distal esquerda para compor novas superfícies planas;

- observa-se que a extremidade proximal é definida por dois negativos centrípetos e opostos entre si que se sobrepõem a um terceiro, e a interseção dos dois define uma nervura (2,0cm) acentuadamente transversal (num ângulo em torno de 40°/45°) ao eixo morfológico longitudinal da peça. Semelhante situação pode ser observada na extremidade distal. Porém, apesar de negativos também planos, estes são mais curtos e estreitos do que os confeccionados na extremidade proximal; pois definem uma extremidade pontiaguda – resultando numa nervura (0,8cm) pouco nítida;

- tal procedimento técnico sugere afirmar que já nesta etapa do lascamento o artesão estava procurando imprimir à peça uma curvatura lateral, objetivando um instrumento morfológicamente curvo – que é o produto final obtido. Com retiradas precisas ele chegaria ao instrumento desejado e/ou pré-selecionaria o bloco bruto, isto é, ao escolher um bloco naturalmente curvo (mas não obrigatoriamente).

- uma quarta etapa de retiradas segue na mesma superfície de lascamento (lado 2). Identifica-se, na borda distal direita, uma série de apenas três negativos (fig.: lilás) centrípetos e paralelos, sendo dois deles longos e largos o suficiente para cobrir mais da metade dos negativos planos confeccionados anteriormente nesta extremidade distal. Parecem produzidos com o propósito de tornar esta porção distal plana quando observada em seção, apesar de apresentarem uma superfície levemente convexa. Esta série está relacionada tanto à organização de planos de corte quanto à organização de mais uma superfície a partir da qual se criarão planos de bico – pois nesta borda evidenciam-se modificações bilaterais;

- ao término destas etapas é provável que nada ou pouco reste de superfície cortical neste lado da peça;

- após organizar as superfícies planas e planos de corte em apenas uma das superfícies de lascamento, as retiradas seguintes ocorrem na superfície de lascamento oposta (lado 1).

*Façonnage* na superfície de lascamento do lado 1 da peça:

- novamente, assim como no lado 2, identificam-se várias seqüências de retiradas: primeiramente nas extremidades distal e proximal, e posteriormente na porção mesial. Talvez esta seja mais uma estratégia técnica obedecida pelo artesão ou pelo grupo ao produzir(em) tais instrumentos: inicialmente organizar as extremidades da peça, que é onde identificam-se UTFs(t); para, nas etapas finais, organizar na parte mesial as UTFs preensivas ou as novas UTFs transformativas;

- assim, têm-se duas etapas de retiradas (fig.: vermelho), uma na extremidade mesio-distal e outra na extremidade proximal (ou vice-versa) – ambas correspondem à organização de planos de corte;

- na extremidade mesio-distal esta série define-se por três negativos centrípetos, curtos, largos e planos. Dois destes negativos são opostos e convergentes formando na interseção, assim como observado na superfície de lascamento 2, uma nervura (2,5cm), acentuadamente transversal (ângulo em torno de 40°/45°) ao eixo morfológico longitudinal da peça;

- na extremidade proximal repete-se a ordem de retiradas observada na superfície oposta, isto é, dois negativos centrípetos e opostos entre si, que sobrepõem-se a um terceiro, e a interseção dos dois define novamente uma nervura (1,7cm) acentuadamente transversal (num ângulo em torno de 40°/45°) ao eixo morfológico longitudinal da peça;

- o fato destas nervuras (distal e proximal) serem igualmente transversais ao eixo morfológico da peça e paralelas entre si quando comparadas as duas superfícies de lascamento, ratificam a hipótese lançada acima de que o artesão já estivesse esboçando desde as etapas iniciais do lascamento a convexidade observada na borda lateral esquerda da peça e que irá caracterizá-la como um instrumento curvo;

- uma terceira e uma quarta etapa de retiradas centrípetas (fig.: lilás e laranja, respectivamente) podem ser identificadas na porção mesial e às custas dos planos de corte precedentes. A primeira destas séries ocorre na lateral esquerda e tratam-se de retiradas adjacentes, longas e largas, duas côncavas (1, 2) e uma convexa (3), que cobrem toda a porção mesial esquerda da peça. A segunda sobrepõe-se à primeira e trata-se, igualmente, de três

retiradas adjacentes (4, 5, 6), porém mais curtas do que as anteriores e cobrem a porção mesial direita. Ambas definem superfícies a partir das quais serão confeccionadas UTFs(t) às custas das superfícies opostas;

- assim como na superfície 2, ao término destas etapas é provável que nada mais reste de córtex;

- chama a atenção, em ambos os lados, a ausência de uma nítida nervura mesial central – como observado nas extremidades da peça.

Retomada da superfície de lascamento do lado 2 da peça:

- ao retomar esta superfície de lascamento, o artesão produzirá outras duas etapas de retiradas centrípetas a partir das superfícies mesiais do lado oposto. Uma destas etapas localiza-se na lateral esquerda e corresponde a inúmeras retiradas (fig.: marrom) curtas, planas e escalonadas - que produzem lascas refletidas -, e que atingem a metade desta superfície. É provável que trate-se de planos de corte para compor uma zona preensiva. A outra etapa localiza-se na lateral direita e corresponde a uma seqüência de quatro retiradas (cor bege) planas, paralelas, curtas e sobrepostas aos negativos de uma das primeiras etapas de redução identificados nesta superfície. Pode estar relacionada à organização de planos de corte tanto para compor UTF transformativa quanto preensiva;

- a peça apresenta-se, ao término destas etapas, com uma simetria peculiar onde tem-se uma seção mais espessa na porção mesial do que em ambas as extremidades. Ratifica-se, assim, a intenção do artesão em produzir UTFs distintas, tanto funcionais quanto preensivas.

Retoques:

- numa das últimas etapas de produção o artesão modifica todo o perímetro da peça ao organizar planos de bico (fig.: amarelo) - retoques - a fim de criar distintas UTFs(t) e retiradas muito curtas a fim de reforçar a zona preensiva;

- ao efetuar estas modificações finais o artesão delinea um instrumento que apresenta uma de suas bordas laterais (esquerda) convexa e a outra borda lateral (direita) quase retilínea; com extremidade distal pontiaguda e extremidade proximal arredondada. Estes instrumentos curvos são identificados nos três conjuntos líticos aqui estudados.



Como produto final tem-se:

UTF(t): na superfície de lascamento 1: a) extremidade distal esquerda b) extremidade distal direita c) extremidade proximal esquerda e d) extremidade proximal direita. Na superfície de lascamento 2: a) borda mesial direita (ou trata-se de UTF[p]).

UTF(p): em ambas as superfícies na porção mesial direita da peça e possivelmente na porção mesial esquerda.

### **UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS**

A extremidade distal do lado 1 da peça compõe-se por três distintas UTFs(t):

**UTF(t) A:** localiza-se na extremidade distal esquerda. Os retoques, numa posição alternantes, são confeccionados a partir de uma superfície plana facetada e às custas de superfícies planas, numa extensão de 6,5cm.

Retoque: parcial, convexo, longo, semi-abrupto e subparalelo.

Plano de corte: Pl -  $60^{\circ}/70^{\circ}$  (sentido anti-horário).

Plano de bico: Cv -  $60^{\circ}$ .

**UTF(t) B:** localiza-se na extremidade distal direita. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana facetada às custas de superfícies planas, numa extensão de 5,0cm.

Retoque: parcial, retilíneo, curto, rasante, escalariforme.

Plano de corte: Pl -  $70^{\circ}/80^{\circ}$  (sentido horário).

Plano de bico: Pl -  $60^{\circ}/70^{\circ}$  (idem).

A extremidade proximal do lado 1 da peça pode compor-se por duas ou por uma única UTF(t). Apresentam-se duas unidades devido às variações observadas nos planos de corte (de um lado têm-se superfícies convexas e de outro, côncavas):

**UTF(t) C:** localiza-se na extremidade proximal esquerda. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana facetada e às custas de superfícies côncavas, numa extensão de 3,5cm.

Retoque: parcial, irregular, invasor, semi-abrupto e subparalelo.

Plano de corte: Cv - 60°/70° (sentido anti-horário).

Plano de bico: Cv - 60°.

**UTF(t) D:** localiza-se na extremidade proximal direita. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana facetada e às custas de superfícies convexas, numa extensão de 3,0cm.

Retoques: parcial, irregular, curto, rasante e escalariforme.

Plano de corte: Cx - 60°/70° (sentido horário).

Plano de bico: Pl - 60°.

A lateral direita mesial do lado 2 da peça parece compor mais uma UTF(t). Porém pode compor igualmente uma UTF preensiva, devido a sua posição mesial, considerando-se que todo o restante da peça encontra-se modificada e compondo UTFs transformativas. Mas se a hipótese for correta tem-se:

**UTF(t) E:** os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana facetada e às custas de superfícies planas, numa extensão de 3,5cm.

Retoque: parcial, irregular, curto, rasante e escalariforme.

Plano de corte: Pl – 90°.

Plano de bico: Pl - 70°/80°.

### **UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA**

UTF(p): as UTFs preensivas provavelmente correspondem à porção mesial de ambos os lados da peça; pois apresentam bordas modificadas irregularmente, formando gumes bastante abruptos (100°/110°). As modificações produzidas para a preensão localizam-se às custas da superfície de lascamento 2, isto é, no lado oposto às unidades transformativas. Seria esta mais uma estratégia técnica de produção deste instrumento? Ressalta-se ainda a modificação já indicada na lateral direita que, mesmo tratando-se de uma UTF(t), provavelmente serviria como preensiva quando utilizadas as UTFs(t) da borda oposta.

## LEGENDA DA FIGURA: SÍTIO 173 II - FIGURA 14

[verde] retiradas iniciais de lascamento em ambos os lados da peça a partir do bloco bruto – sendo este o suporte da peça

### **LASCAMENTOS NO LADO 2 DA PEÇA**

[azul claro] 1º etapa de retiradas – talvez para pré-definir uma UTF(t)

[laranja] etapa de retiradas para organizar superfícies planas. Na extremidade distal estas retiradas poderiam ser anteriores à serie precedente (azul), no entanto, na extremidade proximal são, certamente, posteriores

[lilás] etapa de retiradas relacionada tanto à organização de planos de corte quanto a organização de mais uma superfície a partir do qual serão confeccionados planos de bico (borda com modificações bilaterais)

### **LASCAMENTOS NO LADO 1 DA PEÇA**

[vermelho] etapa de retiradas relacionadas à organização de planos de corte: extremidade distal e proximal (ou vice-versa)

[lilás] etapa de retiradas centrípetas na porção mesial esquerda para organizar superfícies a partir das quais serão confeccionadas novas retiradas (UTF transformativa ou preensiva ?)

[laranja] etapa de retiradas centrípetas na porção mesial direita para organizar superfícies a partir das quais serão confeccionadas novas retiradas (UTF preensiva ?)

### **RETOMADA DO LASCAMENTO NO LADO 2 DA PEÇA**

[marrom] etapa de retiradas a partir das superfícies anteriores a fim de organizar superfícies para compor uma UTF preensiva;

[ouro] etapa de retiradas a partir das superfícies anteriores e pode estar relacionada à organização de planos de corte para compor UTF transformativa ou preensiva;

### **RETOQUES**

[amarelo] organização de planos de bico a fim de compor as UTFs(t): A, B, C, D e E.

## DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 15.

**2. SÍTIO:** 173 II.

**3. Nº PEÇA:** Ujz02-4.

**4. PEÇA:** instrumento bifacial lanceolado cujo suporte trata-se de uma lasca ou de um bloco bruto.

## CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 10,0 X 7,3 X 2,5cm

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-lamito de coloração marrom escura avermelhada.

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** sem identificação – ausência de córtex.

## ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** lasca ou o bloco bruto(?)

**9. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** triangular, apresentando duas superfícies opostas entre si com seção mesial plano.convexa/plano convexa

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 4,5cm.

**13. FORMA DOS NEGATIVOS:** longos e largos, mas há também curtos e largos.

## LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- há uma peça com duas superfícies de lascamento opostas entre si, delimitadas por um plano de interseção e ambas produzidas por uma operação de *façonnage*;

- as inúmeras etapas de lascamento processadas em ambas as superfícies mascaram a determinação do tipo de suporte do instrumento. A operação inicial, portanto, pode estar relacionada à debitação de uma grande lasca ou à *façonnage* de um bloco bruto (por este

motivo denominou-se no desenho faces: a e b);

- apresenta uma morfologia lanceolada, cuja base (porção proximal) é retilínea e o pico (porção distal) pontiagudo;

- identificam-se, em ambas as superfícies de lascamento, várias etapas de retiradas centrípetas e não similares entre si; isto é, variam as dimensões e os tipos de superfície de seus negativos. São tão desiguais, que a interseção distal destes negativos numa face não define uma aresta central a ponto de subdividi-la em duas partes – como é observado em algumas peças bifaciais da coleção (pequenas pontas de projétil lanceoladas);

- devido às modificações periféricas, é difícil determinar em qual das superfícies de lascamento o artesão deu início às primeiras etapas do lascamento;

- o que se observa, portanto, é uma peça com ambas as faces (a e b) irregulares, cujos negativos obtidos ao longo do estágio de lascamento imprimem uma leve convexidade na porção mesio-distal e uma superfície mais plana na porção mesio-proximal.

Segue a descrição individual de cada uma das faces, tentando ordenar as diversas etapas da produção:

Face a:

- há duas retiradas iniciais (cor verde: 1, 2) longas e convexas na lateral mesial direita. É provável que um destes negativos (1), por apresentar uma direção de lascamento paralela ao eixo morfológico longitudinal da peça, corresponda à face inferior de uma lasca e, neste caso, representaria o suporte da peça – tratar-se-ia, portanto, de uma operação de debitagem. Não se tratando de uma lasca, o suporte seria o próprio bloco bruto e ter-se-ia, desde o início do estágio do lascamento, uma operação de *façonnage*.

*Façonnage:*

- as etapas de lascamento posteriores, indiferente ao modo de obtenção do suporte, correspondem à *façonnage* da peça;

- há duas possibilidades de indicação da etapa seguinte:

- a) o artesão efetua retiradas às custas da face inferior (caso trate-se de uma lasca) ou

das retiradas iniciais (caso trate-se de um bloco) na porção mesio-proximal central. Trata-se de três retiradas centrípetas planas, muito longas e largas que ultrapassam a metade da face. O negativo central proximal (3), profundo, reduz a espessura da peça. Caso corresponda a uma lasca, poder-se-ia sugerir a intenção do artesão em rebaixar o bulbo – seria esta uma opção técnica para criar uma zona preensiva e/ou encabar o instrumento (?);

- b) o artesão efetua retiradas ao longo de toda a lateral direita desta face. Trata-se de retiradas centrípetas e não consecutivas onde o artesão parece organizar superfícies planas (mesmo que sejam evidentes retiradas às custas destas superfícies). Estão representadas por negativos curtos, muito largos e planos na porção mesio-proximal e negativos igualmente curtos, porém mais estreitos e convexos na porção distal. As variações observadas entre as retiradas de uma mesma etapa sugerem a intenção do artesão de produzir distintas UTFs(t) a fim de obter um instrumento multifuncional;

- a confecção segue com uma nova etapa de retiradas centrípetas não consecutivas na lateral esquerda, que atinge os negativos das etapas precedentes. Com este procedimento, o artesão organiza uma seqüência de planos de corte. Suas duas primeiras retiradas mesio-distais (6, 7) são muito mais longas, largas e planas do que o observado no restante da seqüência, que são mais curtas e convexas (8-12) na porção mesio-proximal. Esta variação ratifica a hipótese da intenção do artesão em definir distintas UTFs(t);

- antes ou após esta última seqüência o artesão efetua uma única retirada plana, ortogonal ao eixo morfológico longitudinal da peça, definindo uma base retilínea. Se o suporte da peça é de fato uma lasca, esta retirada removeria o seu talão original (?);

- as retiradas identificadas na extremidade proximal, a partir da superfície plana ortogonal, considerando-se a disposição, poderiam resultar da composição e adequação de uma zona preensiva;

#### Face 2:

- nesta face a primeira etapa de retiradas ocorre na extremidade proximal. Trata-se de apenas duas retiradas longas, largas, uma plana e outra levemente convexa, e com direções de lascamento ortogonais entres si. Conforme já questionado, se o suporte da peça corresponder a uma lasca, tais retiradas podem ter sido confeccionadas anteriormente a sua debitagem e, portanto, esta superfície corresponderia à face superior da lasca. Neste caso, é provável que se

tenha uma lasca predeterminada como suporte da peça;

- observa-se que um destes negativos encontra-se parcialmente eliminado na base da peça e isto ocorre, seguindo o raciocínio da seqüência gestual efetuada na face oposta, devido a uma retirada que exclui o talão original da lasca;

- o artesão segue a produção com uma longa retirada centrípeta que atinge o centro da face e sobrepõe-se à seqüência inicial. Tal negativo reduz sensivelmente a espessura da peça e seu ponto de impacto não parece estar muito distante da borda. Deste modo, se o suporte é uma lasca, é mais provável que esta retirada corresponda ao estágio de *façonnage* e não ao estágio anterior à debitação da lasca. Este lascamento parece estar relacionado ao preparo de uma superfície para as retiradas subseqüentes;

- as etapas posteriores envolvem três etapas distintas de lascamento compostas por retiradas centrípetas, produzidas no sentido horário e ao longo de toda a periferia da peça. A principal diferença observada entre elas é a desigualdade no tipo de superfície de seus negativos. Correspondem à organização de planos de corte - conforme já observado na face oposta:

- a primeira destas etapas é identificada na lateral esquerda e compõe-se por quatro (4) negativos. O primeiro deles é mais longo e largo dos que os outros e apresentam superfícies, em geral, côncavas;

- a segunda etapa localiza-se na extremidade distal, com negativos mais curtos e estreitos do que nas outras duas etapas e apresentam superfícies planas;

- e, por fim, a terceira etapa localiza-se na lateral direita, sendo mais longa (no mínimo sete [7] retiradas) do que as anteriores, com negativos tanto longos e largos quanto curtos e estreitos, e apresentam superfícies, em geral, convexas;

- conforme já comentado na descrição das seqüências gestuais da face 1, esta desigualdade de superfícies, observada entre as várias etapas de planos de corte, sugerem apontar a intenção do artesão em definir distintas UTFs transformativas. Esta hipótese sustenta-se ao observar que assim como ocorrem variações na organização entre os planos de corte, ocorrem igualmente variações entre a organização dos planos de bico – retoques (ao término da produção);

- as retiradas identificadas na extremidade proximal sugerem, assim como observado na face oposta, a possibilidade de estarem relacionadas ao preparo de uma zona preensiva;

- ao término da organização de todas as etapas de planos de corte tem-se uma peça morfológicamente lanceolada – com base retilínea e ápice pontiagudo.

Retoques:

- a finalização da produção ocorre com a organização de planos de bico a fim de criar UTFs(t). Assim como na confecção dos planos de corte, os retoques diferenciam-se quanto aos tipos e posições que ocupam (face 1 ou 2);

- tomando-se por parâmetro as diferentes etapas de planos de corte associadas aos diferentes planos de bico e a delineação da borda resultante desta organização, sugere-se que o instrumento apresente três UTFs(t):

a) UTF(t)-A na lateral esquerda da peça com retoques bilaterais; b) UTF(t)-B na extremidade distal com retoques igualmente bilaterais e c) UTF(t)-C numa continuação da UTF(t)-B na posição mesial, mas com retoques unilaterais;

- outra possibilidade de arranjo das UTFs(t) é que a as porções mesial e distal (UTF[t]-A e UTF[t]-B) correspondam a uma única UTF, e o restante da peça à UTF preensiva. Mas as variações entre os planos de corte e bico são tão pontuais e evidentes que a primeira hipótese parece ser mais provável – a não ser que a funcionalidade da peça dependa destas variações;

- ao longo de toda a borda da peça evidenciam-se retiradas curtas e esparsas às custas das superfícies planas. Talvez representem uma reavivagem do gume e/ou modificações relacionadas a marcas de utilização.

### **UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS**

**UTF(t) A:** localiza-se na lateral esquerda, numa extensão de 9,0cm. Os retoques são bilaterais e às custas de duas etapas distintas de planos de corte (cores: vermelho e ouro).

Retoque: parcial, irregular, curto, semi-abrupto, escalariforme.

Plano de Corte: P1 – 60°/70°.

Plano de Bico: Cv – 50°/60°.

**UTF(t) B:** localiza-se na extremidade distal pontiaguda e distal direita, numa extensão



de 6,0cm. Os retoques são bilaterais e às custas de planos de corte convexos.

Retoque: parcial, convexo, curto, rasante, escalariforme.

Plano de Corte: Cx – 50°/60°.

Plano de Bico: Cv – 50°/60°.

**UTF(t) C:** localiza-se na lateral esquerda mesio-proximal do lado 2, adjacente à UTF(t)-B, numa extensão de 3,5cm. Como os retoques são unilaterais sugere-se que se trate de uma UTF distinta da outras. Mas se for considerada a sua localização, talvez seja apenas a parte passiva da UTF(t)-B - pois até o gume torna-se mais obtuso do que na UTF(t)-B.

Retoque: parcial, retilíneo, curto, rasante, escalariforme.

Plano de Corte: Cv – 70°.

Plano de Bico: Cv – 60°.

#### **UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA**

**UTF(p):** considerando-se a disposição das UTFs(t), é provável que as porções mesial e proximal da peça correspondam à zona preensiva – sendo esta um peça encabada. Mas se as UTFs(t) laterais são unidades distintas, a lateral oposta deverá ser a parte preensiva.

#### **DADOS CADASTRAIS**

- 1. FIGURA:** 16.
- 2. SÍTIO:** 173 II.
- 3. N° PEÇA:** UJzo2-4.
- 4. PEÇA:** pequeno instrumento bifacial cujo suporte trata-se de uma lasca (ponta de projétil com incipiente pedúnculo).
- 5. CARACTERES FÍSICOS**
- 6. DIMENSÕES:** 4,5 X 2,2 X 0,8cm
- 7. MATÉRIA-PRIMA:** meta-lamito de coloração marrom escura avermelhada.

**8. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** sem identificação – ausência de córtex.

9. ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**10. SUPORTE:** lasca.

**11. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** triangular, apresentando duas superfícies opostas entre si com seção mesial plano/convexa.

**12. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente

**13. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente.

### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

Dados gerais:

- tem-se um pequeno instrumento com duas superfícies de lacamento opostas entre si, e estas duas superfícies encontram-se delimitadas por um plano de interseção;

- seu suporte, apesar das pequenas dimensões e modificações periféricas impostas, parece tratar-se de uma lasca; pois observa-se que uma destas superfícies é acentuadamente mais plana do que a outra (sendo esta convexa). Se a hipótese for verdadeira, esta superfície plana corresponde à face inferior da lasca. Com procedência indeterminada, pode tanto ser um produto de debitagem quanto de *façonnage*;

- assim, a combinação das duas superfícies gera um instrumento plano-convexo;

- há inúmeras retiradas sobrepostas umas às outras e em ambas as faces, o que prejudica a indicação de negativos obtidos anteriormente à obtenção do suporte;

- na convergência das duas faces, retoques periféricos bilaterais definem uma peça de morfologia triangular, cuja base (porção proximal), com um incipiente pedúnculo, é retilínea e o topo (porção distal) pontiagudo.

Segue a descrição individual de cada uma das faces

Face superior:

- individualiza-se no centro desta face (da base ao topo), pequenos negativos incompletos e planos que podem tratar-se de uma etapa de lascamento anterior à produção do

suporte da peça ou de uma primeira série de *façonnage* (imediatamente após a obtenção do suporte);

- seja como for, na etapa de lascamento seguinte, o artesão efetua inúmeras retiradas centrípetas, periféricas e convexas que se sobrepõem aos negativos centrais anteriores, mas que não chegam a se interceptar - exceto numa pequena extensão na extremidade distal. Tais retiradas são mais longas e largas na porção mesio-proximal do que na porção distal, onde são mais curtas e estreitas, formando uma extremidade pontiaguda. Na extremidade proximal dispõem-se paralelos ao eixo longitudinal da peça deixando-a retilínea. Não havendo a interseção destes negativos no centro da face, o que se verifica é uma superfície acentuadamente convexa e homogênea, isto é, não se identifica uma “creta” longitudinal central;

Face inferior:

- assim como na face superior, esta superfície é formada por diversas etapas de redução sobrepostas umas às outras; porém, ao contrário da face oposta, trata-se de seqüências de retiradas centrípetas e planas. Tais retiradas mascaram a superfície inferior original da lasca, isto é, a superfície obtida na feitura da lasca para suporte; porém, um único negativo plano (0) na lateral esquerda mesial parece indicá-la;

- na porção distal as retiradas centrípetas se interceptam no centro da face; na porção mesio-proximal, com retiradas bastante longas e largas, as da lateral direita ultrapassam o centro da face e sobrepõem-se às da lateral esquerda (opção técnica para eliminar o bulbo ?); e na extremidade proximal, assim como observado na face superior, retiradas paralelas ao eixo longitudinal da peça definem uma borda retilínea;

Retoques:

- para finalizar a produção o artesão organiza planos de bico com a confecção de retoques – tem-se, assim, uma ponta de projétil (triangular) com um incipiente pedúnculo;

- os retoques partem sempre de uma superfície plana fazendo com que sua posição varie de uma superfície a outra: são diretos apenas na borda mesio-proximal direita da peça e inversos no restante da peça;

- o incipiente pedúnculo é criado a partir de duas retiradas, invertidas e opostas, na

forma de “coche”. A base é retilínea e definida com retoques diretos. Tais opções técnicas significam a adequação da UTF preensiva (?)

#### UNIDADE TECNO-FUNCIONAL TRANSFORMATIVA

A UTF transformativa corresponde à porção mesio-distal e extremidade distal pontiaguda da peça. Os retoques são inversos e confeccionados às custas de superfícies planas e convexas.

Plano de Corte: Pl/Cx – 50°/60°.

Plano de Bico: Cv – 30°/60° (gume mais agudo na extremidade)

#### DADOS CADASTRAIS

1. **FIGURA:** 17.
2. **SÍTIO:** 173 II.
3. **Nº PEÇA:** UJzo2-4.
4. **PEÇA:** pequeno instrumento bifacial cujo suporte trata-se de uma lasca (ponta de projétil com incipiente pedúnculo).
5. **CARACTERES FÍSICOS**
6. **DIMENSÕES:** 4,3 X 2,0 X 0,9cm
7. **MATÉRIA-PRIMA:** meta-lamito de coloração marrom escura avermelhada.
8. **ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** sem identificação – ausência de córtex.
9. **ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS**
10. **SUPORTE:** lasca.
11. **CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** triangular, apresentando duas superfícies opostas entre si com seção mesial convexa/convexa.
12. **QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente

### 13. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL: ausente.

#### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

Dados gerais:

- tem-se um pequeno instrumento com duas superfícies de lascamento opostas entre si, e estas duas superfícies encontram-se delimitadas por um plano de interseção;
- não é possível determinar o tipo de suporte empregado. Se tratar-se de uma lasca, esta fica mascarada pelas etapas de lascamento subsequentes;
- talvez os negativos planos do lado “b” possam corresponder à face inferior de uma lasca, mas podem igualmente corresponder a um pequeno bloco preparado para este fim;
- portanto, a obtenção do suporte pode ter ocorrido tanto através de *debitagem* quanto de *façonnage*;
- ambas as superfícies de lascamento são convexas, o que impõe uma certa simetria à peça.
- neste sentido, no desenho indica-se lados: “a” e “b”;
- a combinação das duas superfícies gera um instrumento convexo-convexo;
- na convergência das duas faces, retoques periféricos bilaterais definem uma peça de morfologia triangular irregular; onde a base (porção proximal) não apresta-se totalmente retilínea e o topo (porção distal), pontiagudo, encontra-se fragmentado.

Segue a descrição individual de cada uma das superfícies:

Lado a:

- identificam-se retiradas centrípetas, adjacentes e periféricas ao longo de toda a borda. Estas retiradas interceptam-se no centro da superfície e delineiam uma “creta” longitudinal central – somente interrompida na base por retiradas paralelas ao eixo longitudinal morfológico;
- estes negativos apresentam uma certa homogeneidade entre eles; pois são, na grande maioria, longos e convexas – apenas na lateral direita proximal têm-se algumas retiradas

côncavas (supondo a organização da unidade preensiva);

- como resultado da(s) etapa(s) de lascamento tem-se uma superfície de lascamento dividida em duas laterais acentuadamente convexas;

Lado b:

- assim como observado no lado “a”, identificam-se retiradas centrípetas, adjacentes e periféricas ao longo de toda a borda. Estas retiradas interceptam-se no centro e delineiam, igualmente, uma “creta” longitudinal central;

- destas retiradas, restam negativos variados: planos (porções mesial direita e proximal), convexos (porções mesial esquerda e distal) e ainda côncavos (extremidade proximal e proximal direita). Estas variações podem estar indicando etapas de lascamento distintas;

- os negativos planos poderiam estar relacionados a uma das etapas iniciais de lascamento, mas não há elementos para sustentar a afirmação;

- se comparados aos negativos do lado oposto estes não são tão homogêneos. Há negativos longos, curtos, largos e estreitos;

- se, por um lado, os negativos côncavos parecem resultar da intenção do artesão em definir uma unidade preensiva (pedúnculo); por outro, podem estar relacionados à reciclagem do instrumento – deixa a base bastante irregular, tirando a simetria do instrumento.

Retoques:

- para finalizar a produção o artesão organiza planos de bico com a confecção de retoques – tem-se, assim, uma ponta de projétil (triangular) com uma base irregular;

- os retoques dispõem-se preferencialmente às custas do lado “a”; observa-se o contrário, somente na lateral proximal direita;

- a ponta do instrumento encontra-se quebrada e pode ser o resultado de uma quebra natural, utilização ou uma tentativa de reciclagem (?)

#### UNIDADE TECNO-FUNCIONAL TRANSFORMATIVA

A UTF transformativa corresponde à porção mesio-distal e extremidade distal

pontiaguda da peça.

Plano de Corte: Cx – 50°/60°.

Plano de Bico: Cv – 40°/60° (gume mais agudo na extremidade)

#### DADOS CADASTRAIS

**1.FIGURA:** 18.

**2.SÍTIO:** 173 II.

**3.Nº PEÇA:** UJzo2-4.

**4.PEÇA:** pequeno instrumento bifacial cujo suporte é uma lasca. Evidenciam-se UTFs(t) na porção mesio-distal e lateral direita da face superior e UTF(t) (?) na porção mesio-proximal.

**5.CARACTERES FÍSICOS**

**6.DIMENSÕES:** 8,3 X 4,9 X 2,2cm

**7.MATÉRIA-PRIMA:** meta-lamito de coloração marrom clara avermelhada.

**8.ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** sem identificação – ausência de córtex.

**9.ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS**

**10. SUPORTE:** lasca.

**11. CONSTRUÇÃO VOLUMÉTRICA:** triangular, apresentando duas superfícies opostas com seção mesial plano/convexa.

**12. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente

**13. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausente.

#### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- há apenas um micro vestígio de uma retirada que talvez tenha sido efetuada anteriormente à debitagem de uma lasca. Trata-se unicamente do resquício de um negativo,

localizado na porção mesio-central da face superior, devido à sobreposição das retiradas de redução subsequentes – ao longo de todo o perímetro da peça;

- observa-se a presença do plano de percussão da lasca (talão) sugerindo que o artesão talvez tenha preparado tal plano antes de destacá-la;

- o estágio de lascamento pode seguir dois caminhos: a) com a debitagem da lasca – onde o artesão obtém o suporte da peça; ou b) com uma seqüência de retiradas anteriores a esta debitagem;

- associando-se a possibilidade do preparo do talão da lasca, é mais provável que a segunda hipótese seja verdadeira – e, neste caso, o artesão produziu uma “lasca predeterminada” como suporte para o seu instrumento. Mas se, ao contrário, a primeira hipótese for correta; é por que a seqüência de retiradas foi produzida após a debitagem e, neste caso, a lasca não seria predeterminada e ter-se-ia uma operação de *façonnage*;

- esta seqüência está representada por várias retiradas centrípetas e adjacentes e cujos negativos atingem toda a parte central da face superior da lasca (partes proximal, mesial e distal). Trata-se de negativos longos, em geral, largos, e que parecem não apresentar pontos de impacto vindos de muito longe (apesar da ausência dos mesmos). Esta disposição dos negativos é que dificulta determinar o momento em que se deu esta etapa de lascamento. Observa-se igualmente que há uma certa seqüência nestas retiradas: iniciando na lateral esquerda e finalizando na lateral direita (1 até 7). A interseção distal de tais negativos delinea uma aresta irregular central, paralela ao eixo de debitagem da lasca, que subdivide a face superior em duas laterais (esquerda e direita). Na lateral esquerda os negativos imprimem uma superfície levemente convexa e na lateral direita uma superfície plana.

#### *Façonnage:*

- indiferente a qual tenha sido o procedimento anterior do artesão, as etapas seguintes correspondem a uma operação de *façonnage*;

- debitada a lasca, o artesão aproveita-se da face inferior desta lasca como a superfície plana a partir da qual produzirá novas retiradas a fim de criar UTFs(t);

- na etapa seguinte identificam-se retiradas rasantes às custas da superfície plana na porção mesio-proximal da face inferior da lasca. São negativos planos que rebaixam o bulbo,



sendo que o primeiro deles (a), longo e estreito, atinge o centro da face. Com tal procedimento sugere-se que o artesão: 1) procurava criar UTFs transformativas distintas da porção mesio-distal; 2) pretendia adequar a preensão da peça ao diminuir a espessura da lasca na parte proximal (encabamento?) ou 3) ambas as hipóteses;

- numa das etapas finais do lascamento, uma nova seqüência de retiradas é identificada às custas da série de retiradas efetuada na superfície superior. É possível individualizar duas seqüências de retiradas: uma menor na lateral esquerda e uma maior na lateral direita. Porém, em ambas, trata-se de negativos curtos (atingem a metade dos negativos sotopostos), estreitos e que, no geral, imprimem uma superfície mais convexa na parte mesio-distal e mais plana na parte mesio-proximal. Com este procedimento o artesão organiza planos de corte a fim de criar as UTFs transformativas.

#### Retoques:

- finalizando a produção o artesão organiza planos de bico e define UTFs transformativas distintas. Fica difícil individualizar estas unidades, pois identificam-se claramente retoques regulares e adjacentes concentrados predominantemente na parte mesio-distal da peça e retiradas irregulares e pontuais, que parecem retoques, no restante da peça.

Porém, considerando-se todos os atributos identificados, desde os negativos rasantes da face inferior até o aspecto das bordas, sugere-se que:

1) há duas UTFs transformativas distintas na parte distal devido aos diferentes tipos de retoques: UTF(t)-A na extremidade distal/esquerda e UTF(t)-B na parte distal direita. Em ambas as unidades evidenciam-se retiradas muito curtas e rasantes (cor roxa) na borda da face inferior que sugerem tratar-se de reavivagem dos gumes (?);

2) há uma terceira UTF(t)-C na lateral direita; porém, nesta unidade, o artesão utiliza os próprios planos de corte para tornar este gume funcional. Neste caso, se a hipótese for verdadeira, as retiradas planas produzidas na face inferior, desta porção, teriam o propósito de tornar o gume mais afiado;

3) com a existência destas três UTFs(t), o restante da peça, borda mesio-proximal esquerda e extremidade proximal, corresponderia a uma zona preensiva. Esta hipótese sustenta-se pelo aspecto das retiradas, por apresentar-se esparsas, irregulares, escalonadas e localizadas tanto na face superior quanto inferior, deixam o gume mais obtuso do que nas

outras bordas;

4) ou, em outra versão, sugere-se que a parte mesio-distal corresponderia a uma única UTF transformativa e o restante da peça a uma zona preensiva. Esta possibilidade fundamenta-se ao observar que os retoques concentram-se apenas na parte mesio-distal da lasca. Já as retiradas planas, obtidas às custas da face inferior da lasca, e as retiradas mais irregulares encontram-se especificamente na sua parte mesio-proximal - seria esta uma opção técnica para encabar a peça (?)

### **UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS**

Os retoques são confeccionados a partir da face inferior plana às custas da face superior.

**UTF(t) A:** localiza-se na extremidade distal e porção distal esquerda, numa extensão de 5,5cm. Há retiradas curtas na face inferior, sugerindo a reavivagem do gume. Talvez algumas destas modificações estejam relacionadas a marcas de utilização.

Retoque: parcial, convexo, curto, rasante, escalariforme.

Plano de Corte: Cx – 50°/60°.

Plano de Bico: Cv – 50°/60°.

**UTF(t) B:** localiza-se na porção distal direita, numa extensão de 4,0cm. As retiradas curtas observadas na face inferior da UTF TA prosseguem nesta borda.

Retoque: parcial, convexo, curto, rasante, escalariforme.

Plano de Corte: Pl – 50°/60°.

Plano de Bico: Cv – 50°/60°.

**UTF(t) C:** localiza-se na lateral direita, numa extensão de 3,0cm. Não há evidência de retoques e, portanto, os planos de corte parecem ser funcionais.

Plano de Corte: Cv – 70°.

### **UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA**

**UTF(p):** conforme observado anteriormente, a porção mesio-proximal da peça parece

corresponder a uma zona preensiva.

#### DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 19.

**2. SÍTIO:** 173 I.

**3. N° PEÇA:** UJz02-4.

**4. PEÇA:** lasca retocada com duas UTFs(t) em laterais e faces opostas.

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 5,7 X 4,3 X 2,2cm.

**6. MORFOLOGIA DA LASCA:** ovalar.

**7. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino de coloração marrom escura avermelhada.

**8. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** sem identificação.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**9. SUPORTE:** lasca.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausência de superfície cortical.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** idem.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 2,5cm.

**13. MORFOLOGIA DOS NEGATIVOS:** longos e largos e alguns mais largos que longos.

#### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- a peça apresenta alguns negativos centrais talvez relacionados a retiradas efetuadas anteriormente à debitagem de uma lasca. São retiradas rasantes, que não eliminam totalmente o córtex e com orientações de lascamento indeterminadas, pois trata-se de negativos

incompletos em função do trabalho posterior ocorrido em todo o perímetro da peça;

- o artesão segue a produção com a debitagem da lasca (face inferior) e obtém, assim, o suporte da peça. Como na face superior, o artesão trabalha quase todo o perímetro da face inferior e elimina por completo o seu talão. Algumas ondas de percussão indicam uma orientação de lascamento pouco inclinada em relação ao eixo morfológico longitudinal da peça.

*Façonnage:*

- seqüências distintas de *façonnage*, em ambas as faces, darão continuidade ao trabalho;
- na primeira seqüência, o artesão organiza superfícies planas ao longo de toda a borda direita da face superior, a partir das quais produzirá planos de corte. Trata-se de sete retiradas adjacentes, na maioria, mais largas que longas; porém, ocupando quase a metade da face. Não obedecem a uma ordem seqüencial constante;
- na segunda seqüência de retiradas ele segue trabalhando nesta mesma face superior; porém, na lateral esquerda. Organiza então planos de corte a partir da superfície plana da face inferior da lasca (neste caso ele não cria novas superfícies planas, mas aproveita-se de uma superfície já existente). São em torno de sete retiradas longas e paralelas entre si e que também não obedecem a uma ordem seqüencial constante. Assim, o artesão produz uma superfície levemente convexa a fim de criar uma UTF(t)-A sobre esta face;
- com a face superior totalmente trabalhada, a produção segue na face oposta;
- na lateral esquerda da face inferior a partir da superfície plana facetada confeccionada anteriormente, o artesão organiza novos planos de corte. São em torno de cinco retiradas paralelas, longas e largas, que ocupam grande parte desta face. A intenção parece ser criar, portanto, mais de uma UTF(t) - [B] e, diferentemente da UTF(t)-A, às custas de superfícies totalmente planas;
- identifica-se ainda na extremidade distal desta face inferior apenas duas retiradas levemente côncavas, que podem tratar-se igualmente de planos de corte para compor uma nova unidade transformativa (UTF[t]-C?). Mas a sua organização não é tão clara quanto nas outras duas unidades.

Retoques:

- finalizando a produção, o artesão organiza os planos de bico com a confecção de retoques;

- há, portanto, duas principais UTFs(t): uma na lateral esquerda (face superior) e outra na lateral direita (face inferior). Observa-se que, para utilizá-las, a passagem de uma para outra se faz apenas com uma rotação ( $180^\circ$ ) sobre o eixo longitudinal da peça.

### **UNIDADES TECNO- FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS**

**UTF(t) A:** localiza-se na lateral esquerda sobre a face superior. Retoques confeccionados a partir de superfície plana da face inferior da lasca às custas de superfícies convexas, numa extensão de 5,0cm.

Retoque: descontínuo, irregular (parece criar 2 coches), curto, semi-abrupto, escalariforme.

Plano de corte:  $Cx - 70^\circ$ .

Plano de bico:  $Cv - 60^\circ$ .

**UTF(t) B:** localiza-se na lateral direita sobre a face inferior. Retoques confeccionados a partir de superfície plana e às custas de superfícies igualmente planas, numa extensão de 5,0cm.

Retoque: descontínuo, irregular (parece criar 2 coches), curto, semi-abrupto, escalariforme.

Plano de corte:  $Pl - 50^\circ$ .

Plano de bico:  $Cv - 40^\circ$ .

**UTF9t) C (?):** localiza-se na extremidade distal da face inferior. Talvez não se trate de retoques, pois as poucas e milimétricas modificações podem ser consequência da utilização do gume (?) ou nada representam.

Plano de corte e bico:  $PL - 60^\circ$ .

### **UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA**

Não há uma zona de prensão específica. Quando no emprego de uma das UTFs(t), o lado contrário servirá como prensão.

#### DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 20.

**2. SÍTIO:** 173 I.

**3. N° PEÇA:** UJz02-3.

**4. PEÇA:** lasca retocada.

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 6,5 X 5,7 X 2,4cm.

**6. MORFOLOGIA DA LASCA:** circular (irregular).

**7. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino de coloração marrom escura avermelhada.

**8. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** indeterminada.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**9. SUPORTE:** lasca.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausência de superfície cortical.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** idem.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 3,5cm.

**13. MORFOLOGIA DOS NEGATIVOS:** longos e largos e alguns mais largos que longos.

#### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- a peça apresenta algumas retiradas planas, que podem ter sido efetuadas anteriormente à debitagem de uma lasca. É difícil garantir, pois a peça é trabalhada em todo o seu perímetro.

São negativos que podem estar relacionados à exploração de núcleo, e localizam-se na extremidade distal (0), mesial (1) e na extremidade proximal (2, 3, 4) da face superior. Estes últimos, juntamente com inúmeras e curtas retiradas (com lascas refletidas) sobrepostas, sugerem tratar-se de preparo do plano de percussão para o destacamento do suporte;

- o artesão segue a produção com a debragem da lasca e obtém o suporte da peça. A orientação do lascamento é paralela ao eixo morfológico longitudinal da peça;

- a partir da face inferior da lasca – superfície plana e lisa – serão produzidas as retiradas subseqüentes. Com um bulbo pouco pronunciado não se observam modificações significativas sobre esta face.

#### *Façonnage:*

- o trabalho reinicia sobre a face superior com uma seqüência de retiradas na sua lateral direita. São em torno de oito negativos (6, 6', 7, 7', 8, 9, 10) paralelos e, preferencialmente, planos, que obedecem uma ordem no sentido horário. Com tal procedimento o artesão reinicia a exploração de núcleo ou organiza planos de corte (mais provável) que irão compor UTFs(t). Esta última hipótese ganha reforço ao se observar que as bordas dos negativos 6, 7 e 8, além de encontrar-se modificados, definem uma saliência no contorno lateral da peça que imediatamente chama a atenção. É provável que esta seja uma opção técnica intencional do artesão a fim de criar uma UTF transformativa;

- numa etapa seguinte identifica-se uma nova seqüência de retiradas, porém com trabalho na lateral esquerda. Efetuando uma retirada centrífuga e côncava o artesão produz uma superfície longa e larga (11) que ocupa quase inteiramente esta lateral. A partir desta superfície confeccionará inúmeros negativos (indicados por 12) curtos e truncados (lascas refletidas) na extremidade distal e um negativo côncavo (13), longo e largo sobreposto aos negativos anteriores no centro da face. Esta etapa pode significar uma continuidade da exploração de núcleo ou então sugere indicar a intenção do artesão em organizar uma zona preensiva. Esta última possibilidade parece mais coerente (considerando-se as observações anteriores), pois identificam-se retoques justamente na lateral oposta a estas retiradas e os negativos “11” e “13” parecem perfeitamente ajustados para facilitar a preensão.

#### *Retoques:*

- o artesão finaliza a peça organizando planos de bico - retoques - a fim de criar UTFs(t)

na lateral direita (UTF[t]: A, B e C) e na extremidade distal (UTF[t]-D).

### **UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS**

**UTF(t) A e B:** localizam-se na lateral direita da face superior. Há outras duas possibilidades: a) “A” e “B” tratam-se de uma única UTF(t); b) “B” não se trata de uma UTF(t).

Retoques confeccionados a partir da superfície plana da face inferior da lasca às custas de superfícies planas (A e B).

Retoque: parcial, irregular, curto, semi-abrupto, escalariforme.

Plano de corte: Pl – 70°/50° (sentido horário).

Plano de bico: Pl – 40°/60° (idem).

As modificações observadas no gume “B” talvez representem apenas a parte não ativa de “A”.

**UTF(t) C:** localiza-se na extremidade distal da face superior. Retoques confeccionados a partir da superfície plana da face inferior da lasca às custas de superfícies planas.

Retoque: parcial, irregular, curto, abrupto, escalariforme.

Plano de corte: Pl – 80°.

Plano de bico: Cv – 60°.

### **UNIDADE TECNO-FUNCIONAL PREENSIVA**

**UTF(p):** é provável que as UTFs(p) correspondam às porções opostas às UTF(t).

### **DADOS CADASTRAIS**

- 1. FIGURA:** 21.
- 2. SÍTIO:** 173 II.
- 3. N° PEÇA:** (23C) UJzo2-3.



**4. PEÇA:** fragmento distal de um instrumento.

5. CARACTERES FÍSICOS

**6. DIMENSÕES:** 6,2 X 6,0 X 3,0cm

**7. MATÉRIA-PRIMA:** meta-lamito de coloração marrom escura avermelhada.

**8. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** sem identificação – retirada rasante não eliminando totalmente o córtex.

Esta peça é o fragmento de um instrumento que se assemelha à peça nº 02 deste conjunto lítico. Identificam-se superfícies planas em um dos lados da peça (lado 2) a partir das quais inúmeras retiradas centrípetas e adjacentes são produzidas (lado 1). Há evidências de retoques delineando uma borda pontiaguda. às custas destas retiradas centrípetas. Estes elementos indicam semelhanças àquelas peças cuja parte ativa está representada por uma unidade pontiaguda distal, com retiradas frontais a partir de superfícies planas. Portanto, tem-se um fragmento distal de um instrumento cujo plano de fragmentação dispõe-se perpendicularmente ao seu eixo morfológico longitudinal.

#### DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 22.

**2. SÍTIO:** 173 II.

**3. Nº PEÇA:** UJz02-3.

**4. PEÇA:** lasca retocada – identificam-se duas distintas UTFs(t).

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 9,0 X 10,7 X 4,2cm.

**6. MORFOLOGIA DA LASCA:** semi-circular.

**7. MATÉRIA-PRIMA:** meta-lamito de coloração marrom escura avermelhada com uma estratificação milimétrica entre camadas marrom escuras (lamosas), marrom claras (arenosas) e pretas (minerais pesados).

**8. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** bloco com transporte fluvial – bordas arredondadas evidentes num pequeno orifício natural da rocha e com superfície cortical lisa.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**9. SUPORTE:** lasca.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** pouco mais de 1/2 de superfície cortical.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** cobre metade da extremidade proximal e parte mesial do lado direito da face.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 7,5cm.

**13. FORMA DOS NEGATIVOS:** na maioria longos e largos.

#### LEITURA DAS SEQUÊNCIAS GESTUAIS

- apenas dois negativos incompletos (0, a) evidentes na extremidade proximal da lasca indicam ter ocorrido retiradas anteriores à sua debitage. Talvez trate-se de negativos que restaram de seu talão original.

- o artesão efetua a debitage da lasca para obter o suporte do instrumento.

#### *Façonnage:*

- a produção segue com a confecção de uma superfície plana, longa e larga (b) às custas da face superior e a partir da qual o artesão organizará planos de corte;

- há uma organização destes planos de corte, num seqüência de seis retiradas (1, 1', 1'', 2, 2', 3). São negativos côncavos, longos, largos e dispostos paralelamente uns aos outros. Definem uma borda acentuadamente denticulada;

- na próxima etapa identificam-se duas séries de retiradas cuja ordem não é possível estabelecer. Observa-se:

- 1. uma nova organização de planos de corte (c, c', d, e, e'). Estes são confeccionados na extremidade distal da face superior, a partir da própria superfície plana da face inferior da lasca (não necessitou, portanto, confeccionar uma nova superfície plana);

- 2. uma seqüência de retiradas aleatórias e ortogonais ao eixo de debitagem da lasca que elimina o seu talão original. Esta poderia tratar-se da criação de uma UTF preensiva, considerando-se que, na etapa seguinte, o artesão rebaixa o bulbo da lasca com uma retirada plana, longa e larga;

Retoques:

- numa das etapas finais o artesão organiza os planos de bico com a confecção de retoques. Cada seqüência de planos de corte compõe distintas UTFs transformativas (A, B, C).

Evidenciam-se retiradas muito curtas (retoques ?) sobre a borda proximal da face superior, onde indicou-se ter ocorrido a eliminação do antigo talão. Tem-se um gume com retiradas alternantes que talvez correspondam a outras duas UTFs(t) [D e E] ou UTF preensiva. Considerando-se a disposição das mesmas é mais provável que a última hipótese seja a verdadeira.

#### **UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS**

**UTF(t) A:** localiza-se na lateral direita da face inferior da lasca. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana e às custas de superfícies côncavas, numa extensão de 11,0cm.

Retoque: parcial, denticulado, curto, semi-abrupto e escalariforme.

Plano de corte: Cv - 70°.

Plano de bico: CV - 60°/70°.

**UTF(t) B e C:** localizam-se na extremidade distal da face superior da lasca. Em ambas as unidades os retoques são confeccionados a partir da superfície plana natural da face inferior da lasca e às custas de superfícies côncavas, cada uma numa extensão de 4,0cm. Com planos de bico e tipos de retoques similares, apresentam variações apenas nos ângulos de seus gumes.

Retoque: parcial, regular, curto, rasante e escalariforme.

Plano de corte: Cv – 80°/90° (B) e 50° (C).

Plano de bico: Pl – 70°/80° (B) e 60° (C).

**UTF(t) D e E:** localizam-se na extremidade proximal da lasca com retiradas alternantes, numa extensão de 4,0cm. Podem ou não corresponder à UTF(t). Apresentam gumes que variam de 70° a 90°.

#### DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 23.

**2. SÍTIO:** 173 II.

**3. Nº PEÇA:** UJz02-3.

**4. PEÇA:** lasca retocada – identificam-se três distintas UTFs transformativas.

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 10,2 X 7,7 X 4,5cm.

**6. MORFOLOGIA DA LASCA:** retangular.

**7. MATÉRIA-PRIMA:** meta-lamito de coloração marrom escura avermelhada com uma estratificação milimétrica entre camadas marrom escuras (lamosas), marrom claras (arenosas) e pretas (minerais pesados).

**8. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** bloco com transporte fluvial – com superfície cortical lisa e bordas completamente arredondadas.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**9. SUPORTE:** lasca.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** mais de 2/3 de superfície cortical.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** parte mesial, extremidade distal e plano de percussão.

**12. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 5,0cm.

**13. FORMA DOS NEGATIVOS:** na maioria longos e estreitos.

### **LEITURA DAS SEQUÊNCIAS GESTUAIS**

- a produção parece iniciar com inúmeras retiradas curtas e largas na extremidade proximal da face superior da peça. Tais retiradas podem estar relacionadas ao preparo do talão (ocorrido antes da debitação da lasca) ou a confecção de uma UTF transformativa e/ou preensiva (neste caso, retiradas efetuadas após a debitação da lasca). A primeira hipótese parece mais provável, pois o artesão, aproveitando a superfície cortical naturalmente plana do bloco bruto, apenas regulariza os cantos desta superfície para efetuar a percussão. Além disto, observa-se que os ângulos formados neste canto superior são abruptos e, portanto, não adequados para compor UTFs(t). Mas, por outro lado, seriam adequados para UTF preensivas (?);

- debitação da lasca (após o preparo do talão [?] cortical).

#### *Façonnage:*

- a forma como o artesão efetua a debitação e organiza as próximas etapas do lascamento, sugere que tanto a escolha do bloco bruto quanto o método de produção foram intencionais. Isto é, ele executa a debitação em uma direção paralela à aresta que subdivide um dos lados do bloco em duas superfícies corticais planas - próprias para formar bordas com superfícies adequadas para compor UTFs transformativas;

- assim, evidenciam-se UTFs(t) em ambas as laterais da peça. Porém, antes de confeccioná-las, o artesão elimina a extremidade distal da lasca com uma retirada centrífuga e convexa. É difícil afirmar o motivo desta retirada, mas sugere-se tratar de um primeiro plano de corte;

- o artesão segue a produção com a organização de duas seqüências consecutivas (sentido horário) de planos de corte, uma em cada lateral distal da face inferior da lasca. Cada seqüência compõe-se por três negativos convexos, longos e estreitos, confeccionados a partir da face superior cortical;

- ainda na face inferior, lateral esquerda mesial, identifica-se o arranjo de mais uma seqüência de planos de corte. Este se compõe somente por duas retiradas côncavas, curtas e largas. Observa-se que sob o maior negativo há uma retirada rasante, curta e plana – talvez

com a intenção de obter um gume mais agudo;

- e na lateral esquerda proximal da face superior tem-se uma única retirada plana, curta e larga, que parece tratar-se novamente de um plano de corte a fim de compor outra UTF(t). Porém, considerando-se a sua localização - adjacente ao talão cortical da lasca -, talvez faça parte da UTF preensiva da peça (assim como observado para as retiradas iniciais da produção).

Retoques:

- a produção encerra com a organização de planos de bico a fim de criar as UTFs(t) e micro retiradas para compor a zona preensiva. Para cada seqüência de planos de corte há uma UTF(t) correspondente.

### **UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS**

**UTF(t) A:** localiza-se na lateral esquerda distal da face inferior da lasca. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana cortical e às custas de superfícies convexas, numa extensão de 4,0cm.

Retoque: parcial, irregular, longo, rasante e subparalelo.

Plano de corte: Cx - 75°.

Plano de bico: Pl - 60°/70°.

**UTF(t) B:** localiza-se na lateral direita distal da face inferior da lasca. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana cortical e às custas de superfícies convexas, numa extensão de 5,0cm.

Retoque: parcial, regular, curto, rasante e escalariforme.

Plano de corte: Cx - 70°.

Plano de bico: Cx - 70°.

**UTF(t) C:** localiza-se na lateral esquerda mesial da face inferior da lasca. Os retoques são confeccionados a partir de uma superfície plana e às custas de superfícies côncavas, numa extensão de 3,0cm.

Retoque: parcial, coche, invasor e semi-abrupto.

Plano de corte: Cv - 80°.

Plano de bico: Pl - 60°.

**UTF9t) D:** localiza-se na lateral esquerda proximal da face superior da lasca. Os retoques são confeccionados a partir de superfície plana e às custas de superfícies igualmente planas, numa extensão de 2,5cm. É possível que não se trate de uma UTF(t). Talvez esteja associada às retiradas para o preparo do talão da lasca.

Retoque: parcial, irregular, curto, rasante e escalariforme.

Plano de corte: Pl - 80°.

Plano de bico: Pl - 70°.

#### **UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS PREENSIVAS**

**UTF(p):** a extremidade proximal da peça parece ser a porção mais adequada para preensão. Há retiradas no canto superior do talão, formando um gume obtuso em torno de 110°, que sugerem esta hipótese. Por outro lado, como há unidades transformativas em ambas as laterais da peça, é provável que estas sirvam igualmente para a preensão; isto é, enquanto uma lateral é transformativa a outra é preensiva, e vice-versa. Esta afirmação sustenta-se ao observar que a aresta longitudinal, formada no centro da superfície cortical, apresenta-se desgastada e opaca, sugerindo ser consequência de algum atrito de preensão – encabamento (?)

#### **b) Núcleos**

##### **DADOS CADASTRAIS**

**1. FIGURA:** 24 N.

**2. SÍTIO:** 173 I.

**3. N° PEÇA:** UJz 02-4

**4. PEÇA:** núcleo / instrumento.

## CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 9,3 X 7,0 X 5,0cm.

**6. MATÉRI-PRIMA:** meta-arenito muito fino de coloração marrom escura avermelhada, apresentando uma grande concentração de mica (muscovita).

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** sem identificação, pois não apresenta superfície cortical.

## ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. ESTRUTURA DO NÚCLEO:** discóide.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausência de córtex.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausência de córtex

**12. QUANTIDADE DE PLATAFORMA DE PERCUSSÃO:** com 2 plataformas opostas.

**13. TIPO DE PLATAFORMA:** facetado.

**14. FORMA DOS NEGATIVOS:** longos e largos (triangulares)

**15. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 6,0cm.

**17. NEGATIVOS DE LASCAS REFLETIDAS:** não.

## LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- a debitage inicial do núcleo ocorre com uma única retirada (0) ortogonal e anterior à formação de duas superfícies de lascamento opostas entre si;

- a exploração do núcleo segue com retiradas centrípetas e convergentes em direção à um ponto central comum onde o artesão organiza uma superfície composta de planos de percussão (lado 2);

- na seguinte etapa, há exploração de uma superfície de debitage (lado 1) com



retiradas igualmente centrípetas e convergentes e a partir da superfície anterior. Assim, definem-se duas superfícies de lascamento (convexas) opostas e delimitadas por um plano de interseção;

- não há uma seqüência contínua de retiradas a partir de um único negativo. O que se observa, em ambas as superfícies, são, no mínimo, dois negativos como ponto de partida para uma série de retiradas consecutivas. São negativos longos e largos de onde se destacam lascas triangulares e, algumas, com bulbos pronunciados;

- numa das etapas finais de debitagem observa-se que duas retiradas (8, 9), curtas e estreitas, efetuadas no lado 2, colocam a borda do negativo (4) do lado oposto em evidência. Como a borda deste negativo (4) encontra-se modificada é provável que o procedimento esteja relacionado a uma intenção de reutilização do núcleo como instrumento;

- deste modo, tem-se como produto final um núcleo discóide. Mas isto não impede que a peça tenha servido de instrumento, num momento posterior. Para tanto o artesão procurou sobre o núcleo as zonas favoravelmente planas para, a partir delas, confeccionar os retoques.

### **UNIDADE TECNO-FUNCIONAL TRANSFORMATIVA**

**Se houver:** parece que esta unidade restringe-se à extensão da borda do negativo “4” do lado 1. Nesta borda há modificações a partir de uma superfície plana às custas de uma superfície igualmente plana que definem um gume agudo (60°). Este gume, se comparado com os outros instrumentos, poderia adequar-se à utilização (talvez indicada por pequenas retiradas bilaterais, descontínuas e escalariformes).

### **DADOS CADASTRAIS**

**1. FIGURA:** 25N.

**2. SÍTIO:** 173 I.

**3. N° PEÇA:** Ujz02-4.

**4. PEÇA:** núcleo / instrumento.

### **CARACTERES FÍSICOS**

**5. DIMENSÕES:** 7,5 X 6,8 X 6,5cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino, de coloração marrom escura avermelhada. Apresenta uma nítida estratificação entre camadas espessas marrom claras (arenosas), de até 0,5cm, camadas milimétricas marrom escuras (lamosas) e camadas também milimétricas pretas (minerais pesados)

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** sem identificação, pois não apresenta superfície cortical.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. ESTRUTURA DO NÚCLEO:** discóide.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausência de córtex.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** ausência de córtex.

**12. QUANTIDADE DE PLATAFORMA DE PERCUSSÃO:** com 2 plataformas opostas.

**13. TIPO DE PLATAFORMA:** facetado.

**14. FORMA DOS NEGATIVOS:** longos e largos (triangulares).

**15. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 5,5cm.

**16. NEGATIVOS DE LASCAS REFLETIDAS:** sim.

#### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

- não está claro qual seria o negativo correspondente à primeira retirada de debitagem, pois aparentemente o que se observa é uma debitagem aleatória, semelhante a um núcleo poliédrico, com vários negativos sobrepostos. No entanto, apesar da irregularidade da peça, identifica-se um núcleo cuja estrutura de debitagem aproxima-se ao tipo discóide;

- deste modo é possível individualizar duas superfícies de lascamento opostas entre si e ambas compostas por retiradas, em geral, centrípetas e direcionadas a um ponto comum;

- a primeira destas superfícies o artesão prepara com retiradas centrípetas e convergentes e servirá como planos de percussão para as retiradas subseqüentes;

- esta superfície “1” apresenta negativos, em geral, longos e largos (retangulares) e bordas regulares, sendo que a sua porção central não é marcada por um ponto de convergência, e sim por uma aresta formada pela interseção de apenas duas das retiradas. Desta aresta partem algumas retiradas centrífugas que produzem lascas refletidas. Não se define uma ordem consecutiva de retiradas;

- na seguinte etapa há exploração de uma superfície de debitagem, com retiradas igualmente centrípetas e convergentes e a partir da superfície anterior. Esta superfície encontra-se mais explorada do que a outra e identifica-se, ao menos, uma série consecutiva nas retiradas. Trata-se de negativos mais longos e estreitos, indicando a possibilidade de o artesão ter visado a obtenção de lascas laminares;

- assim, definem-se duas superfícies de lascamento opostas e delimitadas por um plano de interseção. Esta disposição dos negativos sugere estar-se tratando de um núcleo discóide irregular (pois nem todas as retiradas são obrigatoriamente centrípetas com direções convergentes e de dimensões regulares);

- observa-se que a borda formada entre os negativos mais longos e estreitos do núcleo formam um gume mais agudo do que no restante da peça. Às custas destes negativos evidenciam-se modificações provocadas por pequenas e micro retiradas que podem estar relacionadas à retomada do núcleo como instrumento. Se esta afirmação é verdadeira tem-se um núcleo cujas superfícies planas favoráveis foram reaproveitadas como unidades transformativas.

### **UNIDADE TECNO-FUNCIONAL TRANSFORMATIVA**

**Se houver:** parece que esta unidade restringe-se à extensão de 3,5cm da borda. Há modificações a partir de uma superfície plana às custas de uma superfície igualmente plana que definem um gume agudo ( $60^{\circ}/70^{\circ}$ ). Este gume sugere ser, se comparado com os outros instrumentos do conjunto, adequado como UTF(t). A modificação existente parece igualmente ser o resultado da utilização da peça, pois há pequenos e micro lascamentos bilaterais, descontínuos e escalariformes.

## DADOS CADASTRAIS

1. **FIGURA:** 26N.
2. **SÍTIO:** 173 I.
3. **Nº PEÇA:** UJz02-3.
4. **PEÇA:** núcleo / instrumento.

## CARACTERES FÍSICOS

5. **DIMENSÕES:** 9,8 X 8,6 X 7,2cm.
6. **MATÉRIA-PRIMA:** meta-lamito de coloração marrom escura avermelhada. Apresenta uma nítida estratificação entre camadas espessas marrom escuras (lamosas), camadas milimétricas marrom claras (arenosas) e camadas também milimétricas pretas (minerais pesados).
7. **ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** bloco com transporte em superfície - superfície cortical rugosa com bordas angulosas.

## ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

8. **SUPORTE:** bloco bruto.
9. **ESTRUTURA DO NÚCLEO:** prismático (irregular).
10. **QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** : até 1/3 de superfície cortical.
11. **POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** na periferia e no centro das superfícies de lascamento.
12. **QUANTIDADE DE PLATAFORMA DE PERCUSSÃO:** com 2 plataformas ortogonais.
13. **TIPO DE PLATAFORMA:** semi-cortical facetada.
14. **FORMA DOS NEGATIVOS:** longos e largos .
15. **DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 8,5cm.

## 16. NEGATIVOS DE LASCAS REFLETIDAS: não.

### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS

– núcleo cuja debitage inicial se dá com a confecção de duas plataformas de percussão principais. São duas superfícies planas, ortogonais entre si e ambas formadas por uma única retirada que elimina totalmente a superfície cortical;

– a partir destas duas plataformas o artesão produz duas superfícies de lascamento opostas entre si: a e b;

– a superfície “a” apresenta uma pequena seqüência de retiradas de direções paralelas e sobrepostas umas as outras. Tais retiradas resultam em lascas longas, largas, com bulbos pouco pronunciados e face dorsal com nervuras paralelas ao eixo de lascamento;

– a superfície “b” apresenta apenas duas retiradas igualmente sobrepostas, que resultam em lascas muito largas e, provavelmente, corticais;

– uma terceira superfície de lascamento (c) é produzida a partir da superfície de lascamento “a” e numa posição ortogonal as outras duas. Esta superfície apresenta dois negativos longos, largos e com bulbos pouco pronunciados;

– resta preservada uma grande zona cortical e o núcleo adquire uma morfologia prismática. Quase todas as arestas formadas pela interseção das superfícies de lascamento e os planos de percussão são irregulares. Isto é, observam-se inúmeras retiradas curtas que acabam por modificá-las, formando gumes macerados e obtusos – podem estar relacionadas ao preparo dos planos de percussão;

– a exploração do núcleo parece ser retomada ao observar-se um única retirada efetuada a partir da superfície de lascamento “c” e sobreposta à superfície de lascamento “a”. Trata-se de um negativo curto e largo, com direção de lascamento oposta aos outros negativos desta superfície. Na aresta, formada entre este negativo e a superfície de lascamento “c”, evidencia-se uma pequena modificação (diferente do observado nas outras bordas que apresentam gumes obtusos e macerados) que poderia tratar-se do reaproveitamento do núcleo como instrumento. Observam-se retiradas descontínuas, irregulares, curtas, rasantes e escalonadas que formam um gume de 80°;

– tais modificações já foram constatadas em outros núcleos deste conjunto.

#### DADOS CADASTRAIS

**1. FIGURA:** 27N.

**2. SÍTIO:** 173 I.

**3. N° PEÇA:** Ujz02-2.

**4. PEÇA:** núcleo.

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 9,5 X 8,5 X 7,0cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-lamito de coloração marrom escura avermelhada.

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** bloco com transporte fluvial - superfície cortical tanto irregular quanto lisa, mas com bordas totalmente arredondadas.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. ESTRUTURA DO NÚCLEO:** cúbico (irregular).

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** entre 1/3 e 1/2 de superfície cortical.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** centro e periferia das superfícies de lascamento.

**12. QUANTIDADE DE PLATAFORMAS DE PERCUSSÃO:** duas plataformas de percussão originais são eliminadas nas debitagens subsequentes.

**13. TIPO DE PLATAFORMA:** sem identificação.

**14. FORMA DOS NEGATIVOS:** longos e largos.

**15. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 8,5cm.

**16. NEGATIVOS DE LASCAS REFLETIDAS:** não.

### **LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS**

- o artesão pouco explora o bloco original; pois efetua algumas retiradas e o bloco é abandonado ainda com muitas possibilidades de debitagem;

- ele inicia a debitagem da matéria-prima com duas séries de retiradas, sendo que cada uma destas séries define uma superfície de lascamento. São superfícies ortogonais entre si e encontram-se separadas por uma zona cortical. Cada superfície compõe-se por uma seqüência de três (1, 2, 3) ou quatro (1', 2', 3', 4) retiradas de direções paralelas entre si. Apesar de negativos incompletos, parece que o artesão obteve a partir desta debitagem lascas longas e largas (retangulares) e também longas e estreitas (laminares), com nervuras paralelas ao eixo de debitagem e, talvez, parcialmente corticais;

- na próxima etapa, verifica-se que os planos de percussão originais, de ambas as superfícies, são eliminados e cedem lugar a duas novas superfícies de lascamento;

- uma destas superfícies, apesar de a rocha apresentar fraturas interna que mascaram os estigmas de lascamento, parece ser composta por dois negativos (5, 6) planos, longos, largos e transversais entre si. Desta debitagem é provável que o artesão tenha obtido lascas com talão e face superior parcialmente corticais;

- a outra superfície, compõe-se apenas por um único negativo (7), mas que é igualmente plano, longo e largo. A lasca obtida talvez apresente também talão e face superior com resíduo de córtex;

- no final da debitagem, com quatro superfícies de lascamento e uma grande zona cortical, tem-se um núcleo aproximadamente cúbico (irregular);

- apesar de o bloco não se apresentar esgotado, o artesão o abandona.

### **DADOS CADASTRAIS**

**1. FIGURA:** 28N.

**2. SÍTIO:** 173 I.

**3. Nº PEÇA:** UJz02-3.

**4. PEÇA:** núcleo.

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 10,0 X 8,0 X 5,3cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino de coloração marrom escura avermelhada.

**7. ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA:** bloco de transporte em superfície – superfície cortical irregular e rugosa.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. ESTRUTURA DO NÚCLEO:** paralelepípedo (irregular).

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** menos de 1/3 de superfície cortical.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** periferia das superfícies de lascamento.

**12. QUANTIDADE DE PLATAFORMAS DE PERCUSSÃO:** com 3 plataformas de percussão ortogonais entre si.

**13. TIPO DE PLATAFORMA:** semi-cortical facetada.

**14. FORMA DOS NEGATIVOS:** longos e largos (retangulares) e longos e estreitos (laminares).

**15. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 7,5cm.

**16. NEGATIVOS DE LASCAS REFLETIDAS:** sim.

#### LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS



- a debitagem inicial do núcleo se processa de tal modo que ficam evidentes duas superfícies de lascamento opostas (lados 1 e 2). Estas duas superfícies estão delimitadas na parte inferior e lateral direita tanto por uma aresta de interseção quanto por uma zona cortical.;

- uma destas superfícies de lascamento (lado 1) apresenta, preferencialmente, retiradas (1, 2, 3, 4, 5, 6) de direções opostas onde o artesão mantém uma pequena zona cortical. Devido a matéria prima conter fraturas internas naturais, esta superfície torna-se naturalmente irregular. Tais retiradas fornecem lascas longas e largas (retangulares) e, provavelmente, com resíduos de córtex;

- a outra superfície de lascamento (lado 2), menos explorada do que a anterior, apresenta apenas três retiradas (a, b, b') de direções quase paralelas entre si e ortogonais à superfície oposta. O negativo "a", proveniente de uma retirada rasante, ocupa a maior parte da superfície. O negativo "b", representa um lasca morfológicamente triangular;

- confeccionadas estas duas superfícies, identifica-se uma nova superfície plana facetada disposta ortogonalmente às duas superfícies anteriores. Com apenas dois negativos (c, d) longos e estreitos (fornecendo lascas laminares) produzidos a partir do canto esquerdo superior da peça, servirá como plano de percussão para algumas retiradas finais;

- assim, a partir deste plano, o artesão obtém: uma lasca laminar (e) cujo negativo delimita as duas superfícies de debitagem na lateral esquerda da peça; uma lasca longa e larga, cujo negativo apresenta um bulbo pronunciado sobre uma das superfícies de debitagem (lado 1); e, ainda nesta mesma superfície, uma seqüência de negativos curtos e truncados que podem não corresponder às lascas desejadas pelo artesão, pois trata-se de lascas refletidas;

- este método de debitagem define um núcleo estruturalmente próximo de um paralelepípedo. Parece que a intenção do artesão neste caso era somente obter lascas, conforme já observado em outros núcleos deste conjunto;

- há evidências de uma incipiente modificação (retoques escalonados) na parte inferior esquerda do lado 2, confeccionada a partir do negativo plano "a" às custas do negativo "b". Talvez se trate de um reaproveitamento do núcleo como instrumento. Mas como esta borda apresenta um gume obtuso (90°) e irregular, parece não ser o caso;

- o canto superior do lado 2 encontra-se com vestígios de maceramento. É provável que

estas marcas indiquem a retomada do núcleo como percutor ou martelo.

#### DADOS CADASTRAIS

**1.FIGURA:** 29N.

**2.SÍTIO:** 173 I.

**3. N° PEÇA:** Ujz02-2.

**4. PEÇA:** núcleo / instrumento.

#### CARACTERES FÍSICOS

**5. DIMENSÕES:** 11,7 X 9,7 X 7,0cm.

**6. MATÉRIA-PRIMA:** meta-arenito muito fino de coloração marrom escura avermelhada, com nítida estratificação entre camadas mais estreitas (até 1,0cm) marrom claras (arenosas), camadas mais espessas (até 5,0cm) marrom escuras (lamosas) e camadas milimétricas pretas (minerais pesados).

**7. ORIGEM DA MATÉRIA PRIMA:** bloco com transporte em superfície - superfície cortical rugosa com bordas angulosas.

#### ELEMENTOS E CARACTERES TECNOLÓGICOS

**8. SUPORTE:** bloco bruto.

**9. ESTRUTURA DO NÚCLEO:** discóide.

**10. QUANTIDADE DE SUPERFÍCIE CORTICAL:** menos de 1/3 de superfície cortical.

**11. POSIÇÃO DA SUPERFÍCIE CORTICAL:** na periferia e no centro das superfícies de lascamento.

**12. QUANTIDADE DE PLATAFORMAS DE PERCUSSÃO:** duas plataformas opostas entre si.

**13. TIPO DE PLATAFORMA:** semi-cortical facetada.

**14. FORMA DOS NEGATIVOS:** curtos e largos / longos e largos

**15. DIMENSÃO DO NEGATIVO MAIOR:** 8,0cm.

**16. NEGATIVOS DE LASCAS REFLETIDAS:** sim.

### **LEITURA DAS SEQÜÊNCIAS GESTUAIS**

- a debitage inicial do núcleo se processa com algumas retiradas unipolares de direções variadas. Tais negativos localizam-se nas laterais de ambos os lados do bloco (0, a, a', b, b');

- o artesão segue com a exploração do bloco efetuando uma seqüência de retiradas (c, d, e, e', f, g), predominantemente, paralelas entre si onde define uma superfície de debitage (lado 2) desprovida de superfície cortical. As lascas obtidas são muito longas, largas e morfologicamente diversas (triangular, retangular e laminar);

- a partir desta superfície o artesão explora o lado oposto do bloco e define uma nova superfície de debitage. Esta apresenta duas séries de retiradas opostas entre si (parte superior e parte inferior da peça), e uma zona cortical que as individualizam. São retiradas mais rasantes e curtas do que as da superfície oposta e parecem produzir lascas corticais. As inúmeras lascas refletidas sugerem que o artesão pretendia produzir lascas mais longas do que conseguiu obter - talvez impossibilitado pela irregularidade do bloco original e espessa camada cortical (?);

- ao término de tais retiradas tem-se um núcleo com duas superfícies de debitage opostas entre si e delimitadas por um plano de interseção. Esta estrutura remete a uma estrutura similar a um núcleo discóide, apesar de os negativos não apresentarem direções de lascamento convergentes;

- numa etapa final de exploração da peça, identifica-se novas retiradas sobrepostas às bordas de ambas as superfícies, que podem sugerir a retomada do núcleo como instrumento. Porém, estas retiradas formam gumes, na maioria, irregulares e obtusos e, portanto, não adequados a comporem UTFs transformativas;

- mas como tem sido recorrente entre este conjunto lítico a confecção de UTFs(t) a

partir de superfícies planas, talvez os negativos “0” e “c” tenham sido reaproveitados. Neste caso, três UTFs(t) distintas podem ser indicadas: A, B e C, e as UTFs preensivas corresponderiam ao restante da peça com bordas obtusas e irregulares, otimizando, assim, a preensão.

### **UNIDADES TECNO-FUNCIONAIS TRANSFORMATIVAS**

**UTF(t) A:** localiza-se na parte superior do lado 1 da peça, numa extensão de 4,0cm.

Retoque descontínuo, côncavo, curto, rasante e subparalelo.

Plano de corte: Cv - 60°.

Plano de bico: Pl - 60°.

**UTF(t) B:** localiza-se na lateral esquerda da parte inferior e no lado 2 da peça, numa extensão de 1,5cm.

Retoque parcial, irregular, curto, rasante e escalonado.

Plano de corte: Cx – 80°.

Plano de bico: Cx – 60°/70°.

**UTF(t) C:** adjacente à UTF TB, numa extensão de 2,5cm.

Retoque descontínuo, retilíneo, curto, rasante e subparalelo – talvez trate-se apenas de uma modificação em consequência do uso.

Plano de corte: PL – 60°.

Plano de bico: Pl – 60°.

#### **c) Lascas, artefatos brutos e detritos**

Compondo-se esta indústria de 189 instrumentos e 79 núcleos, o esperado seria, se a produção das peças ocorresse no local do assentamento, uma quantidade, no mínimo, proporcional de lascas – como produtos da debitagem e *façonnage*. Mas essa

proporcionalidade não se verifica e o que se tem é uma porcentagem muito baixa de lascas (623 peças) se comparada à quantidade total de instrumentos e núcleos – com apenas três lascamentos para cada peça produzida, já se teria uma frequência maior do que a indicada. Apesar de tratar-se de uma indústria numericamente maior do que as indústrias dos sítios anteriores, esta situação é idêntica àquelas. Novamente há de se questionar as condições pouco ideais em que o sítio se encontra ou, então, onde teriam sido processadas, ao menos parcialmente, estas produções?

Sob outros aspectos essas lascas podem também ser comparadas aos conjuntos anteriores. Quanto à matéria-prima, por exemplo, ela pode ser comparada às lascas do sítio '66', pois há uma predominância dos meta-arenitos muito finos (70,0%), seguidos em ordem decrescente pelos meta-arenitos finos (21,2%) e pelos meta-lamitos (8,8%). Apenas não há ocorrência de lascas de calcedônia. No que diz respeito às dimensões, tem-se uma pequena discordância, uma vez que as lascas menores de 5,0cm são um pouco mais populares (54,0%) do que as maiores de 5,0cm (46,0%). As dimensões médias variam entre 3,3 X 2,8 X 0,9cm (lascas menores) e 7,4 X 5,8 X 2,2cm (lascas maiores). Com essas dimensões, as médias das lascas nos três sítios analisados ficam muito próximas (as médias variam em torno de poucos milímetros ou, no máximo, 1,5cm). Mas, ainda assim, as lascas deste sítio aproximam-se mais do sítio '92' do que do sítio '66', não somente no que diz respeito às dimensões, mas também quanto à presença de córtex. Raramente se tem lascas corticais e nas peças recobertas, em geral, o córtex não ultrapassa 25% da face superior. As lascas com mais de 25% de córtex quase sempre apresentam mais do que 5,0cm de comprimento.

Outra característica comum para as três indústrias selecionadas é a morfologia de suas lascas. É recorrente a presença de lascas retangulares (49,5%), inclusive em que a largura, não raro, é maior do que o comprimento (19,4%). Têm-se em menor escala as lascas triangulares (24,8%), irregulares (18,6%) e as restantes semicirculares e laminares. Quanto aos tipos e às morfologias dos talões, são mais freqüentes os talões lisos (59,0%) e irregulares (44,2%) do que os outros tipos e formas, como os facetados (20,3%) e triangulares (27,4%) – porcentagens estas equivalentes às lascas das duas indústrias anteriores. Quanto às nervuras das lascas, verifica-se uma grande variação, sendo as mais populares os tipos irregulares (31,0%) e, em menor escala, os tipos com uma vertical (16,8%), convergentes irregulares (10,6%), com duas paralelas e em 'Y' invertido (ambas com menos de 10,0%).

Destaca-se a presença de dois percutores às custas de blocos de meta-arenito fino e os

detritos, em geral, de dimensões maiores do que 5,0cm em meta-arenito muito fino e fino.

### **5.1.2.3.1 Síntese dos Resultados do Sítio 173: A Interpretação da Cadeia Operatória**

No sítio '173', as rochas de meta-arenito muito fino representam quase 70% da amostra, havendo em menores proporções, ocorrências de meta-lamito e meta-arenito fino. Tratando-se todas de rochas metamórficas, é provável que neste estágio da seleção e aquisição da matéria-prima o aspecto 'distância do sítio' tenha sido relevante. Já se comentou a variabilidade textural dessas rochas dependendo do grau de aquecimento térmico sofrido; portanto, a fonte do meta-arenito selecionado deveria estar mais próxima ou, ao menos, mais acessível do que os outros tipos. Essa hipótese ganha respaldo ao se comparar esta indústria às anteriores: no sítio '66', assim como neste, o meta-arenito muito fino é a rocha mais popular e, no sítio '92', a rocha de meta-arenito fino ganha popularidade; mas, em nenhum desses sítios pode-se fazer uma correlação entre uma dada textura e um determinado tipo técnico de peça. Assim, parece que o que estava em jogo para o(s) grupo(s) no momento da seleção e aquisição da matéria-prima era apenas o tipo de rocha (no caso, as rochas metamórficas) e não as suas variações texturais.

Selecionados os blocos de matéria-prima, era preciso importá-los até o local do assentamento. Considerando-se, novamente, as possíveis interferências que podem ter alterado o registro arqueológico, é inegável que, pelo menos, o lascamento inicial da matéria-prima tenha ocorrido em algum lugar fora do sítio – provavelmente na própria coleta dos blocos encontrados dispersos na área de circulação. Essa afirmação parte da completa ausência de lascas corticais e da presença de lascas semicorticais (32,0%) revestidas, na maioria, em não mais do que 25% da face. Essa estratégia de lascamento das matérias-primas foi também verificada nos dois sítios anteriores. Assim, podemos afirmar que as estratégias adotadas nos dois estágios iniciais da cadeia operatória (aquisição e lascamento inicial da matéria-prima) são comuns aos três sítios selecionados para estudo.

Importadas as matérias-primas, dois esquemas operatórios são igualmente identificados: *debitagem* e *façonnage*. Dessas operações resultaram categorias de peças idênticas às categorias descritas nas indústrias anteriores, apesar de representadas por uma maior diversidade de tecno-tipos. Por *debitagem*, os artesãos exploraram os núcleos e produziram

suportes de instrumentos (lascas retocadas ou algumas das peças bifaciais e trifaciais), e por *façonnage* produziram instrumentos. Essa combinação de dois esquemas operatórios para produzir um único instrumento demonstra a complexidade do sistema de produção desta indústria. Idêntica complexidade pode ser verificada na indústria do sítio ‘66’, quando da produção das peças trifaciais, o que não ocorre na indústria do sítio ‘92’ (onde somente lascas retocadas foram obtidas a partir da debitagem).

Apesar da desigualdade verificada entre a quantidade de instrumentos e lascas, os resíduos de lascamento de ambas as operações estão entre as lascas do conjunto. As lascas de *façonnage* podem ser identificadas não somente pela análise de suas dimensões e pela morfologia que são, na maioria, menores do que 8,0cm (entre todos os instrumentos esta é a medida máxima de seus negativos), pouco espessas e retangulares, mas igualmente pela diversificação dos tipos e das formas dos talões (nem sempre irregulares) e das nervuras que, em muitas lascas, encontram-se em uma vertical ou em duas paralelas (representando o seu destacamento de uma peça bifacial). Somadas a essas evidências, as ocorrências de lascas de bordas e fragmentos (ver fig. 21) de peças bifaciais vêm confirmar que, pelo menos, certas etapas da produção desses instrumentos se processaram dentro do assentamento – e as lascas parecem representativas das etapas de lascamento intermediárias em diante, apesar da baixa ocorrência das lascas de retoque (dado este que complexifica ainda mais a compreensão da cadeia operatória neste sítio). As lascas de debitagem, ao contrário, são frequentemente maiores do que 8,0cm, espessas, semicorticais (restando às vezes apenas um mínimo de córtex), talão espesso, nervuras irregulares ou convergentes (saídas de núcleos piramidais?). Certamente são produtos de debitagem, mas, em muitos casos, nem parecem ter saído dos núcleos do conjunto e, sim, terem sido importadas de um outro local. Contudo, há de se destacar (conforme observado em ambas as indústrias anteriores) a possibilidade dos núcleos encontrarem-se em estágios já avançados de exploração. Constata-se, inclusive, que este tipo de lasca foi recorrentemente utilizado como suporte de instrumentos. Teriam sido importadas para o assentamento e lá *façonnadas*? – uma resposta afirmativa seria cabível, pois idêntico procedimento os artesãos tiveram com os blocos iniciais das peças *façonnadas*.

Seguindo a mesma ordem de apresentação das indústrias anteriores, segue a descrição dos produtos da debitagem e *façonnage* com suas respectivas categorias e seus tecno-tipos:

#### **a) Debitagem**

A operação de debitage é mais representativa nesta indústria do que nas duas indústrias anteriores. Utilizada também na exploração de núcleos e na produção de lascas para servirem como suporte de instrumentos, a diferença em relação aos outros conjuntos reside na maior variedade de peças *façonnadas* a partir de tais lascas.

Quanto aos núcleos, o que se verifica é uma concepção de exploração semelhante aos núcleos pertencentes às outras duas indústrias. Têm-se núcleos discóides, identificados no sítio '66'; núcleos piramidais (os quais não foram selecionados para análise), identificados no sítio '92'; e núcleos irregulares com plataformas ortogonais entre si. Estas últimas estruturas talvez não tenham correspondentes nos outros dois sítios não somente pelo tamanho reduzido daquelas indústrias, mas também porque a debitage não foi tão amplamente utilizada como por esses artesãos. Assim, têm-se neste conjunto as categorias 'A' e 'B', já descritas anteriormente, e a categoria 'O', ainda não identificada. Segue a descrição de suas propriedades técnicas:

**a.1 Categoria A:** idêntica às descrições anteriores, a exploração destes blocos se faz com retiradas muito próximas de uma estrutura piramidal. O plano de percussão pode corresponder a uma superfície lisa ou à face inferior de uma lasca. Tais peças não foram selecionadas para estudo, mas são recorrentes no conjunto.

**a.2 Categoria B (fig.: 24N, 25N e 29N):** é idêntica à descrição do núcleo com estrutura discóide do sítio '66'. Assim como há exemplares facilmente reconhecidos como discóides, isto é, com uma seqüência de retiradas centrípetas e convergentes em direção a um ponto comum (fig. 24N), há peças em que as retiradas apenas se aproximam dessa estrutura. Nem sempre as retiradas são convergentes a um ponto comum, ocorrendo às vezes de serem irregulares e a convergência resultar na formação de uma aresta central (fig.: 25N e 29N). Mas, de qualquer modo, sempre é possível individualizar duas superfícies de lascamento delimitadas por um plano de interseção.

Neste tipo técnico, as dimensões pouco variam e a superfície cortical é quase sempre totalmente removida. Naquelas peças tipicamente discóides parece haver uma padronização nas dimensões (9,0 X 7,0 X 5,0cm), talvez indicando a intenção do artesão em produzir lascas predeterminadas para um objetivo específico. Resultam, assim, lascas menores do que 6,0cm de comprimento, morfologicamente triangulares e retangulares, com bulbos pronunciados e desprovidas de córtex. É preciso indicar que as pequenas peças bifaciais produzidas a partir de



lascas apresentam, em geral, essas medidas – seriam estas as lascas *façonnadas* posteriormente para a produção das pequenas peças bifaciais?

Já se comentou a possibilidade de que os núcleos pudessem ser reaproveitados como instrumentos. As três amostras parecem confirmar essa possibilidade, pois há pequenas extensões de bordas salientes e modificadas, delineando um gume agudo, em torno de 60° - observa-se que tais ângulos são recorrentes entre as UTFs(t) dos instrumentos.

**a.3 Categoria O (fig.: 26N, 27N e 28N):** a exploração deste tipo de núcleo não obedece a uma única estrutura. Trata-se de estruturas diversas (pode ser prismático, cúbico ou em paralelepípedo), formadas, em geral, por duas ou três plataformas de percussão ortogonais entre si. De dimensões (9,7 X 8,3 X 6,5cm, em média) um pouco maiores do que as categorias precedentes, resultam na produção de lascas longas (que atingem até 8,5cm de comprimento) e largas, mas também longas e estreitas, podendo ambas apresentar resquícios de córtex (inclusive com talão cortical).

Nesses exemplares não há evidências (pelo menos não nítidas) de que as peças tenham sido reaproveitadas como instrumentos. Parece que o objetivo desta debitagem era a obtenção exclusiva de lascas – exceto uma das peças (fig. 28N) em que vestígios de maceramento podem estar indicando a retomada do núcleo como percutor ou martelo. Teriam sido estas lascas posteriormente *façonnadas* e finalizadas como lascas retocadas ou, conforme indicado para os núcleos discóides, como peças bifaciais?

É preciso ressaltar que as peças desta categoria, diferentemente dos outros núcleos, são abandonadas quando resta ainda uma considerável massa de matéria-prima para ser explorada – não se trata, portanto, de núcleos esgotados. Teria a abundância da matéria-prima orientado tais estratégias? É muito provável que sim.

### **b) *Façonnage***

Apesar de a operação de debitagem estar bem representada, a *façonnage* é ainda a operação por excelência desta indústria. A *façonnage* foi empregada desde o início do estágio do lascamento, quando a produção dos instrumentos se processou a partir de blocos, ou imediatamente após a debitagem, quando os instrumentos foram produzidos a partir de lascas. Esses procedimentos podem igualmente ser identificados nas outras duas indústrias; nesta, porém, a debitagem tem uma frequência maior, exatamente porque os instrumentos sobre

lascas são mais numerosos.

Os instrumentos deste conjunto estão representados por categorias já identificadas em um ou em ambos os sítios analisados: peças bifaciais, peças trifaciais e lascas retocadas. A diferença entre os sítios, no entanto, reside na maior variabilidade de tecno-tipos nesta indústria do que nas outras duas, que se verifica pela diferença entre alguns caracteres técnicos que igualmente distinguem os tecno-tipos já apresentados, como: a operação utilizada na produção do suporte, a organização das UTFs transformativas e preensivas e a construção volumétrica final. Mas há outros elementos que revelam instrumentos somente representados neste conjunto, que são as pequenas peças bifaciais produzidas a partir de lascas ou blocos. Nesse sentido, as pequenas dimensões parecem revelar a produção de peças com o objetivo de atender a funções específicas e distintas das que têm sido apresentadas até o momento.

#### **b. 1 Peças bifaciais**

Embora se trate de uma indústria mais numerosa do que as outras duas, as peças bifaciais, também neste conjunto, permanecem sendo maioria. E, talvez em decorrência dessa popularidade, constata-se um acréscimo na diversidade de tecno-tipos. Uma das diferenças imediatamente percebidas diz respeito às suas dimensões: há grandes e pequenas peças bifaciais. No primeiro caso, as peças podem ser comparadas às peças bifaciais das indústrias anteriores, pois, estruturalmente idênticas, as variações ficam por conta da organização dos planos de corte e bico para a criação das UTFs(t) e da construção volumétrica final, fazendo com que se subdividam em vários tecno-tipos. Se não se pode igualá-las aos tecno-tipos precedentes, é porque nem todos os caracteres técnicos de um tipo enquadram-se completamente no outro, mas tornam-se inevitáveis as comparações na medida em que individualmente alguns caracteres são idênticos. No segundo caso, não há correspondente para essas pequenas peças bifaciais nas duas indústrias anteriores.

### **b.1.1 As Grandes Peças Bifaciais**

As grandes peças bifaciais foram subdivididas em cinco (5) tecno-tipos entre as nove peças analisadas. Porém, indiscutivelmente, determinadas propriedades técnicas são comuns entre si e entre os tecno-tipos já descritos (de ambas as indústrias) e podem ser aqui reproduzidas: a) o lascamento inicial se processa a partir de blocos elipsóides (no geral, blocos de meta-arenito muito fino transportados em superfície e de dimensões muito próximas entre si); b) os blocos correspondem aos suportes dos instrumentos; c) os planos de corte são sempre criados a partir de superfícies planas; d) a extremidade distal é pontiaguda; e e) a superfície cortical, quando mantida, relaciona-se sempre à UTF preensiva. Diante dessas semelhanças, não há como refutar a hipótese de que tais grupos pré-históricos, apesar da diversidade de peças produzidas, não pertençam a uma mesma tradição técnica – pelo menos no que se refere à produção desta categoria de peças. Segue a descrição das propriedades técnicas de cada um dos tecno-tipos:

#### **b.1.1.1 Tecno-tipo P (fig.: 01, 02 e 05)**

Este tecno-tipo está representado por três peças, sendo que duas delas (fig.: 01 e 02) apresentam um grau tão grande de padronização que, mesmo produzidas por indivíduos diferentes, suas estruturas seriam idênticas – a única diferença reside em suas dimensões (uma com 15,5 e a outra com 20,5cm de comprimento). A terceira peça deste tipo, ao contrário, apresenta-se menor do que as outras (11,8cm de comprimento) e sem uma clara definição das várias etapas de lascamento pelas quais passou. Mas, apesar da aparente indefinição das retiradas, o produto final parece tender a esta mesma representação – poderia, inclusive, tratar-se de uma peça inacabada, pois há apenas alguns indícios de que componha uma UTF transformativa.

De dimensões variadas, o suporte dessas peças corresponde a blocos alongados de meta-arenito muito fino. A particularidade deste tecno-tipo reside na organização das superfícies planas a partir das quais o artesão criou UTFs(t): são duas retiradas planas e convergentes, uma em cada lateral da porção mesio-distal, e uma terceira na extremidade distal no lado oposto. Apresenta assim uma concepção volumétrica elipsóide com seção mesial aproximadamente losangular. Com grande parte da superfície cortical preservada nas porções mesial e proximal, a peça fica mais volumosa e disforme na metade inferior – representando uma UF preensiva.

Tem-se neste tecno-tipo, portanto, uma UTF(t) claramente identificada na extremidade distal, com borda levemente convexa, definindo um gume transversal numa extensão de 9,0cm, de seção triangular e plano de seção do gume variável entre plano/plano e plano/côncavo, mas formando um mesmo ângulo que varia entre 60 e 70°. Suas bordas laterais, são quase paralelas com delineamento irregular que podem igualmente tratar-se de UTFs(t), apesar de seus caracteres não se apresentarem muito nítidos. No entanto, é provável que a lateral esquerda da peça maior (fig. 02) componha uma ou duas UTFs(t), pois identificam-se seções de planos de bico (plano/plano e plano/côncavo) e delineamentos (irregular e denticulado) distintos formando ângulos entre 70 e 80°. Essa UTF(t) lateral pode perfeitamente ser correlacionada à UTF(t) da lateral direita da peça que representa o tecno-tipo 'E' do sítio '66' – mas o mesmo não pode ser dito para a extremidade distal desses dois tecno-tipos, pois seus planos de seção do gume são nitidamente diferentes.

Essas possíveis correlações de UTFs(t) de um tecno-tipo a outro colocam em evidência não somente a multifuncionalidade dessas peças, mas demonstram igualmente que métodos de produção diferentes podem chegar a resultados funcionalmente semelhantes – como é o caso do exemplo acima citado - e que as soluções técnicas provêm de um saber-fazer comum.

#### **b.1.1.2 Tecno-tipo Q (fig.: 03 e 04)**

Este tecno-tipo engloba peças cujos blocos de partida são alongados e achatados. As dimensões variam entre 16,0 e 17,5cm de comprimento, a construção volumétrica final é de um elipsóide com seção mesial de peça bifacial de seção convexa/convexa. Assim como observado na maioria das peças desta indústria e das indústrias anteriores (tecno-tipos: C, D, E [Sítio 66], I, J, K [Sítio 92] e P [Sítio 173]), a parte ativa do instrumento resume-se à sua metade superior, sendo a metade inferior reservada à preensão – podendo estar coberta ou não por superfície cortical. Nesse sentido, uma dessas peças (fig. 04) possui mais etapas de lascamento do que a outra, pois toda a porção proximal foi preparada para a preensão. Entretanto, a organização dos planos de corte e bico é claramente distinta dos outros tipos, fazendo com que um novo tecno-tipo seja criado.

Com superfícies planas unilaterais, os planos de corte e bico dispõem-se no lado oposto a essas superfícies e definem a convergência das bordas laterais em uma extremidade distal pontiaguda. Tem-se, assim, duas UTFs(t): uma se caracteriza por um gume transversal irregular de 6,0 a 8,0cm de extensão, com plano de seção do gume (plano de bico)

plano/plano e ângulos que variam de 70° (fig. 04) a um ângulo bem mais obtuso de 90/100° (fig. 03 – não está claro se se trata de uma UTF(t), pois estes ângulos dificultariam qualquer atividade); a outra UTF (t) caracteriza-se por um gume denticulado de 3,0 a 5,5cm de extensão, com plano de seção do gume plano/côncavo e ângulos que variam entre 60 e 70° – este carácter denticulado é o traço dominante deste tipo de instrumento.

Apesar de esse gume denticulado representar um carácter técnico identificado tanto na categoria de lascas retocadas de ambas as indústrias anteriores quanto nos tecno-tipos ‘T’ e ‘K’ do sítio ‘92’, a sua criação não se deu do mesmo modo e tampouco parece que tenha sido para os mesmos fins. Nesse caso, o denticulado parece realçar na peça em detrimento do restante da borda. Nos outros casos isso não ocorre, pois parece estar integrado à borda como um todo.

#### **b.1.1.3 Tecno-tipo R (fig. 06) = Tecno-tipo L (fig. 05 - Sítio 92)**

Representado por uma única peça, optamos por enquadrá-la ao tecno-tipo ‘L’, definido no sítio ‘92’, mediante a ambigüidade de sua produção. Novamente se tem uma grande peça bifacial cujas características técnicas podem estar relacionadas à debitação e/ou à *façonnage*. Com bloco inicial, construção volumétrica, seção mesial e dimensões (20,0 X 7,7 X 7,0cm) muito próximas à peça do sítio ‘92’, verifica-se apenas que a organização das retiradas em ambas as extremidades é mais definida nesta do que na outra peça – mas tem-se igualmente uma das extremidades pontiaguda e a oposta retilínea.

É interessante observar que há caracteres neste tipo técnico que podem ser correlacionados a caracteres de outros tecno-tipos. Por exemplo, na extremidade pontiaguda delinea-se um ‘nariz’ (*museau*) que é idêntico à organização da UTF(t) descrita no tecno-tipo ‘C’ do sítio ‘66’, inclusive o ângulo do plano de seção do gume é o mesmo (entre 60 e 70°) – mas não há como enquadrá-los num mesmo tecno-tipo, pois suas construções volumétricas são muito diferentes. Um outro carácter diz respeito à disposição ortogonal dessa UTF(t) em relação ao eixo morfológico longitudinal da peça que é uma solução técnica igualmente identificada na peça de nº 12 deste conjunto (irá compor o tecno-tipo T) – mas também não há como agrupá-las a um mesmo tecno-tipo considerando-se a desigualdade no método de suas produções. Nesse caso, não se identifica, por exemplo, o negativo ventral de uma lasca a partir do qual as UTFs(t) foram criadas (característica do tecno-tipo T). Pode-se ainda apontar a presença de UTFs(t) em ambas as extremidades da peça – característica observada nos

tecno-tipos ‘F’ e ‘M’ dos sítios ‘66’ e ‘92’, respectivamente. Esta é uma característica que efetivamente chama a atenção, pois com um giro de 180° em torno do eixo transversal da peça, o usuário agilmente poderia inverter o emprego da UTF transformativa – subentenderia esta solução uma troca de atividade?

Não há como ignorar a repetição dessas particularidades técnicas, pois as análises diacríticas destas indústrias parecem revelar uma composição de caracteres que se repetem individualmente em diferentes peças, como se fizessem parte de um saber-fazer comum, mas que são aplicados segundo os métodos e objetivos de cada artesão.

#### **b.1.1.4 Tecno-tipo S (fig. 14) = Tecno-tipo M (fig.: 06, 07 e 08 – Sítio 92)**

Com propriedades técnicas indiscutivelmente semelhantes ao tecno-tipo ‘M’, este tecno-tipo está também representado na indústria do sítio ‘92’. Pode-se não somente relacionar o aspecto morfológicamente curvo de suas peças (que imediatamente chama a atenção), mas igualmente destacar a proximidade na organização de suas superfícies planas, de seus planos de corte e bico.

Produzida em bloco de meta-lamito, a quantidade de etapas de lascamento envolvidas nesta peça equivale à produção das peças do tecno-tipo ‘M’ – apesar de suas dimensões relativamente menores (12,6 X 4,1 X 3,3cm), em torno de 7,0cm de comprimento se comparada à maior peça do outro tipo. Com uma curvatura bem menos acentuada do que a peça de nº 08, houve igualmente várias etapas de lascamento e nada restando de superfície cortical. A construção volumétrica de forma elipsóide alongada e seção mesial losangular delineia uma extremidade distal curva e uma porção proximal que se individualiza numa espécie de ‘estrangulamento’.

A organização das UTFs(t) na extremidade distal parece corresponder aos mesmos objetivos que os propostos nas peças de nº 07 e 08 da outra indústria (Sítio 92), tamanha é a igualdade de seus caracteres. Tem-se na lateral convexa uma UTF(t) que delineia um gume transversal (6,5cm de extensão), cujos retoques são bilaterais. Com plano de seção do gume (plano de bico) plano/côncavo e linearidade irregular, forma um ângulo de 60°. Já a lateral côncava compõe uma UTF(t) com planos de bico unilaterais às custas dos planos de corte (5,0cm de extensão), tem plano de seção do gume plano/plano, linearidade um pouco mais regular e ângulos que variam de 60 a 70°.

Na extremidade proximal também se delineia um ‘estrangulamento’, mas que não é tão saliente como nas outras peças, e planos de bico que podem estar indicando a criação de mais duas UTFs(t). Essas UTFs(t), numa extensão de 3,5 e 3,0cm, apresentam planos de seção de gume plano/côncavo e plano/plano e um mesmo ângulo de 60°. Já se comentou que semelhantes propriedades podem ser identificadas no tecno-tipo ‘F’ do sítio ‘66’ – e, com esta peça, a semelhança se acentua. Fazem-se aqui as mesmas ponderações que nos outros casos, isto é, essa extremidade pode estar não somente representando uma UTF preensiva, mas também compondo UTFs transformativas criadas pelo artesão como um recurso adicional – o que viria a acentuar a multifuncionalidade desses instrumentos.

A convergência de certas propriedades técnicas em indústrias de sítios distintos demonstra que esquemas operatórios comuns estão sendo utilizados e, sendo esta hipótese verdadeira, conseqüentemente se vislumbra mais uma vez a possibilidade de se estar tratando de artesãos oriundos de uma mesma tradição técnica.

#### **b.1.1.5 Tecno-tipo T (fig.: 07 e 12)**

Este tecno-tipo está representado por duas das seis maiores peças analisadas nesta coleção, isto é, medem mais do que 19,0cm de comprimento (quatro peças fazem parte desta indústria e as outras correspondem, cada uma, a um dos outros dois sítios). Ressalta-se esse dado, na medida em que uma dessas peças bifaciais mede 25,5cm de comprimento – resta questionar que influência teriam as dimensões no seu funcionamento? Mas este é somente um dos elementos relevantes, pois há um carácter técnico que as distingue claramente das outras peças e que determina o traço dominante deste tecno-tipo: trata-se da organização das UTFs transformativas a partir e ao longo de uma única superfície plana (sendo esta superfície facetada ou o negativo ventral de uma lasca), a qual representa a base da peça. Mas ainda assim, antes da debitação, parece ser a *façonnage* a operação inicial de lascamento processada a partir do bloco bruto.

Carácter morfológicamente similar a este pode ser identificado no tecno-tipo ‘G’ do sítio ‘66’ e no tecno-tipo ‘K’ do sítio ‘92’. Porém, não há como vincular tecnicamente essas peças a esses tipos, pois, no primeiro caso, têm-se peças estruturalmente trifaciais, cujo suporte corresponde à debitação de uma lasca, e, no segundo caso, a organização da UTF(t) apresenta-se muito diferente desta, formando uma borda convexa com gume transversal.

Assim, neste tipo técnico, o bloco inicial é espesso e a construção volumétrica

corresponde a um elipsóide de seção mesial semi-circular (plano/convexo). As bordas laterais são paralelas e convergentes, delineando uma extremidade distal pontiaguda. Quanto à organização das UTFs(t), têm-se algumas particularidades. Na extremidade distal, tem-se uma UTF(t) de 9,0cm de extensão, em que a convergência das bordas delineia um ‘nariz’ (*moseau*) com plano de seção do gume (plano de bico) plano/côncavo e ângulo de 60°, ou tem-se uma UTF(t) disposta ortogonalmente ao eixo morfológico longitudinal da peça, numa extensão de apenas 2,0cm, com plano de seção do gume plano/côncavo e formando um ângulo obtuso que varia de 80 a 90°. Quanto às UTFs(t) laterais, elas são ainda mais complexas e de difícil interpretação, apesar da aparente modificação de suas bordas. Estendem-se de 5,5 a 11,0cm ao longo da borda lateral; apresentam delineamento retilíneo, côncavo ou ainda denticulado e plano de seção do gume plano/plano ou plano/côncavo, com ângulos que variam de 60 (denticulado) a 90°. Não parece haver dúvidas de que o delineamento denticulado reproduz a intenção do artesão em criar uma UTF transformativa (inclusive já identificada em outras peças); mas, o mesmo não pode ser dito para as modificações laterais com delineamentos retilíneo e côncavo, pois, formando ângulos tão obtusos (fig. 07), não se parecem adequadas a qualquer atividade; além disso, como se daria a preensão destas peças? Tornando ativa uma das bordas, a outra seria a parte preensiva? Talvez se esteja ignorando todas as possibilidades de uso dos instrumentos dos homens pré-históricos e, nesse caso, limitamo-nos à compreensão dos objetivos subjacentes à produção lítica.

Mas, tão diversas e complexas são as propriedades técnicas deste tecno-tipo que todas as características acima citadas – UTF(t) distal formando um ‘nariz’ ou disposta ortogonalmente ao eixo longitudinal da peça e laterais modificadas definindo ângulos obtusos – podem ser identificadas em uma ou outra peça relacionada a um outro tecno-tipo. E, para ratificar a complexidade, tais semelhanças não autorizam o seu agrupamento enquanto se trata de concepções de produção diferentes. A unidade pontiaguda em forma de ‘nariz’ assemelha-se ao tecno-tipo ‘C’ do sítio ‘66’ e ao tecno-tipo ‘R’ desta indústria. As bordas laterais modificadas correlacionam-se às peças trifaciais (tecno-tipo G) do sítio ‘66’ e a inversão da extremidade distal ativa pode ser observada novamente no tecno-tipo ‘R’.

### **b.1.2 As Pequenas Peças Bifaciais**

Numa análise mais restrita do que as anteriores, as pequenas peças bifaciais – menores do que 10,0cm - foram subdivididas em três (3) tecno-tipos entre as cinco peças analisadas. Além de suas dimensões e morfologias, há determinadas particularidades técnicas que as



distinguem das outras peças bifaciais. Contudo, não se trata do tipo de suporte sobre o qual são produzidas, pois nesta produção há igualmente dois esquemas operatórios em jogo: instrumentos *façonnados* a partir de blocos (ou seixos) brutos ou a partir da debitação de lascas (assim como observado para as lascas retocadas ou para as peças trifaciais do sítio '66'), embora esta última opção parece ser a mais recorrente. Indiferente às suas dimensões, a quantidade de etapas de lascamento pode ser comparada àquelas peças da coleção que foram submetidas a um maior número de retiradas, como as representantes do tecno-tipo 'M' (sítio 66). Segue a descrição dos três tecno-tipos identificados para estes pequenos instrumentos:

#### **b.1.2.1 Tecno-tipo U (fig. 13)**

Se as pequenas dimensões desta peça fossem desconsideradas, ela seria naturalmente inserida no tecno-tipo 'T', descrito anteriormente – tal a semelhança de sua construção volumétrica e organização de UTFs transformativas.

Novamente se observa a criação de UTFs(t) a partir de superfícies planas, apesar de suas pequenas dimensões (9,7 X 2,8 X 2,3cm) se comparadas às peças bifaciais precedentes. É difícil determinar a espessura do bloco de partida, pois nada resta de superfície cortical, mas apresenta uma construção volumétrica elipsóide de seção mesial semicircular (irregular) – dada a disposição adjacente e transversal de duas superfícies planas. Com planos de corte unilaterais, a parte ativa resume-se à extremidade distal pontiaguda e a uma de suas laterais, e a parte preensiva corresponde à lateral oposta.

Uma outra característica, além das dimensões, imporia uma variação entre este tecno-tipo e o tipo precedente: a criação de três UTFs(t) na extremidade distal, sendo duas adjacentes e a terceira oposta e invertida. A principal diferença entre essas UTFs(t) não está na medida do ângulo de seus gumes, pois apresentam igualmente um ângulo de 60°, mas está nos tipos de retoques confeccionados e nos planos de seção do gume que variam entre plano/plano, plano/côncavo e plano/convexo. Ressalta-se que idêntica inversão de UTF(t) é constatada no tecno-tipo 'F' do sítio '66' – mas faz-se somente este paralelo, pois variam no que diz respeito à construção volumétrica final e na organização das UTFs(t) adicionais.

Sem relação alguma com os outros tecno-tipos, o modo de lascamento de ambas as laterais neste tecno-tipo é único nesta coleção. Em uma das laterais, a partir da superfície plana transversal à base, têm-se retiradas relacionadas à preensão (com a particularidade de evidenciar uma grande retirada côncava, sugerindo tratar-se de uma solução técnica que

assegura a qualidade da prensão) e, na outra, a partir da base, tem-se a organização de mais duas UTFs(t) e ambas distintas das UTFs(t) distais. Com planos de seção do gume plano/côncavo, seus gumes apresentam ângulos mais obtusos, variando de 60 a 90°.

Instrumentos *façonnados* a partir de superfícies planas, imediatamente remetem à avaliação da ocorrência ou não de UTFs transformativas laterais – já que as modificações ocorrem quase sempre ao longo da totalidade das bordas. Mas, tratando-se verdadeiramente de UTFs(t), a qual atividade seriam destinadas e de que modo se daria a prensão dessas peças? E, além disso, por que estruturas idênticas em suportes de tamanhos tão desiguais? Há de se supor que atividades específicas estejam ocorrendo localmente, mas entende-se que tais questionamentos devem ser avaliados em um contexto mais amplo do que somente pelo local do assentamento.

#### **b.1.2.2 Tecno-tipo V (fig.: 15 e 18)**

Agrupam-se neste tecno-tipo duas pequenas peças bifaciais (medem de 8,0 a 10,0cm de comprimento) com modificações periféricas, morfologicamente lanceoladas e cujo suporte foi obtido através da *façonnage* de um bloco bruto (fig. 15) ou até mesmo da debitagem de uma lasca (fig. 18) – mas, em ambos os casos, resultam duas superfícies de lascamento opostas entre si e delimitadas por um plano de interseção, que podem compor seções plano.convexo/plano.convexo (neste caso, há uma composição de superfícies em que a metade superior é convexa e a metade inferior levemente plana) ou plano/convexo.

A obtenção de suportes por debitagem não parece ter sido uma prática recorrente na produção das grandes peças bifaciais, com a possibilidade, no entanto, de que tenha sido empregada entre as peças trifaciais (como se observa nesta e na indústria do sítio ‘66’). De qualquer forma, indiferente ao tamanho das peças, fazem parte desta indústria instrumentos bifaciais produzidos às custas de lascas, revelando que um outro esquema operatório estava sendo utilizado pelos artesãos - e a adoção de uma outra prática operatória acaba por acentuar a diversidade das peças no conjunto.

A convexidade de certos negativos impressos na superfície de uma dessas peças (fig. 15) sugere que a sua produção tenha ocorrido às custas de uma lasca. Comparando-a à outra peça (fig. 18), onde o suporte é nitidamente visível, poder-se-ia supor que ambas as peças resultaram de uma produção às custas de lascas predeterminadas. Nesse caso, tais lascas fariam parte de uma operação efetuada no local do assentamento ou teriam sido importadas?

Procurando averiguar os tipos de lascas que resultaram da exploração dos núcleos do conjunto, verifica-se que, com essas dimensões (em torno de 8,0 a 10cm) as lascas utilizadas somente poderiam ser oriundas da debitação dos núcleos agrupados na categoria ‘O’ (irregulares – pois poderiam ter fornecido lascas um pouco maiores do que 8,0cm) e não dos núcleos discóides ou piramidais – nem tampouco das lascas resultantes das operações de *façonnage*. Mas, novamente é preciso destacar a possibilidade de que esses núcleos discóides e piramidais encontram-se em estágios avançados de exploração e, nesse caso, não há como inferir a origem desses suportes. Uma outra possibilidade é que estas lascas determinadas estivessem relacionados apenas à produção das pequenas peças bifaciais pedunculadas e a certas lascas retocadas que correspondem aos próximos tecno-tipos citados.

Mas quanto ao modo de organização das UTFs transformativas, parece que a multifuncionalidade constatada nas grandes peças bifaciais repete-se nestes pequenos instrumentos. As análises diacríticas permitem reconhecer, pelo menos, duas ou três distintas UTFs(t) na peça de nº 15 (em ambas as laterais e na extremidade distal pontiaguda delineando um gume transversal) e talvez duas UTFs(t) na peça de nº 18, salvo se estiverem integradas uma à outra e, neste caso, a metade superior corresponderia a uma única UTF(t). As variações entre essas UTFs(t) encontram-se preferencialmente na confecção dos retoques, que podem ser bilaterais ou unilaterais, com planos de seção do gume (plano de bico), em geral, plano/plano ou plano/côncavo. Mas é interessante observar que o ângulo de tais gumes pouco varia, ficando em torno de 50 e 60° - no máximo atingem 70°. Ressalta-se que gumes agudos, medindo entre 40 e 60°, somente são encontrados na categoria das lascas retocadas de toda a coleção analisada. Estariam tais ângulos representando peças de funcionalidades específicas? É provável que a resposta seja afirmativa, pois, apesar das similaridades técnicas constatadas entre estas pequenas e as grandes peças bifaciais, os produtos finais apresentam-se particularmente distintos uns dos outros – demonstrando que subjacente às suas produções haveria objetivos e modos de produção diferenciados.

### **b.1.2.3 Tecno-tipo X (fig. 16 e 17)**

Este tecno-tipo agrupa as menores peças bifaciais de toda a coleção (em torno de 4,5cm de comprimento e 2,0cm de largura), morfologicamente triangulares, com extremidade distal pontiaguda e proximal com um incipiente pedúnculo – representa as pontas de projétil. Envolvendo um esquema operatório idêntico ao tecno-tipo ‘V’, essas peças podem ter sido produzidas às custas de lascas (debitagem) ou de pequenos blocos (*façonnage*) que resultam

em duas superfícies de lascamento opostas entre si e delimitadas por um plano de interseção. A confecção dos retoques ocupa toda a periferia da peça, assim como descrito para o tecno-tipo anterior, mas sempre dispostos bilateralmente. Em seção, apresentam-se convexa-convexa ou plana-convexa – reproduzindo as seções identificadas no tecno-tipo ‘V’.

As retiradas centrípetas, adjacentes e periféricas podem ou não delimitar uma ‘creta’ longitudinal central em ambas as superfícies (característica igualmente verificada no tecno-tipo anterior). Com extremidade distal pontiaguda, a base apresenta-se retilínea ou irregular (reciclagem?), sugerindo a criação de um incipiente pedúnculo. Os planos de seção do gume são recorrentemente planos/côncavos, formando ângulos muito agudos que variam de 30 a 60° (correspondem aos menores ângulos identificados entre as peças analisadas de toda a coleção).

Tratando-se de um mesmo esquema operatório, cujas propriedades técnicas coincidem, poder-se-ia agrupar este tecno-tipo ao tecno-tipo ‘V’. Mas não se optou por esse procedimento, compreendendo que há uma diferença fundamental entre as peças e que corresponde à organização de suas UTFs transformativas. Este último tecno-tipo reúne peças cujas UTFs(t) encontram-se integradas umas às outras - impondo-lhes uma coexistência mútua -, sem o que o instrumento perderia a razão de sua existência. Essa integração não parece se repetir nas pequenas peças lanceoladas, pois ora têm-se retoques bilaterais, ora unilaterais e com planos de seção diversos – justificando a possibilidade de que essas peças suportem mais de um instrumento e cujo funcionamento pode se dar independentemente. Com essa afirmação está se fazendo referência a instrumentos concretos e abstratos, citados por Boëda (1997: 30-31)<sup>129</sup>.

## **b.2 Peças Trifaciais**

Nesta indústria do sítio ‘173’ reaparecem as peças com estrutura trifacial, identificadas na indústria do sítio ‘66’ (item b.2.). Apesar das variações observadas na organização de suas UTFs transformativas (em decorrência de uma indústria mais numerosa?) – motivando, portanto, as variações morfológicas –, tais peças são idênticas estruturalmente àquela (tem-se apenas uma peça no sítio 66). Novamente, a produção de planos de corte e bico a partir de uma superfície plana sugere que pode ter havido uma operação de debitagem – para a

---

<sup>129</sup> Boëda (1997: 30-31) afirma que uma estrutura abstrata é uma estrutura construída de elementos justapostos e que representa uma solução composta. Ao contrário, uma estrutura concreta é uma estrutura constituída de elementos integrados uns nos outros em uma sinergia de forma, de função e de funcionamento.

obtenção do suporte – anterior à operação de *façonnage*. Se essa hipótese for verdadeira, ratifica-se a hipótese de que nesta indústria há produções que envolvem dois esquemas operatórios – hipótese já considerada ao se descrever os tecno-tipos: G (Sítio 66), V e X (Sítio 173). Nessas peças trifaciais, muito pouco resta de superfície cortical.

Segue a descrição das propriedades técnicas do tecno-tipo que as representa e as variações identificadas.

### **b.2.1 Tecno-tipo Z (fig.: 08, 09 e 10) = Tecno-tipo G (fig. 06 - Sítio 66)**

Fazem parte deste tecno-tipo três peças de dimensões muito próximas entre si (15,0 X 6,9 X 6,6cm, em média – apenas 2,0cm menores do que a peça do tecno-tipo G) e cujos blocos de partida são identicamente espessos. De construção volumétrica e seção mesial semelhantes ao tecno-tipo ‘G’ (elipsóide com seção mesial e distal triangular), as variações técnicas ocorrem apenas na organização de ambas as UTFs(t) laterais e na extremidade distal.

Nas bordas laterais podem ou não estar representadas várias UTFs(t), pois a criação dos planos de corte e bico variam ao longo de uma mesma borda – e, neste caso, optamos por individualizá-las, ainda que essa não corresponda à única possibilidade. Tem-se laterais paralelas entre si cujas bordas delineiam gumes irregulares ou levemente denticulados, numa extensão de 3,0 a 6,0cm, com planos de seção do gume (plano de bico), na maioria plano/côncavo e formando ângulos que variam de 60 a 80°. Há ainda a possibilidade de que alguns desses gumes tenham sido reciclados – possibilidade esta em decorrência da evidência de uma grande retirada às custas da base de uma das peças (fig. 10) e que poderia causar o afinamento do gume. Exceção a todas essas características é a peça de nº 08, por apresentar uma forte discordância não só na criação dos planos de corte, mas igualmente na confecção dos retoques. Essas variações definem gumes fortemente irregulares, com ângulos mais obtusos do que nas outras peças e muito diferentes entre si ao longo de uma mesma borda, o que dificulta ainda mais a interpretação das intenções subjacentes a essas criações. Fica difícil estabelecer se tais diferenças representam várias UTFs(t) ou, ao contrário, representam apenas uma única UTF(t) ao longo de uma borda – e, neste último caso, seriam as variações apontadas intencionais? Mas, portando gumes entre 80 e 110°, esta peça é a mais complexa da coleção, pois não se consegue estabelecer qualquer paralelo entre UTF(t) e funcionalidade.

Mas é na extremidade distal que as peças mais se diferenciam. Retiradas frontais definem tanto UTF(t) com gume retilíneo (fig. 09) quanto triangular, ao formar uma unidade

pontiaguda (fig. 10). Não há indicação para uma das três peças (fig. 08), pois a extremidade distal encontra-se fraturada. Numa extensão de 6,0 a 9,0cm, estas UTFs(t) apresentam planos de seção do gume (plano de bico) plano/plano, formando ângulos que variam de 60 a 80° (na peça de nº 09 retoques descontínuos sugerem que os próprios planos de corte sejam funcionais). Comparando-as ao tecno-tipo 'G', a peça que o representa é quase idêntica à peça de nº 10 - desde a organização das laterais até a ponta distal, onde se apresenta com uma seção triangular. Poder-se-ia inclusive afirmar que essas peças correspondem à produção efetuada por um mesmo indivíduo. Instrumentos de estruturas triédricas com extremidades ativas diferenciadas estariam refletindo intenções distintas por parte de seus artesãos? Ou esta é apenas uma particularidade que reflete uma solução pessoal e que provoca somente uma variação morfológica e não funcional entre as peças?

Além dessas características, este tecno-tipo representa a provável criação de UTFs(t) oportunistas, identificadas na porção central superior de duas dessas peças (fig.: 08 e 09). Retoques confeccionados a partir de uma superfície plana determinam planos de seção do gume plano/plano, de linearidade retilínea, formando ângulos obtusos entre 80 e 90°. Essa solução técnica é impar entre as peças da coleção, não havendo característica semelhante em qualquer outra categoria identificada. Se se trata verdadeiramente de UTFs transformativas, teriam estas os mesmos objetivos de produção que aquelas das laterais e da extremidade distal? Ou, ao contrário, foram criadas com a intenção de compor a zona preensiva? Suas características técnicas podem ser igualadas àquelas da criação de UTFs transformativas (principalmente às laterais da peça de nº 08), mas, nesse caso, para colocá-las em funcionamento, as UTFs(t) laterais passariam a compor a zona preensiva.

A porção proximal igualmente representa uma particularidade em relação às outras categorias. A partir de uma retirada ortogonal do eixo morfológico longitudinal da peça, delineando uma extremidade proximal retilínea ou arredondada, têm-se inúmeras retiradas adjacentes que definem bordas obtusas com ângulos que variam de 90 a 120°. Em geral, nas peças bifaciais o recorrente é a porção proximal encontrar-se revestida por córtex e não modificada como nestes casos.

Diante dessas características, torna-se difícil julgar a viabilidade de todas essas UTFs(t). Se por um lado afirma-se que essas peças correspondem também a instrumentos multifuncionais, é porque seus suportes foram passíveis de receberem distintas UTFs(t) e na porção do suporte que o artesão julgasse adequado. Por outro lado, para compreender o

funcionamento dessas peças, talvez seja preciso ignorar a comparação por ventura feita com os instrumentos atuais, pois para colocar em funcionamento a UTF(t) oportunista, por exemplo, a parte preensiva corresponderia aos gumes ativos das laterais (seria como utilizar um instrumento segurando-o pelas bordas mais afiadas). Será que a impossibilidade dessa opção de manuseio do instrumento faz com que as interpretações se afastem do real cotidiano dos artesãos pré-históricos?

### **b.3 Lascas Retocadas**

Nesse sítio arqueológico, as interferências naturais e antrópicas podem, assim como nos sítios anteriores, ter modificado o registro arqueológico e, principalmente, as lascas. Não raro a identificação de retoques nessas peças é dúbia. Procuramos, assim, selecionar as peças nitidamente retocadas e analisamos um total de 24 lascas.

É uma categoria de peças idêntica às duas indústrias anteriores, em que o suporte foi obtido por debitage e as etapas de redução seguintes, até a finalização ou o abandono do instrumento, por *façonnage*. Estão representadas, em sua maioria, por grandes lascas de meta-arenito muito fino e parecem, algumas delas, corresponder a lascas predeterminadas, seja no preparo de superfícies ou na própria seleção do bloco bruto (ver fig. 23, por exemplo). A diversidade observada nesta categoria de peças é o resultado das várias dimensões, morfologias (retangulares, triangulares, etc.) e organizações das UTFs transformativas (tipos e posições dos retoques) – resultando em distintos tecno-tipos.

Ao observar a espessura dessas lascas, de imediato elas são relacionadas com os produtos da debitage e não da *façonnage*. Em geral, apresentam espessos talões, alguns com resíduo cortical, e que não correspondem de modo algum aos resíduos da produção dos instrumentos, seja das grandes peças bifaciais ou trifaciais. Comparáveis às lascas retocadas dos conjuntos precedentes, serão igualmente agrupadas ao tecno-tipo ‘H’. Segue a descrição de algumas particularidades observadas neste conjunto.

#### **b.3.1 Tecno-tipo H (figs.: 11, 19, 20, 22 e 23)**

Poucas são as diferenças a serem apontadas entre as lascas desta indústria e as outras duas precedentes. Uma das características desta indústria é a diferença observada entre essas peças no que diz respeito à quantidade de etapas de lascamento e a diversidade nas dimensões (consequência da maior representatividade de peças nesta indústria?). Na grande maioria, o

conjunto compõe-se de lascas maiores do que 7,0cm (75,0%), mas podem medir de 2,8 a 16,0cm de comprimento. Na média, apresentam alguns centímetros a menos (8,5 X 7,1 X 3,0cm) do que as lascas dos sítios '66' e '92' e com frequência (54,2%) apresentam resíduo cortical (entre 25 e 75% da face superior e não raro o talão). Com recorrência apresentam nervuras irregulares às custas de peças morfológicamente variadas (retangulares, irregulares, triangulares e subcirculares, em ordem decrescente de popularidade) com talões lisos ou facetados, mas espessos. Teriam esses suportes sido importados até o sítio, já que não há correlação possível entre essas lascas e os negativos impressos nos núcleos ou instrumentos? Estariam os núcleos em estágios avançados de exploração? E caso tenham sido preparadas, onde ocorreram essas preparações?

Poucas são as lascas em que não se identificam mais de uma UTF transformativa. Parece terem sido produzidas para cumprir os mesmos objetivos que a produção de algumas peças bifaciais ou mesmo as trifaciais, isto é, adaptadas à utilização em várias atividades – idênticas ou distintas. A disposição dessas UTFs(t) varia segundo a morfologia das lascas e os retoques podem ser diretos, inversos, alternos ou alternantes. Suas extensões são igualmente variáveis, medindo entre 2,5 até 11,0cm, segundo as dimensões das lascas, e não raramente ocupam a totalidade da borda distal e/ou ambas as laterais. Apresentam planos de seção do gume (plano de bico) em geral plano/plano e plano côncavo (em uma mesma peça), delineando gumes retilíneos, irregulares ou ainda denticulados com ângulos que variam de 40 a 70° (na maioria têm-se ângulos de 60°).

Ressaltam-se as semelhanças identificadas entre as organizações das UTFs(t) das lascas retocadas deste conjunto e das indústrias precedentes, apesar de ser numericamente mais representativa e diversa na indústria do sítio '173'. Gumes denticulados são freqüentes, assim como seus ângulos que dificilmente ultrapassam os 70° - em geral, permanecem constantes entre 40 e 60°. Junto com as pequenas peças bifaciais (tecno-tipos: V e X), estes representam os gumes mais agudos dentre todas as categorias. A inversão dos lados e das faces de uma lasca para a criação de UTFs(t) iguais ou distintas (fig.: 19, 22, 23) é, sem dúvida, uma outra propriedade técnica importante e que pode estar indicando a procedência de um saber-fazer comum entre os artesãos dos três locais de assentamento. Essa hipótese sustenta-se na medida em que esta característica é evidente não somente nesta indústria, nas pequenas e grandes peças bifaciais (tecno-tipos: R e U), mas igualmente na indústria do sítio '66', em uma de suas peças (tecno-tipo F), e na indústria do sítio '92', podendo corresponder às peças com ambas as extremidades modificadas (tecno-tipos: L e M).



As análises diacríticas demonstram, portanto, que sob vários aspectos técnicos a indústria lítica do sítio ‘173’ assemelha-se a ambas as indústrias estudadas anteriormente e, de modo especial, no que diz respeito às operações empregadas e às estruturas das peças resultantes destas produções (categorias) - embora a categoria das pequenas peças bifaciais seja exclusiva desta indústria.

Resumindo, o estudo dos objetos líticos do sítio ‘173’ demonstrou que:

- há uma indústria muito mais numerosa do que as duas outras indústrias, porém composta igualmente por núcleos e instrumentos produzidos através de dois esquemas operatórios: *debitagem* e *façonnage*;

- a técnica utilizada para essas operações também corresponde à percussão direta com o emprego de um percutor duro, sendo as pontas de projétil quase sempre finalizadas por pressão;

- os núcleos e os instrumentos deste conjunto lítico puderam, assim como o verificado para as duas indústrias anteriores, ser agrupados segundo as suas construções estruturais. Para os núcleos, obtivemos estruturas piramidais, discóides e irregulares. Para os instrumentos, obtivemos peças bifaciais, peças trifaciais e lascas retocadas. A categoria dos instrumentos subdividiu-se, ainda segundo a construção volumétrica final e a organização das UTFs transformativas e preensivas, em dez (10) distintos tecno-tipos: P, Q, R, S, T [grandes peças bifaciais]; U, V, X [pequenas peças bifaciais]; Z [peças trifaciais] e H [lascas retocadas]);

- no que diz respeito aos núcleos, tais categorias podem igualmente ser encontradas nas duas indústrias anteriores. As diferenças ficam apenas por conta de uma desigualdade quantitativa – o que não é de estranhar dada a popularidade de peças desta indústria em relação às outras. Assim, conforme já argumentado para os outros conjuntos líticos, é provável que na exploração de tais núcleos esteja subentendida a intenção dos artesãos em obter lascas predeterminadas, seja para a produção das pequenas peças bifaciais e/ou das pequenas lascas retocadas (pois estas últimas não parecem corresponder a lascas residuais da *façonnage*). As evidências de modificações em certos gumes, tornando-os agudos, sugerem a hipótese do reaproveitamento de núcleos como instrumentos – principalmente da categoria discóide (semelhante observação foi constatada nas duas indústrias anteriores);

- no que diz respeito aos instrumentos, o arranjo estrutural, o tipo de suporte, a

organização de UTFs transformativas e a construção volumétrica final impõem às peças uma enorme diversidade. Mas nessa diversidade há um elemento comum não somente observado nas peças desta indústria, mas igualmente nas peças das outras duas indústrias, que diz respeito ao número de UTFs(t) resultantes em uma única peça. Não raro tem-se peças cujos suportes receberam mais de uma UTF(t) – e julga-se não se tratar de puro acaso, dadas as nítidas diferenças e a regularidade com que foram confeccionadas – tratando-se, portanto, na sua maioria, de instrumentos multifuncionais;

- as diferenças nos arranjos das UTFs transformativas e preensivas podem ser constatadas entre as grandes peças bifaciais. Em geral, a metade superior (porção mesio-distal) da peça corresponde à sua parte ativa e a inferior (porção mesio-proximal) à sua parte preensiva. A extremidade distal é variável: as laterais convergentes formam uma borda distal arredondada (tecno-tipo P) ou pontiaguda (tecno-tipos: Q, R, S e T). As bordas mesio-distais, em geral, apresentam nitidamente duas UTFs(t), sendo que uma delas delinea um gume denticulado (tecno-tipos: P [fig. 02], Q [fig.: 03 e 04] e T [fig. 12]). Do mesmo modo que sugerido para as UTFs(t) distais, a disposição lateral e não muito extensa deste denticulado parece corresponder a uma tarefa específica (e distinta das atividades para as quais as UTF(t) distais foram produzidas). Por sua vez, a porção mesio-proximal, na maioria dos casos, apresenta-se coberta por superfície cortical e relaciona-se, portanto, à UTF preensiva (tecno-tipos: P, Q e T); em outros casos, apresenta-se desprovida de córtex e pode estar tanto relacionada à UTF preensiva quanto à UTF transformativa;

- ainda dentre as grandes peças bifaciais, o tecno-tipo ‘S’ é sem dúvida um dos tipos tecnicamente mais complexos. Relativamente menor do que os outros tipos e indubitavelmente multifuncional, compõe, no mínimo, três UTFs(t). Um de seus gumes laterais é convexo e com retoques bilaterais – idêntico a peças do tecno-tipo M com formas bumerangóides -, ao contrário do gume oposto que, retilíneo e com retoques unilaterais, provavelmente corresponde a uma atividade diferente daquela. Se tivessem sido criados para idênticos fins, por que a ambigüidade? Há ainda a extremidade proximal que, modificada, adiciona à peça mais uma UTF(t) – com objetivos iguais ou diferentes às outras UTFs(t);

- no que diz respeito às pequenas peças bifaciais – categoria exclusiva desta indústria -, elas podem ser produzidas tanto a partir de uma operação de debitação quanto por *façonnage*. Existe o tecno-tipo ‘U’ que, não fossem as pequenas dimensões, em nada se diferenciaria do tecno-tipo ‘T’ das grandes peças bifaciais (ressaltamos, contudo, enorme diferença dimensional verificada entre estas peças: de 9,7 a 25,5cm de comprimento). Existem as peças

lanceoladas que apresentam mais do que uma UTF(t) e encontram-se organizadas de modos diferenciados, impondo às peças múltiplas funções. E existem as pontas de projétil que, embora apresentem um esquema de produção semelhante às peças lanceoladas, as suas UTFs(t) encontram-se integradas umas às outras, impondo-lhes uma coexistência mútua – esta é a característica técnica que a faz ser diferente das outras peças;

- as peças trifaciais (tecno-tipo Z), estruturalmente diferentes das peças bifaciais, parecem corresponder a objetivos igualmente distintos. No entanto, algumas semelhanças podem ser apontadas. Por exemplo, quando comparadas ao tecno-tipo ‘T’ (grandes peças bifaciais), em ambas a localização e a organização das UTFs(t) ocorrem a partir de superfícies planas (correspondendo talvez a suportes obtidos através da operação de debitagem). Do mesmo modo, em ambos os tipos técnicos é possível individualizar-se UTFs(t) tanto na extremidade distal quanto nas laterais mesiais – diferentemente dos tecno-tipos: ‘P’, ‘Q’ e ‘R’ (grandes peças bifaciais), onde as UTFs(t), além de localizarem-se nas laterais distais, apresentam organizações de planos de corte e bico diferenciadas.

Constatamos, a partir dessas análises, que há caracteres técnicos correlacionáveis entre peças de diferentes categorias. Ou seja, soluções técnicas idênticas estavam sendo reproduzidas em peças criadas a partir de métodos operacionais distintos. Desse modo, podemos afirmar que, embora esta indústria lítica componha peças estruturalmente distintas, há uma forte coerência e várias semelhanças nos conhecimentos e no saber-fazer empregados.

## 5.2 As Causas da Variabilidade das Três Indústrias Líticas Analisadas

Observamos, quanto à correlação acima indicada, que não se trata de similaridades exclusivas às peças do sítio '173', pois foram igualmente verificadas nas produções das indústrias dos sítios '66' e '92'. Além disso, constatamos que há idênticas categorias compondo esses três conjuntos e, desse modo, semelhanças puderam ser estabelecidas entre alguns caracteres de seus tecno-tipos – às vezes indiferente à estrutura à qual pertence.

Vejamos alguns exemplos:

- a) entre as grandes peças bifaciais, verificamos que os tecno-tipos 'P' e 'Q' poderiam ser correlacionados aos tecno-tipos 'C', 'D' e 'E', do sítio '66', e aos tecno-tipos 'I', 'J' e 'K', do sítio '92', no que diz respeito ao revestimento cortical da metade inferior de suas peças;
- b) o tecno-tipo 'R' poderia ser correlacionável ao tecno-tipo 'L', do sítio '92', devido à ambigüidade do tipo de operação a que o bloco inicial foi submetido (*façonnage* e/ou *debitagem*) e à construção volumétrica final;
- c) embora se trate de uma peça morfologicamente diferenciada, evidenciamos que a organização técnica das UTFs(t) do tecno-tipo 'S' igualava-se quase que inteiramente ao tecno-tipo 'M' (peças curvas) do sítio '92';
- d) o tecno-tipo 'T', apesar de representar peças dimensionalmente maiores do que a média dos três conjuntos líticos, ao apresentar a organização de suas UTFs(t) a partir de superfícies planas, enquadrar-se-ia no tecno-tipo 'G', do sítio '66', e no tecno-tipo 'Z', desta indústria - se tais tipos não correspondessem a peças trifaciais. Enquadrar-se-ia no tecno-tipo 'K', do sítio '92', se não fosse a organização do gume distal (transversal e convexo) deste tipo técnico. E, por fim, ao tecno-tipo 'U', do sítio '173', se este não correspondesse à categoria das pequenas peças bifaciais;
- e) referindo-nos ainda ao tecno-tipo 'U', constatamos que as suas UTFs(t) opostas e invertidas da extremidade distal da peça estavam reproduzidas na peça do tecno-tipo 'F' do sítio '66';
- f) propriedades técnicas idênticas foram verificadas entre as peças trifaciais desta indústria e a do sítio '66' (a indústria do sítio '92' não apresenta peças trifaciais);

g) tanto os tecno-tipos das lascas retocadas quanto os dos núcleos podiam ser identificados nas três indústrias – exceto na ausência de um deles, como foi o caso dos núcleos do tecno-tipo ‘O’ que compuseram apenas a indústria do sítio ‘173’;

h) e, num último exemplo, constatamos que os gumes agudos (entre 40 e 60°) encontravam-se, na sua maioria, entres as pequenas peças bifaciais e as lascas retocadas (tecno-tipo H), diferente das grandes peças bifaciais, trifaciais e unifaciais, cujos gumes apresentavam-se um pouco mais obtusos (entre 60 e 80°).

A partir dessas correlações, percebe-se que existem muitas semelhanças entre os objetos dos sítios em termos, por exemplo, de complementação entre debitage (lascas retocadas com gumes abruptos) e *façonnage* (instrumentos com gumes funcionalmente diferentes); de concepção volumétrica das peças bifaciais; de organização de UTFs transformativas; de adequação e organização de unidades preensivas (especialmente das peças bifaciais e das lascas retocadas); de existência de peças trifaciais; de concepção estrutural para a exploração dos núcleos; de organização de planos de bico (retoques); de definição do ângulo do gume, dentre outras.

Assim sendo, essas concordâncias técnicas verificadas nos objetos intra e intersítios sustentam a hipótese de que estamos tratando de um ou vários grupos de artesãos, originários de uma mesma tradição técnica. Além disso, essas igualdades fornecem subsídios mais do que suficientes para podermos afirmar que a presença das pontas de projétil deriva apenas da ocorrência de uma atividade específica – seja esta a produção de pontas restrita a certos locais, seja a existência de sítios onde as pontas poderiam estar sendo preparadas para serem utilizadas. As análises demonstraram, portanto, que tais instrumentos representam objetos diferentes, específicos – até mesmo concretos – que não foram produzidos em todos os locais de assentamento, mas inseridos numa tradição tecnológica comum a qual é identificada nos outros objetos.

Sob tais argumentações, nada impede de sugerirmos que a variabilidade dessas três indústrias líticas seja compreendida como o testemunho de uma produção motivada para atender a uma diversificação de tarefas que podem ter sido planejadas ou executadas por um ou dois grupos de caçadores coletores que ocuparam ou reocuparam a região do vale do rio Ijuí - impossível afirmar, visto que se trata de sítios superficiais -, mas portadores de uma mesma herança técnica.

Entretanto, para minimizar supostos questionamentos quanto à hipótese de que tais grupos respondem por uma mesma herança técnica, seria necessário que análises idênticas a estas ocorressem às custas de coleções líticas provenientes de sítios arqueológicos não superficiais – onde informações de natureza temporal estivessem disponíveis. Contudo, na indisponibilidade de tais sítios (extremamente raros, pois a maioria das grandes peças bifaciais somente têm sido evidenciadas superficialmente), não resta outra alternativa senão ampliar o quanto possível as áreas de estudo, isto é, ultrapassando as micro para alcançar as macrorregiões, numa tentativa de compreender um quebra-cabeças ainda indecifrável no que diz respeito à herança cultural dos(s) grupo(s) pré-históricos sul-brasileiros.

Concluindo, deve ficar claro que não pretendemos encerrar a discussão em torno da validade das definições tradicionalmente concebidas em relação às populações de caçadores coletores do sul do Brasil, detendo-nos exclusivamente nos dados obtidos nesta pesquisa. Ao contrário, temos o propósito apenas de colocá-la como referência inicial para uma série de novos estudos. O objetivo maior é fomentar a adoção do instrumental teórico-metodológico aqui apresentado e aplicado, pois indubitavelmente um único estudo de caso – que contempla não mais do que três conjuntos líticos – não permite a distinção cultural (vista a abrangência do termo) de populações que ocuparam tão vasto território (espacial e temporalmente). Contudo, ratificamos nossa afirmação de que os estudos das indústrias líticas até então desenvolvidos no Rio Grande do Sul, ao longo de cinco décadas, têm deixado muitas lacunas na interpretação desses conjuntos e dificilmente, por mais que as áreas de pesquisa sejam ampliadas ou retomadas, estas poderão ser explicadas. Assim, desviando-nos desses estudos, nossa opção teórica visa concretamente construir uma metodologia de leitura que permita perceber, se não as diferenças culturais, as desigualdades em termos de tradição técnica - embora restrita a uma pequena área.

## SÍNTESE E CONCLUSÕES

Ao propor este estudo, procurávamos retomar as discussões que diziam respeito às definições formuladas a partir de pesquisas efetuadas ao longo das décadas de 1960 e 1970 e que vieram caracterizar as populações de caçadores coletores da região sul do Brasil. Vimos que os questionamentos intensificaram-se nestes últimos anos à medida que os dados obtidos, especialmente nos estudos de coleções líticas do Estado do Rio Grande do Sul, têm divergido dos paradigmas que tradicionalmente sustentam essas definições.

Naqueles períodos, portanto, diversos pesquisadores, guiados por conceitos de tradições e fases arqueológicas, definiram para a região sul do Brasil duas Tradições culturais pré-cerâmicas. Denominadas de Tradição Umbu e Tradição Humaitá, tais definições fundamentaram-se basicamente sobre a análise tipológica das indústrias líticas. Contudo, não tardou para que críticas fossem dirigidas à utilização desse instrumental teórico-metodológico e, invariavelmente, a partir de meados da década de 1990, arqueólogos diretamente envolvidos com o estudo das ocupações pré-históricas, especialmente da região sul-brasileira, as têm revigorado. Pesquisas recentes têm divergido quanto à identidade cultural dos conjuntos líticos, tradicionalmente indicadores da tradição Humaitá. Diante da frequente associação de fragmentos cerâmicos a esses materiais, pesquisadores postulam que tais vestígios líticos estariam relacionados a populações de horticultores e não a esses caçadores coletores portadores de conjuntos líticos compostos, especialmente, por grandes peças bifaciais.

Procedem os questionamentos relativos a essas afiliações, pois análises estritamente tipológicas de indústrias líticas mostraram-se inconsistentes para determinar a identidade cultural de sociedades pré-históricas. A variabilidade tipológica constatada nessas indústrias sul-brasileiras não subentende necessariamente a existência de uma diversidade cultural. Presumimos que inúmeros outros fatores, alheios à tradição cultural, podem estar contribuindo para a variabilidade formal desses objetos. Assim, ao considerarmos igualmente a possibilidade da relação dos fragmentos cerâmicos a essas indústrias líticas, sugerimos duas hipóteses: 1) que a dualidade cultural referida não procede e que as tradições Umbu e

Humaitá fazem parte de um único grupo cultural de caçadores coletores; 2) que haja peças bifaciais de grande porte com datas antigas, mas com a possibilidade de ter havido uma continuidade na produção dessas peças ou ocorrido um novo ciclo de produção.

Contudo, julgamos que a veracidade de uma ou outra hipótese somente poderá ser avaliada na medida em que as indústrias líticas dessas populações forem submetidas a análises que efetivamente se distanciem dos estudos até então empregados. Ressaltamos que é preciso submeter os materiais líticos associados à cerâmica a um estudo tecnológico detalhado, para compreendê-los. Desse modo, tivemos por objetivo nesta tese apresentar uma proposta teórico-metodológica ainda não explorada na análise desses objetos. Diferenças culturais somente poderão ser detectadas a partir de pesquisas que forneçam dados estratigráficos e cronológicos. Portanto, será de fundamental importância que outras áreas sejam pesquisadas a fim de garimparmos essas informações.

Assim, para atender aos objetivos indicados, tivemos inicialmente a preocupação de contextualizar as problemáticas envolvidas no estudo. Nesse sentido, apresentamos no Capítulo 1 um resumo das pesquisas arqueológicas a partir das quais o povoamento pré-histórico do Rio Grande do Sul foi reconstituído.

Partimos da exposição dos conceitos de ‘fase’ e ‘tradição’ para demonstrar os pilares sobre os quais a Arqueologia Brasileira fundamentou seus trabalhos. Constatamos que sob tais bases as tradições Umbu e Humaitá foram definidas para caracterizar as sociedades caçadoras coletoras da região sul do Brasil e as tradições Taquara e Guarani, entre outras, para caracterizar as sociedades ceramistas – além da indicação de concheiros do litoral. Posteriormente, diversas publicações poderiam ser encontradas compondo sínteses ou amplas revisões desses trabalhos. Não obstante a contribuição científica desses estudos para a compreensão da ocupação pré-histórica brasileira, registramos inúmeras críticas dirigidas tanto à adoção de tais conceitos quanto de tais métodos de análises, entre as quais que ‘fase’ e ‘tradição’ não seriam senão realidades arqueológicas construídas e que as informações obtidas nas pesquisas diriam respeito unicamente à distribuição geral dos sítios e elementos no espaço e no tempo.

Anteriormente à apresentação das caracterizações dessas Tradições pré-históricas sul-brasileiras, traçamos um panorama, ainda que geral, das paleopaisagens e dos aspectos geomorfológicos atuais do Rio Grande do Sul. São referências que viriam a nos auxiliar na



interpretação das ocupações relacionadas aos sítios arqueológicos em estudo. Nessa exposição, indicamos que as paisagens do atual território sul-rio-grandense devem ser compreendidas em relação a uma das grandes regiões geográficas brasileiras – a Região Sul – que engloba igualmente os estados de Santa Catarina e Paraná. Trata-se de uma região bastante diversificada em termos geomorfológicos, pois é formada por uma estreita planície litorânea, uma cadeia de escarpas elevadas (Serra Geral) no norte do Rio Grande do Sul e por coxilhas e planícies na parte meridional do estado gaúcho. Separando as regiões do planalto ao norte das paisagens meridionais (o pampa e a Serra do Sudeste), tem-se ainda a Depressão Periférica Central – região esta que representou no passado uma importante via de penetração e de migrações e que, do ponto de vista arqueológico, corresponde a uma zona fronteira de contatos culturais. E para situar nossa pesquisa nesse contexto ambiental, informamos que ela se desenvolveu nessa região de altitudes elevadas no norte do Rio Grande do Sul.

Quanto às paleopaisagens, verificamos que o território gaúcho veio a ser povoado no final do Pleistoceno (entre 12 000 e 10 000 A.P.) - período este caracterizado pela ocorrência de fortes alterações climáticas. Um clima frio e seco atingiu todo a região e suas planícies transformaram-se num mosaico de árvores tortuosas e estepes arbustivas, semelhantes aos domínios vegetais reinantes em todo o continente. Assim, é provável que essas alterações tenham facilitado a adaptação de caçadores já habituados a tais ambientes, ao contrário das ocupações que possam ter ocorrido nas encostas e nos vales mais protegidos que, cobertos por uma floresta subtropical, exigiriam uma readaptação mais radical.

Contudo, não obstante a extensão geográfica da Região Sul, evidências de ocupação humana para o período final do Pleistoceno somente foram constatadas nas estepes frias e secas no sudoeste do Rio Grande do Sul, na margem esquerda do rio Uruguai e nos seus afluentes (Ibicuí, Touro Passo e Quaraí). Tais vestígios levaram à criação de duas distintas fases arqueológicas, em que uma delas – fase Ibicuí – caracteriza-se por uma indústria lítica composta principalmente por artefatos pouco elaborados (*chopper* e raspadores) e restos de fauna extinta associados (afirmativa fortemente contestada por certos autores); já a outra - fase Uruguai - caracteriza-se, ao contrário, por uma indústria lítica bem elaborada e por pontas de projétil. Mas advertimos que ambas as fases requerem maiores estudos, dado que ainda há inúmeras perguntas a serem elucidadas. Além disso, ficou registrado que há um número limitado de pesquisas para esse período de transição do Pleistoceno ao Holoceno e que após a fase Uruguai há um hiato (atual) de 5 000 anos até que a região apresentasse novos ocupantes. Essa deficiência de dados inevitavelmente acaba por fragmentar as informações

relativas a esse período específico e somente datações obtidas em sítios arqueológicos no Estado de Santa Catarina (na região do Alto Uruguai, em Itapiranga) e no nordeste do Rio Grande do Sul (abrigo de Maquiné) parecem (pois não estão confirmadas) corresponder a esse período. Talvez trabalhos recentes como o desenvolvido no alto vale do rio Caí, igualmente no nordeste do Rio Grande do Sul, que apresentou datações em torno de 9 000 anos atrás, venham não somente confirmar, mas igualmente melhor esclarecer as ocupações ocorridas no território sul-brasileiro nesses períodos mais antigos.

Embora devam ser considerados os problemas relacionados à própria pesquisa, é provável que a diminuição numérica de sítios arqueológicos no período de transição do Pleistoceno ao Holoceno esteja relacionada à crise climática (e a problemas de conservação dos sítios) que alterou tanto a flora quanto a fauna daquela região. Há evidências de que um clima frio e seco tenha provocado sensíveis alterações nas paisagens e a extinção da megafauna e que dessas conseqüências dificilmente os homens pré-históricos teriam ficado imunes.

Ultrapassada a crise do período holocênico inicial, os períodos seguintes se caracterizaram por uma estabilização climática - as alterações que ocorreram seriam apenas esporádicas e pouco significativas - que levou a topografia e a hidrografia do Rio Grande do Sul a permanecer quase inalterada e semelhante aos dias atuais. Constatamos, portanto, que nesse longo período, do Holoceno médio ao atual, as paisagens vegetais do estado gaúcho são particularmente distintas e diversas. Apresentando-se como um mosaico complexo, elas compõem-se, de um lado, pela Floresta Subtropical Subcaducifólia que cobre a Serra Geral na encosta oriental do planalto, se complementa com os pinheiros de araucária e se alterna com campos sobre o alto do planalto; e, por outro, pelas extensas áreas de campo cobertas por gramíneas ou cortadas por estreitas florestas-galerias ou capões de mato, e que caracterizam as planícies e coxilhas da parte setentrional do estado. Inseridos nessa paisagem de floresta subtropical, entremeada por áreas de campo, localizam-se os sítios que selecionamos para estudo, mais especificamente, no noroeste do estado, ao longo do vale do rio Ijuí.

No que diz respeito às espécies faunísticas, estas se encontram distribuídas segundo as diferentes paisagens e todas passaram a grande crise ambiental que culminou com a extinção da megafauna sem sofrer maiores transformações – trata-se de animais de médio e pequeno portes, cujo inventário recente indica a presença, entre outros, de lebres, pacas, capivaras, pumas, antas, veados, abelhas, peixes e moluscos.

As informações ambientais denotam que a diversidade de paisagens na região sul do Brasil não se resume à época atual, mas remonta há 10 mil anos, aproximadamente. Essa observação tem-nos levado a questionar em que medida essa permanente diversidade ambiental - com reflexos na distribuição da fauna - interferiu na tomada de decisões relacionadas ao cotidiano das populações pré-históricas, especialmente dos grupos pré-cerâmicos, quando da ocupação do território e conseqüentemente por ocasião da produção de seus pertences materiais – visto que suas indústrias líticas apresentam uma enorme variabilidade artefactual. E é na reflexão dessas indagações que temos conduzido os nossos trabalhos ao longo desses anos e, invariavelmente, temos nos proposto a rever as tradicionais definições concedidas às populações caçadoras coletoras sul-brasileiras. Ou seja, estamos procurando verificar se verdadeiramente há uma dualidade cultural entre as tradições Umbu e Humaitá.

Quanto às argumentações de como se deram essas ocupações pré-históricas, vimos que há a opinião de que não se deve pensar que as populações tiveram uma adaptação rígida e mecânica a um ambiente ou a uma fauna específica. Tanto os deslocamentos sazonais quanto o aproveitamento variado de elementos da fauna através das estações devem ser considerados, inclusive que as atividades cinegéticas permaneceram, não obstante o plantio de vegetais, como uma importante opção de subsistência.

Das informações obtidas para o período pós-pleistocênico, ficou registrado, portanto, que as alterações no ambiente geográfico proporcionaram às populações pré-históricas uma diversidade de recursos alimentares e de cobertura vegetal (mais densa). Parece, como conseqüência desse fato, ter-se encerrado nesse período a grande crise do Holoceno inicial, pois os sítios arqueológicos tornaram-se, desse momento em diante, mais numerosos – reflexo de um povoamento mais intenso. E é nesse contexto ambiental que uma grande diversidade de vestígios arqueológicos foram identificados, levando os pesquisadores a classificá-los como representantes de ocupações relacionadas a duas populações distintas: os grupos de caçadores coletores e os grupos ceramistas. Entre as populações de caçadores coletores foram definidas quatro tradições tecnológicas líticas: os coletores litorâneos de moluscos, representados nos sambaquis da planície costeira; a tradição Humaitá, cujos representantes ocuparam as paisagens florestadas; a tradição Umbu, cujos grupos ocuparam regiões de paisagens mais abertas (de campos); e a tradição lítica tardia de formadores de montículos (cerritos) que se situaram em áreas de banhado nos campos do sul e nas bordas das lagoas litorâneas. E entre as populações ceramistas que ocuparam as mesmas regiões, porém mais tardiamente, foram

definidas: a tradição Taquara, cujos grupos situaram-se no planalto; a tradição Vieira, que se localizou nas áreas de campo; e a tradição Tupiguarani, de âmbito quase continental, que esteve representada em todas as áreas de selva do território.

Dessas Tradições, nos detivemos unicamente na revisão daquelas populações implicadas no tema de nossa pesquisa, isto é, as tradições Umbu, Humaitá, Taquara e Guarani. Vimos que, se levássemos em consideração as definições clássicas, a coleção lítica que estudamos nesta tese pertenceria à população de caçadores coletores das tradições Humaitá e Umbu - cujos artefatos característicos estão representados pelas peças bifaciais de grande porte e por pontas de projétil, respectivamente. Contudo, pesquisas desenvolvidas em diversas áreas da região sul do Brasil têm sugerido que objetos líticos tradicionalmente aceitos como representantes da tradição Humaitá correspondem a populações de horticultores e não a grupos de caçadores coletores. Desse modo, apresentamos como se caracterizam essas populações pré-históricas, embora tenhamos clareza que, para julgar tal hipótese, novas pesquisas de caráter regional deverão ser executadas – tal a amplitude do problema.

Dessa exposição, julgamos procedente questionar a dualidade cultural apontada às populações caçadoras coletoras. Se considerarmos todos os aspectos técnicos implicados no estudo da tecnologia lítica (conforme explicitamos no Capítulo 3), parece-nos que a identidade cultural de uma dada população pré-histórica, definida a partir da análise tipológica de suas indústrias líticas, quase sempre culmina na construção de realidades subjetivas. Quanto à variabilidade artefactual da tradição Humaitá, poderíamos indagar, por exemplo, a que se deve a presença de pontas de projétil líticas? Tratar-se-ia de produções próprias ou estas teriam sido adquiridas pelo contato com os grupos da tradição Umbu? E as diferenças regionais (tecno-tipológicas e de popularidade) apontadas entre as peças bifaciais e os talhadores? Tratar-se-ia de distintas *facies* regionais, do resultado de diferenças ambientais ou de produções originadas por grupos culturais distintos? Como pode ser observado, estudos mais aprofundados se fazem necessários para que as dúvidas possam ser minimizadas.

No Capítulo 2, procuramos revisar as pesquisas desenvolvidas por diversos autores e em diferentes momentos na mesma região de estudo desta tese. Assim, focalizamos o planalto norte do Rio Grande do Sul e o sul de Santa Catarina, em especial a região noroeste, nas áreas dos vales de rios tributários dos rios Pelotas e Uruguai.

Constatamos que os trabalhos arqueológicos na região do planalto sul-rio-grandense

iniciaram-se em meados da década de 1960. A partir dessas pesquisas, distintas fases arqueológicas - sejam elas relacionadas a sociedades pré-ceramistas ou ceramistas - iam sendo criadas à medida que os espaços geográficos se diferenciavam.

Comparando os estudos desenvolvidos no período inicial das pesquisas, chamou-nos a atenção que sob vários aspectos esses trabalhos se assemelham. Primeiramente observamos que as definições das diversas fases arqueológicas relacionadas às Tradições pré-cerâmicas se deram exclusivamente pela análise morfológica dos objetos líticos - visto que a disposição geográfica dos sítios não apresentou variações e excepcionalmente há referências a dados estratigráficos, pois, em sua maioria, trata-se de sítios superficiais (o que dificulta ainda mais as interpretações). Percebemos igualmente a persistente incerteza quanto à identidade cultural dos vestígios líticos, pois não raro há semelhanças tipológicas sendo apontadas entre os objetos líticos pertencentes a sítios líticos puros e os objetos líticos pertencentes a sítios cerâmicos. Do mesmo modo, não fosse a presença de pontas de projétil, o restante das peças de um conjunto lítico definido como da tradição Umbu parece ser análogo (sob o ponto de vista morfológico, pois tecnologicamente nada sabemos) às peças de um conjunto lítico característico da tradição Humaitá. E, ainda, sob o aspecto descritivo das peças, observamos a recorrência de expressões tais como: ‘indústria de blocos’, ‘instrumentos reconhecíveis’, ‘indústria de aspecto muito rudimentar’ e ‘artefatos líticos bem acabados’. Além dessas, ocorria a utilização dos termos ‘toscos’, ‘menos toscos’ e ‘medianamente elaborado’ para caracterizar o tipo de lascamento efetuado nos instrumentos.

Não nos furtamos a considerar tais designações inadequadas, pois tecnicamente nada significam para a interpretação tecnológica de vestígios líticos. Há de lembrar igualmente que a ‘indústria rudimentar’ consolidou-se como referência de conjuntos líticos da tradição Humaitá. Entretanto, indagamos: uma peça ‘rudimentar’ seria sinônimo de uma peça ‘mal elaborada/acabada’? E, nesse caso, quais os caracteres técnicos para diferenciá-la de uma peça ‘bem elaborada/acabada’? E em que proporção podemos considerar todas as peças de um único conjunto como ‘rudimentares’? Em nossas análises (Capítulo 5), por exemplo, demonstramos que um mesmo conjunto lítico pode compor peças cuja produção envolveu tanto um maior quanto um menor investimento técnico – indicativo de peças com muitas ou poucas retiradas, respectivamente - e, acima de tudo, procuramos interpretar o objetivo de cada retirada: se lascas predeterminantes e predeterminadas. Sugerimos, assim, que as designações casuais dos objetos líticos sejam substituídas por termos que representem os seus caracteres técnicos e que sirvam de referência para todos os trabalhos de tecnologia lítica.

Ainda entre os trabalhos efetuados na década de 1960, referimo-nos à indústria lítica denominada Alto-paranaense por parecer correlacionável à nossa coleção de estudo. Caracterizada principalmente por compor pesados instrumentos líticos de retoque bifacial – de várias formas e, especialmente, com a presença de *clavas* curvadas (formas bumerangóides) -, essa indústria foi cronologicamente dividida em quatro fases distintas (Misiones Argentinas) e com uma ocupação estimada a partir de 8 000 a.C. Tais peças ocorrem no planalto do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina e, nesses casos, estão particularmente relacionadas à tradição Humaitá, embora haja referências de que possam ser encontradas, esparsamente, entre os fragmentos cerâmicos da cultura Guarani. Considerando procedentes as inúmeras dúvidas que pairam sobre a cultura Alto-paranaense – amplitude do termo, composição de suas indústrias, conteúdo cultural das diversas fases, cronologias - e dada a presença de peças curvas em nossa coleção lítica, seus respectivos sítios foram, propositadamente, selecionados para estudo.

É importante destacarmos que as interpretações lançadas no trabalho de Schmitz e Becker (1968), quando do estudo dessa indústria Alto-paranaense, foram comparadas à leitura de nossa coleção lítica e, com exceção de alguns detalhes (conforme pôde ser observado no Capítulo 5), as compreensões se mostraram equivalentes. Numa primeira abordagem, dir-se-ia que ambas as coleções constituem-se de peças morfológicamente distintas. Dentre estas – citadas pelos autores e identificadas em nossa coleção (apesar de não adotarmos esses termos) – têm-se principalmente bifaces longos e retos; *chopping tool*; pontas de talão grosso cortical (e variações); picões; bifaces longos e curvos; raspadores; lascas retocadas como facas; e, em menores proporções, pequenos bifaces bem acabados; pontas de projétil ou foliáceas, dentre outros. Uma outra abordagem diz respeito à litologia das matérias-primas empregadas nessas produções. Os autores afirmaram, por exemplo, que os seixos ou blocos de basalto vermelho de granulação muito fina foram as rochas predominantemente selecionadas. Ressaltamos que há de se ter cautela na identificação a olho nu de determinados tipos de rochas. Poderíamos igualmente dizer que as matérias-primas identificadas em nossa coleção correspondem a basaltos avermelhados; contudo, análises petrográficas indicaram tratar-se de um tipo de rocha metamórfica – e neste caso, portanto, foram os arenitos silicificados e não os basaltos as rochas predominantemente adquiridas. Ainda relacionado ao tipo de rocha, observamos a afirmação dos autores de que o sílex e a ágata apareceram com freqüência nas indústrias compostas por artefatos e lascas dimensionalmente pequenas. Apesar de escassos em nossa coleção, tais matérias-primas, em geral, relacionam-se igualmente às pequenas peças. Por fim, e perfeitamente condizente com as nossas interpretações, ressaltamos a sugestão de Schmitz e

Becker (op cit.) de que muitas dessas peças seriam feitas para serem seguradas com a mão em concha e usadas para cortar, rachar, fender e cavar. Acrescentaríamos apenas a observação de que o modo de apreensão dessas peças não necessariamente se dava com a mão em concha, pois julgamos esses instrumentos multifuncionais e, portanto, para cada movimento haveria de ter uma apreensão correspondente (no Capítulo 5 ficou comprovado que os bifaces longos retos e curvos analisadas por Schmitz e Becker (op cit.) são perfeitamente correlacionáveis a determinadas peças de nossa coleção, tal a semelhança entre seus caracteres técnicos).

Muitos outros trabalhos seguiram sendo executados no planalto sul-brasileiro nas décadas de 1970 e 1980. Dentre esses, observamos que as pesquisas localizadas especialmente nas regiões do planalto meridional e no nordeste do Rio Grande do Sul apontaram evidências de casas subterrâneas – estruturas características da tradição Taquara. Contudo, paralelamente a essas estruturas, sítios a céu aberto e sítios de exploração de matéria-prima foram igualmente identificados. Dentre os materiais arqueológicos resgatados, era notória a ocorrência tanto de fragmentos cerâmicos quanto de uma diversidade de materiais líticos - ressaltando-se que entre esses materiais constava a presença de ‘artefatos guia’ de ambas as tradições líticas. Com essas pesquisas, vem novamente à tona a dificuldade em determinar a identidade cultural dos sítios exclusivamente líticos – exceto quando presentes as pontas de projétil. Parece que a presença constante de bifaces, talhadores e outras peças características da tradição Humaitá em sítios cerâmicos ou próximos a estes tem levado os autores sempre à mesma indagação: tratar-se-ia de horticultores ou de caçadores coletores? Ao longo de toda a revisão apresentada no Capítulo 2, constatamos que não é incomum a pergunta se repetir, pois as metodologias aplicadas nas décadas posteriores, ainda que procurando distanciar-se das análises tipológicas clássicas, continuaram a privilegiar a comparação estatística pré-selecionada de caracteres técnicos e morfológicos.

Para ilustrar e ratificar esses problemas de afiliações culturais, comparamos dois trabalhos desenvolvidos, na década de 1960 e 1980, no vale do rio Ijuí e em adjacências – área focalizada igualmente em nossa pesquisa. Em ambos, foi consenso a indicação da presença na área de populações ceramistas da tradição Tupiguarani, ao contrário das hipóteses apresentadas quanto à identidade cultural dos sítios arqueológicos compostos exclusivamente por materiais líticos. Esses sítios foram relacionados, em um desses estudos, aos grupos Guarani (não obstante os comentários quanto à similaridade tipológica verificada entre todos os materiais líticos da coleção estudada), e, no outro, às populações caçadoras coletoras – Umbu ou Humaitá, segundo a presença de artefatos que lhes eram característicos. Por

exemplo, os bifaces retos e curvos, os percutores de aresta e os raspadores foram correlacionados (facilmente) à tradição Humaitá, mediante o argumento de que se tratava de peças idênticas (morfologicamente) às das indústrias líticas denominadas de Alto-paranaense. Já as bolas de boleadeiras e pontas de projétil, instrumentos tipicamente utilizados nas áreas de campo aberto, foram relacionadas aos grupos da tradição Umbu.



Ressaltamos, ainda, a indicação em alguns trabalhos da presença de lascas e núcleos de quartzo e calcedônia, em geral integrando sítios compostos por fragmentos cerâmicos ou próximos a estes, além da correspondência dessas matérias-primas ao emprego da técnica bipolar. Ainda que esses tipos de matéria-prima pareçam não ser exclusivos de um dada Tradição, sugerimos que eles somente seriam adquiridos na medida em que o projeto a ser executado correspondesse à produção de pequenas peças, pois raramente tais rochas encontram-se disponíveis na forma de grandes blocos. E assim, para o lascamento de diminutos fragmentos, a técnica bipolar certamente seria a mais adequada, dada a forma de apresentação desses fragmentos, pois seixos muito arredondados não têm ângulos para o lascamento unipolar.

Quanto às divergências observadas na indicação das afiliações culturais, comentamos que as mesmas parecem emergir de fatores como: a acentuada diversidade morfológica das peças presentes em um único sítio; a irregularidade inter sítios dos tipos morfológicos presentes; a recorrência com que os materiais líticos, à primeira vista característicos das tradições caçadoras coletoras, associam-se a fragmentos cerâmicos; a alta frequência de sítios superficiais e sem a mínima possibilidade de serem datados; a ausência de estudos numa escala regional mais ampla do que se tem proposto; e, por fim, e certamente o fator preponderante, o instrumental teórico-metodológico adotado. E há de considerar-se, inclusive, os diferentes domínios fitogeográficos que essa região do planalto apresenta, pois as variações ambientais devem ter interferido diretamente nos tipos de atividades exercidas e estas, por sua vez, no instrumental utilizado.

Contudo, observamos que o debate sobre a veracidade das tradições Umbu e Humaitá instaura-se efetivamente a partir de meados da década de 1990 e permanece ainda atual. Os trabalhos relativos a essas questões têm se posicionado contrariamente à tradicional corrente histórico-culturalista e, nesse sentido, apresentam como viés metodológico uma alternativa às análises tipológicas de tais coleções líticas.

Baseada no trabalho de diversos autores, tal metodologia corresponde a uma análise criteriosa de todas as peças da amostragem, em que procuraram caracterizá-las por meio de inúmeros indicadores técnicos e morfológicos, relacionando-os a uma das diferentes etapas de produção, a fim de que as indústrias sejam reconhecidas em termos de organização tecnológica. Organizações diferenciadas implicavam a hipótese de se estar tratando de culturas distintas. Ressaltamos que esse instrumental metodológico – salvo algumas

modificações - tem sido recorrentemente utilizado nas pesquisas da região sul do Brasil como referência para a análise de indústrias líticas.

Dentre os trabalhos revisados para esse período, citamos uma pesquisa que efetuamos no vale do rio Pardo, na região central do Rio Grande do Sul, cujo objetivo principal era averiguar a validade das definições das tradições Umbu e Humaitá. Como resultado, sugerimos que na área estudada - propositalmente abrangendo o planalto, a encosta do planalto e a planície - a distinção entre essas tradições fazia-se com base nas diferenças observadas na produção de peças bifaciais - entre dimensões, tipo do suporte e quantidade de córtex. Entretanto, não tardou para que críticas fossem dirigidas a esta hipótese. O julgamento partiu da afirmação de que se tínhamos um padrão de assentamento caçador coletor na região não seria lógica a coexistência de dois grupos contemporâneos na área. Foi sugerido, no caso, que os problemas envolvidos demandariam a comparação de coleções equivalentes e que, primeiramente, deveria ser considerada a possibilidade da existência de uma variabilidade funcional das peças, pois a exploração de recursos ecológicos diferenciados (mais diversificado no planalto do que na planície) não indicaria necessariamente a ocorrência de uma distinção em termos étnicos.

As críticas pareceram pertinentes e, assim, na medida em que novas pesquisas foram sendo desenvolvidas, tanto nós quanto outros autores procurávamos 'adequar' o instrumental metodológico para a análise das indústrias líticas - estávamos reavaliando os procedimentos até então adotados e procurando modificá-los na tentativa de preencher as lacunas deixadas nas interpretações anteriores. E a adoção de uma análise efetivamente mais minuciosa do que a que vinha sendo aplicada somente veio ratificar os questionamentos já levantados há décadas. Nesse período, novos estudos passaram a ser executados no planalto sul-brasileiro e a freqüente evidência de materiais líticos, tradicionalmente tratados como representantes da tradição Humaitá, associados a fragmentos cerâmicos, levou os pesquisadores a reconsiderarem a hipótese das sobreposições de culturas (como comumente sugerido) e afirmaram - ou cogitaram a possibilidade - de que se tratava de conjuntos líticos pertencentes às populações ceramistas.

Vimos que essas associações foram sugeridas em diversos trabalhos executados, especialmente nos vales dos rios Uruguai, Pelotas e Sinos. Nessas regiões, sítios arqueológicos a céu aberto e superficiais compunham-se, em sua maioria, de materiais líticos associados a fragmentos cerâmicos, exceto em determinadas áreas do noroeste do Rio Grande

do Sul (municípios de Machadinho e Santa Rosa), onde foram identificados uma série de sítios exclusivamente líticos – quadro excepcionalmente idêntico ao estudado desta tese. Nessas pesquisas, pudemos observar que, quando presentes, os tipos de cerâmica foram determinantes na identificação da identidade cultural das ocupações: Guarani na áreas que abrangem o vale do rio Uruguai; Taquara no vale do rio Pelotas e ambas as culturas no vale do rio dos Sinos. A dificuldade, contudo, estava em relação à identidade das ocupações representadas pelos sítios líticos puros.

Nas regiões dos vales dos rios Uruguai e Pelotas, a similaridade verificada, especialmente, entre as peças bifaciais e unifaciais dos sítios exclusivamente líticos e dos sítios cerâmicos, em relação ao tipo de matéria-prima, morfologia e determinados elementos técnicos, levou os autores a correlacionar esses sítios líticos puros às populações ceramistas. Exceção a essa correlação deu-se nos sítios compostos por pontas de projétil, os quais foram relacionados à tradição Umbu (admitindo-se, assim, que somente esses artesãos produziam pontas de projétil). Contudo, embora as associações fossem sugeridas, não foi excluída a possibilidade de a região tratar-se de um palimpsesto de sociedades pré-ceramistas e ceramistas, devido à recorrência de sítios líticos compostos pela associação de materiais típicos da tradição Umbu e da tradição Humaitá. Num contexto arqueológico semelhante a este, um estudo no vale do rio dos Sinos contestou a indicação original de que certos sítios líticos puros corresponderiam à tradição Humaitá. O estudo concluiu que tais sítios pertenciam a dois sistemas de assentamento ceramista (Taquara e Guarani) e que estes se organizavam a partir de sistemas tecnológicos distintos – representados na seleção diferencial das matérias-primas, nos processos de lascamento desenvolvidos e nas frequências de descarte de artefatos nos sítios dos sistemas de assentamento estudados. Além desses, indicou a presença na região de populações caçadoras coletoras da tradição Umbu, devido à identificação de uma organização tecnológica diferenciada dos outros conjuntos igualmente líticos, a qual pôde ser percebida na aquisição da matéria-prima, no local de assentamento e no modo e na técnica de confecção dos artefatos.

A partir das interpretações dadas a esses diversos contextos, parece que os maiores obstáculos à identificação cultural dos registros arqueológicos residem naquelas áreas do planalto sul-brasileiro onde se concentram inúmeros sítios superficiais, compostos exclusivamente por materiais líticos, cuja variabilidade artefactual permite, em certos casos, que num único conjunto sejam identificadas tanto peças características da tradição Umbu quanto da tradição Humaitá. Contudo, ainda que a relação entre os sítios cerâmicos e os sítios

líticos puros tenha sido estabelecida através da similaridade verificada entre determinados atributos técnicos das peças, essa hipótese não é incontestável na medida em que esses sítios arqueológicos podem ser o reflexo de um palimpsesto de culturas, conforme foi sugerido em um dos trabalhos. Pelo modo como os objetos líticos foram tratados, resta uma lacuna nas interpretações a partir da qual poder-se-ia sugerir que as peças bifaciais e unifaciais pertencem às populações caçadoras coletoras que ocuparam a região em períodos distintos dos grupos horticultores.

Parece-nos claro que, em todos estes casos, as análises tecno-tipológicas e funcionais aplicadas mostraram-se inconsistentes para definir a identidade cultural dessa(s) população(s), embora disponibilizassem um número proporcionalmente maior de informações se comparadas às análises tipológicas tradicionais. O problema dessas análises reside na leitura equivocada das peças, isto é, analisando-se os materiais a partir de uma listagem de atributos técnicos, morfológicos e funcionais preestabelecidos - e contabilizando-os para interpretá-los - está-se, primeiramente, considerando o objeto apenas na sua forma final e, em segundo lugar, fragmentando as informações. E a fragmentação da peça em atributos isolados jamais permitirá reconstituir cadeias operatórias, pois dessa maneira não é possível identificar as seqüências de predeterminação, relacionar cada peça ao que veio antes e ao que vem depois. Tal procedimento ignora que a produção tenha ocorrido em etapas contínuas, uma interligada à outra, e, desse modo, inviabiliza a reconstituição da gênese do instrumento - leitura esta que possibilita determinar como, quem e por que os objetos estavam sendo produzidos.

Objetivando alcançar essas respostas, propusemos o emprego de um instrumental teórico-metodológico ainda não explorado na análise das coleções líticas sul-brasileiras. Assim, no Capítulo 3, nos preocupamos, primeiramente, em explicitar a conceituação teórica do método, para, em seguida, demonstrar, na prática - a partir de um estudo de caso - a sua aplicação. Procurávamos facilitar a compreensão por parte de outros pesquisadores quanto ao modo de operacionalizá-lo e, desse modo, expandir o estudo para outras áreas.

Vimos que o estudo da tecnologia lítica na arqueologia mundial, diferentemente de outras linhas de pesquisa, permaneceu isolada e tardou a integrar uma conceituação teórica do técnico. E na opinião de vários arqueólogos, esse atraso se daria basicamente pela proposta recorrente de abordar a variabilidade lítica a partir de uma perspectiva estritamente tipológica. Nessa realidade inserem-se as pesquisas brasileiras que, embora tenham, nas duas últimas décadas, procurado se distanciar dos estudos tipológicos, permanecem vinculadas à pré-concepção dos materiais líticos. Dentre as restrições a tal estudo, consta que análises tipológicas podem traduzir erroneamente a variabilidade lítica, considerando-se que

cronologias e tipologias não bastam para distinguir coleções, muito menos para defini-las. Os objetos técnicos devem ser definidos pela sua gênese e não como um puro utensílio, pois este último tratamento exclui o homem como agente do processo da produção.

Contudo, verificamos que esse cenário (especialmente o francês) vai sendo alterado à medida que as classificações tipológicas vão sendo substituídas por análises dinâmicas, vinculadas ao estudo cuidadoso da seqüência operacional completa, demonstrando que a variabilidade das indústrias líticas ocorre ao longo do processo de produção, como a exploração da matéria-prima, o esquema conceitual subjacente à manufatura dos instrumentos, o método e a técnica de produção e, finalmente, no gerenciamento dos conjuntos de instrumentos. A variabilidade não é, portanto, exclusivamente tipológica, mas simultaneamente conceitual, técnica e econômica, e é provável que estes fatores sejam de natureza variada. Além disso, pontuamos que cada conjunto de objetos é representativo de conhecimentos e de saber-fazer advindos de uma tradição técnica que, de uma geração à outra, pode se modificar ou restar inalterada. Nesse sentido, considerando-se o conjunto de conhecimentos necessários à realização dos objetos, é possível evidenciar as semelhanças e as rupturas que permitiriam reconhecer a gênese de cada um e chegar à noção de linhagem.

Levando em conta essas considerações, optamos por buscar alternativas para os procedimentos metodológicos até então efetuados em trabalhos relativos às indústrias líticas do sul do Brasil e adotar uma abordagem que permitisse uma compreensão da dinâmica dos diferentes processos técnicos e das distintas estratégias adaptativas relacionadas à manufatura dos instrumentos líticos, a qual traduz-se pela análise de uma cadeia operatória.

O conceito original de cadeia operatória teria suas bases na observação etnográfica, para a descrição de técnicas tradicionais, e, a partir desse contexto, a tecnologia foi compreendida como processo, como um encadeamento de etapas de transformação da matéria. E, assim, a atividade técnica veio a ser considerada como um fenômeno pluridimensional. Embora essas múltiplas facetas sejam explicitadas de modos distintos - dependendo do autor -, poderíamos generalizar e apresentá-las como integrantes de um processo composto pelo objeto em si, as pessoas e o sistema. Do mesmo modo, na prática, julga-se que a seqüência operacional divide-se em três estágios que se fundamentam a partir de conceitos diferenciados e ocorrem em sucessão temporal: aquisição da matéria-prima, produção de instrumentos e agenciamento do conjunto de instrumentos.

Ressaltamos que o 'objeto técnico' - como produto de uma cadeia operatória - é, inicialmente, o fruto de um conhecimento abstrato que, num segundo momento, passa a ser fabricado por meio de um processo técnico de realização que organiza progressivamente uma matéria inorgânica, para, finalmente, tornar-se um prolongamento do corpo humano em

direção ao meio exterior. E, sob essa perspectiva, o objeto técnico pode ser interpretado a partir de diferentes níveis de leitura, seja ele físico (restrições da matéria-prima, meio ambiente), biológico (comportamentos, seqüências gestuais), econômico ou psíquico (métodos e conhecimentos).

A abordagem de uma análise tecnológica orienta-se, portanto, segundo dois eixos, os quais devem ser, necessariamente, integrados um ao outro. De uma parte, tem-se a investigação tecno-econômica ou contextual e, de outra, a fundamentação psicológica que envolve o processo. Igualmente tratado por ‘esquema operatório’, este segundo eixo corresponde à tradução dos aspectos cognitivos da cadeia operatória. Julga-se que a realização de um ato ou de uma sucessão lógica de atos só é possível pela aplicação de conhecimentos técnicos e de saber-fazer e tais conhecimentos são aquisições obtidas desde muito cedo e cotidianamente pelos artesãos; além disso, considerados rígidos, esses conhecimentos não serão renegociados na vida adulta. Nesse sentido, pode-se reconhecer, individualizar e diferenciar as sociedades por intermédio da rigidez ou da estabilidade.

A par dessas conceituações, fundamentamos o nosso instrumental teórico-metodológico nas pesquisas francesas e estabelecemos que uma cadeia operatória divide-se nos seguintes estágios: 1) aquisição da matéria-prima; 2) seqüência de lascamento; e 3) gerenciamento ou uso, manutenção e descarte dos instrumentos. Do mesmo modo, apropriando-nos das informações contidas nesses trabalhos, apresentamos alguns aspectos que poderiam ter influenciado o comportamento das populações pré-históricas em cada um desses estágios. Denominada ‘estratégias’ a resposta dada a essas influências, o termo refere-se a uma série de opções técnicas, econômicas e sociais que resultam na manufatura de qualquer instrumento lítico.

Finalizamos o Capítulo 3 com a exposição dos procedimentos adotados para operacionalizar o segundo estágio dessa cadeia operatória. Vimos que, na prática, a interpretação das seqüências gestuais efetuadas pelo artesão corresponde à análise diacrítica dos objetos.

Dois importantes conceitos subjacentes a essas interpretações dizem respeito às operações de debitagem e *façonnage*. Ambos os termos fazem parte de duas grandes famílias estruturais que correspondem a uma concepção particular do tratamento da matéria-prima e que resultam na obtenção dos suportes dos instrumentos ou dos próprios instrumentos. Na

debitagem, o objetivo reside na produção de suportes, e, na *façonnage*, na obtenção de instrumentos. Ou seja, o processo de exploração de um núcleo para a obtenção de lascas-suportes corresponde a uma operação de debitagem; já o processo de produção de um instrumento, seja ele a partir do bloco original ou de uma lasca, corresponde a uma operação de *façonnage*. É fundamental distinguir essas operações na medida em que as análises partem dessas duas concepções de lascamento. Igualmente importantes são os conceitos de estrutura, técnica e método. A estrutura é um conjunto de propriedades técnicas que leva o objeto a uma composição volumétrica definida. O método encontra-se na relação entre a representação abstrata de um objeto e a sua concretização. Nesse sentido, a noção de método perpassa a compreensão dos conhecimentos aprendidos, aplicados e transmitidos por um grupo. A técnica pode ser explicada como o modo de execução dos gestos do lascamento.

Levando-se em conta esses conceitos, a prática de uma análise diacrítica se faz, portanto, reconstituindo - em ordem cronológica - os diferentes agenciamentos que conduziram o artesão à produção do objeto planejado. Neste processo estaremos identificando a individualidade e a especificidade de cada instrumento – ou a sua gênese.

Para essa leitura é preciso que se determine o objetivo técnico de cada seqüência de lascamento, pois os artesãos organizavam superfícies com o intuito de impor ao objeto uma determinada estrutura e, desse modo, criar superfícies adequadas para compor unidades ativas e preensivas. Buscando essa compreensão, partimos do princípio de que um instrumento decompõe-se em três partes distintas: a) uma parte receptiva de energia que coloca o instrumento em funcionamento; b) uma parte preensiva que permite que o instrumento funcione e pode, em certos casos, se superpor à primeira; e c) uma parte transformativa.

Cada uma dessas partes é constituída de uma ou várias Unidades Tecno-Funcionais (UTFs) e uma UTF define-se como um conjunto de elementos (uma parte distal ou proximal, um talão, etc.) e/ou caracteres técnicos (um ângulo, um plano de seção, etc.) que coexistem em uma sinergia de efeitos. Dependendo dos objetivos das retiradas, essas Unidades podem corresponder a uma Unidade Tecno-Funcional Transformativa (parte ativa do instrumento) ou a uma Unidade Tecno-Funcional Preensiva (parte passiva do instrumento). Ressaltamos, no entanto, que essas partes não devem ser analisadas dissociadas uma da outra.

Para identificar-se uma Unidade Tecno-Funcional Transformativa partimos da compreensão de que há várias combinações entre as duas superfícies que compõem uma peça



bifacial. A assimetria verificada entre as duas superfícies deve-se à assimetria dos planos de seção das bordas, os quais denominam-se planos de corte. Uma modificação (ou retoques) pode ocorrer às custas dessas bordas e, assim, resultar num novo plano de seção, o qual denomina-se plano de bico (ou ângulo de afiação). Foi constatado que essa modificação processava-se sempre do mesmo modo, isto é, às custas da superfície superior, convexa ou irregular, e a partir da superfície inferior, sempre plana. Esta seria a única maneira de modificação de uma peça bifacial. Sob essa orientação, compreendemos que, ao criar uma UTF transformativa, o artesão organiza primeiramente superfícies planas, a partir das quais organiza planos de corte (superfícies planas, côncavas ou convexas), às custas dos quais organiza planos de bico (os retoques).

A leitura dos objetos líticos de nossa pesquisa encontra-se, portanto, vinculada a essas interpretações. Destacamos ainda que, paralelamente à identificação da(s) seqüência(s) ou etapa(s) de lascamento - com a descrição de seus elementos e caracteres técnicos -, procuramos identificar (e descrever) todas as evidências que pudessem sugerir a estratégia de lascamento adotada (remontagem mental). Desse modo, foi possível determinarmos em todas as peças: a operação de lascamento, o suporte, a construção volumétrica, o modo de organização das UTF transformativas e preensivas, e todos os outros elementos e caracteres que auxiliam na reconstituição da gênese dos instrumentos. Visando facilitar a compreensão dessas análises, encerramos o Capítulo 3 com a apresentação de um roteiro de leitura para instrumentos, núcleos e lascas e detritos.

Exposto o instrumental teórico-metodológico que adotamos, no Capítulo 4 concentramo-nos em situar a área de abrangência e o histórico de nossa pesquisa. Tais estudos estiveram vinculados aos trabalhos de implantação da Linha de Transmissão Garabi-Itá, situada na região norte do Rio Grande do Sul. O empreendimento, com aproximadamente 363 Km, apresentou um traçado linear (*transect*) que se estendeu da fronteira argentina, no rio Uruguai, (Garabi – RS) até a fronteira com Santa Catarina (Itá – SC), cujas coordenadas geográficas são 28° 14' 06'' S - 55° 43' 01'' W (em Garabi) e 27° 16' 25'' S - 52° 24' 26'' W (em Itá). A obra teve como objetivo transportar energia elétrica da subestação de Rincón, na Argentina, até a subestação de Itá, em Santa Catarina, operacionalizando, desse modo, a interligação entre o Brasil e a Argentina.

Geologicamente, a área de abrangência da obra corresponde ao Grupo São Bento que é constituído pelas formações Botucatu e Serra Geral. Trata-se de uma deposição, sob

condições climáticas hiperáridas, de arenitos eólicos da Formação Botucatu e de derrames vulcânicos da Formação Serra Geral sobrepostos. Sob essa condição, a região em estudo constitui-se de diversas litologias: arenitos friáveis; rochas vulcânicas ácidas a intermediárias e básicas (basaltos); cristais de sílica (em geral, quartzo e calcedônias); e rochas metamórficas (meta-lamitos, meta-arenitos finos e muito finos, entre outros). Dentre essas rochas, constatamos que os meta-arenitos foram as matérias-primas preferencialmente selecionadas pelos grupos pré-históricos assentados nessa área do planalto (conforme observamos no Capítulo 5).

Atravessando diferentes Unidades Geomorfológicas e diversas bacias hidrográficas de rios afluentes do rio Uruguai, o traçado pôde ser dividido em dois trechos. O primeiro trecho, no oeste do Estado, compreendeu os municípios entre Garabi e Santo Ângelo e o outro, seguindo para nordeste, compreendeu os municípios entre Santo Ângelo e Itá. Em ambos, o relevo é diversificado, sendo que, próximo ao rio Uruguai, existem áreas de planície com superfícies pediplanadas; um pouco mais a leste, o relevo apresenta-se suavemente ondulado e, após, até o final do traçado, torna-se fortemente ondulado a montanhoso. Os procedimentos metodológicos aplicados durante os trabalhos de campo foram divididos em três etapas distintas: vistoria do traçado, monitoramento das obras de implantação das torres e salvamento do material arqueológico. Obedecendo a um cronograma previamente planejado, essas etapas iam sendo acompanhadas por atividades de gabinete e, finalizado o salvamento dos materiais, estes foram encaminhados ao Centro de Pesquisas Arqueológicas (CEPA) da PUCRS, RS, onde se encontram armazenados.

Ao final das atividades de campo, tínhamos contabilizado 81 sítios arqueológicos e inúmeras ocorrências isoladas. Sem exceção, trata-se de sítios a céu aberto, superficiais e perturbados pela mecanização agrícola. Informamos que as torres foram numeradas no sentido de oeste para leste e que a distância entre elas, constante, era de 500 metros. Assim, para facilitar a localização geográfica desses sítios, os identificamos pela numeração sequencial das torres (de 1 a 549) e, posteriormente, adicionamos a catalogação seguida em laboratório. O resgate dos materiais arqueológicos foi efetuado a partir de coletas assistemáticas (na maioria dos sítios) ou segundo a morfologia do relevo (em geral, um curso d'água separando a área em duas unidades). Cortes experimentais e tradagens foram igualmente executados; contudo, não houve registro de material em profundidade.

Constatamos que as ocupações pré-históricas ocorreram ao longo de todo o traçado,

indiferentes às variações geomorfológicas da região. Contudo, quatro concentrações de sítios arqueológicos foram localizadas especialmente nos vales de importantes rios (de oeste para leste): rio Piratini, arroio Piraju, rio Ijuí e rio da Várzea. A maior concentração pôde ser observada no vale do rio Ijuí (relevo suave ondulado), com 26 sítios, e a segunda, no vale do rio da Várzea (relevo forte ondulado a montanhoso), com 14 sítios. Essas concentrações parecem indicar a preferência desse(s) grupo(s) às áreas contíguas aos vales dos grandes rios da região, onde dispunham de uma vegetação florestal bastante densa – e cujos recursos disponíveis devem ter refletido na produção dos objetos líticos. E é preciso lembrarmos que áreas de campo interceptam essas matas e, nesse caso, a região seria favorável a diversas atividades - tantas quantas a variabilidade artefactual parece representar.

Dentre os materiais resgatados, que somaram em torno de 14 mil peças, os objetos líticos foram significativamente mais numerosos (cerca de 85% da coleção) que os fragmentos cerâmicos, os materiais históricos e os fragmentos ósseos. Os sítios exclusivamente líticos (64 sítios) foram encontrados dispersos ao longo de toda a extensão do traçado, diferentemente dos sítios lito-cerâmicos e cerâmicos (apenas dois sítios) que se resumiram às regiões próximas das cidades missioneiras (Rincão dos Canudos, São Nicolau, São Luiz Gonzaga, Santo Ângelo, Caibaté, entre outras), isto é, principalmente ao longo do primeiro trecho do traçado, nas três primeiras concentrações de sítios. No vale do rio Ijuí, contudo, ressaltamos que houve evidências de fragmentos cerâmicos em apenas dois (2) sítios, ao contrário das informações obtidas em estudos desenvolvidos em áreas próximas a esta e revisados no Capítulo 2, como, por exemplo, os trabalhos de Brochado (1969) e Ferrari (1983). Em ambos, os sítios lito-cerâmicos foram mais frequentes do que os sítios líticos puros. Poder-se-ia argumentar que essas situações antagônicas respondem pelo modo com que as prospecções foram efetuadas, pois esse tipo de obra (Linha de Transmissão), em geral, ocorre em áreas de altitudes elevadas, justamente onde se tem uma maior disponibilidade de afloramentos rochosos e, portanto, os assentamentos dar-se-iam em função da exploração das matérias-primas, daí os sítios serem, na sua grande maioria, exclusivamente líticos. Contudo, trata-se de conjeturas e, assim sendo, qualquer grupo pré-histórico, seja ele caçador coletor ou horticultor, poderia ter ocupado essas áreas. Além disso, informamos que a vistoria do traçado foi completa; mesmo nas áreas de altitudes mais baixas, sítios compostos por fragmentos cerâmicos não foram identificados.

Quanto aos fragmentos cerâmicos, embora pequenos e alterados, o que dificultou a identificação do(s) tipo(s) de decoração(s), não foram relacionados à tradição Guarani

(conforme a indicação bibliográfica revisada anteriormente) e sim ao período missioneiro devido às evidências de alças, bases em pedestal e uso do torno. Fragmentos de louça, vidro e metal, identificados próximos à cidade de Caibaté, representaram um período histórico ainda mais recente e, desse modo, sugerimos ter ocorrido uma sobreposição local de ocupações. E, numa área um pouco mais a nordeste, próximo à cidade de Palmeira das Missões (Torre 294), fragmentos de telha e louça de origem inglesa, produzida desde 1840, confirmaram a presença na região dos imigrantes europeus.

Quanto às indústrias líticas, sob uma classificação inicial e puramente tipológica, podemos afirmar que - ao contrário dos fragmentos cerâmicos - os objetos identificados nesta pesquisa são análogos àqueles citados nos diversos trabalhos desenvolvidos na região do planalto sul-brasileiro e revisados no Capítulo 2 (independente de sua associação ou não a fragmentos cerâmicos).

Vimos que lascas, núcleos e peças bifaciais foram recorrentes ao longo do traçado da LT, indiferentes às variações fitogeográficas e geomorfológicas, embora as grandes peças bifaciais (15,0cm de comprimento, em média) tenham sido mais frequentes. Contudo, o vale do rio Ijuí (noroeste do Estado) parece ter sido a área, dentre a abrangência da obra, que promoveu o maior número de assentamentos e com destaque para a diversidade dos instrumentos - de peças bifaciais 'bumerangóides' a pontas de projétil. Chamou-nos a atenção que dois sítios compunham-se exclusivamente de lascas, microlascas e núcleos. Tais ocorrências, segundo uma análise tradicional, leva à sugestão de que se trata de uma ocupação cuja identidade cultural difere dos assentamentos representados pelas grandes peças bifaciais. Contudo, é necessário destacarmos que, em ambos, a matéria-prima encontrava-se *in situ* e em distintas áreas geomorfológicas (tanto a oeste quanto a leste do Estado) e, assim sendo, há igualmente a possibilidade de tratar-se de ocupações distintas em termos de atividades executadas. Do mesmo modo, verificamos em um único sítio, igualmente no vale do rio Ijuí, a ocorrência de bolas de boleadeira, percutores, afiadores em canaleta, pedra com depressão semi-esférica e polidores associados a inúmeras peças bifaciais, inclusive as de forma bumerangóide. Conjuntos líticos tão diversos como estes justificam mais claramente a necessidade do emprego de análises que esclareçam de uma forma menos redundante o porquê dessa diferença artefactual.

Encerramos o Capítulo 4 expondo que, sob certos critérios (para viabilizar as análises, mas sem o prejuízo dos resultados), submetemos três sítios à análise, dentre a totalidade

identificada ao longo do *transect*: Sítios ‘66’, ‘92’ e ‘173’. Localizados no vale do rio Ijuí, dispostos próximos a cursos d’água, em meia-encosta de morros e altitudes pouco elevadas, seus conjuntos líticos compunham-se, dentre os instrumentos, principalmente de grandes peças bifaciais (originalmente Tradição Humitá). Além destas, identificamos núcleos, lascas, artefatos brutos e detritos. Algumas particularidades influenciaram na seleção desses conjuntos, como a presença de peças bumerangóides (originalmente indústria Alto-paranaense) na indústria do sítio ‘92’ e das pontas de projétil (Tradição Umbu) na indústria do sítio ‘173’.

Selecionados os sítios, tínhamos para análise três indústrias líticas cujos objetos variavam nas suas popularidades. A indústria lítica do sítio ‘66’ totalizou 117 peças. Percentualmente, os instrumentos e os núcleos foram mais numerosos (54,0%) do que as lascas (42,0%) e os artefatos brutos e os detritos (4,0%). Com uma indústria lítica quantitativamente menor do que a do sítio anterior, o sítio ‘92’ totalizou 90 peças. Compunha-se principalmente de lascas (70,0%), seguidas de instrumentos e núcleos (24,0%) e de artefatos brutos e detritos (6,0%). E o sítio ‘173’, tinha uma indústria lítica significativamente mais numerosa do que os outros dois, pois totalizou 944 peças. Assim como o sítio ‘92’, suas lascas (66,5%) foram mais populares do que os instrumentos (20,0%), os núcleos (8,5%) e os artefatos brutos e detritos (5,25%).

A partir dessa exposição, no Capítulo 5 concluímos a pesquisa concentrando-nos em descrever e interpretar as análises a partir do instrumental teórico-metodológico proposto.

Inicialmente, referimo-nos às estratégias adotadas pelos grupos pré-históricos na aquisição das matérias-primas para a produção de seus objetos líticos. Regionalmente, vimos que o planalto sul-rio-grandense exibe uma grande variabilidade litológica, onde as rochas ígneas (basaltos) são mais frequentes do que as rochas sedimentares e metamórficas. Contudo, constatamos que os blocos de rochas metamórficas (com suas variações texturais: meta-lamito, meta-arenito muito fino e meta-arenito fino), ao invés dos basaltos, foram as matérias-primas preferencialmente escolhidas - e esse comportamento pôde ser observado entre os artesãos da maioria dos 81 sítios arqueológicos identificados ao longo do *transect*.

Exceção a estas escolhas identificamos apenas naquelas ocupações (três sítios) onde a matéria-prima selecionada era de uma rocha altamente silicosa e encontrava-se *in situ* (e em áreas geomorfologicamente distintas: 1º e 2º trechos). Embora esses três sítios não tenham sido selecionados para estudo, comentamos que essa seleção poderia estar relacionada a atividades diferenciadas das processadas no restante das ocupações. A exposição desse tipo de

matéria-prima motivaria a sua extração e, portanto, tratar-se-ia de locais próprios à debitagem - o que aparentemente evidenciamos em campo.

Concluimos que a qualidade de lascamento, a necessidade técnica e a restrição funcional foram os principais aspectos a influenciarem as estratégias adotadas pela maioria dos grupos quando da aquisição das matérias-primas. A textura homogênea dessas rochas metamórficas permitiria o bom lascamento e o funcionamento eficaz dos instrumentos. E as formas disponíveis em blocos - embora pouco abundantes - facilitaria as produções, visto que tais blocos foram utilizados como suporte da maioria dos instrumentos (como pudemos constatar no estágio seguinte da cadeia operatória das três indústrias líticas).

Verificamos que as calcedônias e os cristais de quartzo estavam praticamente ausentes na composição dos materiais em estudo. Desse modo, ratificamos a nossa sugestão de que, disponíveis em pequenos fragmentos, essas rochas não seriam adequadas para os projetos que os artesãos tinham em mente, isto é, especialmente a produção de grandes peças bifaciais (e, como verificamos, não raramente trifaciais). Ao contrário, chamou-nos a atenção que as peças do sítio '92' foram preferencialmente produzidas a partir de meta-arenito fino, rocha texturalmente menos favorável ao lascamento do que o meta-arenito muito fino, igualmente disperso na região. A partir dessa observação, concluímos que esse tipo de rocha encontrava-se mais próximo ao local do assentamento, exigindo, assim, poucos esforços na sua coleta, e que, indiferente à sua textura mais grosseira, correspondia aos objetivos pretendidos.

Constatado que as matérias-primas adquiridas encontravam-se disponíveis nas áreas ocupadas, definimos como os artesãos as importavam até o local do assentamento – caso as matérias-primas não ocorressem *in situ* (situação dos três sítios estudados).

A completa ausência de lascas corticais, a frequência de lascas semi corticais, cujo córtex recobre a peça em não mais do que 25%, e a diferença quantitativa desproporcional entre instrumentos e lascas (produtos de debitage e *façonnage*) levou-nos a afirmar que os artesãos, dos três sítios arqueológicos, importavam os blocos de matéria-prima já previamente lascados. Ou seja, um tratamento inicial dos blocos ocorria fora do local do assentamento, ou, no máximo, próximo a ele. Essa hipótese pôde ser reforçada ao observarmos que, embora tenham sido produzidos instrumentos com apenas algumas retiradas (poucas etapas de lascamento, havendo uma economia de gestos), ainda assim as lascas corticais não foram evidentes em nenhum dos conjuntos.

Sob esses aspectos, sugerimos que, para as três ocupações, as estratégias adotadas por seus artesãos nos estágios iniciais da cadeia operatória eram similares entre si. Ou seja, no que diz respeito tanto à aquisição das matérias-primas, ao elegerem os blocos de rochas metamórficas como preferenciais (utilizando-as indiscriminadamente, embora apresentassem variações texturais), quanto à importação das mesmas, ao trazê-las previamente lascadas até o local do sítio.

Importadas as matérias-primas, era necessário analisar de que modo os instrumentos foram finalizados – ou, até mesmo, abandonados antes do seu término. Para esse estágio da cadeia operatória, novamente identificamos uma convergência nos procedimentos executados.

Vimos que as produções ocorriam a partir de dois esquemas operatórios (ou operações de lascamento): *debitagem* e *façonnage*.

Por *debitagem*, os artesãos exploraram os núcleos e produziram lascas para utilizá-las (em certos casos) como suporte dos instrumentos. Por *façonnage*, produziram instrumentos a partir de blocos e de lascas obtidas por *debitagem* (neste último caso, hierarquicamente obtinham primeiro o suporte por *debitagem* e imediatamente seguiam a produção por *façonnage*). Afirmamos que a combinação desses dois esquemas (ou operações), não raramente empregada para produzir um único instrumento, demonstrou a complexidade de produção dessas indústrias - embora essa integração não tenha sido verificada na produção dos instrumentos da indústria do sítio '92'.

A partir dessas operações, determinamos que as peças foram produzidas através da técnica de percussão direta com o emprego de um percutor duro. Tais percutores, embora pouco numerosos, foram evidenciados nas três indústrias e tratava-se de blocos (com transporte fluvial ou em superfície) de meta-arenito - aquisições também utilizadas para a produção dos instrumentos.

A partir da análise diacrítica dos núcleos e dos instrumentos, constatamos que determinados caracteres técnicos tornavam as peças distintas umas das outras e que essas diferenças eram comuns às três indústrias. Primeiramente, diagnosticamos que as diferenças encontravam-se na concepção estrutural desses objetos. Assim, segundo a estrutura, classificamos tanto os núcleos quanto os instrumentos em distintas 'categorias'. Para os núcleos, obtivemos peças: piramidais, discóides e de estruturas variadas (prismático, cúbico ou em paralelepípedo). E para os instrumentos, obtivemos peças: unifaciais, bifaciais (grandes peças bifaciais e pequenas peças bifaciais), trifaciais e lascas retocadas. Num segundo momento, observamos que as categorias dos instrumentos igualmente variavam e que essa diversificação encontrava-se na construção volumétrica, na organização de UTFs transformativas e, em certos casos, no tipo de suporte desses objetos. Assim, segundo essas diferenças, subdividimos os instrumentos em distintos tecno-tipos.

As condições não ideais dos sítios em questão pareceram estar refletidas na análise das lascas residuais (obtidas nas operações de *debitagem* e *façonnage*) das três indústrias. Observamos que nem sempre foi possível estabelecer relações entre as lascas contidas nos sítios e as lascas que seriam esperadas com a exploração dos núcleos e com a produção dos



instrumentos. Ressaltamos que esses contextos poderiam estar representando uma realidade arqueológica ou encontravam-se mascarados por fatores externos.

De qualquer modo, a análise demonstrou que as dimensões médias das lascas, de toda a coleção, eram muito próximas entre si. Entretanto, situações aparentemente distintas ocorreram. Vimos que no sítio '66' as lascas, indiferente ao seu pequeno percentual, representavam especialmente os produtos obtidos com as operações de debitage (ainda que os núcleos nesta indústria tenham sido pouco numerosos). A partir da ausência de lascas de *façonnage*, sugerimos que, neste assentamento, a produção dos instrumentos teria sido parcial ou tais lascas teriam sido transportadas, caso tenham sido utilizadas. No sítio '92', ao contrário, a *façonnage* parece ter sido a operação mais empregada, devido à maior frequência de lascas de *façonnage* em relação às de debitage. E no sítio '173', cuja indústria era quantitativamente bem maior do que as outras duas, ambos os tipos foram identificados. Ou seja, foram identificadas tanto lascas de *façonnage* quanto de debitage, embora tenhamos verificado uma desproporcionalidade quantitativa entre instrumentos e núcleos e estes resíduos de lascamento (estes últimos em menores proporções). Contudo, poderíamos assinalar inúmeras justificativas para o fato, por exemplo, de que os instrumentos foram parcialmente produzidos no local do sítio; que os núcleos encontravam-se num estágio avançado de exploração e suas lascas foram utilizadas; que havia transporte das lascas residuais, etc.

No que diz respeito à concepção de exploração dos núcleos - através da debitage -, não identificamos diferenças relevantes entre os três conjuntos. Ao contrário, vimos que as categorias se repetiam de uma indústria à outra. As estruturas piramidais (A), por exemplo, foram comuns a todas; as estruturas discóides (B) foram evidentes nas indústrias dos sítios '66' e '173'; e os núcleos com estruturas diversas (O: prismático, cúbico ou em paralelepípedo) foram identificados somente na indústria do sítio '173'. A presença ou a ausência de uma dessas categorias em um dos três sítios talvez seja justificada não somente pelo tamanho da indústria, mas igualmente pelo tipo de atividade que os artesãos desempenhavam em cada um desses locais - ainda que seja preciso considerar as condições não ideais dos três sítios. Vimos que no sítio '92', por exemplo, onde existem poucas categorias, a *façonnage*, antes da debitage, foi a operação posta em prática com frequência. Inclusive há indícios de que os núcleos desta indústria teriam sido reaproveitados como instrumentos. Ao contrário, a maior diversidade de categorias no sítio '173' parece decorrer da intenção de seus artesãos de produzirem um maior número de instrumentos cujos suportes

seriam obtidos através da debitage. E essas ocorrências nos levaram a sugerir, por exemplo, que as lascas predeterminadas advindas dos núcleos discóides seriam os suportes das pequenas peças bifaciais (identificadas com exclusividade no sítio '173').

Quanto à produção dos instrumentos, constatamos, assim como verificado para os núcleos, que as diferentes categorias não eram exclusivas de uma ou outra indústria, exceto as pequenas peças bifaciais, que foram identificadas somente na indústria do sítio '173' e as unifaciais, que foram evidenciadas apenas no sítio '92'. Além disso, ficou evidente que inúmeros caracteres técnicos eram comuns a peças pertencentes não somente a tecno-tipos, mas também a categorias e, não raramente, a sítios diferentes. Essa constatação levou-nos a afirmar que soluções técnicas idênticas estavam sendo reproduzidas em peças criadas a partir de métodos operacionais distintos.

Dentre essas concordâncias técnicas citamos, por exemplo, o modo de produção das grandes peças bifaciais (idênticos nas três indústrias), ou seja: a) o lascamento inicial se processava a partir de blocos elipsóides; b) os blocos correspondiam aos suportes dos instrumentos; c) os planos de corte eram sempre criados a partir de superfícies planas; d) a extremidade distal era pontiaguda; e e) a superfície cortical, quando mantida, relacionava-se sempre à UTF preensiva. Outras características técnicas comuns dizem respeito à multifuncionalidade da maior parte dos instrumentos (inclusive de tecno-tipos pertencentes às pequenas peças bifaciais); à criação de UTFs transformativas opostas e invertidas, que proporcionava ao usuário, numa simples rotação de 180°, uma ágil troca no emprego do gume da peça (em geral, tratava-se de gumes diferentes e, portanto, é provável que estivesse submetendo o instrumento a um outro funcionamento); à adequação e organização de zonas preensivas; a produção de peças trifaciais; e, num último exemplo, citamos a correlação existente entre a organização de UTFs(t) e de determinados tipos técnicos - lascas retocadas, peças lanceoladas e pontas de projétil apresentaram gumes com ângulo agudo (em geral, entre 30 e 40°) e grandes peças bifaciais, peças trifaciais e unifaciais apresentaram gumes com ângulo obtuso (na sua maioria, entre 60 e 80°).

Ficou evidente, a partir da análise dos diferentes estágios das cadeias operatórias, que as produções das três indústrias analisadas eram muito semelhantes entre si. Observamos que desde a aquisição das matérias-primas, passando pelos processos de lascamento, até chegar à finalização dos instrumentos, os procedimentos se equivaliam. Ou seja, os artesãos selecionavam, preferencialmente, os blocos de meta-arenitos; processavam-nos através das operações de debitagem (obtendo os instrumentos sobre lascas) e *façonnage* (obtendo, na sua maioria, as grandes peças bifaciais); e, segundo a organização diferencial de determinados caracteres técnicos, produziam uma grande diversidade de instrumentos (na sua maioria,

correspondendo a peças multifuncionais).

Assim sendo, tínhamos argumentos suficientes para afirmar que estávamos tratando de um ou vários grupos de caçadores coletores, portadores de uma mesma tradição tecnológica e cuja produção lítica era motivada para atender a diversas tarefas. E esta afirmação levou-nos a sugerir que as pontas de projétil presentes apenas na indústria do sítio '173', nada mais eram do que o resultado da ocorrência de uma atividade específica - seja que a produção de pontas encontrava-se restrita a determinados locais, seja que as pontas estavam sendo preparadas para serem utilizadas. Representando instrumentos diferentes, específicos - até mesmo concretos - estas pontas não foram produzidas em todos os sítios, mas estavam inseridas em uma tradição técnica comum a qual foi identificada nos outros objetos líticos da indústria.

Portanto, o estudo da cadeia operatória das indústrias líticas desses três sítios localizados no vale do rio Ijuí forneceu-nos subsídios para sugerir que as tradições Umbu e Humaitá encontram-se arraigadas em diferenciações questionáveis. Parece-nos claro que a variabilidade das indústrias líticas dos caçadores coletores do sul do Brasil encontra-se, principalmente, na complementaridade entre peças bifaciais e instrumentos sobre lascas, possuindo estes últimos UTFs transformativas mais agudas que não ocorrem nos instrumentos *façonnados*. Desse modo, dependendo da(s) atividade(s) desempenhada(s) em um dado sítio teremos uma diferenciação na popularidade das categorias de instrumentos produzidas. E, se essas indústrias forem submetidas simplesmente a uma análise tipológica, ter-se-á a falsa impressão de que se trata de instrumentos tão diferentes que, inevitavelmente, serão vistos como produções advindas de populações culturais distintas.

Para concluir, diríamos que o instrumental teórico-metodológico aqui apresentado permite perceber, se não as diferenças culturais das populações pré-históricas (vista a abrangência do termo), as desigualdades e similaridades em termos de tradição técnica. A amplitude do tema parece imensurável e, portanto, o debate instaurado sobre a veracidade das tradições Umbu e Humaitá aqui recebeu novos ingredientes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALDAZABAL, V. B. 2000 Organization de la Tecnologia Litica en la Costa Central de la Provincia de Buenos Aires – Argentina. *Revista do Cepa*, Santa Cruz do Sul, Universidade de Santa Cruz do Sul, V. 24, Nº 31, p.43-60.

ANDREFSKI, W. 1998 *Lithics: Macroscopic approaches to analysis*. Cambridge University Press. 258 p.

BINFORD, L. R. 1979 Organization and Formation Processes: Looking at Curated Technologies. *Journal of Anthropological Research*, 35 (3): 255-272.

BOËDA, E. 1986 *Approche technologique du concept Levallois et evaluation de son champ d'application: étude de trois gisements saaliens et weichsellien de la France septentrionale*. Université de Paris X. Tese de III ciclo (doutorado).

BOËDA, E. 1997 *Technogenèse de systèmes de production lithique au Paléolithique inférieur et moyen en Europe occidentale et au Proche-Orient*. Université de Paris-X-Nanterre, Habilitation à diriger des recherches. 2 volumes, 173 p., il. 87.

BOËDA, E., GENESTE, J-M. & MEIGNEN, L. 1990 Identification de chaines operatoires lithiques du Paleolithique ancien et moyen. *PALEO: Revue d'Archéologie Préhistoriques*, 2: 43-80.

BOËDA, E. COURTY, M-A, FEDOROFF, N. GRIGGO, C. HEDLEY, I. G. MUHESEN, S. (2004). Le site acheuléen D'el Meirah, Syrie. From the River to the Sea. The Palaeolithic and the Neolithic on the Euphrates and In The Northern Levant. Studies In Honour of Lorraine Copeland. Eds. O. Aurenche, M. Le Miére, P. Sanlaville. BAR 1263, 2004. p. 165-201.

BRÉZILLON, M. N. 1977 *La Dénomination des Objets de Pierre Taillée: Matériaux pour un Vocabulaire es Préhistoriens de Langue Française*. Paris: Gallia Préhistoire, 423 p.

BROCHADO, J. P. 1969 Dados parciais sobre a arqueologia do vale do rio Ijuí. In: SIMÕES, M. (Ed.) *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas: resultados preliminares do segundo ano (1966-1967)*. Publicações Avulsas do Museu Paraense

Emílio Goeldi, Belém, 10: 11-32.

BROCHADO, J. P. 1984 *An ecological model to the spread of pottery and agriculture into Eastern South América*. Tese de doutorado. Urbana-Champaign, University of Illinois.

BROCHADO, J. P. 1997 (Coord.) *Vistoria arqueológica na área de implantação da Usina Hidrelétrica de Machadinho*. Porto Alegre, PUCRS.

BROCHADO, J. P. & SCHMITZ, P. I. 1976 Petróglifos do estilo de pisadas no Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. *Estudos Íbero-Americanos*, 2 (1): 93-146.

BROCHADO, J. P., DOMIKS, J. & MONTICELLI, G. 1999 Pesquisas arqueológicas ao longo da linha de transmissão Garabi-Itá (RS). *Resumo. X Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira, Recife, PE*. p.174.

CHMYZ, I. 1966 *Terminologia arqueológica brasileira para a cerâmica*. Curitiba, Centro de Ensino e Pesquisas Arqueológicas da Universidade Federal do Paraná. *Manuais de Arqueologia*, nº 1: 24p.

CODIFICAÇÃO da Hidrografia para a catalogação dos sítios arqueológicos do Rio Grande do Sul. 1986. Porto Alegre, 108 p. *Série CPHAE – Cadernos Técnicos, 1*). Elaborado por Fernando de La Salvia.

COLLINS, M. B. 1989/1990 Una Propuesta conductual para el estudio de la arqueología lítica. *Etnia*. Buenos Aires, nº 34/35: 47-65.

COPÉ, S. M., 2003 Material arqueológico resgatado no canteiro de obras da margem esquerda do rio Pelotas / RS. In: CALDARELLI, S. (Org.) *Projeto de levantamento arqueológico na área de inundação e salvamento arqueológico no canteiro de obras da UHE Barra Grande, SC/RS. Relatório final 2: salvamento arqueológico no canteiro de obras, margem direita e esquerda do rio Pelotas. Resultado dos trabalhos laboratoriais, Vol. 1*. Scientia Ambiental, Florianópolis.

COPÉ, S. M., ANGRIZANI, R. C. & SILVA, A. F. 2002 Estratégias de resgate arqueológico na área de implantação da LT 69 KV Santa Rosa – Santo Cristo, Rio Grande do Sul. Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), *Revista do CEPA*, 26 (35/36): 122-144.

COPÉ, S. M. , SALDANHA, J. D. M & CABRAL, M. P. 2002 Contribuições para a Pré-

história do Planalto: Estudo da Variabilidade de Sítios Arqueológicos de Pinhal da Serra, RS. In: Casas Subterrâneas nas terras altas do sul do Brasil. São Leopoldo, IAP, *Pesquisas Antropologia*, nº 58: 161-138.

DELAGNES, A. 1990 Analyse technologique de la méthode de débitage de l'Abri Suard (La Chaise-de Vouthon, Charente). *Paléo*, 2: 81-89.

DE MASI, M. A. & ARTUSI, L. 1985 Fase Itapiranga: sítios da Tradição Planáltica. Instituto Anchieta de Pesquisas, São Leopoldo. *Pesquisas-Antropologia*, 40: 99-121.

DE MASI, M. A. & SCHMITZ, P. I. [1984] 1985 Relatório final do projeto Alto-Uruguaí para a ELETROSUL, São Leopoldo, RS. In: DE MASI, M. A. & ARTUSI, L. Fase Itapiranga: Sítios da Tradição Planáltica. Instituto Anchieta de Pesquisas, São Leopoldo. *Pesquisas-Antropologia*, 40: 99-121.

DE MASI, M. A. & SCHMITZ, P. I. 1987 Análise dos artefatos líticos de fases da Tradição Tupiguarani do Rio Grande do Sul. *Arqueologia do Rio Grande do Sul – Série Documentos*, 1: 49-98.

DESROSIERS, S. 1991 Sur le concept de chaîne opératoire. In: H. BALFET (ed), *Observer l'action technique. Des chaînes opératoires, pour quoi faire?* Paris, Centre National de la Recherche Scientifique, p. 21-25.

DIAS, A. S. 1994 *Repensando a tradição Umbu através de um estudo de caso*. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

DIAS, A. S. 1995 Um projeto para a arqueologia brasileira: breve histórico da implantação do PRONAPA. Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) *Revista do CEPA*, 19 (22): 24-39.

DIAS, A. S. 2000a Resgate da coleção lítica do sítio arqueológico RS-S-358: Toca Grande, Santo Antônio da Patrulha (RS). In: MENDONÇA DE SOUZA, S. (Org). *Arqueologia e suas interfaces disciplinares: Anais do IX Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira*. CDROM. Rio de Janeiro.

DIAS, A. S. 2000b Variabilidade lítica entre sítios caçadores coletores na região sul do Brasil: o caso de Santo Antônio da Patrulha, Rio Grande do Sul. Comunicação apresentada na II



*Reunião Internacional de Teoria Arqueológica na América do Sul.* Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA), Olvarria.

DIAS, A. S. 2001 Variabilidade lítica e conceito de Tradição tecnológica: novos aportes para uma arqueologia de caçadores coletores no sul do Brasil. *Comunicação apresentada no XI Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira*, Rio de Janeiro.

DIAS, A. S. 2003a *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. Universidade de São Paulo (USP), 403 p.

DIAS, A. S. 2003b Dentro de casa / Fora de casa: relação entre variabilidade lítica e sistema de assentamento para a tradição Guarani. *Comunicação apresentada no XII Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira*, São Paulo.

DIAS, A. S. & HOELTZ, S. E. 1997 Proposta metodológica para o estudo das indústrias líticas do sul do Brasil. Santa Cruz do Sul, UNISC. *Revista do Cepa*, 21 (25): 21-62.

DIAS, A. S. & HOELTZ, S. E. 2002 Havia uma pedra no meio do caminho: indústrias líticas das Tradições Taquara e Guarani na região do alto rio dos Sinos. Comunicação apresentada no *III Encontro do Núcleo Regional da Sociedade de Arqueologia Brasileira (SAB/Sul)*, Porto Alegre.

DIAS, A. S. & SILVA, F. A. 2001 Sistema tecnológico e estilo: as implicações desta inter-relação no estudo das indústrias líticas do sul do Brasil. Universidade de São Paulo, São Paulo. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, 11: 95-108.

EIA–EBE LTDA. 1997 Sistema de Interligação Brasil – Argentina. Volume I – *Estudo de Impacto Ambiental*. JAAKKO PÖYRY ENGENHARIA LTDA. Empresa Brasileira de Energia Ltda, São Paulo.

FERRARI, J. 1983 O povoamento Tupiguarani no baixo Ijuí, RS, Brasil. Instituto Anchieta de Pesquisas, São Leopoldo. *Pesquisas-Antropologia* 35, 131p.

FOGAÇA, E. 2001 *Mãos para o Pensamento*. Tese de doutorado. Porto Alegre, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 2 volumes, 452 p.

FOGAÇA, E. O 2003 Estudo Arqueológico da Tecnologia Humana. Universidade Católica de Goiás, jan./jun. *Habitus*, 1 (1): 147-179.

GARREAU, S. 2000 Étude technologique de l'industrie lithique acheuléenne du site des Pendus (Creysse, Dordogne). In: BOËDA, E et de MALMASSARI, V. G. (table ronde/direction). Des comportements techniques dans la préhistoire. Laboratoire d'ethnologie et de sociologie comparative. *Ateliers*, 20: 7-28.

GENESTE, J. M. 1991 Systèmes techniques de production lithique: variation techno-économiques dans les processus de réalisation des outillages paléolithiques. Paris, *Techniques et Culture*, 17-18: 1-35.

GOULART, M. [coord] 1985 Levantamento de sítios arqueológicos - Barragem Itapiranga/RS – *Projeto Arqueológico Uruguai*. Universidade Federal de Santa Catarina, PUC do Rio Grande do Sul e Centrais Elétricas do Sul do Brasil, S/A (ELETROSUL). Florianópolis, SC.

GREHS, S. A. 1976 Mapeamento geológico preliminar de Santa Cruz do Sul visando obter informações básicas ao planejamento integrado. *Acta Geológica Leopoldensia: Estudos Tecnológicos*, São Leopoldo, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, nº 1: 121-175.

HAYDEN, B. & KAMINGA, 1979 J. Na Introduction to Use-Wear: The First CLUW. In: HAYDEN, B. (Ed.) *Lithic Use-Wear Analysis*. New York: Academic Press, p. 1-13.

HILBERT, K. 1994 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, (Coleção História, 2) p. 9-24.

HILBERT, K., HOELTZ, S. E. & COSTA, C. 1999 Estudo tecno-tipológico e funcional do material lítico. In: MONTICELLI, G. BERTOLLETTI, J. (Org.) *Relatório técnico semestral: salvamento arqueológico nas áreas do canteiro de obras e estruturas da UHE Machadinho (fases 1 e 2)*. Porto Alegre, MCT/PUCRS.

HILBERT, K., HOELTZ, S. E. & COSTA, C. 2000 Resultado da análise tecno-tipológica da indústria lítica dos sítios arqueológicos na área da UHE Machadinho - fase 3. In: MONTICELLI, G. & BERTOLLETTI, J. (Org.) *Salvamento arqueológico em área do futuro reservatório da UHE Machadinho (fase 3): análise do material lítico e fito-faunístico – Vol. 3*. Porto Alegre, MCT/PUCRS.

HOELTZ, S. E. 1995 *As Tradições Umbu e Humaitá: releitura das indústrias líticas das fases Rio Pardinho e Pinhal através de uma proposta alternativa de investigação*. Dissertação de mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

HOELTZ, S. 1997a *Artesões e artefatos pré-históricos do vale do rio Pardo*. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 180 p.

HOELTZ, S. E. 1997b As Tradições Umbu e Humaitá: sítios Bom Jardim Velho (RS-C-14) e Boa Vista 2 (RS-VZ-25) – características tecno-tipológicas. In: MENDONÇA DE SOUZA, S. (Org). *Arqueologia e suas interfaces disciplinares: Anais do IX Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira*. CDROM. Rio de Janeiro.

HOELTZ, S. E. 2000 Análise das indústrias líticas. In: MONTICELLI, G. (Org.) *Pesquisas arqueológicas no gasoduto Uruguaiana – Porto Alegre: Fase I, trechos 1 e 3. Relatório final: análises de laboratório*. Porto Alegre. Vol I: Material Lítico, 14-119 pp.

HOELTZ, S. E. & HILBERT K. 2000 Análise da indústria lítica do sítio RS-LC-76. In: HILBERT, K. MONTICELLI, G. CARLE, C. DIMICKS, J. HOELTZ, S. & CAPPELLETTI, A. *Pesquisas arqueológicas no sítio arqueológico RS-LC-76, Osório, RS – Relatório de arqueologia de salvamento relativo ao oleoduto Osório-Canoas para a Empresa Copesul*. Porto Alegre, CEPA/PUCRS.

HOELTZ, S. E. & BRÜGGEMANN, A. A. 2003a Análise das indústrias líticas da margem direita do rio Pelotas da UHE Barra Grande. In: CALDARELLI, S. (Org.) *Projeto de levantamento arqueológico na área de inundação e salvamento arqueológico no canteiro de obras da UHE Barra Grande, SC/RS. Relatório final 2: salvamento arqueológico no canteiro de obras, margem direita e esquerda do rio Pelotas. Resultado dos trabalhos laboratoriais, Vol. 1*. Scientia Ambiental, Florianópolis.

HOELTZ, S. E. & BRÜGGEMANN, A. A. 2003b Análise das indústrias líticas. In: CALDARELLI, S. (Cons.) *Resgate arqueológico na faixa de servidão da linha de transmissão de 138 KV Quebra-Queixo-Pinhalzinho, SC. Relatório final*.

INIZAN, M. L.; REDURON, M.; ROCHE, H. & TIXIER, J. 1995 *Préhistoire de la pierre taillée 4: technologie de la pierre taillée*. Meudon, Cercle de Recherches et d'Etudes Préhistoriques / CNRS / Université de Paris X – Nanterre, 199 p.

JACOBUS, A. 1991 A utilização de animais e vegetais na pré-história do RS. In Kern, A. A. (Org.). *Arqueologia pré-histórica do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, Mercado Aberto. p. 63-87.

KARLIN, C. BODU, P. & PELEGRIN, J. 1991 Processus techniques et chaînes opératoires. Comment les préhistoriens s'approprient un concept élaboré par les ethnologues. In: H. BALFET (ed), *Observer l'action technique. Des chaînes opératoires, pour quoi faire?* Paris, Centre National de la Recherche Scientifique, p. 101-117.

KERN, A. A. 1981 *Le Précéramique du Plateau Sud-Brésilien*. Tese de doutorado. Paris: École des Hautes Études en Sciences Sociales.

KERN, A. A. 1983/1984 Variáveis para a definição e caracterização das Tradições pré-cerâmicas Umbu e Humaitá. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. *Revista do IFCH*, 11/12: 105-115.

KERN, A. A. 1991a Introdução In Kern, A. A. (Org.). *Arqueologia pré-histórica do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, Mercado Aberto. p. 5-12.

KERN, A. A. 1991b Paleopaisagens e povoamento pré-histórico do Rio Grande do Sul. In Kern, A. A. (Org.). *Arqueologia pré-histórica do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, Mercado Aberto. p. 13-61.

KERN, A. A. 1991c 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. p. 135-166.

KERN, A. A. 1991d Les Groupes Préhistoriques de la Région Sud-Brésilienne et le Changement des Páleo Milieux: Une Analyse Diachronique. México, Instituto Panamericano de Geografía e História. *Revista de Arqueologia Americana*, 4: 88-130.

KERN, A. A. 1994 Antecedentes indígenas. Porto Alegre, Ed. da Universidade/UFRGS. *Síntese rio-grandense*, 16/17: 137 p.

KERN, A. A., SOUZA, J. S & SEFFNER, F. 1985 *Arqueologia de salvamento e a ocupação pré-histórica do vale do rio Pelotas*. MS. Relatório técnico.

KERN, A. A., SOUZA, J. S & SEFFNER, F. 1989 Arqueologia de salvamento e a ocupação pré-histórica do vale do rio Pelotas (municípios de Bom Jesus e Vacaria, RS). *Revista Trimestral da PUC do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. VERITAS*, 35 (133): 99-127.

LAMING-EMPERAIRE, A. 1967 Guia para o estudo da indústrias líticas da América do Sul. Centro de Ensino e Pesquisas Arqueológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba. *Manuais de Arqueologia*, nº 2, 155 p.

LEMONNIER, P. 1991 "De la culture matérielle à la culture? Ethnologie des techniques et préhistoire". In: *XI Rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes. 25 ans d'études technologiques en Préhistoire: bilan et perspectives*. Actes des rencontres 18-19-20 octobre 1990. Juan-les-Pins: APDCA. P. 15-20.

LEROI-GOURHAN, A. 1984 *Evolução e técnicas I: o homem e a matéria*. Lisboa Edições 70. 251 p.

LEROI-GOUHRAN, A. 1985a *O gesto e a palavra. 1 – Técnica e linguagem*. Lisboa, Edições 70, 237p. (1º edição francesa: Paris, Albin Michel, 1964).

- LEROI-GOUHRAN, A. 1985b *O gesto e palavra. 2 – Memória e ritmos*. Lisboa, Edições 70, 248p. (1ª edição francesa: Paris, Albin Michel, 1965).
- MANSUR, M. E. 1986/1990 Instrumentos Líticos: Aspectos da Análise Funcional. *Arquivos do Museu de História Natural*, Belo Horizonte, Universidade de Minas Gerais, V.11, p. 115-171.
- MEGGERS, B. J. & EVANS, C. 1977 *Las tierras bajas de Suramérica y las Antillas*. *Rev. Universidad Católica*, Quito, 5 (17): 11-69.
- MENGHIN, O. F. [1955/1956] 1968 Altoparanaense. Ampúrias, Barcelona, V. XVII-XVIII, p.171-200. Apud SCHMITZ, P. I. & BECKER, Í. I. B. Uma indústria lítica do tipo Alto-paranaense, Itapiranga, SC. In: SCHMITZ, P. I. (Ed) Anais do Segundo Simpósio de Arqueologia da Área do Prata. Instituto Anchietano de Pesquisas, São Leopoldo. *Pesquisas-Antropologia*, 18: 21-46.
- MILDER, S. E. S. 1994 *A Fase Ibicuí: Uma Revisão Arqueológica, Cronológica e Estratigráfica*. Porto Alegre, 1994. 133p. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- MILLER, E. T. 1967 Pesquisas arqueológicas efetuadas no nordeste do Rio Grande do Sul. In: SIMÕES, M. (Ed.). *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas: resultados preliminares do primeiro ano (1965-1966)*. Belém, Publicações Avulsas do Museu Paraense Emílio Goeldi, 6: 15-38.
- MILLER, E. T. 1969a Pesquisas arqueológicas efetuadas no noroeste do Rio Grande do Sul (Alto Uruguai). In: SIMÕES, M. (Ed.). *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas: resultados preliminares do segundo ano (1966-1967)*. Belém, Publicações Avulsas do Museu Paraense Emílio Goeldi, 10: 33-54.
- MILLER, E. T. 1969b Pesquisas arqueológicas efetuadas no oeste do Rio Grande do Sul (Campanha-Missões). In: SIMÕES, M. (Ed.). *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas: resultados preliminares do terceiro ano (1967-1968)*. Belém, Publicações Avulsas do Museu Paraense Emílio Goeldi, 13: 13-30.
- MILLER, E. T. 1969c Resultados preliminares das escavações no sítio pré-cerâmico RS-LN-I: Cerrito Dalpiaz (abrigo-sob-rocha). Porto Alegre, *Iheríngia, Antropologia*



1: 43-112.

MILLER, E. T. 1971 Pesquisas arqueológicas efetuadas no planalto meridional, Rio Grande do Sul (Rios Uruguai, Pelotas, e das Antas). In: SIMÕES, M. (Ed.). *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas: Resultados Preliminares do Quarto Ano (1968-1969)*. Belém, Publicações Avulsas do Museu Paraense Emílio Goeldi, 15: 37-70.

MILLER, E. T. 1987 Pesquisas arqueológicas paleoindígenas no Brasil Ocidental. *Estudios Atacameños*, San Pedro de Atacama, Universidad del Norte, 8: 37-60.

MONTICELLI, G. 2000 *Pesquisas Arqueológicas no Gasoduto Uruguiana – Porto Alegre: Fase I, Trechos 1 e 3. Relatório Final das Atividades de Campo*. Porto Alegre.

MONTICELLI G. & BROCHADO, J. P. 2001. *Linha de transmissão Garabi-Itá: Relatório final das pesquisas arqueológicas*. Porto Alegre: CEPAPUCRS e CIEN, 89 p.

MORAES, J. L. 1987 A propósito do estudo das indústrias líticas. Universidade de São Paulo, São Paulo. *Revista do Museu Paulista*, Nova Série, V. 32: 155-184.

NELSON, M. The study of technological organization. In: SCHIFFER, M. (Ed) *Archaeological method and theory – vol. 3*. Tucson, University of Arizona Press. p. 57-100.

NOELLI, F. S. 1993 *Sem Tekhoa não há Tekó (em busca de um modelo etnoarqueológico da aldeia e da subsistência Guarani e sua aplicação a uma área de domínio no delta do rio Jacuí, Rio Grande do Sul)*. Dissertação de mestrado. Porto Alegre, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

NOELLI, F. S. 1999-2000 A ocupação humana na região sul do Brasil: arqueologia, debates e perspectivas - 1872-2000. *Revista USP*, São Paulo, 44 (2): 218-269.

NOELLI, F. S. & DIAS, A. S. 1995 Complementos históricos ao estudo funcional da indústria lítica Guarani. Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), *Revista do CEPAP*, 19 (22): 7-32.

PELEGRIN, J. 1995 Technologie lithique: le Châtelperronien de Roc-de Combe (Lot) et de La Côte (Dordogne). Bordeaux: Paris, Ed. CNRS. *Cahiers du Quaternaire*, 20: 298.

PERLÉS, C. 1992 In search of lithic strategies: a cognitive approach to prehistoric chipped stone assemblage. In: *Representation in Archaeology* / Ed. J. – C. Gardin et C. Perlès.

Bloomington and Indianapolis: Ed. Indiana University Press, 223-247.

- PIAGET, J. 1985 *O possível e o necessário: evolução dos possíveis na criança*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- PROUS, A. 1992 *Arqueologia Brasileira*. Brasília, Editora UnB. 605 p.
- REIS, J. A 2002 *Arqueologia dos buracos de bugre: uma pré-história do planalto meridional*. Caxias do Sul, Educs. 228 p.
- RIBEIRO, P. A. M. 1979 Indústrias líticas do sul do Brasil: uma tentativa de esquematização. *Revista da PUC do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. VERITAS*, 24 (96): 471-494.
- RIBEIRO, P. A. M. 1980 Casas subterrâneas no planalto meridional município de Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil. Associação Pró-Ensino em Santa Cruz do Sul, *Revista do CEPA* (9): 52p.
- RIBEIRO, P. A. M. 1984 *Projeto Arqueológico Uruguai SC/RS - Relatório parcial das pesquisas na área de Barra Grande (Esmeralda, RS)*. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Santa Cruz do Sul.
- RIBEIRO, P. A. M. 1990 A Tradição Umbu no sul do Brasil. In: RIBEIRO, P. A. M. (Ed). *Anais da V Reunião Científica da Sociedade Brasileira de Arqueologia*. Faculdades Integradas de Santa Cruz do Sul, *Revista do CEPA*, 17 (20): 129-151.
- RIBEIRO, P. A. M. 1991a Os caçadores pampeanos e a arte rupestre. In: KERN, A. A. (Org.) *Arqueologia Pré-Histórica do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, Mercado Aberto, 103-133 pp.
- RIBEIRO, P. A. M. 1991b *Arqueologia do vale do rio Pardo, Rio Grande do Sul, Brasil*. Tese de Doutorado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 654 p.
- ROHR, A. S. J. 1966 Os sítios arqueológicos do município de Itapiranga às margens do Rio Uruguai, fronteira com a Argentina. *Pesquisas Arqueológicas em Santa Catarina, São Leopoldo, Instituto Anchietano de Pesquisas. Pesquisas-Antropologia*, 15: 21-59.
- SCHERER, C. M. S., CARAVACA, G. & SOMMER, C. A. 2003 Evolução estratigráfica dos depósitos eólicos do Grupo São Bento (Cretáceo Inferior da Bacia do Paraná) no estado do

Rio Grande do Sul. *I Encontro sobre Estratigrafia do Rio Grande do Sul: Escudo e Bacias*, ILEA/UFRGS. Porto Alegre, p. 170-176.

- SCHIFFER, M. [1972] 1995a Archaeological context and systemic context. In: SCHIFFER, M. *Behavioral Archaeology: first principles*. Salt Lake City, University of Utah Press. p. 25-34.
- SCHIFFER, M. [1976] 1995b A synthetic model of archaeological inference. In: SCHIFFER, M. *Behavioral Archaeology: first principles*. Salt Lake City, University of Utah Press. p. 35-45.
- SCHMITZ, P. I. 1978 Indústria líticas en el sur de Brasil. *Estudos Leopoldenses*, São Leopoldo, 14 (47): 103-129.
- SCHMITZ, P. I. 1980 La Arqueología del Nordeste Argentino y del Sur de Brasil en la Vision del Dr. Osvaldo F.A. Menghin y de los Arqueólogos Posteriores. Museo Arqueológico Doctor Osvaldo F.A. Menghin, Municipalidad de Chivilcoy, *Sapiens* nº 4: 45-55.
- SCHMITZ, P. I. 1981 Indústria líticas en el sur de Brasil. São Leopoldo, Instituto Anchietao de Pesquisas. *Pesquisas-Antropologia*, 32: 107-130.
- SCHMITZ, P. I. 1984 *Caçadores e coletores da pré-história do Brasil*. São Leopoldo, Instituto Anchietao de Pesquisas. 120 p.
- SCHMITZ, P. I. 1985 Estratégias usadas no estudo dos caçadores do sul do Brasil. Alguns comentários. São Leopoldo, Instituto Anchietao de Pesquisas, *Pesquisas-Antropologia*, 40: 75-97.
- SCHMITZ, P. I. 1987 Prehistoric hunters and gatherers of Brazil. *Journal of World Prehistory*, 1 (1) Pp. 53-126.
- SCHMITZ, P. I. 1988 . As tradições ceramistas do planalto sul-brasileiro. *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil – Série Documentos 02*: 75-130.
- SCHMITZ, P. I. 1991a O mundo da caça, da pesca e da coleta. São Leopoldo, IAP/UNISINOS. *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil – Série Documentos 05*: 7-29.
- SCHMITZ, P. I. 1991b Migrantes da Amazônia: a tradição Tupiguarani. São Leopoldo, IAP/UNISINOS. *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil – Série Documentos 05*: 31-66.
- SCHMITZ, P. I. & BECKER, I. I. B. 1968 Uma indústria lítica do tipo Alto-

paranaense, Itapiranga, SC. In: SCHMITZ, P. I. (Ed.). Anais do Segundo Simpósio de Arqueologia da Área do Prata. São Leopoldo, Instituto Anchieta de Pesquisas. *Pesquisas-Antropologia*, 18: 21-46.

SCHMITZ, P. I. & BECKER, I. I. B. 1991 Os primitivos engenheiros do planalto e suas estruturas subterrâneas: a Tradição Taquara. São Leopoldo, IAP/UNISINOS. *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil – Série Documentos 05*: 67-105.

SCHMITZ, P. I. & BROCHADO, J. P. 1981a Datos para una secuencia cultural del estado do Rio Grande do Sul (Brasil). São Leopoldo, Instituto Anchieta de Pesquisas. *Pesquisas-Antropologia*, 32: 131-160.

SCHMITZ, P. I. & BROCHADO, J. P. 1981b Arqueologia de Rio Grande do Sul, Brasil. São Leopoldo, Instituto Anchieta de Pesquisas. *Pesquisas-Antropologia*, 32: 161-183.

SCHMITZ, P. I. & BROCHADO, J. P. 1982 Petróglifos do estilo pisadas no centro do Rio Grande do Sul (Abrigos de Canhemorá, Lajeado dos Dourados, Linha Sétima e Pedra Grande). São Leopoldo, Instituto Anchieta de Pesquisas. *Pesquisas Antropologia*, 34: 47 p.

SELLET, F. (s.d.) Chaîne opératoire; the concept and its applications. Department of Anthropology, Southern Methodist University, Dallas, TX, 75275. *Lithic Technology*, 18 (1 & 2): 106-112.

SEMENOV, S. A. 1981 *Tecnología Prehistorica: Estudio de las Herramientas y Objetos Antiguos a Través de las Huellas de Uso*. Madrid: Akal Ed., 376p.

SIMONDON, G. [1958/1969] 1997 *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris: Ed. Aubier, 333 p., (L'invention philosophique).

SISTO, F. F. 1998 Criatividade e pensamento operatório: validade de constructo. *PSICO-USF*, Bragança Paulista, 3 (1): 31-49.

SOUZA, A. A. 1991 História da Arqueologia Brasileira. São Leopoldo, Instituto Anchieta de Pesquisas. *Pesquisas-Antropologia*, 46: 157 p.

TEYSSANDIER, N. 2000 L'industrie lithique aurignacienne du secteur II de Barbas (Creysse, Dordogne): analyse technique et implications archéologiques. In: BOËDA,

E et de MALMASSARI, V. G. (table ronde/direction). Des comportements techniques dans la préhistoire. Laboratoire d'ethnologie et de sociologie comparative. *Ateliers*, 20: 29-59.

TIXIER, J.; INIZAN, M.-L. & ROCHE, H. 1980 *Préhistoire de la Pierre Taillée I: Terminologie et Technologie*. Paris: Cercle de Recherches et d'Études Préhistoriques, 120 p.

TURNER, S.; REGELOUS, M.; KELLEY, S.; HAWKESWORTH, C. & MANTOVINI, M. 1994 Magmatism and continental break-up in the South Atlantic: High Precision  $^{40}\text{Ar} - ^{39}\text{Ar}$  Geochronology. *Earth and Planetary Science Letters*. Amsterdam: Ed. Elsevier Science Publishers B. V., n° 121: 333 – 348.

WILLEY, G. & PHILLIPS, P. 1958 *Method and Theory in American Archaeology*. Chicago, University of Chicago Press. 269 p.



## ANEXO I - QUADRO I – TRADIÇÃO UMBU

Estado	Área de ocupação	Fase	Idade A. P. Absoluta (A) ou Estimada (E)	Investigador	
RS	Sudoeste: rio Ibicuí	IBICUÍ	12 770 ± 220 (A) 12 690 ± 100 (A)	MILLER (1976/1978)	núcleo sem re
RS		URUGUAI	de 11 550 ± 230 (A) até 8 585 ± 115 (A)	MILLER (1976/1978)	raspad pontas
RS		BATINGA	8 290 ± 230 (A)	RIBEIRO et al (1989)	raspad
RS		CAPIVARA	Contemporânea à fase Batinga	SCHMITZ (1985)	raspad lascas
PR		VINITU	8 000 a 6000 (E)	CHMYZ (1976a/1977b/1978)	pontas pedúnculo
RS	Litoral Nordeste e Leste: rios Maquiné e dos Sinos	UMBU	5 950 ± 190 e 5 680 ± 240 (A)	MILLER (1969c/74)	pontas pedúnculo
PR		BITURUNA	3 000 (E)	CHMYZ (1969b; c)	pontas raspado
RS	Centro e Leste: vales dos rios Caí, Sinos e Gravataí	ITAPUÍ	5 655 ± 140 (A)	MILLER (1969c/74) RIBEIRO (1972)	pontas raspado
RS	Noroeste: rio Uruguai	AMANDAÚ	Contemporânea à fase Camuri	MILLER (1969a)	pontas raspado
RS	Norte e Nordeste: rios Uruguai e Pelotas	ARAPONGA	Mais recente que a fase Amandaú e mais antiga que a fase Camuri	MILLER (1971)	pontas raspado retocado
SC		SURUVI	1 500 (E)	PIAZZA (1971)	pontas
RS	Nordeste: rios Caí, dos Sinos e Paranhana	CAMURI	5 000 a 4 000 (E)	MILLER (1967/71)	pontas raspado
PR		IGUAÇU	3 110 ± 140 (A)	CHMYZ (1969b; c)	pontas raspado

<b>Estado</b>	<b>Área de ocupação</b>	<b>Fase</b>	<b>Idade A. P. Absoluta (A) ou Estimada (E)</b>	<b>Investigador</b>	
PR		CÉU AZUL	3 705 ± 130 a 755 ± 60 (A)	RAUTH	pontas
PR		POTINGA	3 000 (E)	CHMYZ (1969b; c)	pontas raspad
RS	Sudoeste: rios Uruguai e Ibicuí	ITAQUI	3 527 ± 145 (A)	MILLER (1969b)	pontas raspad
RS		PATOS	2 500 a 2 400 (E)	SCHMITZ et al (1969)	pontas
RS		LAGOA	2 435 ± 85 a 2 000 ± 120 (A)	SCHMITZ et al (1969)	
RS		CHUÍ	Contemporânea à fase Patos – 2 500 a 1 500 (E)	SCHMITZ (1971/1972)	
RS	Encosta do Planalto (Centro): rio Pardinho	RIO PARDINHO	2 920 ± 120 e 1 425 ± 115 (A)	SCHMITZ et al (1970) SCHMITZ & BROCHADO (1981a)	pontas artefat
RS	Centro e Noroeste: afluentes dos rios Vacacaí e Ijuí	PANAMBI	Contemporâneo à fase Rio Pardinho	BROCHADO (1969b)	indúst: pedun
SC		ITAIÓ	660 ± 80 a 290 ± 80 (A)	PIAZZA (1974)	pontas pontas

Quadro adaptado de SCHMITZ (1987: 94-95) e RIBEIRO (1979: 481-482)

## ANEXO II - QUADRO II – TRADIÇÃO HUMAITÁ

Estado	Área de ocupação	Fase ou Sítio	Idade A. P. Absoluta (A) ou Estimada (E)	Investigador	
SC		FASE ALTOPARANAENSE DE ITAPIRANGA	8 640 ± 95 e 7 260 ± 100 (A)	SCHMITZ & BECKER (1968)	bifac corti
SC		FASE TAMANDUÁ	5 930 ± 140 (A)	PIAZZA (1971)	rasp.
RS	Nordeste: rio das Antas	FASE ANTAS	6 620 ± 175 (A)	MILLER (1971)	talha lâmi
PR		SÍTIO JOSÉ VIEIRA	6 683 ± 335 (A)	LAMING & EMPERAIRE (1959)	“chc
PR		FASE IVAÍ	5 380 ± 110 (A)	CHMYZ (1969a; b)	talha rasp.
SP		SÍTIO CAMARGO	4 650 ± 170 (A)	PALLESTRINI & CHIARA (1978)	lasc: rasp. unif:
PR		FASE TIMBURI	6 700 a 3 500 (E)	CHMYZ (1967/69b)	artef
PR		FASE PIRAJUÍ	6 910 ± 75 a 2 305 ± 70 (A)	CHMYZ (1971)	rasp.
SP		SÍTIO ALMEIDA	3 600 a 1500 (E)	MORAES (1977)	lasc: lâmi
PR		FASE TAPEJARA	Mais recente que Ivaí	CHMYZ (1974)	artef rasp.
PR		FASE INAJÁ	Muito recente	CHMYZ (1974)	artef rasp.
RS	Noroeste: rio Uruguai e afluentes	FASE CAAGUAÇU	Desde 4 000 (E)	MILLER (1969a)	bifac mão
RS	Centro: rio Jacuí	FASE JACUÍ	5 000 a 3 000 (E)	BROCHADO (1971)	indú curv
RS	Centro: rio Jacuí	FASE CANHEMBORÁ	2 945 ± 85 a 1 165 ± 35 (A)	BROCHADO (1971)	indú

<b>Estado</b>	<b>Área de ocupação</b>	<b>Fase ou Sítio</b>	<b>Idade A. P. Absoluta (A) ou Estimada (E)</b>	<b>Investigador</b>	
RS	Centro: rios Pardo e Jacuí	FASE PINHAL	Recente	RIBEIRO et al (1977)	indú pré-1
RS	Nordeste: rios Caí, dos Sinos e Tainhas	FASE HUMAITÁ	4 000 (E)	MILLER (1967)	talha gran
RS	Nordeste: rio Pelotas	FASE PAIQUERÊ	Mais recente que Humaitá e Antas	MILLER (1971)	talha: faca:
RS	Nordeste: rio Pelotas	FASE CARÁ	1 920 ± 50 (A)	MILLER (1971)	lasc: unif:
RS	Nordeste: região lagumar	FASE CAMBOATÁ	Contemporânea com Cará	MILLER (1967)	talha:
SC		FASE URUBICI	1 040 ± 200 (A)	PIAZZA (1969b)	rasp:

Quadro adaptado de SCHMITZ (1987: 100-101) e RIBEIRO (1979: 476-477)

**ANEXO III - SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS IDENTIFICADOS AO LONGO DA LINHA DE TRANSMISSÃO GARABI-IT**

<b>SÍTIO ARQUEOLÓGICO</b>	<b>TORRE DE ALTA TENSÃO</b>	<b>LOCALIDADE, MUNICÍPIO, ESTADO</b>	<b>ATIVIDADES DESENVOLVIDAS</b>	<b>EVIDÊNCIA MATERIAL</b>	<b>QUANTIDADE DE MATERIAL ARQUEOLÓGICO</b>
UUU 126	T V2/3 Cactus	Rincão dos Pedregulhos, Garruchos, RS	coleta superficial e sondagem	material lítico	657 peças líticas
UUU 127	T V 2 Y T 3	Rincão dos Pedregulhos, Garruchos, RS	Coleta superficial	Material lítico	52 peças líticas
UUU 128	T V 3 Y – T5 Riacho	Rincão dos Pedregulhos, Garruchos, RS	Coleta superficial e sondagem	Material lítico	193 peças líticas
UUU 129	Estação Conversora Garabi	Garruchos, RS	coleta superficial	material lítico	16 peças líticas
<i>UMg 01</i>	<i>T C 8 Almarico</i>	<i>Garruchos, RS</i>	<i>coleta superficial, sondagem 1x1m</i>	<i>material lítico</i>	<i>1.088 peças líticas</i>
<i>UMg 02</i>	<i>T C 10 Topo</i>	<i>Rincão dos Jaguarão, Santo Antônio das Missões, RS</i>	<i>Coleta superficial sistemática por unidades</i>	<i>material lítico</i>	<i>979 peças líticas</i>
UMM 01	T C 24 Queimada	Santo Antônio das Missões, RS	coletas superficiais assistemáticas	material lítico	119 peças líticas
UMM 02	T C 27 e C 28 Araguaia	Passo Santa Maria, São Nicolau, RS	coletas superficiais	material lítico	283 peças líticas
UMM 03	T C 29 / C 30 Cana	São Nicolau, RS	coleta superficial	material lítico	21 peças líticas
UMM 04	T C 35/36 Boleadeira	Rincão dos Canudos, São Nicolau, RS	coleta superficial	Material lito-cerâmico	20 peças líticas e 3 fragtos cerâmica
<i>UMM 05</i>	<i>T C 36/37 Mari</i>	<i>Rincão dos Canudos, São Nicolau, RS</i>	<i>coleta superficial</i>	<i>Material lito-cerâmico</i>	<i>71 fragtos cerâmica 11 peças líticas</i>
<i>UMt 01</i>	<i>T F 4 Cedrinhos</i>	<i>Dezesseis de Novembro, RS</i>	<i>coleta superficial</i>	<i>material lítico</i>	<i>91 peças líticas</i>
UMt 02	T F 11 e F12 Barro	Limoeiro, São Luiz Gonzaga, RS	coletas superficiais	material lítico	24 peças líticas
UMt 03	T F 13 e 14 Eucaliptos Caturrita	Limoeiro, Dezesseis de Novembro, RS	coleta superficial	Material lítico	136 peças líticas

SÍTIO ARQUEOLÓGICO	TORRE DE ALTA TENSÃO	LOCALIDADE, MUNICÍPIO, ESTADO	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	EVIDÊNCIA MATERIAL	QUANTIDADE DE MATERIAL ARQUEOLÓGICO
UMt 04	T F 14 Patrícia	São Luiz Gonzaga, RS	coletas superficiais	Material multi-componencial	197 fragto cerâmica 10 peças líticas 16 mat histórico
UMt 05	T F 14/15	São Luiz Gonzaga/RS	coletas superficiais	Material lítico	144 peças líticas
UJg 01	T F 17 Galpão	Limoeiro, São Luiz Gonzaga, RS	coletas superficiais	Material multi-Componencial	102 mat histórico 256 frags cerâmica
<i>UJg 02</i>	<i>T F 21 Marchesan</i>	<i>São Luiz Gonzaga, RS</i>	<i>coleta superficial</i>	<i>Material lito-cerâmico</i>	<i>24 peças líticas 106 frags cerâmica</i>
UJg 03	T F 23 Pastagem	Limoeiro, São Luiz Gonzaga, RS	coleta superficial	material lítico	118 peças líticas
<i>UJv 01</i>	<i>T G 8 Kaiser</i>	<i>Rolador, RS</i>	<i>coleta superficial</i>	<i>material lito-cerâmico</i>	<i>22 peças líticas 32 fragtos cerâmica</i>
UJr 01	T G 13/ G14 Martins	Rincão dos Mellos, Rolador, RS	coletas superficiais sistemáticas por unidades	Material Multi-Componencial	83 peças líticas 30 fragtos cerâmica 06 mat histórico
<i>UJr 02</i>	<i>T G 16 Porcos</i>	<i>Rincão dos Mellos, Rolador, RS</i>	<i>coleta superficial</i>	<i>Material multi-componencial</i>	<i>23 peças líticas 80 fragtos cerâmica 132 mat histórico</i>
<i>UJr 03</i>	<i>T 07 Roger I</i>	<i>Rincão dos Soares, Rolador, RS</i>	<i>coleta superficial</i>	<i>Material lítico</i>	<i>92 peças líticas</i>
UJu 01	T 16 Varal	Rincão Soares, Caibaté, RS	coletas superficiais	Material lito-cerâmico	05 peças líticas 04 fragtos cerâmica
<i>UJu 02</i>	<i>T 31 Joana</i>	<i>Caibaté, RS</i>	<i>coletas superficiais</i>	<i>Material lito-cerâmico</i>	<i>18 peças líticas 03 fragtos cerâmica</i>
UJw 01	T 37 Milharal	Rincão dos Müller, Mato Queimado, RS	coletas superficiais	Material lítico	19 peças líticas
UJw 02	T 38 Odir	Rincão dos Müller, Mato Queimado, RS	coletas superficiais sistemáticas e assistemáticas	Material multi-componencial	73 peças líticas 02 mat histórico

SÍTIO ARQUEOLÓGICO	TORRE DE ALTA TENSÃO	LOCALIDADE, MUNICÍPIO, ESTADO	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	EVIDÊNCIA MATERIAL	QUANTIDADE DE MATERIAL ARQUEOLÓGICO
UJw03	T 40 ponta	Rincão dos Muller, Mato Queimado, RS	Coleta superficial	Material Lítico	34 peças líticas
UJJ 01	T 45 Ivo Weiler	Mato Queimado, RS	coleta superficial	Material lítico	606 peças líticas
UJJ 02	T 46 Acesso	Mato Queimado, RS	coleta superficial	Material lítico	137 peças líticas
UJJ 03	T 49 Eliandro	Mato Queimado, RS	coletas superficiais	Material lítico	652 peças líticas
UJJ 04	T 51 Ijuí	Linha do Mel, Guarani das Missões, RS	coleta superficial	material lítico	29 peças líticas
UJJ 05	T 53 Sirlei I	Linha do Mel, Guarani das Missões, RS	coletas superficiais	material lítico	05 peças líticas
UJJ 06	T 55 Polônes	Linha do Mel, Guarani das Missões, RS	coletas superficiais	material lítico	07 peças líticas
UJc 01	T 60 Bezerra	Linha do Mel, Guarani das Missões, RS	coletas superficiais	material lítico	20 peças líticas
UJc 02	T 61 Arroz	Linha do Mel, Guarani das Missões, RS	coletas superficiais	material lítico	228 peças líticas
UJc 03	T 64 Flor de Pedra	Distrito de Três Sinos, Santo Ângelo, RS	coletas superficiais	material lítico	75 peças líticas
UJc 04	T 66 Urubus	Três Sinos, Santo Ângelo, RS	coleta superficial	material lítico	117 peças líticas
UJc 05	T 67/66 Valetas	Distrito de Três Sinos, Santo Ângelo, RS	coletas superficiais	material lítico	14 peças líticas
UJJ 07	T 69 Caixa D'água	Três Sinos, Santo Ângelo, RS	coletas superficiais	material lítico	29 peças líticas
UJJ 08	T 71 Três Sinos	Três Sinos, Santo Ângelo, RS	coleta superficial	material lítico	27 peças líticas
UJJ 09	T 75/76 Córrego	Santo Ângelo, RS	coleta superficial	material lítico	32 peças líticas
UJJ 10	T 76 Núcleo	Três Sinos, Santo Ângelo, RS	coleta superficial	Material lítico	30 peças líticas

SÍTIO ARQUEOLÓGICO	TORRE DE ALTA TENSÃO	LOCALIDADE, MUNICÍPIO, ESTADO	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	EVIDÊNCIA MATERIAL	QUANTIDADE DE MATERIAL ARQUEOLÓGICO
UJb 01	T 80 Cassol	Distrito União, Linha Caimento, Santo Ângelo, RS	coletas superficiais	material lítico	236 peças líticas
<i>UJb 02</i>	<i>T 88 Mancha</i>	<i>Santo Ângelo, RS</i>	<i>coleta superficial</i>	<i>material lítico</i>	<i>29 peças líticas</i>
UJb 03	T 88/89 Picões	Santo Ângelo, RS	coleta superficial	material lítico	26 peças líticas
UJj 01	T 90 Oficina	Rincão dos Barbosa, Santo Ângelo, RS	coleta superficial	material lítico	220 peças líticas
<i>UJj 11</i>	<i>T 92 Dreno</i>	<i>Rincão dos Barbosa, Santo Ângelo, RS</i>	<i>coleta superficial</i>	<i>material lítico</i>	<i>81 peças líticas</i>
UJt 01	T 98/97 Olaria	Rincão dos Barbosa, Santo Ângelo, RS	coleta superficial	material lítico	19 peças líticas
UJj 01	T 111 Asfalto	Santo Ângelo, RS	coleta superficial	Material lito-cerâmico	33 peças líticas 04 fragtos cerâmica 08 fragtos ossos
UJj 02	T 125 Cerâmico	Santo Ângelo, RS	coleta superficial	Material cerâmico	21 fragtos cerâmica
UJx 01	T 130 Torrões	Santo Ângelo, RS	coleta superficial	Material cerâmico	185 torrões argila
UJx 02	T 137 Rogério II	Rincão do Sossego, Santo Ângelo, RS	coleta superficial	Material lítico	36 peças líticas
UJx 03	T 138 Açude	Granja, Santo Ângelo, RS	coleta superficial	Material lítico	61 peças líticas
UJy 01	T 143/ 144 Vossoroca	Esquina Comandaí, Santo Ângelo, RS	coleta superficial	Material lítico	53 peças líticas
UJz 01	T 171 Estrada	Esquina São José, Catuípe, RS	coleta superficial	Material lítico	18 peças líticas
UJz 02	T 173 Júnior	Catuípe, RS	coletas superficiais sistemáticas por unidades	Material Multi- componencial	944 peças líticas 12 mat histórico
UJz 03	T 179 Abóboras	Passo Burmann, Catuípe, RS	coleta superficial	material lítico	180 peças líticas



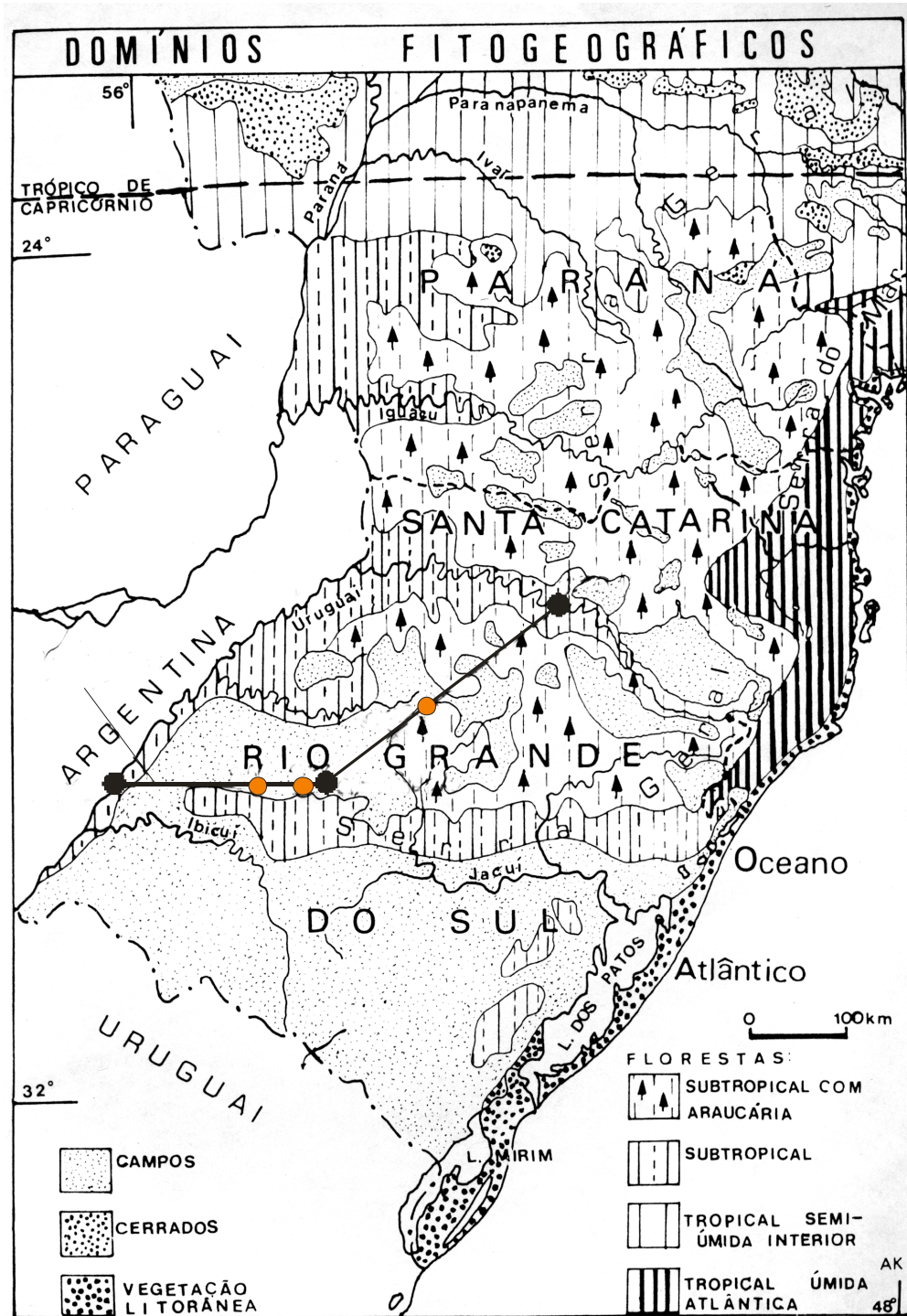
SÍTIO ARQUEOLÓGICO	TORRE DE ALTA TENSÃO	LOCALIDADE, MUNICÍPIO, ESTADO	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	EVIDÊNCIA MATERIAL	QUANTIDADE DE MATERIAL ARQUEOLÓGICO
<i>UJz 04</i>	<i>T 180 Aranha</i>	<i>Passo dos Burmann, Catuípe, RS</i>	<i>coleta superficial</i>	<i>material lítico</i>	<i>37 peças líticas</i>
UGs 01	T 292/293 Lascas	Distrito de Campo Santo, Coronel Bicaco, RS	coletas superficiais	material lítico	02 (?) peças líticas
<i>UGs 02</i>	<i>T 294 Histórico</i>	<i>Coronel Bicaco, RS</i>	<i>coleta superficial</i>	<i>material histórico</i>	<i>15 mat histórico</i>
UVg 01	T 387 Azevém	Barra do Bugre, Cerro Grande, RS	coleta superficial	material lítico	20 peças líticas
UVg 02	T 388 Abelhas	Barra do Bugre, Cerro Grande, RS	coleta superficial	material lítico	924 peças líticas
UVg 03	T 389 Sirlei II	Barra do Bugre, Cerro Grande, RS	coleta superficial	material lítico	2.468 peças líticas
UVg 04	T 393 Uva do Japão	Cerro Grande, RS	coleta superficial	material lítico	24 peças líticas
UVV 01	T 395 Klaus	Cerro Grande, RS	coleta superficial	material lítico	22 peças líticas
UVc 01	T 399 Idosas	Linha Moreira, Liberto Salzano, RS	coleta superficial	material lítico	192 peças líticas
<i>UVc 02</i>	<i>T 401 Netinho</i>	<i>Linha Moreira, Liberato Salzano, RS</i>	<i>coleta superficial</i>	<i>material lítico</i>	<i>109 peças líticas</i>
<i>UVc 03</i>	<i>T 402 Salim Mineiro</i>	<i>Linha Moreira, Liberato Salzano RS</i>	<i>coleta superficial</i>	<i>material lítico</i>	<i>37 peças líticas</i>
UVk 01	T 407/406 Parreiral	Linha Moreira, Liberato Salzano, RS	coletas superficiais	Material multi-Componencial	47 peças líticas 7 peças históricas
UVk 02	T 410/411 Terraços	Liberato Salzano, RS	coleta superficial	Material lítico	76 peças líticas
UVk 03	T 414/415 Baitaca	Trindade do Sul e Liberato Salzano, RS	coleta superficial	Material lítico	199 peças líticas
UVk 04	T 422 Trilhadeira	Trindade do Sul, RS	coletas superficiais	Material lítico	41 peças líticas
UVt 01	T 434/435 vaca morta	Trindade do Sul, RS	coleta superficial	Material lítico	21 peças líticas

SÍTIO ARQUEOLÓGICO	TORRE DE ALTA TENSÃO	LOCALIDADE, MUNICÍPIO, ESTADO	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	EVIDÊNCIA MATERIAL	QUANTIDADE DE MATERIAL ARQUEOLÓGICO
UVt 02	T 435/436 Gastão	Trindade do Sul, RS	coleta superficial	Material lítico	166 peças líticas
UFr 01	T 451/452 Nó de Pinho	Encruzilhada Ribeiro, Gramado dos Loureiros, RS	coleta superficial	Material lítico	216 peças líticas
UFg 01	T 506/507 Lajeado Grande	Erval Grande, RS	coleta superficial	Material lítico	15 peças líticas
UUh 01	T 520 Erval Grande	Erval Grande, RS	coleta superficial	Material lítico	30 peças líticas
UUh 02	T 526/527 Douradinho	Erval Grande, RS	coleta superficial	Material lítico	19 peças líticas
UUh 03	T 532 Cláudia	Itatiba do Sul, RS	coleta superficial	Material lítico	104 peças líticas
UUU 130	T 549 Nova Itá	Itá, SC	coleta superficial	Material lítico	46 peças líticas

MONTICELLI G. & BROCHADO, J. P. 2001. *Linha de transmissão Garabi-Itá: Relatório final das pesquisas arqueológicas.*

Os sítios arqueológicos indicados em itálico foram confirmados ou localizados durante as atividades de monitoramento das obras.

ANEXO IV – Mapa: Vegetação da Região Sul (IBGE, 1970). In: Kern, 1991b: 55), e localização do traçado de Implantação da Linha de Transmissão Garabi – Ita (área de domínio de nossa pesquisa).



**ANEXO V - Vista do Sítio Arqueológico UJc-04 (T. 66). Localiza-se no Vale do Rio Ijuí e corresponde à unidade geomorfológica do Planalto Dissecado Rio Iguaçu – Rio Uruguai**





**ANEXO VI - Vista do Sítio Arqueológico UJj-11 (T. 92). Localiza-se no Vale do Rio Ijuí e corresponde à unidade geomorfológica do Planalto Dissecado Rio Iguaçu – Rio Uruguai**



**ANEXO VII – Vista do Sítio Arqueológico UJz-02 (T.173). Localiza-se no Vale do Rio Ijuí e corresponde à unidade geomorfológica do Planalto de Santo Ângelo**



# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)