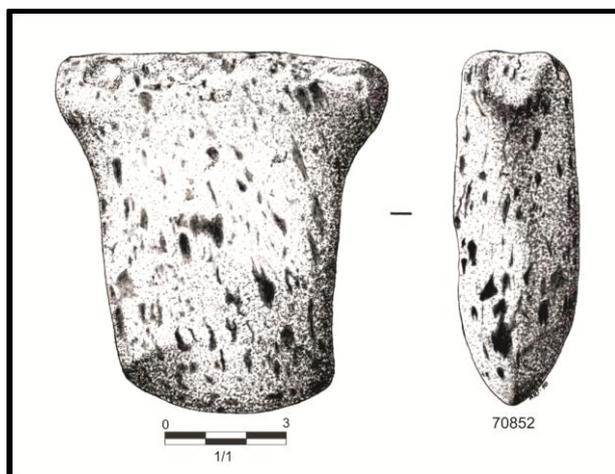




UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ARQUEOLOGIA

**TECNOLOGIA LÍTICA DOS GRUPOS CERAMISTAS DA ÁREA  
ARQUEOLÓGICA DE SÃO RAIMUNDO NONATO – PI: UM  
ESTUDO DE CASO APLICADO AO SÍTIO CANABRAVA.**



BEATRIZ COSTA PAIVA

RECIFE- PE  
2011

BEATRIZ COSTA PAIVA

**TECNOLOGIA LÍTICA DOS GRUPOS CERAMISTAS DA ÁREA  
ARQUEOLÓGICA DE SÃO RAIMUNDO NONATO – PI: UM  
ESTUDO DE CASO APLICADO AO SÍTIO CANABRAVA.**

Dissertação de mestrado submetida ao Programa de Pós-graduação em Arqueologia, da Universidade Federal de Pernambuco, orientada pela Dr<sup>a</sup>. Cláudia Oliveira e co-orientado pelo Dr. Marcelo Fagundes, em preenchimento parcial dos requisitos para a obtenção do grau acadêmico de Mestre em Arqueologia.

RECIFE- PE,  
2011

P149t Paiva, Beatriz Costa  
Tecnologia lítica dos grupos ceramistas da área arqueológica de São Raimundo Nonato - PI : um estudo de caso aplicado ao sítio Canabrava / Beatriz Costa Paiva. – Recife: O autor, 2011.  
217 folhas : il., graf.,fig., tab., quadros 30 cm.

Orientadora : Profa. Dra. Cláudia Oliveira  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, CFCH. Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, 2011.

Inclui: bibliografia e anexos.

1. Arqueologia. 2. Tecnologia lítica. 3. Sítios arqueológicos. 4. Ceramistas. 5. Pré-história. 6. São Raimundo Nonato (PI). I. (Orientadora). Oliveira, Cláudia. II. Título.

930.1 CDD (22.ed.)

UFPE (CFCH2011-27)

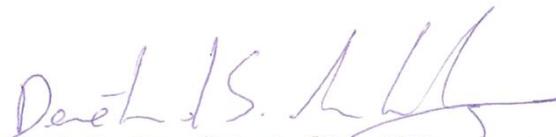


UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
DEPARTAMENTO DE ARQUEOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUEOLOGIA

### ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DA ALUNA BEATRIZ COSTA PAIVA

Às 9 horas do dia 07 (sete) de abril de 2011 (dois mil e onze), no Curso de Mestrado em Arqueologia da Universidade Federal de Pernambuco, a Comissão Examinadora da Dissertação para obtenção do grau de Mestre apresentada pela aluna **Beatriz Costa Paiva** intitulada "*Tecnologia Lítica dos Grupos Ceramistas da Área Arqueológica de São Raimundo Nonato-PI*", sob a orientação da **Profa. Dra. Cláudia Alves de Oliveira**, em ato público, após arguição feita de acordo com o Regimento do referido Curso, decidiu conceder à mesma o conceito "**Aprovada**", em resultado à atribuição dos conceitos dos professores: **Demétrio da Silva Mützenberg**, **Viviane Maria Cavalcanti de Castro** e **Marcelo Fagundes**. Assinam também a presente ata, o Coordenador, Prof. Ricardo Pinto de Medeiros e a secretária Luciane Costa Borba para os devidos efeitos legais.

Recife, 07 de abril de 2011

  
Prof. Dr. Demétrio da Silva Mützenberg

  
Profa. Dra. Viviane Maria Cavalcanti de Castro

  
Prof. Dr. Marcelo Fagundes

  
Prof. Dr. Ricardo Pinto de Medeiros

  
Luciane Costa Borba

A Sofia e Francisco.

“Tranquilidade...  
Calma...  
Anoitecer...  
Num êxtase eu escuto pelos  
montes,  
o coração das pedras a bater.”  
(Florbela Espanca)

## AGRADECIMENTOS

Encerro mais um ciclo em minha vida e, além do título que me foi concedido, dou mais um passo no amadurecimento profissional e pessoal. Como animais sociais que somos, esta conquista não seria possível sem as contribuições de muitas pessoas seja pelo apoio direto a construção desta dissertação, seja pela ajuda com meu equilíbrio pessoal. Aqui, meus sinceros agradecimentos.

A minha orientadora, Dr<sup>a</sup> Cláudia Oliveira pelo incentivo e dedicação dado a esta pesquisa desde suas primeiras linhas. Pelas críticas, sugestões e “puxões de orelha” quando devido, por saber me conter quando queria ir além e por me deixar ir, quando estava amadurecida.

Ao meu co-orientador, Dr Marcelo Fagundes por aceitar o convite “em cima da hora” e ainda sim oferecer contribuições caríssimas ao trabalho, pelo tempo dedicado a esta pesquisa, por todo rigor e contribuição científica.

A Dr<sup>a</sup> Niéde Guidon e a Dr<sup>a</sup> Anne Marie Pessis pelo exemplo de dedicação dado à ciência, pelos ensinamentos de pré-história. Por disponibilizar o acervo da FUMDHAM para a pesquisa e atender a todas as solicitações.

A Dr<sup>a</sup> Gabriela Martin, pelos ensinamentos de pré-história, pelo exemplo de profissional, pela dedicação dada a esta ciência.

A Prof. Dr<sup>a</sup> Daniela Cisneiros, por me apresentar a arqueologia e a paixão por essa ciência.

Aos professores e colaboradores do programa de Pós-graduação em Arqueologia da Universidade Federal de Pernambuco que ofereceram discussões importantes ao trabalho: Scott Allen, Paulo Souto Maior, Ana Catarina Torres, Ricardo Medeiros, Ricardo Pessoa, Henry Lavalle e Alcina Barreto.

A Professora Dr<sup>a</sup> Lucila Borges pelo ensino de minerais e rochas e pela ajuda com a análise das matérias-primas.

A toda equipe de laboratório de lítico da FUMDHAM e ao pessoal que estava de passagem, pelas ajudas e discussões: Leandro, Aryane, Lívia, Marcos, Giulia, Cida, Kennedy.

A equipe do laboratório de Geoprocessamento da FUMDHAM pela disponibilidade e ajuda sempre que solicitado: ao Prof. Dr. Demétrio pela ajuda com os mapas; Ari e Dalmir pela ajuda com os desenhos.

Um agradecimento especial a Adolfo pela incalculável contribuição com as fotos, mapas e processamento de imagens. Além das incansáveis ajudas nos momentos mais tensos e pela calma ao compreender as horas subtraídas do seu convívio.

A todos os funcionários da FUMDHAM que de uma forma ou de outra ajudaram na construção desse trabalho, representado pelas pessoas de Gisele e Marcela.

Aos professores do colegiado de Arqueologia e Preservação do Patrimônio da Universidade Federal de Pernambuco, em especial a prof. Dr<sup>a</sup> Viviane Castro, por todo apoio e cuidado com os dados de Canabrava e ao prof. Dr. Carlos Rios pela ajuda com a disciplina.

A Marcellus e Onésimo, por me ensinarem a analisar os líticos.

A D.Reiza e Rosa Maria por me acolherem no Pro-arte.

Aos amigos feitos neste mestrado e no NEA: Igor, Mônica, Karla, Luci, Livia, Lia, Emília e especialmente à Ledja pela ajuda com tudo e pelo seu otimismo contagiante.

Ao pessoal da secretaria representado por Luciane Borba, por fazer mais do seu trabalho exige.

A minha mãe Sofia, mulher que merece o maior agradecimento do mundo, por me apoiar e compreender todas as minhas decisões. Por falar cheia de orgulho da sua filha caçula e é justamente isso que me dá juízo e força em tentar ser tudo aquilo que você diz que sou.

Ao meu pai Francisco, homem que merece o maior agradecimento do mundo, que mesmo sem entender o que “diacho” é arqueologia e “porque mesmo que Bia foi parar em São Raimundo Nonato”. Acha bonito tudo e me apóia mesmo sendo a contra-gosto.

Em critérios de pais, por sortuda que sou. Agradeço a minha segunda mãe Suzy, esposa do meu pai. E a meu segundo pai Zeca, marido da minha mãe. Por me acolherem como filha.

Aos meus irmãos: Márcia, Mábilli e Matheus. Certa vez li que seus irmãos são determinantes na construção da sua personalidade, existe o irmão – pessoa a se espelhar e o não irmão- pessoa a não se espelhar. Se hoje recebo o título que me é concedido é porque sempre quis ser um exemplo pra vocês.

A minha sobrinha Bárbara que ofereceu toda a parte lúdica necessária deste trabalho.

A toda minha família representada pelo maestro Cussy de Almeida (*in memorian*) por ter me ensinado que para alcançar o desejado é preciso ter persistência, disciplina e humildade.

Aos meus amigos, da faculdade de Direito pelos momentos de distração e por adorarem escutar minhas aventuras arqueológicas: Amanda, Helga, Marcel, Neto e Vic.

A Méle por me ensinar a rir um pouco mais. A Felipe por detestar quando eu falo de arqueologia e me obrigar a pensar em outras coisas. A Valter por encarar a vida de forma mais leve.

Aos meus amigos do curso de história: Mari, Mila, Andrézinho, Pierre, Tamar, Gabi e Bruna.

Aos professores do curso de história representado por Kalina Vanderlei que me introduziu na pesquisa científica.

Ao Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) pela bolsa de estudo concedida.

## **RESUMO**

Os estudos sobre a tecnologia lítica na área arqueológica de São Raimundo Nonato iniciaram-se na década de 1970, sendo aprofundados a partir dos anos noventa com as pesquisas de Fábio Parenti no sítio Boqueirão da Pedra Furada, em que foram estabelecidos seis níveis técnicos para este sítio. Verificam-se nesta área, até o presente, três momentos com manifestações líticas associadas aos: caçadores-coletores pleistocênicos, caçadores-coletores holocênicos e grupos ceramistas do Holoceno. Pesquisas anteriores identificaram diferenças nas tecnologias cerâmicas destes grupos. Procurou-se, portanto, identificar se existe uma homogeneidade na tecnologia lítica desses grupos ou se existe uma variação como ocorre na tecnologia cerâmica. O estudo foi realizado nos sítios que compartilhavam do mesmo padrão de assentamento, tendo como ponto de partida o sítio Canabrava. A partir do estudo das cadeias operatórias e das análises tecno-funcionais dos artefatos foram caracterizados os perfis técnicos líticos do sítio Canabrava, Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova, sendo definido três grupos tecnológicos líticos distintos para as aldeias ceramistas na área arqueológica de São Raimundo Nonato.

Palavras-chave: Tecnologia Lítica; Pré-história; Área arqueológica de São Raimundo Nonato, Piauí.

## **ABSTRACT**

The studies of the lithic technology in the archaeological area of São Raimundo Nonato began in the 1970's, which deepened from the nineties with the research of Fábio Parenti in the site Boqueirão da Pedra Furada, which established six technical levels for the site. There is this area so far, three times with lithic associated manifestations: the Pleistocene hunter-gatherers to the Holocene and the Holocene ceramic groups. The main objective of this research is to expand the study of lithic industries of the Holocene ceramic groups. Previous research has identified differences in ceramic technology of these groups. A search was therefore to identify whether there is a homogeneity in the lithic technology of these groups or if there is a variation occurs as ceramic technology. The study was conducted at sites that shared the same pattern of settlement taking as its starting point the site Canabrava. From the study of the operational chains and techno-functional analyses of the artifacts were characterized by technical profile of the site Canabrava, Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova, defined three distinct groups lithic technology to ceramic groups in the archaeological area of São Raimundo Nonato.

Key words: Lithic Technology; Pre-history; São Raimundo Nonato Archaeological Area, Piauí.

# SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	
RESUMO	
ABSTRACT	
ÍNDICE DAS FIGURAS	
ÍNDICE DOS GRÁFICOS	
ÍNDICE DOS MAPAS	
ÍNDICE DOS QUADROS	
ÍNDICE DAS TABELAS	
INTRODUÇÃO .....	19
CAPÍTULO 1 – O ESTUDO DA TECNOLOGIA LÍTICA DOS GRUPOS CERAMISTAS .....	25
1.1 O ESTUDO DAS INDÚSTRIAS LÍTICAS NO BRASIL.....	25
1.2 AS INDÚSTRIAS LÍTICAS DO NORDESTE BRASILEIRO .....	30
1.2.1 A região do Vale do São Francisco.....	31
1.2.2 Área arqueológica do Seridó .....	32
1.2.3 Área arqueológica de Xingó .....	34
1.3 A ÁREA ARQUEOLÓGICA DE SÃO RAIMUNDO NONATO. ....	35
1.3.1 O estudo das indústrias líticas – os caçadores-coletores do Pleistoceno.....	39
1.3.2 O estudo das indústrias líticas – os caçadores coletores do Holoceno.....	46
1.3.3 O estudo dos grupos ceramistas.....	50
CAPÍTULO 2 - BASES TEÓRICAS, METODOLÓGICAS E TÉCNICAS .....	57
2.1 BASE TEÓRICA.....	58
2.1.1 A percepção de cultura em análise de grupos pré-históricos.....	58
2.1.2 O porquê da técnica: uma abordagem tecnológica dos grupos pré-históricos.....	59
2.1.3 Tecnologia e tipologia: abordagens e limites .....	65
2.1.4 Abordagem tecnológica dos conjuntos líticos expediente e curados.....	66
2.1.5 A noção de estilo e variabilidade estilística.....	67
2.1.6 O estudo sistêmico dos grupos pré-históricos .....	70
2.2 MODELOS APLICADOS: SISTEMA TÉCNICO E PERFIL TÉCNICO. ....	73
2.3 METODOLOGIAS .....	77
2.3.1 Cadeia Operatória.....	77
2.3.2 Unidades tecno-funcionais.....	79
2.4 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS.....	80

2.4.1 As lascas .....	83
2.4.2 Os núcleos.....	87
2.4.3 Os artefatos lascados .....	89
2.4.4 Os artefatos polidos.....	95
<b>CAPÍTULO 3 - CARACTERÍSTICAS DOS SÍTIOS ESTUDADOS .....</b>	<b>100</b>
3.1 LOCALIZAÇÃO .....	100
3.2 CONTEXTO AMBIENTAL.....	103
3.2.1 Aspectos geológicos e geomorfológicos .....	103
3.2.2 Clima e recursos hídricos .....	104
3.2.3 A flora e a fauna.....	120
3.3 INTERVENÇÕES ARQUEOLÓGICAS .....	110
3.3.1 Canabrava .....	111
3.3.2 Aldeia da Queimada Nova.....	119
3.3.3 Barreirinho.....	119
3.3.4 Baixão da Serra Nova.....	120
<b>CAPÍTULO 4: ANÁLISE DOS VESTÍGIOS LÍTICOS DAS ALDEIAS CERAMISTAS .....</b>	<b>128</b>
4.1 CONJUNTO ARTEFATUAL DO SÍTIO CANABRAVA.....	128
4.1.1 As lascas. ....	132
4.1.2 Os núcleos.....	134
4.1.3 Os não modificados com marca de uso .....	136
4.1.4 Os artefatos lascados .....	137
4.1.5 Os artefatos polidos.....	140
4.2 CONJUNTO ARTEFATUAL DO SÍTIO ALDEIA DA QUEIMADA NOVA .....	143
4.2.1 As lascas. ....	145
4.2.2 Os núcleos.....	146
4.2.3 Os artefatos polidos.....	147
4.3 CONJUNTO ARTEFATUAL DO SÍTIO BAIXÃO DA SERRA NOVA .....	150
4.3.1 As lascas. ....	151
4.3.2 Os núcleos.....	153
4.3.3 Os não modificados com marca de uso .....	154
4.3.4 Os artefatos lascados. ....	155
4.3.5 Os artefatos polidos.....	157

4.4 CONJUNTO ARTEFATUAL DO SÍTIO BARREIRINHO .....	159
4.4.1 As lascas. ....	160
4.4.2 Os núcleos.....	162
4.4.3 Os não modificados com marca de uso .....	163
4.4.4 Os artefatos lascados .....	163
4.4.5 Os artefatos polidos.....	165
CAPÍTULO 5: A(S) TECNOLOGIA(S) LÍTICA(S) DOS GRUPOS CERAMISTAS .....	168
5.1 PERFIL LÍTICO DO SÍTIO CANABRAVA .....	168
5.1.1 Elementos técnicos.....	168
5.1.2 Elementos morfológicos .....	169
5.1.3 Elementos funcionais .....	169
5.2 PERFIL LÍTICO DO SÍTIO ALDEIA DA QUEIMADA NOVA.....	170
5.2.1 Elementos técnicos.....	170
5.2.2 Elementos morfológicos .....	171
5.2.3 Elementos funcionais .....	171
5.3 PERFIL LÍTICO DO SÍTIO BAIXÃO DA SERRA NOVA .....	172
5.3.1 Elementos técnicos.....	172
5.3.2 Elementos morfológicos .....	173
5.3.3 Elementos funcionais .....	173
5.4 PERFIL LÍTICO DO SÍTIO BARREIRINHO .....	174
5.4.1 Elementos técnicos.....	174
5.4.2 Elementos morfológicos .....	175
5.4.3 Elementos funcionais .....	175
5.5 DISCUSSÃO SOBRE AS TECNOLOGIAS LÍTICAS DOS GRUPOS CERAMISTAS .....	176
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	184
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	187
ANEXOS.....	202

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: A cultura percebida como um todo e os seus respectivos registros arqueológicos refletindo com partes integrantes desse todo.....	72
Figura 2: Organograma de composição do perfil técnico lítico .....	75
Figura 3: Organograma de classificação dos vestígios líticos.....	81
Figura 4: Lascas e suas unidades de medidas.....	84
Figura 5: Lascas e seus estigmas .....	84
Figura 6: Técnicas de lascamento de minerais ou rochas .....	86
Figura 7: Exemplo de lasca mamelonar .....	87
Figura 8: Núcleo e suas medidas .....	88
Figura 9: Núcleo e seus estigmas de lascamento.....	88
Figura 10: Chopper e chopping tools.....	89
Figura 11: Bifaces do sítio Baixão da Serra Nova.....	90
Figura 12: Diversos tipos de raspadores .....	91
Figura 13: Fragmento de faca do sítio Barreirinho .....	91
Figura 14: Lasca retocada .....	92
Figura 15: Posição dos retoques referentes às faces da peça .....	93
Figura 16: Localização das partes e dos bordos de uma lasca .....	93
Figura 17: Diversos tipos de machadinhas.....	96
Figura 18: Machados semi-lunares .....	96
Figura 19: Quadrangular .....	97
Figura 20: Discos.....	97
Figura 21: Disco lascado em sílex .....	98
Figura 22: Bolas em quartzito .....	98
Figura 23: Tembetás .....	99
Figura 24: Mapa de localização do Parque Nacional Serra da Capivara e Parque Nacional Serra das Confusões.....	101
Figura 25: Mapa de Localização dos sítios arqueológicos em relação aos parques .....	102
Figura 26: Unidades geomorfológicas .....	104
Figura 27: Olho d'água próximo ao sítio Canabrava.....	115
Figura 28: Sítio Canabrava, vista panorâmica.....	116

Figura 29: Planta Baixa do sítio Canabrava – localização dos setores .....	117
Figura 30: Plano de distribuição dos vestígios – sítio Canabrava .....	118
Figura 31:Planta baixa do sítio Aldeia da Queimada Nova .....	122
Figura 32: Planta baixa do sítio Barreirinho .....	123
Figura 33: Planta baixa do sítio Baixão da Serra Nova .....	124
Figura 34: Sítio Aldeia da Queimada Nova – foto panorâmica .....	125
Figura 35: Sítio Barreirinho – foto panorâmica.....	126
Figura 36: Sítio Baixão da Serra Nova – foto panorâmica .....	127
Figura 37: Mapa de distância dos sítios com suas áreas de potencial fonte de matéria- prima .....	130
Figura 38: Cadeia operatória dos artefatos lascados – sítio Canabrava.....	139
Figura 39: Unidades Tecno-funcional de uma faca – sítio Canabrava .....	139
Figura 40:Unidade Tecno-funcional de uma machadinha – sítio Canabrava .....	142
Figura 41:Cadeia operatória dos artefatos polidos – sítio Canabrava .....	143
Figura 42: Cadeia opeatória – sítio Aldeia da Queimada Nova .....	150
Figura 43: Unidade Tecno-funcional de um raspador – sítio Baixão da Serra Nova ...	157
Figura 44: Cadeia operatória do sítio Baixão da Serra Nova.....	159
Figura 45: Óxido de ferro com marcas de uso .....	163
Figura 46: Unidades Tecno-funcionais de um raspador – sítio Barreirinho .....	165
Figura 47: Cadeia operatória do sítio Barreirinho .....	167
Figura 48: Mapa das distâncias dos sítios arqueológicos.....	182

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Matéria-prima dos resíduos de lascamento, sítio Canabrava.....	129
Gráfico 2: Matéria-prima das lascas do sítio Canabrava .....	132
Gráfico 3: Sítio Canabrava – relação entre a superfície cortical e matéria-prima das lascas .....	133
Gráfico 4: Sítio Canabrava – relação entre a superfície cortical e matéria-prima dos núcleos.....	134
Gráfico 5: Sítio Canabrava – relação entre o número de retiradas e matéria-prima dos núcleos.....	135
Gráfico 6: Sítio Canabrava – matéria-prima dos não modificados com marca de uso .	137
Gráfico 7: Sítio Canabrava – relação entre artefatos lascados e matéria-prima.....	137
Gráfico 8: Sítio Canabrava – relação entre artefatos polidos e matéria-prima.....	140
Gráfico 9: Sítio Aldeia da Queimada Nova – relação entre matéria-prima e classe residual .....	144
Gráfico 10: Sítio Aldeia da Queimada Nova – matéria-prima dos artefatos polidos ...	146
Gráfico 11: Sítio Baixão da Serra Nova – relação entre a superfície cortical e matéria-prima das lascas .....	148
Gráfico 12: Sítio Baixão da Serra Nova – relação entre matéria prima e superfície cortical das lascas .....	152
Gráfico 13: Sítio Baixão da Serra Nova – relação entre matéria-prima e tipo de talão das lascas .....	152
Gráfico 14: Sítio Baixão da Serra Nova – relação entre nível de exploração e matéria-prima dos núcleos .....	153
Gráfico 15: Sítio Baixão da Serra Nova – relação entre a superfície cortical e matéria-prima dos núcleos .....	154
Gráfico 16: Sítio Baixão da Serra Nova – matéria-prima dos não modificados com marca de uso .....	155
Gráfico 17: Sítio Baixão da Serra Nova – relação entre matéria-prima e os artefatos lascados.....	156
Gráfico 18: Sítio Baixão da Serra Nova – relação entre matéria-prima e os artefatos polidos.....	158
Gráfico 19: Sítio Barreirinho – relação entre matéria-prima e superfície cortical das lascas .....	161
Gráfico 20: Sítio Barreirinho – relação entre matéria-prima e tipo de talão das lascas.....	161

Gráfico 21: Sítio Barreirinho – relação entre o nível de exploração e a matéria-prima dos núcleos.....	162
Gráfico 22: Sítio Barreirinho – relação entre matéria-prima e artefatos lascados.....	164
Gráfico 23: Sítio Barreirinho – relação entre matéria-prima e artefatos polidos .....	166

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Fases e sub-fases crono-estratigráficas estabelecida para o sítio Toca do Boqueirão da Pedra Furada. ....	40
Quadro 2 - Cronologia para artefatos líticos do sudeste do Piauí.....	42
Quadro 3. Sítios à céu aberto classificados como Aldeias .....	52
Quadro 4. Datação para grupos ceramistas da área do Parque Nacional Serra da Capivara .....	54
Quadro 5. Coordenadas geográficas dos sítios.....	100
Quadro 6: Distribuição e características das trincheiras do sítio Baixão da Serra Nova. ....	121
Quadro 7 – Comparação entre os perfis técnico lítico .....	184

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Classificação dos vestígios líticos. Sítio Canabrava.....	128
Tabela 2: Sítio Canabrava- núcleos e matérias-primas .....	134
Tabela 3: Sítio Canabrava – não modificados com marca de uso .....	136
Tabela 4: Sítio Canabrava relação entre os resíduos, refugos de lascamento e artefatos lascados .....	138
Tabela 5: Sítio Canabrava – artefatos polidos .....	140
Tabela 6: Sítio Aldeia da Queimada Nova, classificação dos vestígios líticos .....	143
Tabela 7: Aldeia da Queimada Nova – matéria-prima das lascas .....	145
Tabela 8: Aldeia da Queimada Nova – tipo de talão .....	146
Tabela 9: Aldeia da Queimada Nova – superfície cortical das lascas .....	146
Tabela 10: Aldeia da Queimada Nova – matéria-prima dos núcleos .....	146
Tabela 11: Sítio Aldeia da Queimada Nova – relação entre resíduos de lascamento e artefatos polidos .....	149
Tabela 12: Sítio Baixão da Serra Nova - classificação dos vestígios líticos.....	150
Tabela 13: Sítio Baixão da Serra Nova - matéria-prima dos resíduos de lascamento ..	151
Tabela 14: Sítio Baixão da Serra Nova – matéria-prima das lascas .....	151
Tabela 15: Sítio Baixão da Serra Nova – matéria-prima dos núcleos .....	153
Tabela 16: Sítio Baixão da Serra Nova – classificação dos artefatos lascados .....	155
Tabela 17: Sítio Baixão da Serra Nova – relação quantitativa entre resíduos, refugos e artefatos lascados .....	156
Tabela 18: Sítio Barreirinho – Classificação dos vestígios líticos .....	159
Tabela 19: Sítio Barreirinho- matéria-prima dos resíduos .....	160
Tabela 20: Sítio Barreirinho – matéria-prima das lascas .....	160
Tabela 21: Sítio Barreirinho – matéria-prima dos núcleos .....	162
Tabela 22: Sítio Barreirinho – não modificados com marcas de uso .....	163
Tabela 23: Sítio Barreirinho – artefatos lascados .....	164
Tabela 24: Sítio Barreirinho – relação quantitativa entre as matérias-primas dos resíduos, núcleos, lascas e artefatos lascados.....	165
Tabela 25: Sítio Barreirino – artefatos polidos.....	166

## INTRODUÇÃO

Os estudos sobre as indústrias líticas na área arqueológica de São Raimundo Nonato ocorrem desde a década de 1970, porém as primeiras classificações aparecem nos anos 1990, com os estudos de Fábio Parenti dos vestígios oriundos das camadas pleistocênicas do sítio Boqueirão da Pedra Furada.

Para a área, estes estudos estão mais focados nas diretrizes tecnológicas. Assim, não se procura apenas realizar um inventário dos sítios e dos vestígios líticos coletados, mas busca-se a compreensão dos processos tecnológicos desde a captação da matéria-prima, a confecção do objeto, seu uso e descarte.

Desta forma, os estudos realizados com o acervo da FUMDHAM não têm a pretensão de filiar as coleções líticas às Tradições estabelecidas, visto que se parte da conjuntura que os vestígios arqueológicos, apesar de refletirem etnicidade, por si só não podem indicá-las. Ou seja, o conhecimento técnico pode transcender o grupo pré-histórico e não necessariamente culturas arqueológicas distintas (ou semelhantes) indiquem grupos pré-históricos distintos (ou semelhantes).

Assim, as pesquisas realizadas pretendem estabelecer para a área grupos tecnológicos que é compreendido como os grupos pré-históricos que detinham o conhecimento de confecção, a tecnologia (seja ela cerâmica, lítica, pictórica, funerária, etc) semelhantes. Busca-se chegar a estas conclusões tecnológicas por meio dos perfis técnicos que objetivam ordenar os elementos em: técnicos (todo o processo da manufatura, desde a captação da matéria-prima às técnicas empregadas na confecção), morfológicos (todos os atributos ligados à forma do objeto), funcionais (a função para que o objeto foi destinado) e de design (os atributos relacionados à configuração final, às técnicas decorativas e à associação das técnicas, à qualidade do pigmento, à combinação das cores, etc) (OLIVEIRA, 2003).

Deste modo, pretendeu-se traçar os distintos perfis que se podem estabelecer a partir da análise da cultura material, compará-los entre si com a finalidade de se encontrar o sistema técnico que é entendido como uma estrutura organizada destes perfis.

Na área arqueológica de São Raimundo Nonato as pesquisas desenvolvidas apresentam três sequências regionais marcadas por manifestações tecnológicas líticas associadas aos grupos: caçadores-coletores do Pleistoceno; caçadores-coletores do Holoceno e ceramistas do Holoceno. Nosso trabalho objetivou iniciar o estudo da tecnologia lítica dos grupos ceramistas.

Para o primeiro momento se têm estudos mais sistematizados com evidências de ocupação tardia nos sítios: Boqueirão da Pedra Furada (PARENTI, 1996, 2001) com datações que chegam a 50.000 BP (GIF 9019); Sítio do Meio (AIMOLA, 2008; PINHEIRO, 2004; CHAVES, 1997; VON SCHMALZ, 1998) com datações de 25.170 +/- 140 (GIF 9542).

O estudo realizado por Parenti para a coleção lítica do Boqueirão da Pedra Furada, estabeleceu para este sítio uma cronologia dividida em 3 (três) fases, cada uma com suas subdivisões, abrangendo 6 (seis) níveis culturais. Os critérios utilizados para agrupar os níveis culturais foram os tipos de estruturas de combustão (as fogueiras)<sup>1</sup> e as indústrias líticas (PARENTI, 1996).

As indústrias pleistocênicas são representadas por cerca de 600 peças sem muitas mudanças tecnológicas e morfológicas, a matéria-prima utilizada é o quartzo e o quartzito. A análise das ferramentas demonstra uma regularidade e preferência por uma tecnologia sobre núcleos e sobre massa natural. Os núcleos se limitam a três tipos: os com um plano de percussão, os de planos opostos e os de planos paralelos. Já as lascas são marcadas pela presença do talão cortical e de bordas agudas (PARENTI, FONTUGNE & GUÉRIN, 1996).

No Sítio do Meio foram coletadas cerca de 100 peças nas camadas pleistocênicas, com tecnologia semelhante à evidenciada no Sítio Boqueirão da Pedra Furada (PINHEIRO, 2004). Dentro dessa classe de caçadores-coletores pleistocênicos encontram-se outros sítios com indústrias líticas que tiveram sua análise de natureza prévia realizada, entre eles podemos destacar: Toca do Baixão da Perna I (10.530 +/- 110 BP, BETA 32971/89), Toca do Gordo do Garrincho (12.210 +/- 40 BP BETA 136204/99) e Toca dos Coqueiros (10.640 +/- 80 BP BETA 104571/97).

A natureza crítica destes sítios evidenciando ocupação tardia na América, antes de 50.000 anos BP para o sítio Boqueirão da Pedra Furada, fez repensar nas possíveis rotas

---

<sup>1</sup> Foram verificados 5 grupos de estruturas de combustão classificados em: fogueiras planas não bordadas - evidenciados 3 tipos a de elementos espalhados, a de elementos apoiados e a simples (no solo); simples

de povoamento deste continente, visto que a rota de Bering não poderia fornecer condições de ultrapassagem (PARENTI, 1996).

Este contexto inovador para arqueologia mundial fez com que muitos pesquisadores duvidassem da natureza dos vestígios, atribuindo ação natural aos estigmas evidenciados nos vestígios líticos e queimadas naturais às cinzas provenientes das fogueiras de camadas pleistocênicas.

Desta forma, as pesquisas na área se direcionaram com a finalidade de comprovar a ação antrópica nestes vestígios. Assim, Felice (2002), por meio de sondagens em outras áreas do abrigo<sup>2</sup>, corrobora com a conjuntura da atuação antrópica nas fogueiras do Sítio Boqueirão da Pedra Furada. Conceição Lage e colaboradores (2006) utilizando-se das técnicas da arqueometria, analisou os sedimentos das camadas pleistocênicas oriundas do Sítio Boqueirão Pedra Furada, buscando teor químico do solo que indicou presença humana no abrigo.

Os estudos para a segunda sequência regional dos caçadores coletores do Holoceno estão carentes de análises mais detalhadas. As publicações possuem natureza preliminar, não sendo possível estabelecer, até o momento, um quadro tecnológico para a área. Entre as publicações existentes podemos destacar os sítios: Toca do Pica Pau, Toca Nova do Inharé, Toca da Gamela, Toca da Baixa dos Caboclos, Toca do Pinga da Escada, Toca das Moendas, Toca do Tenente Luiz, Toca do Pau Dóia e Toca do Morcego.

No terceiro momento, de grupos ceramistas do Holoceno, se destacam as pesquisas (MARANCA, 1976; CASTRO, 1999; OLIVEIRA, 2000; SURYA, 2006) que encaminham com a finalidade de caracterizar as manifestações tecnológicas cerâmicas. Os estudos sobre a tecnologia dos grupos ceramistas<sup>3</sup> traçaram, até o momento, pelo menos 4 (quatro) distintas manifestações tecnológicas cerâmicas para a área.

A primeira ligada aos grupos que habitaram os abrigos rochosos, seriam os primeiros ceramistas, seus vestígios foram identificados nos sítios: Toca do Pitombi, Toca do Sítio do Meio e Toca da Extrema II.

A segunda e terceira ligadas aos grupos pré-históricos de sítio a céu aberto classificados como aldeias, pois foi possível identificar no solo as manchas pretas oriundas de possíveis fundos de cabana. Os sítios relacionados inseridos nesse contexto

---

<sup>2</sup> Felice parte da hipótese de que se as cinzas provenientes das camadas estratigráficas pleistocênicas fossem oriundas de queimadas naturais, existiriam cinzas em outras parte do abrigo nas mesmas camadas estratigráficas.

<sup>3</sup> Entende-se por grupos ceramistas, os grupos pré-históricos que detinham o conhecimento tecnológico da confecção da cerâmica, sem necessariamente esta estar atribuída ao domínio da agricultura.

são: Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova. Foram identificados nestes sítios manifestações tecnológicas semelhantes. Porém, no sítio Aldeia da Queimada Nova foi percebido duas manifestações tecnológicas denominadas de A e B.

Os grupos ceramistas pré-históricos das aldeias (Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova) poderiam, ainda, ter ocupado ocasionalmente os abrigos: Toca do Gongo e Toca dos Caboclos.

A quarta representa uma distinção nas tecnologias de grupos ceramistas de sítios a céu aberto. Pode-se perceber que a tecnologia empregada na confecção cerâmica dos vestígios oriundos do sítio Canabrava é distinta da tecnologia dos sítios Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova.

Os estudos da tecnologia lítica dos grupos ceramistas iniciaram-se desde 1976 com a publicação de Águeda Vilhena de Moraes sobre os discos polidos em micaxisto oriundos do sítio Aldeia da Queimada Nova. Contudo, os estudos não tiveram uma continuidade até 2000, quando Cláudia Oliveira aponta a necessidade de se estudar as tecnologias líticas dos grupos ceramistas.

De tal modo, Oliveira (2000) estudou a tecnologia cerâmica e lítica dos grupos ceramistas: Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova. A análise dos dados apontou para uma diferenciação tecnológica lítica do sítio Aldeia da Queimada Nova em relação aos sítios Barreirinho e Baixão da Serra Nova, mesmo que estes sítios tenham a manifestação tecnológica cerâmica em comum.

Dando uma continuidade aos estudos sobre a tecnologia lítica, o trabalho aqui apresentado objetivou evidenciar as similaridades, diferenças e variabilidade das coleções líticas das aldeias ceramistas, da área de pedimento, na área arqueológica de São Raimundo Nonato.

Para este estudo foi escolhido a análise da tecnologia lítica do sítio Canabrava com uma metodologia comparativa com os sítios Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova. Apesar desses três últimos já terem tido sua classificação prévia realizada, a análise dessas coleções líticas foram retomadas, sendo estudados com os mesmos parâmetros metodológicos.

Estes sítios foram escolhidos por estarem localizados na mesma área geomorfológica (área de pedimento), por serem classificados como aldeias ceramistas (através da evidência de manchas pretas no solo, indicativas de cabanas) e porque já tinham suas análises tecnológicas das cerâmicas realizadas, com um quadro científico

estabelecido que nos permitiram elaborar alguns questionamentos, as problemáticas que nortearam este trabalho de pesquisa:

Os estudos realizados na área (OLIVEIRA, 2000; CASTRO, 1999) indicam uma tecnologia cerâmica diferenciada no sítio Canabrava em relação aos sítios Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova. Existiria, também, entre esses sítios uma diferenciação na tecnologia lítica?

Ao se estudar a cultura em uma abordagem sistêmica, em que as tecnologias (tecnologia cerâmica, tecnologia lítica, gráfica, funerária, etc) são um dos remanescentes tangíveis aos estudos arqueológicos, espera-se que tais manifestações estejam inter-relacionadas. Portanto, nos questionamos se haveria relações de dependência entre as tecnologias cerâmicas e as líticas.

Trabalhamos com a hipótese de que haveria uma distinção tecnológica lítica entre o sítio Canabrava e os sítios Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova, visto que na perspectiva de escolhas e estratégias tecnológicas, grupos tecnológicos distintos teriam escolhas distintas, representando estratégias distintas para as mesmas intempéries impostas pelo meio. Escolhas estas apreendidas e transmitidas socialmente, não havendo, assim, adaptação mecânica. Então, grupos com escolhas e estratégias técnicas cerâmicas distintas poderiam ter escolhas e estratégias técnicas líticas também distintas.

Para responder/corroborar (ou não) com tal hipótese objetivou-se estudar a tecnologia de confecção dos remanescentes líticos do sítio Canabrava, buscando compreender as escolhas e/ou estratégias envolvidas nas cadeias operatórias, identificando se há similaridades e diferenças com outros sítios aldeias já estudados (Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova). Para isso almejamos alcançar tais objetivos específicos:

- Traçar o perfil lítico de cada sítio através dos estudos dos: elementos técnicos, pela metodologia da cadeia operatória; dos elementos morfológicos, através da análise tipológica; e dos elementos funcionais pela metodologia das unidades tecno-funcionais.
- Observar, através do contexto arqueológico (localização dos objetos líticos dentro de contextos ou estruturas como fogueiras, sepultamentos, habitações), se há possibilidade de estabelecer contextos específicos de utilização das peças líticas.

- Delimitar as possíveis áreas fontes de matéria-prima com a intenção do estudo da mobilidade e domínio territorial do homem pré-histórico.

Para esta dissertação foram estudadas 7.131 peças (Aldeia da Queimada Nova – 1.186; Barreirinho - 2.705; Baixão da Serra Nova – 2.466 e Canabrava 772). Assim, a dissertação que se segue teve sua estrutura dividida em cinco capítulos, além desta introdução, considerações finais e anexos.

O capítulo 1 – O ESTUDO DA TECNOLOGIA LÍTICA DOS GRUPOS CERAMISTAS DO NORDESTE – é o contexto arqueológico do estudo das indústrias líticas no Brasil, focando para a área do nordeste e para a área arqueológica de São Raimundo Nonato, em um segundo momento abordamos o estudo dos grupos ceramistas desta área.

O capítulo 2 - “BASES TEÓRICA, METODOLÓGICA E TÉCNICA” - trata do referencial teórico utilizado para nortear nossas análises, reflexões, inferências e explanações. Apresenta os conceitos que trabalhamos para elucidar as hipóteses e problemas desse trabalho. Discutem-se, também, as propostas metodológicas e técnicas utilizadas para analisar os remanescentes líticos.

O capítulo 3 - CARACTERÍSTICAS DOS SÍTIOS ESTUDADOS – apresenta a área arqueológica de estudo, procurando destacar as características naturais em que os sítios estão assentados. Ainda neste capítulo descrevem-se os sítios e as intervenções ocorridas.

O capítulo 4 – OS PERFIS LÍTICOS DAS ALDEIAS CERAMISTAS – apresenta, descritivamente, os perfis líticos dos sítios estudados (Canabrava, Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova).

O capítulo 5 – A TECNOLOGIA LÍTICA DOS GRUPOS CERAMISTAS – trata-se de um capítulo analítico em que se busca comparar os perfis técnicos líticos e estabelecer similaridades e diferenças entre eles.

Nas considerações finais retomam-se alguns pontos conceituais com a finalidade de propor uma discussão sobre os dados obtidos. A intenção é refletir sobre as similaridades e diferenças contidas nas tecnologias líticas dos grupos ceramistas de área de pedimento da área arqueológica de São Raimundo Nonato.

# CAPÍTULO 1

## O ESTUDO DA TECNOLOGIA LÍTICA DOS GRUPOS CERAMISTAS NO NORDESTE

E quem garante que a História  
É carroça abandonada  
Numa beira de estrada  
Ou numa estação inglória

A História é um carro alegre  
Cheio de um povo contente  
Que atropela indiferente  
Todo aquele que a negue

(Chico Buarque de Holanda)

### 1.1 O ESTUDO DAS INDÚSTRIAS LÍTICAS NO BRASIL

As primeiras informações arqueológicas sobre populações pré-históricas no nordeste, assim como em todo o país, são produtos de achados fortuitos ou salvamentos superficiais que foram divulgados em revistas e jornais sem uma preocupação científica. As interpretações, na maioria das vezes fictícias, nos forneceram dados de localização de sítios que contribuíram para a realização de projetos arqueológicos na região. Desta forma, nos primeiros relatos sobre a pré-história brasileira misturam-se dados científicos com fantasias sobre populações perdidas (MARTIN, 2007).

O estudo sistemático da pré-história não tem início no Brasil antes da década de 1950, salvo alguns trabalhos isolados, escritos anteriormente a esta data, referentes às várias missões à Amazônia, aos sambaquis do litoral sul e de Minas Gerais. Essas pesquisas desenvolvidas centram-se em questões pontuais, relacionadas à cronologia do povoamento inicial do nosso território e à origem natural ou artificial dos sambaquis costeiros (MARTIN, 2007).

A promulgação em 1961 da Lei Federal nº 3924, referente à proteção das jazidas arqueológicas brasileiras, é derivada deste processo. Foi-se necessário a criação de um quadro de profissionais no campo da arqueologia e preservação de um patrimônio

desconhecido e em acelerado processo de destruição. A demanda por cursos de formação de profissionais e pelo desenvolvimento de projetos de larga escala, que permitissem reconhecer a realidade arqueológica do país, viabilizou o desenvolvimento de programas coordenados por equipes estrangeiras, marcados por duas linhas de pesquisas distintas, a norte-americana e a francesa (DIAS, 2003; PROUS 1992; OLIVEIRA, 2000; ALVES, 1991).

As décadas de 1960 e 1970 marcam um novo rumo no estudo da pré-história brasileira com a implantação do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA) pela coordenação de Clifford Evans e Betty Meggers, com o patrocínio da Fundação Smithsonian e do CNPq. Este programa tinha como objetivo estudar a origem e expansão de uma população, que tinha em comum uma cerâmica denominada de Tupiguarani. Mas a região do nordeste ficou fora desse programa com exceção da Bahia, onde o arqueólogo Valentin Calderón já trabalhava há vários anos.

Segundo Martin (2007, p. 22), com algumas exceções, existiu uma letargia na pré-história do nordeste que durou até os anos sessenta quando foram iniciadas pesquisas sistemáticas por François Alfredo Laroche, Marcos Albuquerque e Veleza Lucena, em Pernambuco; Valetin Calderón, na Bahia; Nassáro Nasser, no Rio Grande do Norte; e a equipe franco-brasileira liderada por Niéde Guidon no sudeste do Piauí.

Em sua atuação no Brasil, a Escola norte-americana se caracterizou por trabalhos prospectivos padronizados, concentrados ao longo de cursos de rios e voltados para o estabelecimento de cronologias relativas ou absolutas. As intervenções nos sítios, geralmente, restringiam-se a coletas de superfícies assistemáticas de amostras mínimas para a elaboração de seriações, de acordo com as orientações do método Ford, acompanhadas de sondagens de pequenas extensões, realizadas em níveis artificiais de 10cm, sendo os dados obtidos sistematizados através dos conceitos de fases e tradições, adaptados das propostas de Willey e Phillips (DIAS, 2003; PROUS 1992; OLIVEIRA, 2000; ALVES, 1991).

Em contrapartida as diretrizes teórico-metodológicas dos Programas<sup>4</sup> assumiram outras conotações, passando a definição de fases e tradições a constituir o objetivo último do trabalho arqueológico por uma série significativa de pesquisadores aos longos das décadas de 1970 e 1980. A importância relegada ao método acabou por mascarar o corpo

---

<sup>4</sup> Além do PRONAPA outros programas de pesquisa com o mesmo caráter foi o Programa de Pesquisas Paleo-indígenas (PROPA), Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas da Bacia do Amazonas (PRONAPABA).

teórico que guiava os objetivos da pesquisa e conduziu a equívocos interpretativos quanto à capacidade explicativa dos conceitos utilizados (DIAS, 1994, p.42-44 *apud* DIAS, 2003, p. 9-10).

Por sua vez, o estudo arqueológico referente aos vestígios líticos, sejam eles de caçadores coletores ou dos líticos dos grupos ceramistas, desempenhou papel secundário nos programas de pesquisas relacionados à Escola norte-americana, cuja orientação privilegiava o estudo da cerâmica. O corolário dessa experiência é a total ausência de estudo das coleções líticas dos grupos ceramistas aliado a um quadro esquemático das coleções líticas dos grupos de caçadores-coletores, a partir de alguns artefatos considerados como *fósseis guias*. A fragmentação da pesquisa, restrita à abrangência dos termos empregados e a ausência de dados contextuais contribuíram para que as tentativas posteriores de sistematização desses dados, principalmente os referentes às ocupações de caçadores e coletores, para as áreas pesquisadas se mostrassem frágeis (DIAS, 1994, p. 42-44 *apud* DIAS, 2003).

No período de 1970 a 1990 verificamos poucas publicações referentes aos grupos pré-históricos ceramistas e algumas pesquisas continuaram sendo desenvolvidas com a mesma perspectiva metodológica do PRONAPA. Porém, nelas encontramos os primeiros questionamentos a este tipo de abordagem. Entretanto, as críticas não chegaram a abalar ou alterar o modelo teórico (ALVES, 1991).

Nesta mesma época, em outros países, afluía um movimento inovador na arqueologia, apoiado numa perspectiva antropológica, no qual devia se conceder menos ênfase ao simples inventário do sítio e das peças arqueológicas. A partir da década de 1990, no Brasil, críticas embasadas na arqueologia processual, tentam reestruturar as metodologias propostas pelo PRONAPA (ALVES, 1991; PROUS, 1992, 2006).

As principais críticas se relacionavam aos aspectos teóricos-metodológicos, principalmente no que se refere às imprecisões dos conceitos como “fase”, “tradições ceramistas” ou “tradições culturais”, assim como aspectos tecno-metodológicos na obtenção de informações nos trabalhos de campo. Sobre esses últimos, o programa privilegiava prospecções ao invés de escavações intensivas de grandes trincheiras. Quando havia escavações, essas eram restritas e padronizadas limitando-se a prática de dois cortes estratigráficos nos sítios que os permitissem e uma coleta assistemática de amostragem de superfície (NASCIMENTO E LUNA, 1994; LUNA, ALVES et al 1990; ALVES, 1991).

As limitações não se davam apenas na dimensão e quantidade dos cortes, havia entraves também no que se refere à profundidade da escavação. O limite se dava na presença de vestígios arqueológicos, uma escavação não deveria obter profundidade maior de 75cm depois que se alcançasse a camada arqueologicamente estéril. Para os sítios ceramistas a quantidade de fragmentos também era um fator relevante, seriam necessários no mínimo 100 fragmentos cerâmicos por nível escavado. Este método de campo torna-se prejudicial no sentido em que limita o objeto de análise, seja espacialmente ou temporariamente (horizontalmente ou verticalmente), e ainda não leva em consideração a formação diversificada do sítio como a possibilidade de ocupação tardia.

Outra crítica diz respeito à utilização única da cerâmica como elemento diagnóstico e identificador de grupos pré-históricos. A técnica da cerâmica é, sem dúvida, um fator de importância para identificar grupos, mas está longe de ser o único e o mais representativo em termos gerais (ALVES, 1991, p. 56). A autora defende, ainda, uma abordagem sistêmica, na qual devem ser analisados vários elementos da cultura como os vestígios tangíveis arqueológicos (material lítico, cerâmico, cestaria, etc), os padrões de assentamento, meios de subsistência. Todos em uma abordagem sistêmica deverão ser levados em consideração na caracterização de um determinado grupo pré-histórico<sup>5</sup>.

Apesar das condizentes críticas efetuadas ao PRONAPA não se pode esquecer das contribuições realizadas por este programa. Se por um lado as metodologias de análises de campo restringiram o estudo dos grupos pré-histórico, por outro sistematizaram as pesquisas arqueológicas no Brasil que aos poucos se iniciavam de forma aleatória e individualista, sem metodologias pré-estabelecidas e de caráter destrutivo. Além disso, deve-se acrescentar que os conceitos estabelecidos para a organização material ainda hoje contribuem para o estudo dos grupos pré-históricos brasileiros.

Os conceitos básicos para a organização do material apresentam semelhanças com os das classificações biológicas: Tradição para agrupar conjuntos de sítios ou de componentes que partilham fenômenos culturais durante longo tempo e amplo espaço; Fase para o conjunto de sítios ou componentes, dentro de Tradição que partilham fenômenos culturais por tempo menor, em espaço mais restrito; Sítio ou componente, para um espaço singular, ou camada arqueológica, em que se encontram associados elementos da fase e da tradição; Tipo para um elemento discreto da Tradição, com tendência temporal definida pela fase. Este esquema procurava organizar e hierarquizar o material no tempo e no espaço (DIAS, 2003, p. 20).

---

<sup>5</sup> Mais detalhes dessa análise vide o capítulo 2.

Quanto à atuação da escola francesa no país, sua origem remonta à atuação de Paul Rivet, que desde a década de 1950 integrava o que Dias (2003) denominou de “o grupo já considerável de historiadores, sociólogos e etnólogos franceses que viriam a fundar e desenvolver as ciências sociais na Universidade de São Paulo”, possibilitando a capacitação de recursos financeiros para a Fundação de Instituto de Pré- História da USP.

Foi por intermédio de Rivet que os Empeaire formaram, nas décadas de 1960 e 1970, um grupo de arqueólogos alinhados com métodos de pesquisa idealizados por Leroi-Gourhan para o estudo do Paleolítico francês. Os Empeaire trabalharam no Brasil principalmente em sítios de caçadores-coletores, realizando escavações em superfícies amplas, voltadas a reconstrução do solo de ocupação. O primeiro curso de tecnologia lítica ministrada no país foi oferecido por Annette Laming-Empeaire, em 1962, também na Universidade Federal do Panamá, seguindo as propostas tipológicas vigentes na França nas décadas de 1950 e 1960 (BARRETO, 1999, p. 209 *apud* DIAS, 2003, p. 10).

Em 1971, Laming-Empeaire chefiaria a primeira missão franco-brasileira na região de Lagoa Santa, em Minas Gerais, cuja proposta original tinha por objetivo estudar as transformações climáticas na transição pleistoceno-holoceno no Brasil central. O projeto terminou em 1977, com o falecimento da coordenadora.

A região nordeste tem como grandes expoentes da atuação da Escola Francesa, as intervenções coordenadas por Niéde Guidón e Anne Marie Pessis no sudeste do Piauí, Gabriela Martin na região do Seridó e no Vale do São Francisco.

As principais contribuições das Missões Franco-brasileiras relacionam-se ao desenvolvimento do estudo de tecnologia lítica e de arte rupestre, bem como o implemento de projetos de campo de longa duração voltados a investigar aspectos de povoamento inicial do território brasileiro. Os estudos de tecnologia avançaram significativamente, adaptando as orientações tipológicas francesas à realidade local, incluindo, já na década de 1980-1990 o desenvolvimento de projetos de arqueologia experimental, estudos tecno-tipológicos, de funcionalidade dos instrumentos líticos a partir das análises de marca de uso (DIAS, 2003; ALVES, 1991; PROUS, 1992; MARTIN, 2007).

Essa dicotomia entre as duas escolas perdura até hoje em meios acadêmicos, mas de forma mais extremista entre as décadas de 1970 e 1980. A maioria dos arqueólogos nacionais foi se enquadrando em um dos “clãs” principais, chamados no Brasil de Escola francesa e Escola norte-americana, com objetivos, métodos e habilidades diversas.

Polarizou-se, então, de forma negativa, o panorama arqueológico no país, o que dificultou a reflexão crítica e atrasou a penetração de outras tendências, como a arqueologia Processual da década de 1970 (PROUS, 1999, p. 30).

São escassas as bibliografias de estudo de material lítico no Brasil, em exceção ao Planalto Meridional cujas publicações são, assim mesmo, insuficientes. No nordeste esta letargia durou até a década de 1990 com o estudo do Boqueirão da Pedra Furada por Parenti<sup>6</sup>.

No que se refere aos estudos de tecnologia lítica dos grupos ceramistas tal marginalização, muito pela influência do PRONAPA que hierarquizava os vestígios arqueológicos dando uma maior preferência à cerâmica, adentrou o século vigente. Em 2000, Cláudia Oliveira na sua tese de doutoramento propõe uma análise dinâmica da cerâmica em conjunto com o material lítico em alguns sítios ao céu aberto (Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova) da área do Parque Nacional Serra da Capivara. Em 2008, Waldimir Leite estuda os vestígios líticos dos grupos ceramistas da Chapada do Araripe, município de Araripina – PE.

## 1.2 AS INDÚSTRIAS LÍTICAS DO NORDESTE BRASILEIRO

Os artefatos líticos no nordeste são, na sua grande maioria, unifaciais, obtidos a partir de lascas, por percussão direta e indireta, bipolar ou tratamento térmico. A finalidade dos implementos líticos pré-históricos era cortar, raspar, perfurar, talhar, quebrar e esmagar ou moer. Facas, raspadores, buris, furadores, flechas, lanças, moedores e percutores tinham essa função (MARTIN, 2007).

Entre as indústrias sem pontas de projétil distinguem-se dois horizontes bem diferenciados: indústrias de seixos rolados e indústrias mais refinadas de lascas, algumas com finos retoques e completamente descorticadas. Os minerais utilizados como matéria-prima são o sílex, a calcedônia, o arenito, o quartzo, quartzito, granito e calcário (MARTIN, 2007).

Os estudos regionais sobre material lítico, apesar de serem escassos e em algumas áreas inexistentes, vêm se desenvolvendo em algumas décadas. Certas regiões como o

---

<sup>6</sup> “*Le Gisement Quaternaire de Pedra Furada (Piauí, Brésil): stratigraphie, chronologie e évolution culturelle*”.(PARENTI, 2001).

Vale do São Francisco, a região do Seridó, o Xingó e o sudeste do Piauí acontecem de forma mais sistemática.

### 1.2.1 A Região do Vale do São Francisco

A região do Vale do São Francisco é um desses centros de atrações de grupos pré-históricos desde o começo do Holoceno. Para tal área existem datações seguras de 7.000-6.000 anos BP, podendo ser recuada até o décimo milênio. A partir de escavações realizadas na década de 1960 na Gruta do Padre<sup>7</sup> e em mais outros cinco sítios a céu aberto, não distante da gruta em depósitos aluvionais, pela equipe de Valentin Calderón, foi estabelecida a Tradição Itaparica (MARTIN, 2007).

Além da Gruta do Padre, pode-se elucidar o sítio Letreiro do Sobrado, localizado em Petrolândia – PE. É um abrigo sob-rocha de altitude de 280m e abertura voltada para o rio São Francisco, a uma distância de aproximadamente 700m, o material coletado na sua escavação forneceu datações de 1680 +/- 50 anos BP (BETA 21519) para amostras de carvão de fogueiras estruturadas (MARTIN, 2007).

Esta tradição designa ocupações de caçadores diversificados em grutas e abrigos caracterizados pela presença de instrumentos líticos unifaciais que foram denominados de lesmas. As lesmas são objetos longos e robustos trabalhados exclusivamente sobre a face superior, e tem esse nome por analogias com peças semelhantes típicas do Paleolítico médio do Velho Mundo chamadas de limaces (FOGAÇA E LOURDEAU, 2007).

A matéria-prima utilizada no nordeste para a confecção desse material foi principalmente o sílex, o arenito silicificado e a calcedônia. Os limites geográficos dessa tradição ainda não são conhecidos. Mas as pesquisas atuais localizaram nas áreas do vale do São Francisco, nas áreas da Serra Geral, Central, Sobradinho e Itaparica, nos estados de Pernambuco e da Bahia (MARTIN, 2007, p.176).

A partir das pesquisas realizadas por P.I. Schmitz e A.S. Barbosa, no planalto Goiano, dividiu-se a Tradição Itaparica em dois períodos chamados pelos autores de *Fase Paranaíba* e *Fase Serranópolis*. A primeira é mais antiga começaria em torno de 11.000 anos BP, caracterizada por um material lítico de tamanho mais reduzido e técnica de

---

<sup>7</sup> O sítio Gruta do Padre foi novamente escavado em campanhas realizadas no ano de 1982 e 1988 pela coordenação das arqueólogas Gabriela Martin e Jacionara Rocha através do Projeto Itaparica de salvamento Arqueológico.

retoque mais cuidada que no período posterior ou Fase Serranópolis, a partir de 7.000 anos BP.

### 1.2.2 Área arqueológica do Seridó

Outra área arqueológica que merece destaque no nordeste do Brasil é a área Arqueológica do Seridó que compreende o estado do Rio Grande do Norte e Paraíba, situa-se no vale do rio Seridó e dos seus afluentes e pertence ao sistema hidrográfico Açupiranhas. A região está considerada como área de maiores recursos hídricos e de terras cultiváveis mais férteis do que as áreas sertanejas limítrofes (MARTIN, 2007, p.109).

O interesse pelo estudo dessa área se iniciou na década de oitenta do século passado pela arqueóloga Gabriela Martin com o intuito de constatar a autenticidade dos registros rupestres copiados por José Azevedo. A partir das primeiras prospecções assinalou-se uma nova área arqueológica da Tradição Nordeste<sup>8</sup> de pinturas rupestres. Foi denominada de sub-tradição Seridó, como sendo derivada da Tradição Nordeste de Pintura Rupestre identificada pela primeira vez em São Raimundo Nonato, sudeste do Piauí.

Os projetos nessa área são realizados pela fundação Seridó, dirigidos e coordenados pela arqueóloga Gabriela Martin, trabalham a partir de duas hipóteses. A primeira, que iniciou o projeto, partia do pressuposto de que os grupos da Tradição Nordeste, originários do sul do Piauí, teriam chegado até a região do Seridó, percorrendo uma distância de 1.200 km. A segunda sugere uma ocupação diacrônica da região na pré-história, através de diversas levadas por grupos portadores de tradições rupestres diferentes a partir de 9.000 anos AP (MARTIN, 2007, p. 110).

Durante as obras de construção de uma barragem pelo DNOCS, Miller realizou pesquisas de salvamento em uma área de caatinga extremamente seca, mas que conta com o rio perene Açupiranhas. Nos terraços fluviais evidenciou seixos alongados e de quartzitos dos quais tinham sido retiradas lascas, assim como lascas de quartzo e jaspe, obtidas por lascamento bipolar (MARTIN, 2007).

Em vista dessas evidências surgiu a necessidade da intervenção na área com campanhas de escavação, foram evidenciados estratos separados por finas camadas de deposição que pareciam indicar ocupações sucessivas, infelizmente não se obteve datações para essas ocupações. Esses materiais líticos indicam a presença de caçadores-

---

<sup>8</sup> Para mais detalhes desta tradição ver Martin (2007), Pessis (2003).

pescadores que se movimentavam ao longo dos rios nordestinos mais caudalosos. As indústrias são simples, com pouco ou nenhum retoque e possivelmente posteriores às indústrias mais refinadas da tradição Itaparica (MARTIN, 2007, p.178-179).

As pontas de projéteis bifaciais, sejam de lanças ou de flechas, são pouco comuns no nordeste brasileiro. Mas, no Rio Grande do Norte apareceu uma grande variedade de pontas bifaciais retocadas, talhadas em quartzo hialino, sílex, calcedônia e arenito silicificado. Porém, nenhum desses achados procede de escavações arqueológicas nem foram coletados por arqueólogos. Esses projéteis existem nas coleções particulares de garimpeiros na região do Seridó, na Bacia do Açu Piranhas e na região do Apodi. Infelizmente, pouco se sabe sobre esse material e qualquer filiação seria precipitada, pois não se pode inferir o ambiente em que este material estava inserido (MARTIN, 2007, p. 190).

Entre as publicações sobre esta área arqueológica pode-se destacar três sítios: o sítio Pedra do Alexandre, o sítio Mirador e o sítio Lajedo. O sítio Pedra do Alexandre é um abrigo sob rocha micaxística e que serviu como cemitério<sup>9</sup> durante longo tempo, apresentando enterramentos primários e secundários assim como a realização de rituais funerários. A ocupação final do sítio apresentava vestígios de fogueiras, material lítico composto por lascas de sílex, raspadores e furadores de quartzo e um machado polido, coletado na primeira camada de ocupação e datado em 2.860 anos AP (MARTIN, 2007; SILVA, 2000).

O sítio mirador, no Boqueirão de Parelhas, é um abrigo de grandes dimensões formado sob dois grandes blocos rolados. A posição em que estes blocos estacionaram no relevo originou, em sua parte nordeste, uma área protegida parcialmente da chuva e do sol e que o homem pré-histórico veio ocupar alguns milhões de anos depois. Na década de 1980, foram realizadas algumas sondagens na área do sítio e evidenciaram restos de enterramentos infantis parcialmente incinerados, assim como mobiliários fúnebres compostos de contas de colar de ossos e conchas marinhas, algumas lascas de quartzo sem retoque e uma de sílex finamente retocada. Desta sondagem foi obtida uma datação radiocarbônica de  $9.410 \pm 100$  AP (CSIC – 720) para os restos de fogueiras (MARTIN, 2007).

Ainda sobre a região do Seridó, Flávio Moraes, no ano de 2008, analisou a coleção lítica do sítio Lajedo, com o intuito de dar início a caracterização do material lítico desta

---

<sup>9</sup> Neste sítio foram realizadas escavações seqüenciadas das quais encontraram 28 esqueletos que permitiram a elaboração de uma sequencia cronológica que vai de 2.620 a 9.400 anos A.P. (MARTIN, 2007)

área arqueológica. Seu estudo parte de uma análise tecnológica e classifica os instrumentos tipologicamente a partir das três áreas de concentrações identificadas no sítio, com o objetivo de se perceber se havia uma variabilidade entre os vestígios líticos que pudessem indicar alguma área de funcionalidade do sítio (área de lascamento, por exemplo). Por fim, constatou-se que os materiais analisados não forneceram diferenças que pudessem inferir se as concentrações referiam-se a áreas específicas de atividade.

### 1.2.3 Área Arqueológica de Xingó

Outra área que merece importância no estudo da pré-história do nordeste brasileiro é Xingó. Nesta área foram identificados 56 sítios classificados como habitação, acampamento e cemitério. Deste total de sítios, 36 apresentam artefatos líticos, tendo o maior número de artefatos o sítio Justino 77,93% (6.080 peças). Na classificação tipológica realizada por Jerônimo (1997) foi identificada uma falta de morfologia padronizada em uma preferência pelo quartzo como matéria prima utilizada (CAVALHEIRO MELLO *et al*, 2007).

Os estudos mais sistemáticos desta área, para os vestígios líticos, podem ser encontrados nas publicações de Marcelo Fagundes (2005, 2006, 2007). Tais pesquisas estavam voltadas em procurar estabelecer contextos arqueológicos específicos que pudessem identificar os *lugares persistentes*, ou seja, locais específicos de uma determinada atividade ao longo do tempo, representados pelo uso cotidiano de compartimentos bem definidos na paisagem, interconectados e indicando as escolhas realizadas pelo grupo (ou grupos) em detrimento de outras possíveis. (FAGUNDES, 2007, p.524).

Estabeleceram-se cinco lugares persistentes em Xingó, a saber: Complexo 1 – sítios de curvas de rio, local propício ao estabelecimento de sítios residenciais em função das potencialidades; Complexo 2 - áreas de cachoeiras, compreendidas como locais propícios à pesca, inclusive em tempos históricos, sobretudo na época da piracema. Os sítios Topo, Tanques e Ouro Fino trazem em seus registros indicativos de tais atividades; Complexo 3 – sítios dispostos ao longo dos terraços, com remanescentes culturais distribuídos de forma a indicar seus usos como acampamentos temporários de atividades especializadas e, no caso do Vitória Régia I, mais tardiamente, como habitação; complexo 4 – riachos intermitentes que serviam como rotas de acesso entre os terraços e os pediplano

sertanejos; Complexo 5 – abrigos com presença de pinturas rupestres (FAGUNDES, 2007, p.525).

O sítio Justino, por ser um sítio muito representativo para a área de Xingó, teve um estudo mais sistemático no qual foi possível estabelecer um modelo ocupacional caracterizado por cinco fases distintas:

Na fase 5 (ou cemitério D) observou-se que os solos de ocupação estavam abaixo do nível atual do rio no momento da escavação, ou seja, houve alterações em seu curso e/ou volume ao longo do tempo. A fase seguinte é um momento de presença de estruturas de combustão com material lítico e restos faunísticos associados, além de muitas manchas de diferentes colorações, algumas das quais com a presença de restos faunísticos, ferramentas líticas e muito pouco carvão. Por meio do carvão extraído da fogueira 25 (decapagem 40) nos forneceu a datação mais antiga da área, 8.950 +/- 70 AP.

A fase 3 é marcada pela diminuição sensível dos remanescentes culturais. Não há fogueiras estruturadas, apenas manchas indicativas de suas presenças, com pouco ou nenhum carvão, geralmente com material lítico associado. É a partir da fase 3 que o sítio Justino ganha um novo aspecto para o seu reconhecimento atual. Há uma verdadeira explosão de remanescentes culturais, com estruturas bem preservadas, inclusive os famosos sepultamentos (FAGUNDES, 2007, p.527-528).

Ainda referentes às indústrias líticas de Xingó, os estudos na área permitiram um mapeamento das indústrias líticas e o estabelecimento de um estilo<sup>10</sup> para essas indústrias caracterizado por: suportes em formatos de seixo; lascas em formatos quadrangulares e trapezoidal, unifaciais; técnica de percussão direta com percutor duro; ferramentas confeccionadas prioritariamente com retoques diretos, em formatos de raspadores sobre seixo; uso preferencial de matéria-prima com maior teor de sílica e utilização de pequenos blocos de quartzo, geralmente quadrangulares, como raspadores (FAGUNDES, 2007, p.530).

### 1.3 ÁREA ARQUEOLÓGICA DE SÃO RAIMUNDO NONATO

A descoberta do potencial arqueológico do sudeste do Piauí foi fruto do acaso. As primeiras informações a respeito deste potencial surgiram a partir de fotografias de pinturas dos paredões rochosos da Serra da Capivara que foram mostradas à Niéde Guidon, na década de 1960, quando ela ainda trabalhava no Museu Paulista. A área foi

---

<sup>10</sup> Estilo aqui entendido como um modo específico de se fazer algo, para mais detalhes sobre essas pesquisas ver Fagundes (2005, 2006 e 2007)

visitada em 1970 e uma prospecção permitiu a descoberta de 8 (oito) sítios arqueológicos. A pesquisa foi então iniciada e se prolonga até os dias atuais (mais de 40 anos depois).

No ano de 1979, a área foi delimitada e reconhecida como Parque Nacional e em dezembro de 1991 considerada Patrimônio Cultural da Humanidade pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Ciência e a Cultura) pelo valor cultural, científico, potencial turístico e de grande beleza cênica.

A área arqueológica de São Raimundo Nonato tem hoje como seu principal atrativo arqueológico e turístico o Parque Nacional da Serra da Capivara. A evolução das pesquisas arqueológicas no sudeste do Piauí está intimamente ligada à história da criação deste parque. Iniciada na década de 1970 quando a arqueóloga Niéde Guidon liderava uma equipe interdisciplinar franco-brasileira.

Atualmente, o trabalho arqueológico prossegue com equipes brasileiras integradas a pesquisadores de uma nova geração. A mão de obra local, gradativamente capacitadas pelos pesquisadores, tem grande importância nas pesquisas atuais. Hoje, essa mão de obra pode trabalhar nos laboratórios da Fundação do Museu do Homem Americano e tem a possibilidade de ingressar nos estudos de graduação pela Universidade Federal do Vale de São Francisco.

O projeto intitulado “O povoamento do SE do Piauí: a interação homem meio da pré-história aos dias atuais” desenvolvido pelas diretoras da Fundação do Museu do Homem Americano, Niéde Guidon e Anne Marie Pessis, permite a atuação de equipes permanentes para diversas atividades integradas: pré-história, etnologia, antropologia, geologia, paleontologia, zoologia, botânica e educação (OLIVEIRA, 2000).

Ao longo das últimas quatro décadas foram catalogados 1301 sítios arqueológicos, sendo 18 sítios históricos, 1092 sítios pré-históricos, 32 sítios com vestígios históricos e pré-históricos e 159 não classificados. Destes sítios pré-históricos 919 são sítios de registros rupestres.<sup>11</sup>

As escavações realizadas nos abrigos e cavernas permitiram o estabelecimento de sequências crono-estratigráficas excepcionalmente longas que poderão servir de base comparativa para sequências cronológicas de outras partes da América do Sul. Essas foram bases de escavações exaustivas em abrigos que apresentaram sedimentos profundos do Holoceno e do Pleistoceno<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> Dados fornecidos pela FUMDHAM, julho de 2010.

<sup>12</sup> Para mais detalhes ver Parenti (2001)

O estudo dos grupos pré-históricos do sudeste do Piauí faz parte de um programa de arqueologia desenvolvido pelo Núcleo de Estudos Arqueológicos (NEA) e pela Fundação Museu do Homem Americano (FUMDHAM). Tal programa tem por objetivo estudar o povoamento do Nordeste do Brasil, das origens até a colonização, procurando segregar as distintas unidades culturais, caracterizadas pelos respectivos complexos técnicos-culturais no espaço e no tempo, a fim de se identificarem os grupos pré-históricos que povoaram a região nordeste do país (GUIDON; PESSIS; MARTIN, 1990, p. 123).

Nesta perspectiva, parte-se de uma abordagem analítica que não considera os sítios arqueológicos apenas com unidade de estudos, mas como um território de exploração, sistema mais extenso, que permite estudar, diacronicamente, a interação homem-meio. Procurando-se, dessa forma, estabelecer as rotas de povoamento e segregar os grupos desta região em diferentes unidades espaço-temporais, através da caracterização dos complexos técnicos e culturais de cada grupo pré-histórico (GUIDON; PESSIS; MARTIN, 1990, p. 123).

Os estudos mais sistemáticos nesta região estão voltados para as questões referentes aos grafismos rupestres, entendidos como manifestação de um modo de comunicação específico do *Homo sapiens*, que ocorre dentro de um grupo e integra indivíduos capazes de decodificá-los e compreendê-los. Estes estudos remontam desde a década de 1970 e procuram ordenar os grafismos a partir das análises de elementos na taxonomia dos vestígios em relação à tecnologia empregada (pintados e gravados) e aos traços de identificação (reconhecíveis e não reconhecíveis). Tais critérios serviram para identificar as tradições rupestres sem a pretensão de associar a ordenamento étnico, mas como categoria de entrada para os estudos de registros gráficos. Assim, pode-se perceber a Tradição<sup>13</sup> Itacoatiara de registros de gravuras e dois grandes grupos distintos de Tradições de Pintura: a Tradição Nordeste e a Tradição Agreste (PESSIS, 2003; CISNEIROS, 2008).

Dentro dessas tradições há subdivisões específicas<sup>14</sup>, de forma geral os grafismos da Tradição Itaquiara representam as gravuras rupestres do nordeste do Brasil e predominam traços desprovidos de identificação reconhecíveis, denominados de grafismos puros ou abstrato. Estão presentes, em geral, em leitos de rios e riachos, algumas escavações com gravuras têm revelados dados significativos para com datação

---

<sup>13</sup> Para definir as tradições foram considerados os tipos de figuras presentes, as proporções entre eles e as relações que estabelecem com os grafismos que compõem o painel. (PESSIS, 1992)

<sup>14</sup> Mais detalhes ver: PESSIS, 2003; VALLS, 2007; CISNEIROS, 2008; Revistas FUMDHAMentos n° V e IX.

de 6.900 +/- 70 anos BP (BETA 148097, ano 2002) para o sítio da Toca dos Oitenta (CISNEIROS, 2008).

A Tradição Agreste de pintura foi definida a partir dos sítios arqueológicos dos estados de Pernambuco e Piauí, entre suas características principais estão os grafismos reconhecíveis de antropomorfos, representados em geral de tamanho grande (chegando a obter 1,5m), geralmente dispostos de forma isolada e sem a presença de movimento ou dinamismo. Já a Tradição Nordeste, identificada nos estados do Piauí por Guidon em 1975 e no Rio Grande do Norte por Martin em 1982, é caracterizada pela variedade dos temas representados (antropomorfo, zoomorfo e fitomorfo) e pela riqueza de enfeites e atributos que acompanham as figuras humanas que são reconhecíveis e muitas vezes dispostas de modo a representar ações (CISNEIROS, 2008).

Outra linha de pesquisa que tem se destacado nos últimos anos para o nordeste com enfoque na área arqueológica de São Raimundo Nonato refere-se às práticas funerárias. O estudo de Cisneiros (2003, 2006) objetivou compreender a existência de possíveis padrões de enterramentos, propondo uma metodologia de análise através do estudo das unidades funerárias (buscando a análise do tratamento do corpo, da estrutura de sepultura e da cultura material associada) dentro do espaço geográfico, geomorfológico e cronológico em que está inserido o sítio. Assim, foi possível traçar para o nordeste 4 (quatro) distintos perfis de enterramentos. Tendo o primeiro<sup>15</sup>, o segundo<sup>16</sup> e o quarto<sup>17</sup> exemplares representantes na área Arqueológica de São Raimundo Nonato.

Outro estudo focado nesta linha é o de Viviane Castro (2009) que procura verificar se o contexto funerário é portador de identidades entendida como coletiva, com base na identificação de semelhanças e diferenças que estão representadas na materialidade das estruturas funerárias, seja por meio de objetos e formas em comuns, seja pelo próprio indivíduo. A análise dos resultados permitiu a conclusão de que uma parcela da cultura material associada (os objetos líticos, os fragmentos de cerâmicas e urnas, adornos) aos enterramentos, a posição dos indivíduos nas covas e a idade representavam identidades

---

<sup>15</sup> O primeiro com período anterior há 1.000 anos BP presente na Serra da Capivara e no Médio São Francisco é caracterizados por enterramentos primários em urnas e covas circulares, encontrando-se associado material corante, fogueiras, adornos e pedras (CISNEIROS, 2003 e 2006).

<sup>16</sup> Entre 1.000 e 4.000 anos BP caracteriza-se por enterramentos primários e secundários, covas circulares e associação de material corante, fogueira, adornos e pedras. Além da região da Serra da Capivara, foi evidenciados nas áreas arqueológicas do Vale do Ipanema, Central e Seridó (CISNEIROS, 2003 e 2006).

<sup>17</sup> Esse é o período mais antigo com datações que compreendem entre 7.000 e 10.000 anos BP caracterizam-se por enterramentos primários e secundários em covas circulares e retangulares com adornos e pedras associados. Além da Serra da Capivara, encontra-se vestígios com estas características na área arqueológica do Seridó (CISNEIROS, 2003 e 2006).

coletivas. No entanto, a autora aponta para os limites verificados na determinação de identidades estão relacionados a falta de dados e de uniformização dos mesmos nas escavações realizadas e a má conservação dos materiais que impossibilitavam de perceber, por exemplo, o sexo do indivíduo.

### 1.3.1 O estudo das indústrias líticas – os caçadores-coletores do pleistoceno

O estudo das indústrias líticas tem publicações para a área desde a década de 1980, sobre os materiais de sítios de abrigo caracterizados por ocupações longas e tardias, abrangendo um período de 10.000 a 5.000 anos BP, de caçadores-coletores (Toca da Boa Vista I, Toca da Boa Vista II e Toca da Serra do Bojo I). Tais estudos foram elaborados por Jacionira Rocha que delimita dois universos tecnológicos na Serra do Bojo: um relacionado a instrumentos grandes e pesados e outro a instrumentos mais leves e bem acabados, indicando, segundo a autora, a hipótese de um relativo isolamento dos grupos e uma delimitação territorial para a atividade da caça (ROCHA, 1984a; ROCHA, 1984b).

O referencial para a área é a pesquisa realizada por Fábio Parenti no sítio Boqueirão da Pedra Furada (BPF) 2001. Tal estudo permitiu datações recuadas de evidências de manifestações antrópicas no sudeste do Piauí. As datações chegam a atingir 100.000 anos BP e foi realizado uma crono-estratigrafia segura de várias sequências de datações que compreende desde o pleistoceno, em torno de 50.000 anos BP, até o Holoceno 5.000 anos BP (PARENTI, 1996)<sup>18</sup>.

O Boqueirão da Pedra Furada é um abrigo sob-rocha localizado no sopé da cuesta arenítica da Serra Talhada que foi descoberto em 1973, através das prospecções realizadas na região. As escavações deste sítio duraram 10 anos e foram coordenadas por Niède Guidon (1978, 1980, 1982, 1984, 1985, 2008) e Fabio Parenti (1987 e 1988). Ao longo das escavações do BPF foram evidenciadas 156 estruturas de combustão e 7.169 peças líticas.

---

<sup>18</sup> O potencial arqueológico deste sítio foi verificado desde a década de 1970. Nos anos 1980 já há publicações (GUIDON, 1986; GUIDON, MARTIN, PESSIS, 1990) com datações recuadas para este sítio chegando a ultrapassar os 30.000 anos BP (GIF 6653 – que data carvões provenientes de fogueiras), dados que chocariam com a então vigente teoria de povoamento da América através de Bering. A natureza crítica deste sítio foi percebida há cerca de 30 anos e as pesquisas continuam se desenvolvendo para comprovar a veracidade de datações recuadas, atualmente datações seguras chegam a ultrapassar os 50.000 anos BP e outras a atingir até 100.000 anos BP.

Por meio de 55 (cinquenta e cinco) datações radiocarbônicas, Parenti (1996) estabeleceu a cronologia do depósito dividida em três fases, cada qual com a sua subdivisão correspondente, abrangendo seis níveis culturais. Os critérios utilizados para agrupar os níveis culturais foram os tipos de estruturas de combustão (as fogueiras)<sup>19</sup> e as indústrias líticas.

FASE	SUB-FASE	CRONOLOGIA
<b>Pedra Furada</b>	Pedra Furada 1	> 50.000 BP (GIF 9019) à > 35.000 BP (GIF 9018)
	Pedra Furada 2	32.160 BP (GIF 6653) > 25.000 BP (GIF 5398/ GIF 5648)
	Pedra Furada 3	21.400 (GIF 6160) 14.300 ((GIF 6159)
<b>Serra Talhada</b>	Serra Talhada 1	10.400 (GIF5862) 8.050 (GIF 4625)
	Serra Talhada 2	7.750 (GIF 6161) 7.220 (GIF 8390)
<b>Fase Agreste</b>	--	Ocupações humanas posteriores a 6.150 (GIF 8101)

Quadro 1: Fases e sub-fases estabelecidas para o sítio Boqueirão da Pedra Furada. (Confeccionado pelo autor a partir de PARENTI, 2001)

As indústrias pleistocênicas são representadas por 597 peças<sup>20</sup> sem muitas mudanças tecnológicas e morfológicas. O conjunto de ferramentas demonstra uma regularidade e preferência por uma tecnologia simples de núcleos, associada a uma variabilidade tipológica. Os núcleos se limitam a três tipos: os com um plano de percussão, os de planos opostos e os de planos paralelos. Já as lascas são marcadas pela presença do talão cortical e de bordas agudas (PARENTI, FONTUGNE & GUÉRIN, 1996).

Parenti (1996) caracteriza, ainda, que as atividades de lascamento e retoque aumentam no Holoceno, introduzindo novas técnicas de lascamento, como o percutor brando. Intensifica-se, também, a ocupação do sítio (maior quantidade de peças líticas e estruturas de combustão) e de um ponto de vista tipológico uma maior variedade de instrumentos. Uma diferenciação na sequência de redução pode ser analisada pelos dados obtidos dos núcleos do holoceno, a maior exploração da matéria-prima demonstra recorrência mais intensa de gestos e, conseqüentemente, um número maior de contra-bulbos. Lascas e outros produtos de debitagem também sofrem um aumento significativo no Holoceno, as lascas são menos espessas, apresentam menos córtex e os talões são mais preparados. As

<sup>19</sup> Foram verificados grupos de estruturas de combustão classificados em: fogueiras planas não bordadas; fogueiras planas bordadas; as fogueiras “en cuvette”; estrutura sem traço de combustão de elementos contíguos ou de elementos separados.

<sup>20</sup> 196 para a fase Peda Furada 1; 273 de Pedra Furada 2 e 126 de Pedra furada 3.

lascas de calcedônia apresentam uma debitagem cuidadosa, com talões finos e lisos, provavelmente talhadas com percutor mole ou por percussão indireta. As peças retocadas (com retoques predominantemente monofaciais e diretos) apresentam uma maior variabilidade assim como o uso da façonagem, caracterizada principalmente pelas lesmas, talhadas preferencialmente em calcedônia no nível Serra Talhada I e em quartzito queimado no nível Serra Talhada II.

A partir desses estudos Martin (2007) reagrupa estes materiais em quatro períodos. O primeiro corresponde aos estratos mais antigos do BPF (a partir de 50.000 anos) é caracterizado por instrumentos líticos de pequenas dimensões, são classificados em peças com gumes, pontas e choppers.

O segundo momento é mais bem documentado, desenvolve-se entre 20.000 e 12.000 anos BP, com artefatos elaborados a partir de seixos de quartzo e quartzito e de núcleos, como choppers e chopping-tools, acrescentando-se lascas que poderiam ter a função de cortar e/ou raspar.

Já no terceiro, entre 12.000 e 5.000 anos BP, observa-se um aumento na variedade dos instrumentos assim como aparecem as primeiras evidências de percussão indireta ou com percutor macio, os materiais que confirmam esta assertiva são as lascas e lâminas de quartzo, quartzito e sílex.

O quarto período é caracterizado, principalmente, pela presença de lâminas alongadas de sílex, os artefatos de seixos rolados e blocos desse período começam a apresentar acabamento menos cuidado e simultaneamente se assinala a presença de lâminas de machado polidas, adornos labiais, colares de pedra e de osso, pilões e mão de pilão (ver quadro 2).

Assim, o estudo de Fábio Parenti está focado na ocupação tardia deste sítio, com datações recuadas para a ocupação humana na América que fez repensar nas possibilidades das rotas de povoamento para este continente, tendo em mente que a via mais aceita em meios científicos, o estreito de Bering, não poderia fornecer condições para datações tão recuadas. Assim como, as datas aceitas para este povoamento, não poderia ultrapassar para o Brasil os 20.000 anos (PARENTI, 1996).

FASE	IDADE	PERÍODO	CARACTERÍSTICAS
I	50 mil anos AP	Pleistoceno	Instrumentos líticos de pequenas dimensões preparados a golpe de buril a partir de seixos rolados de quartzo, dando origem a peças como gumes, pontas e Choppers. Material localizado no Boqueirão da Pedra Furada.
II	Entre 20 e 12 mil anos AP	Pleistoceno	Apresenta artefatos elaborados a partir de núcleos e seixos de quartzo e quartzito de cinco a dez centímetros de comprimento e lascas preparadas para a função de raspar e cortar, existindo também Choppers e Chopping-tools. Esse material foi localizado no Sítio do Meio e no Boqueirão da Pedra Furada.
III	Entre 12 e 5 mil anos AP	Holoceno	É observado um aumento na variedade de instrumentos. Surge a técnica de percussão indireta ou com percutor macio, com lascas e lâminas de quartzo, quartzito e sílex. Os instrumentos encontrados são facas, raspadores alongados, raspadores planos convexos (lesmas), furadores e raspadores com entalhes.
IV	A partir de 5.000 anos AP	Holoceno	Caracteriza-se pela presença de artefatos confeccionados de seixos rolados e de blocos apresentando acabamento menos cuidado e simultaneamente se assinala a presença de lâminas de machados polido. A presença desses artefatos coincide também com o aparecimento da Tradição Agreste de pintura rupestre.

Quadro 2 - Cronologia para artefatos líticos do sudeste do Piauí. Fonte: Confeccionado pelo autor a partir de Martin (2007).

Esta característica crítica deste sítio, com evidências tão tardias de ocupação humana, fez com que alguns pesquisadores duvidassem da natureza dos vestígios estudados (fogueira e vestígios líticos). Atribuindo aos estigmas evidenciados nos vestígios líticos como elaborados por atuação da natureza e às cinzas de fogueiras como queimadas naturais.<sup>21</sup>

Os estudos na área focaram a atenção em evidenciar a ação humana nesses vestígios. Assim, Felice (2002) evidencia o caráter antrópico das fogueiras do sítio Boqueirão da Pedra Furada, através de um estudo sistemático na área, realizado por meio de sondagens, que pudessem indicar cinzas em estratigrafias pleistocênicas, visto que se as cinzas de dentro do abrigo fossem oriundas de queimadas naturais seria possível evidenciar cinzas em áreas próximas ao abrigo no mesmo nível estratigráfico. A ausência destes vestígios em outras áreas do abrigo nos fornece maiores subsídios para afirmar a atuação antrópica na confecção das estruturas de fogueira.

<sup>21</sup> Para mais detalhes ver o debate realizado por F. Parenti, M. Fontgne, C. Guérin e N. Guidon (evidências favoráveis a datação e a natureza antrópica do material recuada do Boqueirão da Pedra Furada) e D. Meltzer; J.M. Adovasio; T.D. Dillehay (com críticas a natureza antrópica do material) na revista *Fundamentos* vol. 1, 1996.

Somado a este, estão os estudos de Conceição Lage (2006) que realizou uma análise química dos sedimentos como indicador da presença humana pré-histórica no Parque Nacional Serra da Capivara. Utilizando das técnicas da arqueometria para o estudo de material arqueológico, buscou avaliar o teor dos elementos químicos presentes no solo que pudessem ser indicador da atividade humana. Foram coletadas amostras de sedimentos em diferentes níveis arqueológicos no sítio Boqueirão da Pedra Furada e os resultados corroboram com a hipótese de ocupação tardia deste sítio, pois comprovam a presença do homem pré-histórico na área há pelo menos 50.000 anos atrás.

O estudo dos vestígios líticos também encaminharam para fornecer maiores contribuições desta datação tardia. Desta forma, estas análises forneceram dados irrefutáveis de atuação humana. Determinados seixos, não poderiam rolar para dentro do abrigo, se não pela mão do homem, assim como não seria possível a evidência de alguns estigmas de lascamento (como ponto de percussão, talão que evidencia um preparo do plano de percussão) se não por força humana.

Além do BPF, a região apresenta outros sítios com datações pleistocênicas, porém menos recuadas: Toca do Caldeirão dos Rodrigues I - 18.600 +/- anos BP, Toca do Gordo Garrincho 12.170 +/- 40 anos BP, Toca de Cima dos Pilão - 10.390 +/- 60 anos BP, Sítio do Meio - 25.170 +/- 40 anos BP, Toca da Janela da Barra do Antonião - 9.700 anos BP e Toca do Baixão do Perna I - 10.530 +/- 110 anos BP (PARENTI, FONTUGNE & GUÉRIN, 1996).

Neste contexto, podem-se destacar os estudos realizados no Sítio do Meio (AIMOLA, 2008; PINHEIRO, 2004; CHAVES, 1997; VON SCHMALZ, 1998). As intervenções arqueológicas neste sítio ocorreram desde a década de 1970 e se prolongaram até o ano 2000. Entre as diversas campanhas<sup>22</sup> estabeleceu-se um quadro cronológico para o sítio que vai desde 25.170 +/- 140 que data carvão (GIF 9542) à 8.100 +/- 90 (GIF 9409) que data carvão, além destas existem mais 25 datações que garantem a antiguidade do sítio.

Os vestígios arqueológicos evidenciados no sítio do meio são: líticos (32.519 peças, sendo 96 para os níveis pleistocênicos), fogueiras (48 estruturas), micro fauna<sup>23</sup>,

---

<sup>22</sup> Através da coordenação de Niéde Guidón as campanhas ocorreram: 1978, 1980, 1991, 1992, 1993. E através da coordenação de Patricia Pinheiro nos anos de 1999 e 2000.

<sup>23</sup> Um total de 2.150 vestígios ósseos, sendo analisados 1.328 por Karin Von Scmalz (1998) que conclui que a maioria é representada por material fragmentado de diáfises de ossos longos e é composto por restos de fauna similar a atual.

sementes<sup>24</sup>, blocos com marca de uso e pigmento, ocre, coprólitos<sup>25</sup>, cerâmica<sup>26</sup> e grafismos rupestres<sup>27</sup> (AIMOLA, 2008; PINHEIRO, 2004).

Assim como no Boqueirão da Pedra Furada, evidencia-se uma diferenciação na tecnologia lítica dos níveis pleistocênicos para as do holocênicos. A introdução do sílex e do siltito, mesmo em uma quantidade relativamente menor que a do quartzo e quartzito, nas camadas holocênicas caracteriza um maior dinamismo e buscas por distintas matérias-primas, assim como um aperfeiçoamento nas técnicas de debitage pelas explorações mais significativas dos núcleos (são verificados núcleos multidirecionais e mais bem explorados nas camadas holocênicas em detrimento das pleistocênicas). Os artefatos aumentam significativamente nas camadas holocênicas assim como há um aperfeiçoamento das técnicas de retoque (PINHEIRO, 2004).

Dentro dessa classe de caçadores-coletores pleistocênicos entram os sítios que possuem vestígios que vão desde 12.000 à 7.000 BP, alguns sítios encontram-se nessa faixa cronológica, entre eles podemos destacar: Toca do Baixão da Perna I (10.530 +/- 110 BP, BETA 32971/89 data fundo da fogueira sob painel de pinturas), Toca do Gordo do Garrincho (12.210 +/- 40 BP BETA 136204/99 data dentes molares) e Toca dos Coqueiros (10.640 +/- 80 BP BETA 104571/97 data cabelo).

**O Sítio Baixão do Perna I** é um abrigo arenítico de aproximadamente 66m de extensão, situado no Baixão do Perna. Os grafismos rupestres estão dispostos em toda a extensão do paredão. As escavações ocorreram em 1986 e resultaram na evidência de seis níveis de ocupação que cobrem um período de 10.530 à 3.800 anos BP. Próximo às fogueiras foram coletadas uma diversidade de material lítico (lascas retocadas, raspadores, furadores e pontas).

**O Sítio Toca do Gordo do Garrincho** está localizado no Serrote do Garrincho e tiveram seus trabalhos realizados em 1986, este sítio possui datações entre 12.210 +/- 40 BP e 5.900 +/- 135 BP para vestígios humanos. Foram evidenciados vestígios humanos

---

<sup>24</sup> Foram coletadas 1.251 contas de semente que provavelmente foram utilizadas para a composição de adornos, a maior parte associada a estruturas de combustão, ocre e dentes humanos.

<sup>25</sup> Foram coletadas 163 amostras das quais 30 foram analisadas por Chaves e permitiram a identificação de polens e parasitas indicativos de ambientes mais úmidos que os atuais.

<sup>26</sup> Foram coletados durante as campanhas arqueológicas 1.705 fragmentos de cerâmica dos quais foram analisados 989 que culminou com a reconstituição de 51 vasilhames de tamanhos pequenos e com a distinção entre cerâmica histórica dos manjõeiros e cerâmica pré-histórica. Também foi evidenciado neste sítio o fragmento de cerâmica mais antigo das Américas 8960 +/-70 (BETA 47493). No entanto é preciso uma análise estratigráfica mais detalhada do contexto deposicional desses vestígios (Guidon & Pessis, 1993; PINHEIRO, 2004).

<sup>27</sup> O sítio possui diversos painéis com grafismos rupestres (gravuras e pinturas) pertencentes à tradição Nordeste. As pinturas estão associadas a um conjunto de vestígios móveis encontrados nas camadas arqueológicas do sítio: pigmento e material lítico (PINHEIRO, 2004).

associados a ossos da fauna pleistocênica, sugerindo a contemporaneidade entre eles. Foram coletados uma grande quantidade de material lítico: raspadores e seixos lascados

A **Toca dos Coqueiros** é um abrigo sob rocha em que foi encontrado vestígios líticos associados a enterramentos. O sítio localiza-se em um vale do PARNA denominado de Baixão das Mulheres e possui pinturas da tradição nordeste no paredão rochoso do abrigo. As intervenções ocorrerem entre os anos de 1995 e 1997 pela equipe da FUMDHAM e da UFPE sob a coordenação de Niéde Guidon. O material coletado compreende além das indústrias líticas, ossos de micro-fauna, restos vegetais, cabelos humanos, um dos quais com uma larva de piolho, vastas áreas de combustão e 10 (dez) fogueiras estruturadas. A datação mais antigas para este sítio é de 10.640 +/- 80 BP (BETA 104571) para o cabelo com a larva de piolho (GUIDON, PARENTI, OLIVEIRA, VERGNE, 1991).

Além da indústria lítica evidenciada em superfície e nas camadas estratigráficas, foram coletados, para este sítio, líticos fazendo parte do enxoval funerário. Assim, foram encontradas, junto ao enterramento, as seguintes peças líticas: quatro lesmas, quinze lascas e duas pontas de flechas. Estes vestígios mostram o domínio de uma técnica específica de confecção do instrumental lítico, com a utilização de finos acabamentos caracterizados por retoques marginais nos bordos, afinamento da ponta distal obtido por retoque alternado e retoques bifaciais cobrindo a parte mesial e proximal obtidos com percutor macio (GUIDON, PARENTI, OLIVEIRA, VERGNE, 1991).

A importância deste achado se dá por preencher uma lacuna, até então desconhecida para a pré-história do nordeste do Brasil. Desde o início dos trabalhos arqueológicos não havia sido evidenciado pontas de flechas na região, além de se desconhecer a descoberta, em contexto arqueológico, de pontas de flechas na região do Nordeste do Brasil. Pontas de projéteis bifaciais, sejam elas de lanças ou de flechas, são pouco comuns no nordeste, apesar de existir uma grande variedade de pontas bifaciais finamente retocadas no estado do Rio Grande do Norte e na Região do Vale Médio do São Francisco. Contudo, nenhuma delas foi encontradas em escavações arqueológicas. Fazem parte de coleções particulares ou estão expostas em museus sem nenhuma relação estratigráfica (GUIDON, PARENTI, OLIVEIRA, VERGNE, 1991; MARTIN, 2007).

### 1.3.2 O estudo das indústrias líticas – os caçadores-coletores do Holoceno

Outras publicações para a área contam com o estudo de caráter preliminar das indústrias líticas. Um destes casos é a **Toca do Pica Pau** um abrigo sob-rocha com pinturas das Tradições Nordeste e Agreste nos seus paredões, no qual foram coletadas indústrias líticas que tiveram sua análise preliminar elaborada. A escavação desse sítio se deu porque havia pinturas já encobertas pelo solo atual que permitiriam a datação do sedimento, para melhor contextualizar cronologicamente tais manifestações. Em contrapartida, foram coletadas 5.021 peças líticas nas diversas decapagens, 29 manchas de carvão, 21 fogueiras estruturadas e fragmentos de cerâmica (GUIDON, N; BUCO, C; IGNACIO, E. 2007).

Para este sítio foram elaboradas uma série de datações<sup>28</sup> que compreende ocupações entre os períodos de 9.000 e 4.000 anos BP. A análise preliminar dos vestígios líticos permitiu identificar um número expressivo de refugos de lascamento em diversas etapas da cadeia operatória (1.413 estilha, 1.250 lascas corticais, 883 lascas sem córtex, 671 fragmentos, 25 núcleos e 664 seixos tendo 168 marcas de utilização antrópica), e um número significativo de ferramentas (79) e 8 lâminas. Entre as ferramentas deve-se destacar a datação obtida para uma ponta de projétil do tipo rabo de peixe confeccionada em quartzo hialino de 7.920 +/- 60 BP (idade radio carbono convencional), com o resultado calibrado (sigma 2) em 9.000 a 8.580 BP (BETA 207268) (GUIDON, N; BUCO, C; IGNACIO, E. 2007).

A **Toca Nova do Inharé** é outro abrigo, as escavações neste ocorreram por apresentar pinturas no solo atual. As intervenções resultaram na coleta de 890 peças líticas (sendo 40 estilhas, 182 fragmentos, 46 ferramentas, 321 lascas corticais, 63 lascas sem córtex, 74 núcleos e 154 seixos naturais) e 17 fogueiras estruturadas. Uma breve comparação com os demais sítios abrigos, de ocupações de caçadores coletores acima citados, permite-nos perceber uma evidência mais expressiva do número de ferramentas destes sítios em comparação com os resíduos de lascamento. A datação que se tem para este sítio é de um tronco carbonizado encontrado em contexto arqueológico, a data calibrada em 2 sigma oferece um resultado de 8.200 a 8.010 BP (BETA 213556) (GUIDON, N; BUCO, C; IGNACIO, E. 2007).

---

<sup>28</sup> Tais datações inferem dados importantes para a área, visto que foi datado o sedimento associado a um fragmento de cerâmica em 4.290 a 4.080 BP (BETA 207865), e também se tem datação de uma ponta de projétil de 9.000 a 8.580 BP (BETA 207268).

A **Toca da Gamela** é um abrigo de pinturas da Tradição Nordeste, situado na Serra Branca. A escavação permitiu que fossem encontrados vestígios líticos (796 peças, sendo a maioria refugos de lascamento e 24 ferramentas), cerâmicos (43 fragmentos), 2 estruturas de fogueiras e blocos caídos, alguns deles com pinturas rupestres. O sítio também evidencia ocupações históricas dos maniçobeiros. A coleta de carvão da estrutura de uma fogueira permite a datação para o sítio de 2.850 +/- 40BP (Cal BP 3060 to 2850 - Beta Analytic 213100). Na análise prévia dos vestígios líticos pode-se observar vestígios de lascamento nas diversas etapas da cadeia operatória (núcleos em diversas etapas de debitage, lascas com e sem córtex e seixos naturais com marcas de utilização como percutor) (GUIDON, N; BUCO, C; IGNACIO, E. 2007).

A **Toca da Baixa dos Caboclos** é um abrigo localizado na Chapada do São Francisco, município de Gervásio de Oliveira. As intervenções arqueológicas ocorreram na década de 1990 nas quais se realizaram trincheiras e evidenciaram 6 (seis) enterramentos em urnas que foram engessadas para análise laboratorial. Além das urnas funerárias foram coletados fragmentos de bojo de outra urna, um esqueleto enterrado diretamente no sedimento, material lítico e cerâmico. A datação mais antiga deste sítio é de 450+/-40 (BETA 113114) para carvão dentro de urna o que o insere no contexto de conquista européia (GUIDON; VERGNE; VIDAL, 1998).

O material lítico coletado neste sítio é formado essencialmente por seixo naturais (1.945 peças), havendo os que sofreram retiradas (622 peças) e uso antrópico (18 peças), coletaram-se também algumas lascas (118 peças) e lascas térmicas (5 peças) e 22 ferramentas, em que podemos destacar a predominância dos chopper. Guidon (1998) aponta a semelhança das ferramentas deste sítio com as evidenciadas nas camadas pleistocênicas e holocênicas do Sítio Boqueirão da Pedra Furada, um fato que se deve notar devido as críticas feitas para o último. Mas que no caso da Toca da Baixa dos Caboclos, como estão associados à cerâmica e as datações recentes não levantaram objeções (GUIDON; VERGNE; VIDAL, 1998).

A **Toca do Pinga da Escada** é outro abrigo, situado na Serra Branca em que se evidenciam pinturas rupestres filiadas à Tradição Agreste. Foram coletados para este abrigo 383 peças líticas e 5 blocos, associados aos grupos de caçadores-coletores, sendo a maioria refugos de lascamento, tendo apenas a evidência de 22 ferramentas, predominantemente raspadores (11 exemplares), mas havendo também facas, bifaces e furadores (GUIDON, N; BUCO, C; IGNACIO, E. 2007).

A **Toca das Moendas**<sup>29</sup> é um sítio abrigo com gravuras e pinturas rupestres, localizado no Serrote das Moendas. As características importante deste sítio são os sepultamentos evidenciados, em um total de 3 esqueletos humanos e os achados paleontológicos<sup>30</sup>. Os líticos coletados totalizam 140 peças (sendo 134 trabalhadas e 6 blocos de calcário), a matéria-prima predominante é o quartzo e o quartzito, sendo utilizado também o sílex, o calcário e o arenito. Convém ressaltar que diferentemente dos demais abrigos sob-rocha, não foi evidenciado neste sítio nenhuma ferramenta lascada e sim 12 percutores, 30 lascas com córtex, 6 lascas sem córtex, 29 núcleos e 57 fragmentos. Além dos líticos também foi evidenciado fragmentos de cerâmica que proporcionou datação de 4.981 anos BP (GUIDON, N et al, 2009).

O sítio **Toca do Tenente Luiz** está situado no entorno do Parque Nacional Serra da Capivara, na região dos afloramentos calcários da planície pré-cambriana. As escavações foram realizadas no ano de 2002 e 2003, neste sítio foram exumados 24 esqueletos humanos (tanto em urna, quanto em fossa) e coletados fragmentos de cerâmica, amostras de carvões associadas a fogueiras e sepultamentos, malacológicos associados a sepultamento e amostra de sedimentos associadas aos ossos humanos. A indústria lítica deste sítio foi dividida em: 14 blocos de calcários associados a sepultamentos, 792 estilhas, 1.522 fragmentos, 1.512 lascas com córtex, 349 lascas sem córtex, 212 núcleos e um número significativo e diversificado de ferramentas (238 peças). Os raspadores é a morfologia predominante ultrapassando a metade das ferramentas evidenciadas, foram coletados, também, alisadores, bastonetes, facas, furadores, lesmas, percutores, pingentes e machadinhas polidas. Percebe-se uma preferência pelo uso do quartzo e do quartzito, mas outras distintas matérias-primas também são evidenciadas como o sílex, o arenito e o silito (GUIDON, N; PESSIS, A; MARTIN, G, 2008).

O sítio **Toca do Pau Dóia** é um abrigo localizado no vale da Serra Branca, na bacia sedimentar do Parnaíba. Os grafismos rupestres que encobrem seus paredões rochosos foram classificados como pertencentes à Tradição Nordeste, estilo Serra Branca. O sítio teve suas intervenções arqueológicas iniciada em 2002, nas quais foram coletados vestígios líticos, cerâmicos e mostras de carvão. A coleção lítica (348 peças) foi assim dividida: 21 núcleos, 78 lascas com córtex, 82 lascas sem córtex, 123 fragmentos, 13

---

<sup>29</sup> Uma característica crítica deste sítio é a datação recuada para a pintura que encobre o paredão rochoso de 31.860 anos BP (GIF), obtida pelo método do carbono 14 que datou a calcita que recobria os traços pretos pintados do interior da caverna.

<sup>30</sup> Alguns dos achados paleontológicos coletados estavam relacionados aos contextos funerários e permitiram a datação de 22.000 2.000 para dentes de *Blastocerus* associado ao esqueleto 3 (ESR – Chemistry Department Williams College).

estilhas, 26 naturais, 15 ferramentas (facas, furadores, lascas retocadas e lesmas). A matéria-prima predominante também é o quartzito, precedido pelo quartzo e sílex (GUIDON, N; PESSIS, A; MARTIN, G, 2008).

A **Toca do Morcego** é outro abrigo situado no vale da Serra Branca que apresenta grafismos da Tradição Nordeste nos seus paredões rochosos. As intervenções arqueológicas ocorreram em diversos momentos (1980, 1998 e 2003). Foram coletados carvões de estruturas de fogueiras, mostras sedimentológicas, 204 fragmentos de cerâmica, 1 coprólito de superfície e 953 vestígios líticos. Pela classificação preliminar dos vestígios líticos do sítio pode-se perceber uma utilização preferencial pelo quartzo e quartzito, mesmo havendo utilização do sílex e do silexito, as peças foram divididas em: 14 blocos (12 estruturavam fogueiras e 2 possuíam gravuras), 275 fragmentos, 1 lâmina, 272 lascas com córtex, 203 lascas sem córtex, 30 núcleos, 35 seixos, 20 ferramentas (a morfologia predominante de lascas retocadas, havendo também raspadores e bifaces) (GUIDON, N; PESSIS, A; MARTIN, G, 2008).

As pesquisas na área apontam para uma crono-estratigrafia segura que abrangem ocupações de caçadores-coletores desde o Pleistoceno até o Holoceno recente. Porém, os estudos de tecnologia lítica estão mais direcionados para as ocupações tardias. São poucas as publicações para o Holoceno e, ainda sim, as que ocorrem são de caráter preliminar. Essa escassez é mais acentuada no que se refere aos estudos da tecnologia lítica dos grupos ceramistas.

No laboratório de lítico do acervo da FUMDHAM estão catalogados 310 sítios de vestígios líticos dos quais já possuem a sua análise prévia 154 sítios sendo entre estes 69 sítios lítico-cerâmicos.<sup>31</sup> Destes sítios poucos tiveram seus estudos aprofundados. No laboratório os técnicos fazem uma análise prévia do material coletado, na qual limpam, enumeram, catalogam e classificam os materiais em: lascas com e sem córtex, núcleo, naturais, fragmentos e ferramentas. Os materiais são guardados por setores e decapagens, assim como pela ordem crescente de enumeração, de acordo com sua etiqueta de referência. Apesar do trabalho dos técnicos, são poucas as pesquisas aprofundadas deste material, o que resulta em uma escassez de informações de estudos de tecnologia lítica ao se tratar de grupos ceramistas.

---

<sup>31</sup> Dados fornecidos pelo acervo da FUMDHAM, julho de 2010.

### 1.3.3 O estudo dos grupos ceramistas

As pesquisas sobre os grupos ceramistas do sudeste do estado do Piauí foram iniciadas em 1973 por Niéde Guidon, Sílvia Maranca e Águeda Vilhena de Moraes e prosseguem até os dias atuais. Os trabalhos foram encabeçados principalmente por Sílvia Maranca através do projeto “*As populações pré-históricas ceramistas e os primórdios da agricultura no sudeste do estado do Piauí*” integrado a um projeto maior de caráter interdisciplinar: “*O homem no sudeste do Piauí, da pré-história aos dias atuais: a integração homem e meio*” (OLIVEIRA, 2000).

Entendemos como grupos ceramistas as sociedades que usaram e fabricaram a cerâmica, que tinham o conhecimento técnico da confecção da cerâmica, independente do padrão de subsistência ou de assentamento. Assim, não partimos do pressuposto da dependência de relação entre o uso da cerâmica e a prática da agricultura, uma vez que uma dessas atividades pode existir sem a outra.

Os primeiros dez anos de pesquisas foram dedicados ao levantamento de sítios com grafismos rupestres. A partir da década de oitenta os sítios relacionados aos grupos pré-históricos ceramistas voltaram a ser trabalhados. Nesta fase, procurava-se obter uma sequência crono-cultural, determinar as origens e os fatores de mudanças na estrutura social e de circulação destes grupos. Além dessas questões, procurava-se determinar as origens da agricultura e sua eventual associação com o aparecimento da cerâmica (MARANCA 1991, p. 95 *apud* OLIVEIRA, 2000, p. 117).

Os vestígios de grupos pré-históricos ceramistas foram encontrados tanto em abrigos com pinturas rupestres como em sítios a céu aberto. Alguns sítios encontram-se dentro dos limites do Parque Nacional Serra da Capivara e outros em municípios ao seu entorno, nas Zonas do Gongo, da Serra Branca e da Serra Talhada. Os sítios de grupos ceramistas a céu aberto predominam em uma zona de solo pré-cambriano. A maioria destes sítios não teve o trabalho de escavação realizado, devido em parte ao difícil acesso da área e a falta de recursos para indenizar as lavouras onde estão localizados (Quadro 3).

Há outra área geomorfológica em que se encontram vestígios cerâmicos, são os abrigos de paredões rochosos onde existem grafismos rupestres. Surya (2006) estudou a tecnologia cerâmica de 3 (três) sítios abrigos da área (a Toca da Baixa dos Caboclos, a Toca do Serrote do Tenente Luiz e a Toca do Pitombi) e estabeleceu uma comparação com as tecnologias cerâmicas (OLIVEIRA, 2000; CASTRO, 1999) evidenciadas nos

sítios a céu aberto (Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho, Baixão da Serra Nova e Canabrava), caracterizados como aldeias ceramistas.

Os dados permitiram, por meio do perfil técnico cerâmico, conclusões de caráter funcional e tecnológico em que se distingue os perfis técnicos cerâmicos evidenciados nos abrigos em relação aos sítios a céu aberto. O resultado da pesquisa é de perfis distintos nos abrigos<sup>32</sup> no que se refere aos atributos técnicos, visto que a morfologia são semelhantes e a função atribuída é de urna funerária. E a distinção destes perfis de sítios abrigo em relação aos dos sítios a céu aberto está nos elementos técnicos, morfológicos, funcionais e de design.

---

<sup>32</sup> Um perfil técnico cerâmico para a Toca do Serrote dos Caboclos e o outro para a Toca do Tenente Luiz, a Toca do Pitombi não foi possível estabelecer por conta da natureza fragmentar dos vestígios cerâmicos. (SURYA, 2006)

NOME	MUNICÍPIO	LOCALIZAÇÃO	CERÂMICA	LÍTICO	OSSOS HUMANOS	HISTÓRICO	PRÉ-HISTÓRICO
Aldeia da Queimada Nova	Coronel José Dias	Planície Pré-cambriana	X	X	X		X
Baixão da Serra Nova	Coronel José Dias	Serra Nova	X	X			X
Baixa do Carvoeiro	João da Costa	Serra Branca	X	X			X
Aldeia da Lagoa da Porta	Coronel José Dias	Planície Pré-cambriana	X	X		X	X
Roça do Nivaldo	Coronel José Dias	Planície Pré-cambriana	X	X			X
Pedra do Marciliano	Coronel José Dias	Baixão da Esperança	X	X			X
Canabrava	Jurema	Jurema	X	X	X		X
Chapada do Isaias	Coronel José Dias	Barreirinho	X	X			X
Moro do Tanque de S. João Vermelho	João da Costa	Veredão	X	X		X	X
Aldeia do Minador	Brejo do Piauí	Serra Branca	X	X			X
Alto da Serra Talhada	Coronel José Dias	Serrote do Sansão	X	X			X
Aldeia do Carlos	João da Costa	Serra do Gongo	X	X		X	X
Aldeia do Boqueirão da Serra Nova	Coronel José Dias	Serra Talhada	X	X			X
Barreirinho	Coronel José Dias	Barreirinho	X	X			X

Quadro 3: Sítios à céu aberto classificados como Aldeias. FUMDHAM julho de 2010

Como têm demonstrado os estudos na área, a prática da utilização da cerâmica se apresenta bem mais remota do que se tinha conhecimento e permaneceu até a chegada dos europeus com o movimento da conquista pela colonização. As datações vão de 8.960 +/- 70 BP no Sítio do Meio (GUIDON; PESSIS, 1993) à 420 +/- 50 anos BP para o sítio Toca do Pitombi (MARANCA, 1991).

SÍTIO	MATERIAL DATADO	DATAÇÕES	LABORATÓRIO
Sítio da Baixa do Carvoeiro - 131	Cerâmica	767 +/- 40 anos 1950+/-150 anos 1110+/-100	Watanabe (Lab. Física - USP) 2004-2005
Toca da Baixa dos Caboclos - 411	Cerâmica	1031 (150 mrad) - 860 (180 mrad)	Watanabe (Lab. Física - USP) 1999/2000
Muro Histórico das Caraíbas - 765	Cerâmica	584(Dose acumulada GY 1,2907) 235(Dose acumulada GY 0,53)	LACIFID Watanabe (Lab. Física - USP)/07
São Brás - 329	Cerâmica - urna  Ossos - urna funerária	840+/-60BP 880+/-50BP 880+/-60 BP 690+/-40 BP  560+/-40 BP 710+/-40 BP	BETA-117264/98 BETA-116929/98 BETA-166820/02 BETA-136207/99  BETA-16682/02 BETA-136198/99
Canabrava - 336	Urna 10 Fogueira	790 +/- 50 BP 490 +/- 50 BP	BETA-106389/97 BETA-106388/97
Toca da Baixa dos Caboclos - 411	Urna 1 Pele (urna 9) Pele (urna 1) Pele (urna 1) Osso (urna 7) Osso (urna 1) Ossos (urna 8) Fibras vegetais com cabelo	450 +/- 40 BP 230 +/-50 BP 310+/-50 BP 370+/- 40BP 240+/-50 BP 300+/-40 BP 320+/-40 BP 340 +/-40 BP	BETA-113114/97 BETA-115612/98 BETA-114558/98 BETA-113115/97 BETA-136209 /99 BETA-136208 /99 BETA-136210/99 BETA-113112 /97
Toca do Pica-pau - 570	Setor 2 Decapagem 11 Data cerâmica corrugada	3780 +/- 40 BP	BETA-207865 /05

Toca do João do Leite – 894	Setor 4 Decapagem 9 Data Cerâmica	4970 +/- 50 BP	BETA-220089/06
Sítio do Meio - 22	Carvão data cerâmica	8960 +/- 70 BP 8760+/-100 BP	BETA- 47493 GIF – 8988
Toca da Extrema – 32	Carvão(camada IV) Carvão	4730+/-110 BP 3100+/-50BP	GIF – 5401 BETA – 115912
Toca do Morcego - 49	Carvão(camada VI) Carvão (camada V)	4290+/-110 BP 840+/-100 BP	GIF – 5405 GIF – 5404
Toca do Pinga do Boi – 54	Carvão	3320+/-60 BP 3010+/-60 BP	GIF – 7607 GIF - 7606
Toca do Gongo I – 82	Carvão sepultamento 4	2090+/-110 BP	GIF - 3223
Aldeia da Queimada Nova - 68	Carvão	1690+/-110 BP	GIF – 3225
Toca do Pitombi	Carvão	420 +/-50 BP	GIF - 6437

Quadro 4: Datação para grupos ceramistas da área do Parque Nacional Serra da Capivara, dados fornecidos pela FUMDHAM, julho de 2010.

Os estudos dos grupos ceramistas na pré-história do Brasil, principalmente do Nordeste, seguem uma tendência na filiação de Tradições e Fases ceramistas estabelecidas pelo PRONAPA. Mais cautelosos, os pesquisadores que trabalham com o acervo da FUMDHAM buscam uma análise dos vestígios cerâmicos e uma relação entre os sítios estudados procurando analisar a sua tecnologia por meio do estudo dos perfis técnicos<sup>33</sup> e a comparação entre perfis. O estudo se foca, então, em comparar grupos tecnológicos sem filiação étnica.

As intervenções nos sítios Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho, Baixão da Serra Nova, Canabrava e São Brás, assim como nos abrigos Toca do Pica-pau, Toca da Extrema, Toca do Pinga do Boi, Toca do Gongo e Toca dos Caboclos, forneceram ocupações sobre os grupos pré-históricos que habitaram essa região durante o holoceno.

As aldeias têm um padrão de assentamento semelhantes, situados em colinas (áreas de pedimento), circundadas pelas serras. Esta situação topográfica permite uma ampla visão da área circundante e se assemelha com as informações descritas por cronistas e viajantes do final do século XVIII (OLIVEIRA, 2003).

Em estudos realizados sobre a tecnologia cerâmica da região (CASTRO, 1999; OLIVEIRA, 2000, 2003; SURYA, 2006), foram identificados variações nos elementos

<sup>33</sup> O conceito de perfil técnico cerâmico é melhor trabalhado no capítulo 2.

técnicos e morfológicos, que levantaram hipóteses se esta variação representaria diferenças funcionais ou diferentes grupos tecnológicos. Em síntese pode ser identificado pelo menos 4 (quatro) grupos ceramistas nessa área:

1. As primeiras evidências de cerâmica pré-histórica foram encontradas nos abrigos. Seus vestígios foram coletados nos sítios: Toca do Pinga do Boi, Toca do sítio do Meio e Toca da Extrema II;
2. Há uma relação tecnológica entre alguns grupos ceramistas pré-históricos de aldeias: Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova. E também uma relação tecnológica cerâmica das evidenciadas em alguns abrigos. Assim, os grupos ceramistas poderiam ter ocupado, ocasionalmente, os abrigos: Toca do Gongo e Toca dos Caboclos;
3. No sítio Aldeia da Queimada Nova foram verificadas cerâmicas com características técnicas específicas, agrupadas em A e B.
4. As tecnologias cerâmicas evidenciadas nos sítios Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova é distinta da do sítio Canabrava.

São poucos os especialistas em líticos que pretendem estudar esta tecnologia nos grupos ceramistas. Assim, poucos são os trabalhos publicados que pudessem elucidar sobre esta questão. Os que ainda foram, possuem um caráter mais preliminar e classificatório.

Neste contexto encontra-se o sítio a céu aberto Aldeia da Baixa dos Carvoeiros. Aflorava na superfície deste sítio fragmentos de cerâmica e líticos. A escavação contou com a abertura de 3 (três) trincheiras nas quais foram coletados 1.445 fragmentos de cerâmica e 450 vestígios líticos. A partir da análise preliminar dos líticos observa-se uma preferência pelo uso do quartzito seguido pelo quartzo, estes vestígios foram classificados em: blocos de rocha (17 peças), estilhas (11 peças), lascas sem córtex (35 peças), lascas com córtex (91 peças), blocos (17 peças); seixos naturais (184 peças), seixos com marca de uso (9 peças), seixos com lascamento (71 peças), peça retocadas (15 peças) (GUIDON; MARANCA; KESTERING, 2007).

Os discos do sítio Aldeia da Queimada Nova, ainda na década de 1970, foram estudados por Águeda Vilhena de Moraes. Os objetivos eram compreender a técnica de manufatura e a função atribuída a estas peças. As conclusões tecnológicas é que os discos são peças com finos polimentos superficiais em suas faces e bordos por toda a sua espessura. Os discos perfurados possuem a mesma técnica da confecção anterior,

acrescida de uma perfuração cilíndrica central. A autora ainda sugere que não apenas os discos, mas outras peças polidas como os tembetás, as lâminas de machados e os machados semi-lunares não eram objetos de uso domésticos como as peças lascadas (que serviam pra cortar, raspar, furar, bater, etc). Elas seriam adornos e possivelmente peças cerimoniais (VILHENA, 1976).

Outro estudo de tecnologia lítica para os grupos ceramistas é visto em Oliveira (2000) no qual percebe uma distinção entre a tecnologia lítica do sítio Aldeia da Queimada Nova, com uma tendência maior para a confecção de artefatos polidos, em comparação com a tecnologia lítica evidenciada nos sítios Barreirinho e Baixão da Serra Nova, que possuem uma tendência a confeccionar artefatos lascados, apesar desses sítios evidenciarem tecnologia cerâmica semelhantes.

## CAPÍTULO 2

### BASES TEÓRICAS, METODOLÓGICAS E TÉCNICAS

“Je crois qu'ici encore, quoi qu'il semble, nous sommes en présence de phénomènes biologicosociologiques. Je crois que l'éducation fondamentale de toutes ces techniques consiste à faire adapter le corps à son usage.”  
(MAUSS, 1932)

O material arqueológico comporta diversas leituras e a maneira de abordar os elementos, os fazem inferir sobre determinado grupo pré-histórico. Isto significa que a resposta que pretendemos obter depende das perguntas que fazemos ao nosso objeto de pesquisa. Esses questionamentos não são aleatórios, estão inseridos, além da observação direta, em um conjunto de pressupostos em combinação com teoria, metodologia, técnicas, hipóteses e objetivos. Qualquer delimitação do objeto de estudo, ou dos objetivos da arqueologia por parte do arqueólogo implica em uma seleção de interesses e ênfases no trabalho de campo e laboratorial.

Este capítulo foi concebido com o objetivo da elaboração das estruturas referenciais à reflexão e interpretação do registro arqueológico proveniente das escavações realizadas nas aldeias ceramistas de pedimento, da área arqueológica de São Raimundo Nonato. Assim, os sítios já estavam escavados<sup>34</sup>, o material catalogado, os dados provenientes do campo sistematizado com uma base cartográfica estabelecida.

Logo, com este ambiente já previamente organizado, procuramos garantir um elo entre as concepções e ideias dos procedimentos assumidos em campo e os princípios técnicos, metodológicos e conceituais que utilizamos para a interpretação da organização tecnológica dos vestígios líticos.

---

<sup>34</sup> Maiores detalhes da intervenção arqueológica vide capítulo 3.

## 2.1 BASE TEÓRICA

### 2.1.1 A percepção de cultura em análise de grupos pré-históricos

Os distintos grupos que habitaram o Brasil pré-conquista são dificilmente identificáveis, a sua natureza ágrafa nos deixa vestígios extremamente fragmentários, obrigando-nos, frequentemente, a nos restringirmos aos planos de generalidades que, de forma objetiva, pouco dão conta da diversidade cultural. Os estudos etno-históricos apesar de muito ajudarem nas inferências destes grupos, devem ser percebidos de forma cautelosa, pois a natureza tendenciosa e parcial desses escritos pode ocasionar, para um estudo desatento, uma visão viciada.

São vários os conceitos de cultura, assim como Fagundes (2007), adotamos a percepção que vários antropólogos (DA MATTA, 1981; CUCHE, 2002; GOMES, 2008; WOLF, 2003) se utilizam ao perceber a cultura como objeto de estudo das ciências humanas:

Compreende-se cultura como um meio particular e eficaz assumido por uma dada sociedade que tem como objetivo adaptar-se às condições postas pelo seu ambiente natural e social num dado momento histórico. Transmitida por meio de mecanismos cognitivos, acaba por abarcar além da tecnologia, das ciências, da literatura e da arte, as coisas do “espírito”, os modos de agir e de pensar, os fazeres domésticos e cotidianos, uma técnica particular de lascamento ou de pesca etc. Está presente nos sistemas de valores, na memória sócio-histórica, nas crenças, no comportamento, no modo de vida, na ideologia, mas, sobretudo, nas implicações simbólicas envolvidas sejam nas relações cotidianas, de trabalho e social. É percebida como um processo dinâmico, não estável, estando em constante construção e re-construção.<sup>35</sup> (FAGUNDES, 2007, p. 1)

Assim como Oliveira (2000) baseada nas idéias de Kaplan, temos como pressuposto teórico o postulado de que a cultura deve ser percebida como um todo, resultado de um arranjo único de inter-relação de suas partes. Isto significa que a cultura material, objeto de estudo dos arqueólogos, dela faz parte e reflete como subsistema.

Nesta linha de pensamento, o estudo da cultura material permite não apenas a descrição de traços culturais, mas também a integração destes traços para que possamos hipoteticamente alcançar conhecimentos maiores como a tentativa de elucidar atividades

---

<sup>35</sup> Para outros conceitos: Kahn (1975), Ullmann (1991), Laplantine (1997), Malherbe (2000).

sociais e as especificidades dos distintos grupos pré-históricos em sua relação com o ambiente em que estavam inseridos (OLIVEIRA, 2000).

Ao mesmo tempo em que permite explicações limita a nossa análise. A cultura material vista como uma parte integrante da cultura, não pode representá-la como um todo. O estudo torna-se fragmentado no qual se tem acesso apenas a uma pequena parcela do remanescente cultural que se identifica como registro arqueológico. Por isso, percebemos a importância de analisar os distintos remanescentes arqueológicos dos grupos pré-históricos, sejam eles o padrão de assentamento, os vestígios líticos, cerâmicos, gráficos, funerários etc, em uma abordagem sistêmica.

Os sítios delimitados para este estudo são os que já possuíam análises anteriores de remanescentes arqueológicos, no caso a cerâmica (MARANCA, 1976; OLIVEIRA, 2000; CASTRO, 1999). O estudo proposto pretende dar continuidade a este trabalho para que possamos, posteriormente, abordar uma análise sistêmica como proposto acima.

### 2.1.2 O porquê da técnica: uma abordagem tecnológica dos grupos pré-históricos

A importância de uma abordagem tecnológica nas ciências humanas, a qual se inclui a arqueologia, teve seu destaque em meados do século passado e perdura até o momento. Para Ploux e Karlin (1994) não se pode pensar em fazer uma abordagem da cultura e do sistema social sem o estudo das técnicas.

Por outro lado, Geneste (1991) ressalta que ao integrar a conceitualização teórica do técnico aos estudos arqueológicos, estes ficaram mais isolados. Isto se deu por duas razões: a ignorância das relações sociais que existem nos instrumentos, objetos e técnicas aliada ao fato de que os objetos foram a preocupação dos pesquisadores em tecnologia em detrimento do processo.

Para os nossos estudos utilizamos o conceito de técnica<sup>36</sup> adotado por Mauss (1934) que a entende como um conjunto de movimentos ou atos, usualmente e na maior parte das vezes manual, organizada e tradicional para atingir um objetivo físico, químico ou orgânico estabelecido.

A técnica é considerada e entendida como um mediador entre natureza e cultura, uma atividade racional e característica da espécie humana. Esta atividade, mesmo que de

---

<sup>36</sup> Há várias definições para a técnica, para mais detalhes ver Eiroa (1999).

forma individual, não é biologicamente adquirida no nascimento, mas socialmente apreendida e transmitida (MELLO, 2005).

Eiroa *et al* (1999) conceitualizam a técnica como a repetição mecânica de gestos apreendidos socialmente e tecnologia como uma inovação nesses gestos que permitiria uma nova técnica. Passando para um exemplo prático, se pudéssemos perceber que determinado grupo possuía uma técnica “X” de redução de núcleos (para o nosso exemplo poderíamos tratar de percussão direta, com percutor duro) e em um determinado momento passou-se a utilizar outra técnica (como percussão direta por percutor brando). Essa mudança ocorrida seria considerada tecnologia enquanto que a repetição desta mudança é a técnica.

Porém, é intangível para estudos arqueológicos de grupos pré-históricos identificar na natureza dos vestígios o que é inovação (tecnologia) ou repetição (técnica). Utilizamos, assim, o conceito de tecnologia adotado por Mello (2005) que a entende como o estudo das técnicas. Ou seja, a tecnologia é para a técnica o que a ciência é para seus objetos: o que a etologia é para o comportamento, o que a linguística é para a linguagem, etc. A tecnologia é uma ciência humana devido aos fatos técnicos serem atividades humanas.

Sigaut (1987, p.21) percebe que há certo desmerecimento da técnica sendo comum segregar a técnica da cultura<sup>37</sup>. Uma atitude mais crítica tem Simondon (1985) em que a cultura é percebida há muito tempo como um sistema de defesa contra a técnica. Essa concepção da técnica pode ser vista em nossos sistemas de ensino, nos quais os cursos técnicos estão em um plano considerado inferior aos cursos das ciências, das letras ou das artes. Essa atitude em relação às técnicas, muitas vezes se mostra paradoxal:

Por um lado as sociedades humanas orgulham-se da conquista e do controle do mundo natural circundante, por outro lado desvalorizam as técnicas que asseguram essas conquistas, ao negar-lhes todo o valor em relação às atividades de espírito. Ninguém põe em causa que a vida moderna quaisquer que sejam as potencialidades qualitativas não realizadas, depende dos movimentos técnicos, mas a técnica é geralmente relegada a segundo plano (CRESWELL, 1989, p.330 *apud* MELLO, 2005, p.45).

---

<sup>37</sup> Percebida para o autor como o conjunto de valores e de comportamentos que permite um grupo se distinguir de outro, esta distinção pode ser vista desde gestos cotidianos até entonações mais sutis da linguagem.

Partindo para o histórico de estudos sobre a técnica, percebemos que o século XX marca um momento de intensa reflexão<sup>38</sup> acerca dessa concepção da técnica, que passa a ser percebida então como algo essencial na história da humanidade. M. Bloch e L. Febvre publicam em 1935, em uma das edições dos *Annales*, um número especial, tratando exclusivamente da história das técnicas (GILLE, 1978, p.7).

Após a Segunda Guerra Mundial é possível perceber, principalmente na França, uma renovação nos debates sobre técnica e tecnologia, a partir dos trabalhos de Leroi-Gourhan, Gille e Simondon, procuram-se perceber a evolução das técnicas e seu lugar na sociedade, a história das técnicas passa a se constituir definitivamente como uma disciplina. É nesse período que surgem museus sobre tecnologia, dicionários de termos técnicos e publicações sobre a história da técnica.

Em Mello (2005) vamos encontrar que Haudricourt (1987) destaca que há quatro pontos de vista distintos para se estudar as atividades técnicas: o histórico evolutivo; o geográfico ou ecológico; o funcional e o dinâmico. Os dois primeiros desenvolvidos no século XIX, enquanto que os dois últimos no século XX.

No ponto de vista histórico as sociedades vão sendo classificadas e divididas de acordo com seu nível técnico. Para as ciências humanas temos o exemplo dos trabalhos dinamarqueses de Thomsem e Worsaae que dividiram a pré-história em Idade da Pedra (lascada e polida) e Idade dos Metais (cobre, bronze e ferro). E ainda o trabalho de Morgan que elabora os termos de classificação das sociedades em Selvagem, Bárbara e Civilizada.

O ponto de vista geográfico, com uma tendência determinista, temos como principais expoentes Ratzel e La Blache, fundadores da geografia humana, trata da percepção das técnicas elaboradas e utilizadas pelo homem como adaptação ao meio em que está inserido (clima, solo, vegetação etc).

O ponto de vista funcional consiste em examinar como o homem satisfaz suas distintas necessidades através da análise do objeto produzido pelo homem, qual função corresponde determinado comportamento. É comum aos estudos etnográficos distinguir as técnicas de aquisição (alimentos, matéria-prima, produção de mercadorias etc) das técnicas de fabricação (objetos, instrumentos, recipientes, armas etc). São as necessidades

---

<sup>38</sup> Para melhor perceber a história da concepção da técnica na sociedade a tese de Mello (2005): **Análise do sistema de produção e da variabilidade tecnofuncional dos instrumentos retocados**. As indústrias líticas dos sítios a céu aberto do Vale do rio Manso (Mato Grosso – Brasil).

didáticas que determinam esta distinção, pois de fato elas são solidárias e inter-relacionadas (HAUDRICOURT, 1987).

De acordo com Mauss (1934) não apenas os instrumentos, mas o seu modo de utilização e de confecção que diferem uma sociedade da outra. Estas distinções estão explícitas em movimentos de aparência mais instintiva, que denominou como “técnica do corpo” que são todos os hábitos musculares socialmente adquiridos: modos de caminhar, nadar, se limpar, dormir, falar, gesticular.

Dans ces conditions, il faut dire tout simplement: nous avons affaire à des techniques du corps. Le corps est le premier et le plus naturel instrument de l'homme. Ou plus exactement, sans parler d'instrument, le premier et le plus naturel objet technique, et en même temps moyen technique, de l'homme, c'est son corps. (...) Avant les techniques à instruments, il y a l'ensemble des techniques du corps. (...) (MAUSS, 1934, p.10-11).

O ponto de vista dinâmico é um estudo do comportamento humano independente do meio natural e das necessidades do homem. Os objetos não são mais considerados neles mesmos, mas como resultantes de certos movimentos e os instrumentos como transformadores de instrumentos (MELLO, 2005).

Leroi-Gourhan (1983, 1984, 1986, 1989) introduz este tipo de análise elaborando o que o autor denominou de “biologia das técnicas”, considerando o movimento da evolução desde o protozoário até a tecnologia da informação como uma tendência lógica e inevitável comum a toda a matéria viva. Assim o instrumento era considerado como uma “exteriorização” do corpo e do cérebro, sendo possível, portanto, aplicar a tal órgão artificial as normas dos órgãos naturais.

A vida é percebida como um processo de evolução que se caracteriza por uma intensa diferenciação que pára no homem, no nível fisiológico, porém prossegue para fora dele no nível tecnológico e este é quem faz o dinamismo do homem (STIEGLER, 1996).

Ainda para Leroi-Gourhan as técnicas tendem a evoluírem naturalmente sem que haja, necessariamente, uma motivação social. As técnicas, assim como os seres vivos, têm capacidades evolutivas autônomas. A análise das técnicas mostra que, no tempo, elas se comportam a maneira das espécies vivas, gozando de uma força de evolução que parece ser-lhes própria e ter tendência para as fazerem escapar do domínio do homem (LEROI-GOURHAN, 1984, p.148).

Schlanger (1996) ressalta que o trabalho de Leroi-Gourhan, além da percepção orgânica acima discutida há uma consciência estrutural e funcional da técnica: quanto

mais o objeto é estruturado e utilizado, servindo as necessidades e operando de certa maneira, mais estruturando se tornam os procedimentos técnicos, os gestos: os meios de ação sobre a matéria. Há uma grande preocupação com os movimentos executados e a relação desses movimentos com o objeto (MELLO, 2005).

O interessante nesta abordagem é que a pesquisa vai mais além do que a simples descrição dos objetos e estabelecimentos de tipos: não podemos estudar o instrumento isoladamente, pois ele só existe com os gestos que o torna eficiente, no seu ciclo operacional. Os componentes e constituintes elementares da ação estão integrados em um encadeamento lógico e necessário de estágios e sequências no processo da formação. É neste contexto que surge a ideia do estudo da técnica através da metodologia da cadeia operatória<sup>39</sup>. “*A técnica é simultaneamente gesto ou utensílio, organizados em cadeia para uma verdadeira sintaxe que dá às séries operatórias sua fixidez e subtileza*” (LEROI-GORHAN, 1985, p.117).

Somos da opinião de que a abordagem da técnica na Arqueologia é de suma importância pela busca da compreensão de como se operou a fabricação de um instrumento, como o homem deu funcionalidade ao seu seixo ou bloco de pedra, como modelou o barro para a fabricação de seus vasilhames ou utilizou materiais como madeira, couro, ossos ou metais em seu cotidiano, haja vista que implica uma abordagem sistêmica capaz de identificar os gestos técnicos que resultaram em um artefato de uso determinado em consonância com as representações sociais e com o universo simbólico de um grupo (FAGUNDES, 2007, p. 90).

Esta percepção da cultura material visa compreender as *recorrências e mudanças* no registro arqueológico e, por meio deste, indicar traços importantes à compreensão do modo de vida, cultura, comportamento e dinâmica cultural na pré-história. (FAGUNDES, 2007, p. 90). Na visão de Dobres e Hoffman (1994, p.212-213), a técnica é antes de tudo um fenômeno cultural, trazendo consigo traços dos valores simbólicos e significados das atividades sociais sendo possível indicar características importantes do modo de vida e cultura na pré-história.

Lemonier (1986, 1989) afirma que a técnica é uma expressão material das atividades culturais da sociedade, o meio que permite que as pessoas ajam sobre a matéria a fim de suprir suas necessidades econômicas, físicas, culturais e simbólicas. Ao entender que a tecnologia deve ser percebida como integrante de um fenômeno cultural, e devemos

---

<sup>39</sup> Ver maiores detalhes sobre esta metodologia no subtópico 2.3.1.

percebê-la como tal e relacioná-la com todos os demais sistemas que compõem a sociedade. Desta forma, ela coopera com a compreensão dinâmica de um grupo.

Para Pfaffenberger (1992) a tecnologia não pode ser vista exclusivamente como um meio ou estratégia para a resolução de problemas imediatos enfrentados, na medida em que qualquer atividade é carregada de significados, sendo aspectos da cultura que definem as necessidades humanas. Na opinião de Fagundes:

Não negamos que haja um caráter adaptativo/ ecológico/ funcional da tecnologia, acreditamos que a organização tecnológica de um grupo ultrapassa essa realidade, conjugando-se com todos os aspectos da cultura, ou seja, ela não deve ser compreendida a parte de um universo simbólico, social, ideológico, religioso, político ou econômico de um dado grupo, mas sim dentro desta totalidade. (FAGUNDES, 2007, p. 93).

Ao estudarmos a tecnologia de um dado grupo, percebemos que é uma construção social ligada a todos os demais traços culturais. Estabelecemos uma relação entre o sistema cultural, organização social, processo produtivo com a intenção de indicar traços importantes da estrutura que compõe sua cultura, sem recorrermos ou determinarmos leis rígidas e intransponíveis do comportamento humano, ou ainda adotarmos reflexões simbólicas. Optamos por elucidar prováveis escolhas e/ou estratégias para lidar com o universo material e quiçá ritualístico e social.

Assim, buscamos a união entre os dados empíricos de campo, os resultados laboratoriais, métodos e teorias advindos da Arqueologia (e da inter-disciplinaridade comum a essa ciência), para o desenvolvimento da prática reflexiva e interpretativa do registro arqueológico estático, de modo a transformá-lo em dinâmico a fim de se compreender o comportamento, dinâmica cultural e modo de vida no passado pré-histórico. A busca do contexto sistêmico baseado em reflexões e inferências acerca do registro arqueológico (FAGUNDES, 2007, p. 44).

A importância desse posicionamento é reconhecermos que a técnica é uma das maneiras de nos aproximarmos dos grupos pré-históricos. Os objetos devem ser estudados minuciosamente de forma que revelem o máximo de informações para a identificação de seus traços característicos para que possamos através de sua leitura identificar as ações neles realizadas.

### 2.1.3 Tecnologia e Tipologia. Abordagens e limites

A opção pelo estudo tecnológico, concebendo os vestígios arqueológicos líticos como fenômenos dinâmicos, leva-nos a formular indagações sobre a pertinência de promover classificações tipológicas dos instrumentos retocados. Podemos nos questionar se os estudos tecnológicos e tipológicos podem ou não serem complementares<sup>40</sup> (FOGAÇA, 2005, p. 121). Neste sentido, é mister diferenciar **artefatos e instrumentos**, para isso utilizamos Fogaça (2005, p. 122): *“Instrumento define-se por um fenômeno de apropriação técnica de um objeto, o artefato terá, por definição, uma forma pré-concebida. Um instrumento pode existir sem que haja adequação da matéria a um padrão formal”*.

Ainda em Fogaça (2005) vamos encontrar que a caracterização de tipos selecionada pelos arqueólogos, ao tentar projetar uma estrutura classificatória sobre as mentes dos homens pré-históricos (trabalho tipológico), deixa de privilegiar os instrumentos distinguindo somente os artefatos. Some-se a isto que deixando de privilegiar o objeto lítico como testemunho de uma tecnicidade, a tipologia associa de maneira imediata, explícita ou implicitamente, a forma à função do objeto.

Desta forma, sob uma perspectiva tipológica, o objeto lítico terá sempre e necessariamente um caráter funcional, redundando pela nomenclatura normalmente utilizada. A leitura tipológica basear-se-á na identificação de alguns atributos legíveis no objeto; o vestígio lítico só terá sua importância na medida em que encontre seu lugar numa matriz de variáveis morfológicas pertinentes para a caracterização apenas de artefatos retocados, deste tipo de análise que decorre o desprezo pelo estudo dos detritos de lascamento.

O caráter puramente descritivo e classificatório associado a possíveis funcionalidades dos artefatos líticos é comum à análise tipológica. Porém, convencionar de forma fechada objeto/função é deixar a mercê um dinamismo dos artefatos e a possibilidade de um artefato ter distintas funções (verdadeiros canivetes suíços – FOGAÇA, 2005) e de artefatos classificados distintos (por suas distintas formas) possuírem a mesma finalidade.

Esta crítica não pretende negar nem a necessidade nem a utilidade de estabelecer ordenações no interior das coleções que estudamos, a criação de tipos é inerente a

---

<sup>40</sup> Como Fogaça (2005; 121) acreditamos que a solução não pode se resumir a simples constatação de que tipologias foram necessárias ao prelúdio da arqueologia pré-histórica.

qualquer classificação e organização do mundo exterior. No interior de um estudo tecnológico as tipologias são estabelecidas, seja pra deixar o trabalho didático seja pra dar origem às categorias numa ou noutra etapa da cadeia operatória, ou a recorrência de morfologias tecnológicas (FOGAÇA, 2005).

Os questionamentos se dão não a pertinência das classificações, mas a teoria que rege as escolhas do objeto de estudo dos arqueólogos quanto à interpretação do registro arqueológico. O problema é verificado, então, na finalidade do estudo.

Para o nosso trabalho, utilizamos das classificações tipológicas, principalmente para caracterizar e nomear os artefatos lascados e polidos. Tendo em mente que esta não é a finalidade dos nossos estudos. Além disto, também temos consciência dos limites e induções que podem gerar essas nomenclaturas classificatórias no que se refere à problemática objeto-função. Como aqui discutido, não acreditamos que um raspador tenha a única função de raspar e que uma faca tenha a única função de cortar. E que ambos os artefatos não poderiam ter a função de raspar, cortar, talhar, etc.

Acreditamos, ainda, que possa existir múltiplas funções dos objetos e não apenas em caráter meramente funcional/econômico como também ritualístico, inseridos em um universo simbólico. A utilização desse estudo tipológico se dá, como já dito, com a intenção de didática e descritiva destes artefatos, mas nunca deixando em segundo plano o caráter tecnológico.

#### 2.1.4 Abordagem tecnológica de conjuntos líticos expedientes e curados

Outros conceitos tecnológicos utilizados nessa dissertação é a noção de tecnologia de instrumentos expeditos ou expedientes e curados. A partir das reflexões de Binford (1979; 1989) acerca da organização tecnológica, baseados em estudos etnoarqueológicos quanto à relação entre a variabilidade lítica foram definidos os conceitos de estratégias tecnológicas de curadoria e de expediência.

Uma organização tecnológica baseada em estratégias de curadoria proporciona um aumento na expectativa de vida dos artefatos, apresentando alto índice de reciclagem das peças quebradas para a produção de outros itens materiais, uma seleção de matéria-prima que busque a durabilidade do artefato confeccionado assim como uma confecção predeterminada para uma necessidade já estabelecida. Estes artefatos, geralmente, possuem uma técnica mais aprimorada e são elaborados de forma mais cuidadosa.

Uma organização tecnológica baseada em estratégias de expediência, por sua vez, associa-se à produção de artefatos em função de necessidades imediatas, com o posterior descarte das peças nas áreas de atividades. São artefatos menos elaborados, com uma técnica de confecção mais simples que se caracterizam pelo uso local da matéria-prima.

Estas noções são de grande valia para o estudo de indústrias líticas, porém não se pode negar o caráter de uma tecnologia para dado sítio de confecções de artefatos curados e expedientes. Esta análise busca classificar um universo de artefatos que pode ser ou não o universo artefactual do sítio.

### 2.1.5 A noção de estilo e variabilidade estilística

Adriana S. Dias (2003) caracteriza dois enfoques aplicados aos estudos arqueológicos referentes ao Sistema Tecnológico. O primeiro, de vertente materialista, entende que o sistema tecnológico é o resultado de estratégias adaptativas, inter-relacionadas com as limitações e possibilidades do meio-natural e a demanda de organização sócio-econômica das populações. Desta forma, os sistemas tecnológicos são analisados como o modo a partir do qual os homens viabilizam a sua existência frente ao meio natural. A investigação centra-se sobre o entendimento das inter-relações entre os sistemas tecnológicos e aspectos de exploração do meio natural.

O segundo enfoque concebe o sistema tecnológico como uma construção social resultante das escolhas culturalmente determinadas. Os sistemas tecnológicos são vistos como um recurso e um produto de criação e manutenção de um ambiente natural e social. Neste sentido, a tecnologia não é vista apenas como uma forma do homem se adaptar as imposições do meio, e sim uma estrutura (da qual temos acesso à cultura material) de artefatos, comportamento e conhecimento transmitido de geração em geração e utilizados no processo de transformação e utilização do mundo material.

De acordo com Dias e Silva (2001, p.96) o estudo de estilo tecnológico vincula-se a essa segunda vertente teórica, pois compreende o fenômeno estilístico como algo inerente e subjacente aos processos de produção dos quais resultam os aspectos visuais relacionados à morfologia e à decoração dos artefatos.

Em Fagundes (2007, p. 97–104) vamos encontrar que existe um longo debate na literatura, atestado por vários autores<sup>41</sup>, sobre o conceito de estilo, tornando-se complicado caracterizá-lo, situá-lo ou explicá-lo. De qualquer forma, não podemos entendê-lo de forma generalizada, pois, mesmo mediante a dificuldade de explicá-lo<sup>42</sup>, trata-se de um mecanismo eficaz que auxilia na compreensão da variabilidade dos conjuntos artefatuais dos grupos pré-históricos.

Como descrito por Hegmon (1992; 1998) apesar das diferentes perspectivas analíticas sobre a categoria do estilo, estas compartilham de alguns princípios básicos: que o estilo refere-se a uma maneira específica de fazer algo; que este *modo de fazer* implica em escolhas dentro de possibilidades e alternativas; que é próprio e determinado de um tempo e espaço.

A divergência sobre o debate em torno da aplicabilidade de estilo para o estudo dos conjuntos líticos deriva de orientação teórica diferenciada e centram-se principalmente em como a variabilidade dos conjuntos líticos relaciona-se com questões de: etnicidade (SACKETT 1982, 1990); identidade pessoal e/ou coletiva (WIESSNER 1983, 1990); demarcação de fronteiras e trocas de informações (WOBST, 1977; POLLOCK, 1983); ordem funcional (BINFORD, 1962).

Estamos de acordo com a percepção de Fagundes (2007) e optamos por trabalhar com esta prerrogativa em que o estilo faz parte das escolhas que permeiam todo o processo de manufatura de qualquer artefato, seguindo da concepção e idealização do artefato lítico; da procura e aquisição da matéria-prima apropriada até o processo de descarte/perda.

Isto é, o estilo está presente e faz parte de todas as etapas das cadeias operatórias, visto que toda escolha está pautada na cultura em que o artesão faz parte. Somando-se a opinião Wiessner (1983, 1984, 1985, 1990) o estilo consiste em um comportamento ativo do artesão envolvendo escolhas conscientes para a transmissão de determinadas informações, sejam individuais ou coletivas.

O debate na literatura entre R. Sackett e L. Binford pautado na dicotomia entre *estilo e função* designou dois campos de percepção: um iconológico encabeçado por Binford em que estilo e função são percebidos como duas categorias completamente

---

<sup>41</sup> Sackett, 1982, 1990; Binford, 1989; Wiessner, 1982, 1990; Hegmon, 1992, 1998; Roe, 1995; Carr e Neitzel, 1995; Carr, 1995; Dietler e Herbich, 1998; Goody, 1998; Bowser, 2000; David e Kramer, 2001; Dias, 2003.

<sup>42</sup> Fagundes (2007) ressalta que a sua categorização depende, sobretudo, dos paradigmas que os pesquisadores escolhem para estabelecerem suas hipóteses de trabalho.

distanciadas, o estilo é percebido como algo acessório, visto como simbólico e adjunto e, portanto, independente do comportamento adaptativo; e outro isocréstico, que apresenta a visão de estilo como algo inerente e subjacente aos aspectos da produção e reflete a etnicidade, em que estilo e função são percebidos como formas inseparáveis na concepção da manufatura da cultura material. Como Fagundes (2007) optamos por trabalhar pela concepção isocréstica do estilo.

Esta concepção permite compreender a variabilidade da cultura material em termos estilísticos ao percebermos as escolhas efetuadas pelos artesãos pré-históricos na etapa do processo de concepção, produção e uso da cultura material e nos atributos dos artefatos (FAGUNDES, 2007).

Porém, devemos revelar nossa cautela em realizar afirmações sobre o uso da etnicidade nos trabalhos arqueológicos. Concordamos com Sackett quando argumenta que a etnicidade está contida na cultura material, por trazer traços culturais dos grupos que a produziu, já que está presente no sistema social, cultural e produtivo. Por outro lado, assim como Hegmon (1998, p.265-269), somos da opinião que culturas arqueológicas não são necessariamente equivalentes a grupos étnicos.

No dizer de Fagundes (2007) quando nos referimos à variabilidade estilística, estamos nos reportando à tecnologia baseada nos atributos tecnológicos e morfológicos da cultura material, acreditando que esta traz traços culturais. Contudo, não há condições empíricas que nos permita afirmar que um ou outro assentamento foi ocupado por grupos étnicos diferentes.

Em resumo, o conceito de variabilidade estilística (tendo como aporte metodológico de cadeias operatórias), sendo utilizado na perspectiva que a tecnologia é parte de um sistema cultural, é uma ferramenta às pesquisas arqueológicas que pretendem entender a variabilidade artefactual.

O uso deste conceito busca a compreensão de como os grupos humanos atuavam em uma região; como as condições ambientais se posicionam dentro deste sistema cultural, quais são as estratégias e escolhas mediante estas condições. Nos permitem analisar como as técnicas eram organizadas por meio de uma leitura diacrônica<sup>43</sup> dos atributos formais e tecnológicos dos artefatos líticos que, aliada aos dados estatístico-comparativos,

---

<sup>43</sup> Morais (1983, 2007) destaca que são duas as esferas de compreensão no estudo da tecnologia: a diacrônica – quando se trata da variabilidade espaço-temporal em termos sócio-culturais e cognitivos, isto é a tecnologia do grupo relaciona-se aos mecanismos de ensino-aprendizagem, pelo qual o artesão irá produzir artefatos de acordo com o leque de escolhas e estratégias comum ao seu grupo; e sincrônica – pela qual a variabilidade é funcional, observada na dimensão espacial.

estabelece unidades interpretativas do estudo da variabilidade. Sendo assim, as escolhas indicam as similaridades e diferenças entre os conjuntos artefatuais e podem vir expressa em qualquer etapa da cadeia operatória (FAGUNDES, 2007).

#### 2.1.6 O estudo sistêmico dos grupos pré-históricos

Assim como Oliveira (2000) utilizamos procedimentos analíticos do tipo sistêmico para o estudo da tecnologia dos grupos pré-históricos, analisando seu funcionamento através da hierarquia e a relação de seus componentes. Como instrumento explicativo, nos deparamos com a limitação de não podermos assinalar todas as variáveis determinantes da modificação de um sistema cultural pré-histórico.

A proposta de um estudo da cultura sistêmica se iniciou na década de 1970 por Binford que a percebe como multivariada e que seu funcionamento deve ser compreendido como tal. Essas variações podem funcionar de modo independente ou em diversas combinações (BINFORD, 1972, p.199).

De acordo com Rapaport, a teoria geral dos sistemas trata de classificar segundo as formas em que seus componentes se organizam e inter-relacionam, obtendo leis ou padrões típicos de comportamentos para as diferentes classes de sistemas (RAPAPORT, 1968 *apud* LE BLANC; REDAM, 1974, p.85).

Para Trigger a teoria dos sistemas permitiu aos arqueólogos transcenderem as limitações das análises sócio-antropológicas tradicionais de estruturas estáticas, estudando não apenas o processo de manutenção como também o processo de elaboração das estruturas, ou processos morfogenéticos (TRIGGER, 2004, p. 295).

Gille (1978) percebe a necessidade de organizar conceitualmente as relações entre as diferentes cadeias operatórias e entre as cadeias operatórias e outras relações. Assim como a necessidade de desenvolver uma hierarquia terminológica do mais simples gesto para o mais significativo corpo da técnica. Conceitua, então, **sistema técnico**, que por um lado representa um estágio, duradouro da evolução técnica e por outro formaliza as relações que a técnica mantém com outros domínios: o econômico, o social e o simbólico (MELLO, 2005).

Rather than using Leroi- Gourhan's concepts of *milieu technique* and *milieu intérieur* (Leroi-Gourhan, 1945: 334, 340-345), social anthropologists chose to borrow from an historian of science and technology, B. Gille, the

concept of technical system (1978) as the set of techniques employed by a human groups at a given time. They also borrowed from him the concept of necessary compatibility among techniques within a technical system (ADOUZE, 1999, p.169 *Apud* MELLO, 2005, p. 62).

Para caracterizar um determinado estágio, que seria o plano estático, Gille defende uma série de conceitos: estrutura, conjunto técnico, hierarquia técnica, coerência e compatibilidade.

**Estrutura** é entendida como uma fabricação, uma produção. O **conjunto técnico** é percebido como uma combinação das técnicas, uma técnica não se reduz a uma ação unitária, essas distintas ações para se atingir uma fabricação e a relação entre elas é o que Gille caracteriza como conjunto técnico. A hierarquia constitui a sequência dos conjuntos técnicos para se atingir ao produto almejado. É preciso que haja **coerência** entre as diversas operações e **compatibilidade** entre as estruturas pertencentes a um sistema precedente, ou seja, a absorção de outros conjuntos técnicos para atingir o desenvolvimento (MELLO, 2005).

Um sistema seria composto de um conjunto de estruturas não estão fechadas sobre elas mesmas, mas abertas às vizinhas. Pérles (1987) o caracteriza como um sistema aberto, pois o Sistema Técnico manteria inter-relações com outros componentes de um sistema social humano, como a economia, as relações familiares e sociais e o domínio simbólico. Isso sugere que a tecnologia está ligada e pode ser modificada sob o efeito da transformação do ambiente, das transformações sócio-econômicas, simbólicas. Assim:

L'industrie lithique donc elle-même analysée en termes d'un système ouvert, qui peut être exprimé en mettant en évidence ses composantes et ses structures, c'est-à-dire l'ensemble des relations entre ses éléments d'une part, entre CE sous-système et les autres composantes du système technologique d'autre part. Cette conception du système lithique conduit à admettre notamment que des transformations dans un secteur quelconque de la technologie peuvent avoir des repercussions sur le travail de la Pierre taillée. Cette conception n'est pas originale, mais elle est rarement mise à l'épreuve des faits (PERLÉS, 1987, p. 22; *Apud* MELLO, 2005, p. 65).

Perrin (1988) destaca que o sucesso de uma nova técnica não depende só do seu desempenho, esta deve ser comparada com o conjunto de inovações e melhoramentos acumulados pelas técnicas mais antigas. Ainda para este autor, são as escolhas sócio-econômicas que têm guiado a seleção de técnicas.

Já para Creswell (1996) o sistema técnico é constituído por redes de cadeia operatória e se situa a um nível em que a sociedade desempenha um papel primordial na escolha ou rejeição do produto, segundo as necessidades reais ou imaginárias. A esse

nível parece legítimo falar de barreiras ou aberturas sociais para o desenvolvimento das técnicas (MELLO, 2005).

Desta forma, o Sistema Técnico é um todo feitos de partes inter-relacionadas e inter-atuantes. A cultura do grupo pré-histórico deve ser percebida como um todo, porém todos os aspectos culturais de um grupo pré-histórico são intangíveis aos arqueólogos que estudam a cultura material. O sistema técnico é o conjunto dos distintos perfis técnicos que se podem traçar de determinado grupo, seja ele o perfil técnico lítico, perfil técnico cerâmico, perfil técnico gráfico etc.

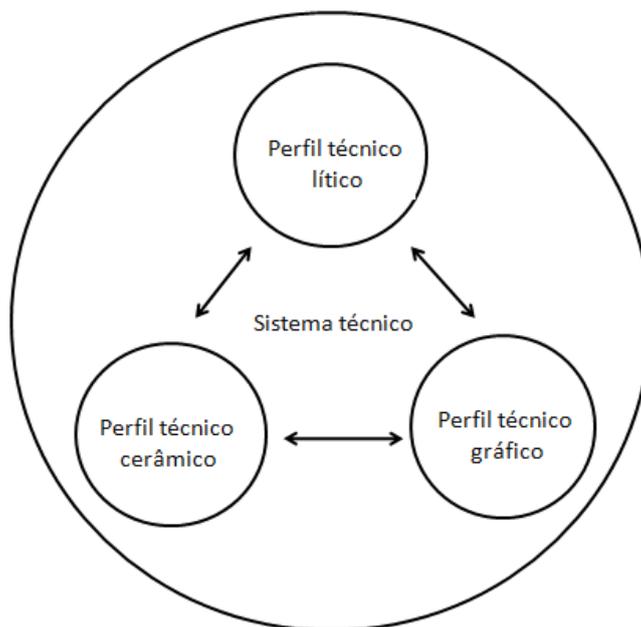


Figura 1: A cultura percebida como um todo e os os registros arqueológicos refletindo com partes integrantes desse todo.

Sua caracterização permitirá levantar hipóteses a respeito do grupo responsável pela sua realização, no entanto é uma parcialidade, um conhecimento fragmentado que pode ser acrescido à medida que se associe aos estudos de outros componentes, ou outros perfis técnicos.

O sistema técnico de una sociedad puede determinar em parte la estructura y la organización social; El modus operandi de um proceso técnico influye, en particular, em la división social y sexual Del trabajo y em la percepción del espacio cultural (unidades domésticas, espacios de trabajo, espacios sociales...), establecida por los roles acordados entre los miembros del grupos, y em general, em todo El elenco de sistemas tecnoeconómicos y culturales de la sociedad em cuestión (BOCANEGRA, 1997, p.150).

Outro ponto a ser considerado sobre o sistema técnico é encontrado em Lemonnier (1986, 1992) quando chama a atenção para a compreensão do sistema técnico a partir de uma análise mais aprimorada das representações sociais. Na medida em que o processo produtivo é carregado de significado e não pode ser analisado isolado de suas matrizes sociais. A tecnologia é percebida como uma construção social, apresentando uma razão inclusive simbólica, sustentada por um conjunto de significados culturais de uma dada sociedade, ou seja, uma expressão material das atividades culturais de uma sociedade. O meio que permite que as pessoas ajam sobre a matéria para suprir necessidades não apenas econômicas e funcionais, mas também culturais, políticas, simbólicas, etc (FAGUNDES 2007, p.91).

## 2.2 MODELOS APLICADOS: SISTEMA TÉCNICO E PERFIL TÉCNICO

A luz destes conceitos de abordagem sistêmica, Oliveira (2000) propôs um modelo de análise dos remanescentes arqueológicos dos grupos pré-histórico por meio do sistema técnico e das caracterizações dos perfis técnicos.

O **Sistema Técnico** é entendido como um conjunto de estruturas em que os componentes estão relacionados entre si de modo dinâmico, formando um conjunto lógico no qual qualquer modificação deste conjunto resulta em uma modificação do sistema, provocando um efeito nessa estrutura (OLIVEIRA, 2000).

Cada uma dessas estruturas representa, por sua vez, um **perfil técnico**, um nível estrutural caracterizado por elementos morfológicos, funcionais, técnicos e de design. Esses perfis devem se associar e se complementar em níveis ou planos qualitativamente distintos que se condicionem em um conjunto de estruturas satisfatoriamente organizada. Os procedimentos analíticos do tipo sistêmico, considerado como um modelo formal, nos permitem descrever um fenômeno de maneira sistemática, analisando seu funcionamento, buscando as hierarquias e relações entre seus componentes (OLIVEIRA, 2000).

O sistema técnico é o conjunto dos distintos perfis técnicos que se podem traçar de determinado grupo, através dos estudos dos distintos vestígios arqueológicos, seja ele o perfil técnico lítico, perfil técnico cerâmico, perfil técnico gráfico, perfil técnico de cestaria, perfil técnico funerário, etc.

Cada **perfil técnico** deve ser estudado com um conjunto de variáveis que permita analisar os elementos morfológicos, funcionais, design e técnicos, assim como a análise a relação do grupo com o ambiente que está inserido.

Nesta perspectiva, cada elemento deve ser compreendido dentro de sua relação com outros elementos e as formas com as quais se organizam entre si para identificar um perfil. A composição desses elementos definiria a estrutura do perfil de cada grupo e, como tal, permitiria comparação.

Ainda de acordo com Oliveira (2000), para se identificar os elementos característicos dos diversos processos técnicos, deve-se ordená-los segundo hierarquias e relações entre seus componentes, dentro das estruturas e dos sistemas. Nesta concepção estrutural os elementos não devem ser analisados de forma isolada, mas sim em sua estrutura. Dois conjuntos de artefatos podem apresentar alto grau de semelhança, quanto a atributos individuais; mas somente quando eles partilham de regras semelhantes para combiná-los podemos inferir que estão definitivamente correlacionados.

A percepção da autora de estrutura é precedente da matemática e da linguística como uma correlação de propriedades, ou mais precisamente, um instituto cujos componentes são compreensíveis em função um dos outros e do todo que constituem (ALVES, 1995, p.21). A autora acrescenta que os fenômenos não devem ser considerados apenas somas de elementos, mas conjuntos constituídos por unidades. Em que a maneira de cada elemento depende da estrutura do conjunto e das leis que a regem.

Desta forma, a análise tecnológica a partir destes modelos de *sistemas e perfis técnicos* tem como objetivo buscar a disposição sistemática desses elementos em cada perfil e sistema técnico, por isso a necessidade de analisar os elementos dentro de estruturas. A estrutura seria, portanto, a organização de relações e disposição de tais elementos dentro do sistema.

Para o estudo do perfil técnico lítico os elementos técnicos se referem a todas as técnicas ou etapas produtivas utilizadas para a confecção dos objetos desde a aquisição da matéria-prima, as técnicas de elaboração do objeto, uso e manutenção do objeto e seu descarte. Os elementos morfológicos são a forma, o tamanho e todos os atributos ligados a forma dos objetos. Os elementos funcionais caracterizam a finalidade de utilização. E os elementos de design é referente à relação da decoração com os demais elementos, mais utilizados no estudo da cerâmica, por tanto não o adotaremos.

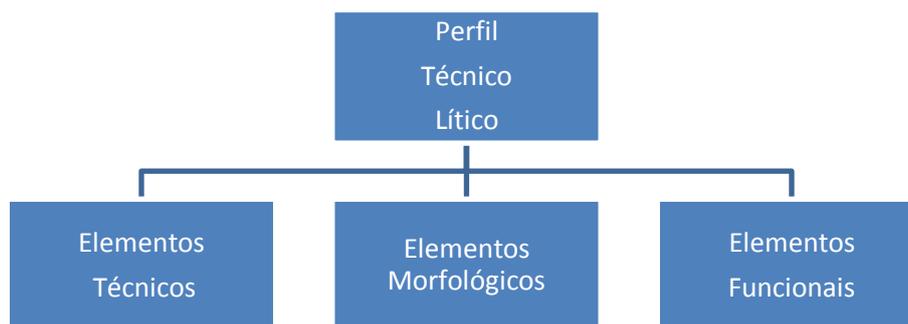


Figura 2: Organograma de composição do Perfil Técnico Lítico.

Convém ressaltar que os estudos desses elementos não devem ser visto de forma isolada e estão inter-ligados e inseridos uns aos outros. Esta divisão é feita com o intuito de gerar um modelo e estabelecer hierarquias em que se possam definir atributos para cada elemento e em seguida analisá-los de forma conjuntural. Este modelo nos apresenta como uma maneira de organizar os dados e gerar atributos não se esquecendo da abordagem holística. Sendo assim foram criados atributos de análises para cada elemento:

**Elementos técnicos:** tendo como metodologia de estudo a cadeia operatória, os elementos técnicos geram atributos referentes à técnica de produção de determinado artefato. Nesta categoria de análise os atributos adotados foram: classificação da matéria-prima; técnicas de lascamento (percussão direta, percussão indireta, percussão apoiada, pressão); tipos de percutores (duro ou brando); classificação da indústria (sobre lasca, sobre suporte natural, sobre núcleo); conhecimento de debitagem, façonagem e retoque; quantidade de córtex nos vestígios (com a intenção de inferir seu local na cadeia operatória); conhecimento da técnica de picoteamento, polimento e lascamento; estudo do tratamento dado ao elaborar o plano de percussão (talão liso, cortical, facetado etc); formas de debitagens do núcleo (unidirecionais, multidirecionais)<sup>44</sup>; estudo dos retoques.

**Elementos morfológicos:** são elementos mais classificatórios e referentes às formas adotadas pelos artefatos. Para a caracterização destes elementos, utilizamos de início da análise tipológica, procurando em seguida observar as formas predominantes com a nomenclatura respectiva. Dessa forma, os vestígios líticos foram agrupados pela sua morfologia e classificação tipológica a partir das análises dos estigmas de lascamento e/ou polimento.

<sup>44</sup> Todas as denominações dadas neste parágrafo são conceituadas no tópico referente às técnicas de estudo.

**Elementos funcionais:** baseado na metodologia de análise das Unidades tecno-funcionais, busca-se compreender para que finalidade e/ou funcionalidade(s) foi produzido determinado artefato. Utiliza-se, também, da classificação tipológica convencionada por Annette Laming-Emperaire (1976) e André Prous (1992), já que tais autores focam mais a realidade brasileira.

No estudo dos sistemas técnicos dos grupos pré-históricos, fez-se necessário a análise em conjunto de todos os perfis técnicos possíveis. As distinções entre os sistemas técnicos dos grupos pré-históricos não seriam estabelecidas apenas por um perfil técnico, mas sim pelo estudo das técnicas e pelas análises em conjunto dos variados perfis técnicos.

O estudo sistêmico aborda dois planos de análise: no primeiro caracteriza-se o perfil de cada sítio denominado **perfil lítico do sítio**; em um segundo momento realiza-se um estudo comparativo entre os perfis a fim de identificar a existência de **perfis técnicos líticos** de determinado grupo pré-histórico. É fundamental esclarecer a distinção entre **perfil lítico** e **perfil técnico lítico**.

No primeiro caso, constitui o resultado da análise de dados líticos de um sítio, enquanto que no segundo caso, constitui o resultado da análise de vários sítios pertencentes a uma área arqueológica em uma unidade espaço temporal definida, em que seus dados ofereçam uma variabilidade confiável nos vestígios para enquadrá-los como pertencentes a um mesmo **perfil técnico lítico** (ALVES, 1995).

Esta caracterização permitirá levantar hipóteses a respeito do grupo responsável pela sua realização, no entanto é uma parcialidade, um conhecimento fragmentado que pode ser acrescido à medida que se associe aos estudos de outros componentes, ou outros perfis técnicos.

Ou seja, a tecnologia pode ser analisada em termos de sistema e será a abordagem sistêmica das indústrias líticas pré-históricas que permitirá, através da percepção das cadeias operatórias, uma análise da produção do instrumental lítico bem como de suas implicações culturais, espaciais e econômicas (BOEDA *et al.*, 1990).

## 2.3 METODOLOGIAS

### 2.3.1 Cadeia Operatória

O conceito de **cadeia operatória** começou a ser construído num contexto da observação etnográfica, para a descrição de técnicas tradicionais. Antropólogos europeus (BALFET, 1991; DESROSIERS, 1991; DOBRES, 1999) são unânimes no reconhecimento de Marcel Mauss como responsável pela primeira proposta conhecida de abordar a tecnicidade tradicional como processo, como **encadeamento de etapas de transformação da matéria**. (FOGAÇA, 2001)

A cadeia operatória é percebida como uma série contínua e inter-relacionada de etapas, é um processo que engloba desde a obtenção da matéria-prima bruta, a confecção do objeto, sua utilização e reciclagem, e o seu descarte. Em cada nível de análise da cadeia operatória se reconstruem os processos técnicos relacionados com a aquisição, confecção e utilização dos objetos líticos mediante etapas específicas que permitem examinar todos os registros das atividades técnicas de aquisição, consumo e transformação realizado por um grupo em um hábitat dado. Para Boeda a cadeia operatória pode ser definida como:

Todos os produtos de uma simples indústria são levados em consideração para a diferenciação de vários estágios técnicos, para que desta forma sejam situados numa operação seqüencial, ou cadeia operatória. A cadeia operatória, então, é a totalidade de fases técnicas desde aquisição da matéria-prima até o seu descarte, e inclui vários processos de transformação e utilização. A análise tecnológica (...) também permite o conhecimento técnico (connaissance) e sabe fazer (savoir-faire) necessário para a própria compreensão operacional a ser determinado. Cada fase técnica reflete conhecimento técnico específico (BOËDA, 1995, p. 43).

O mesmo autor (1990, p. 43) destaca a dificuldade de abordar e determinar as cadeias operatórias em períodos antigos. Uma das dificuldades está diretamente ligada à heterogeneidade dos documentos recolhidos, que não fornecem, na maior parte dos casos, informações necessárias à reconstituição das supostas cadeias operatórias presentes.

Outra limitação para o uso deste método é apresentado por Fogaça: “(...) *estamos lidando com parcelas de processos, fragmentos espaciais e temporais, com alterações pós-deposicionais que poderiam abalar toda nossa ilusão de poder recuperar solos de ocupação intactos.*” (FOGAÇA, 2001, p.116).

Outro ponto a ser considerado referente à metodologia de cadeia operatória é a questão das escolhas nas etapas produtivas. Dentro deste pensamento, Mello (2005) ressalta que poderemos supor que haja certa liberdade de escolha, por parte do homem pré-histórico, para a confecção dos seus instrumentos, pois eles não podem ser, simplesmente, o reflexo de um comportamento imposto pelo nicho ecológico no qual está inserido. A cada etapa de uma cadeia operatória o lascador deverá, com efeito, tomar uma decisão de como prosseguir o seu trabalho. E estas decisões estão inseridas e limitadas dentro da tradição<sup>45</sup> tecnológica do artesanato

Desta forma, existe uma gama de oportunidades dispostas para a execução de uma determinada atividade, porém o artesão realiza as escolhas e/ou executa as estratégias em conformidade com as estruturas culturais em que está engajado, conforme a tradição técnica e social do grupo. Essas tradições foram incorporadas à cultura de geração a geração por uma observação empírica do que seria possível ou não. Assim, o homem organiza seu universo de possibilidades definindo quais seriam as melhores escolhas para a execução de dada atividade (FAGUNDES, 2007, p.96). Cada uma dessas técnicas supõe séculos de observação ativa e metódica, hipóteses usadas e controladas, a fim de rejeitá-las ou confirmá-las através de experiências (LÉVI-STRAUSS, 1989, p.29).

Em Fagundes (2007, p.96) são essas as escolhas que definem diferentes culturas arqueológicas em termos tecnológicos, uma vez que cada sociedade encontrará caminhos diversos para organizar seu universo tecno-cultural.

Somos da opinião de que o conceito de cadeia operatória nos traz uma metodologia aplicável ao modelo de sistema técnico/perfil técnico para a compreensão dos conjuntos líticos evidenciados nas intervenções arqueológicas realizadas nas aldeias ceramistas, de área de pedimento, na área arqueológica de São Raimundo Nonato. Já que oferecem condições que ultrapassam a tipologia, apresentando subsídios para a compreensão e interpretação dos materiais arqueológicos como sistemas.

---

<sup>45</sup> Tradição está empregada com o sentido do conhecimento tecnológico aprendido em determinado grupo e transmitido dentro de um sistema cognitivo de ensino-aprendizagem.

### 2.3.2 Unidades tecno-funcionais

Se a cadeia operatória é uma metodologia que nos fornece subsídios de entender o esquema de produção, as unidades tecno-funcionais se apresentam como uma metodologia para se compreender os esquemas funcionais. O estudo das UTF's busca compreender o funcionamento do objeto, pois todo instrumento é portador de um esquema de funcionamento. As UTF's são elementos que contribuem para o cumprimento da função desejada do objeto (preensão, recepção e energia, transformação) (FOGAÇA, 2006).

A função essencial do objeto é de transformar os materiais. Esse esquema é a essência mesma do objeto e é a razão de sua existência. Este pensamento nos fará com que, em vez de privilegiarmos o estudo da produção e da função de um objeto, passemos a considerar também o estudo do funcionamento (RABARDEL, 1995 *apud* MELLO, 2005, p.100).

Mello (2005, p.100) ressalta que a análise do funcionamento do objeto não se apresenta como uma tarefa fácil, visto que ela implica a concepção de duplas como: mão-instrumento; mão – material; espaço-gesto cujo um dos componentes nos falta constantemente. Todavia, respostas podem ser obtidas se formos capazes de lermos as intenções morfológicas, técnicas e métricas que cada objeto recebe. Isso é possível se não mais olharmos o objeto em sua generalidade, cada objeto técnico resulta conseqüências técnicas precisas. Não podemos discernir no objeto o efeito das escolhas, significativa de um funcionamento e de uma função precisa e procurada.

O estudo das UTF's consiste em dividir o objeto em três partes, com um estudo atento para não limitar o objeto a nenhuma das partes assim como não esquecer do objeto como um todo. Boeda propõe essa divisão em:

- Uma parte preensiva a que permite “segurar o objeto” é o local onde ocorre a articulação entre o operador e o objeto, a interface entre o corpo e o instrumento, sendo esta parte mantida pela mão ou por intermédio de um cabo;

- A receptiva de energia, a que põe o instrumento em funcionamento, responsável pela recepção da energia realizada pelo objeto. Esta energia está intimamente ligada à função do objeto pela ação do indivíduo nele, geralmente está localizada no meio do corpo do objeto. Em alguns casos a parte receptiva se confunde com a preensiva;

- E a transformativa, que é a que vai estar em contato com a matéria prima e possibilitar a transformação, a ação e funcionalidade do objeto.

Mello (2005, p.101) alega que cada uma dessas partes é constituída de uma ou de várias Unidades Técnico-Funcional (UTF). Uma UTF se define como um conjunto de elementos e/ou características técnicas que coexistem em uma sinergia de efeitos. Uma parte distal ou proximal, um bordo, um talão, etc., são alguns dos elementos levados em conta. Um ângulo, uma superfície, um gume, etc., constituem características técnicas participantes da definição de uma UTF.

O mesmo autor acrescenta que a decomposição do instrumento em três partes distintas não significa que o instrumento seja reduzido a uma dentre elas. Ao contrário, o instrumento é um arranjo de relações entre essas diferentes partes, que produz uma nova unidade possuindo qualidades que nenhuma dessas partes tem. Considerar independentemente cada uma dessas partes, ou dar prioridade a uma antes das outras faz perder toda a individualidade do instrumento.

## 2.4 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

Nesta etapa de trabalho, a partir da análise laboratorial, buscou-se o reconhecimento das modalidades e os processos de transformação do mineral ou rocha, a reconstituição das diversas etapas de fabrico e a remontagem lítica, porém sabemos que este último nem sempre é possível de aplicação nas coleções líticas e nos estudos arqueológicos.

De acordo com Almeida *et al* (2007) a análise dos atributos para reconstruir a cadeia operatória devem permitir a observação das próprias técnicas segundo as quais foram produzidos e/ou retocados determinados objetos, desde o tipo de percussão aplicado, ao tipo de percutor; a reconstituição aproximada da sua localização dentro da sequência de redução de um determinado volume; a apreciação das estratégias de redução aplicadas na produção de suportes.

Como o trabalho proposto é o estudo da tecnologia lítica do sítio Canabrava e em um segundo momento uma analogia aos sítios com tecnologias já estudadas (Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho, Baixão da Serra Nova), todos os sítios tiveram seus remanescentes líticos analisados, mesmo os com informações já existentes, pois se fez

necessário levar em consideração os mesmos atributos de análise, para que possam ser comparados sem ter problemas no processamento dos dados (ver figura 3).

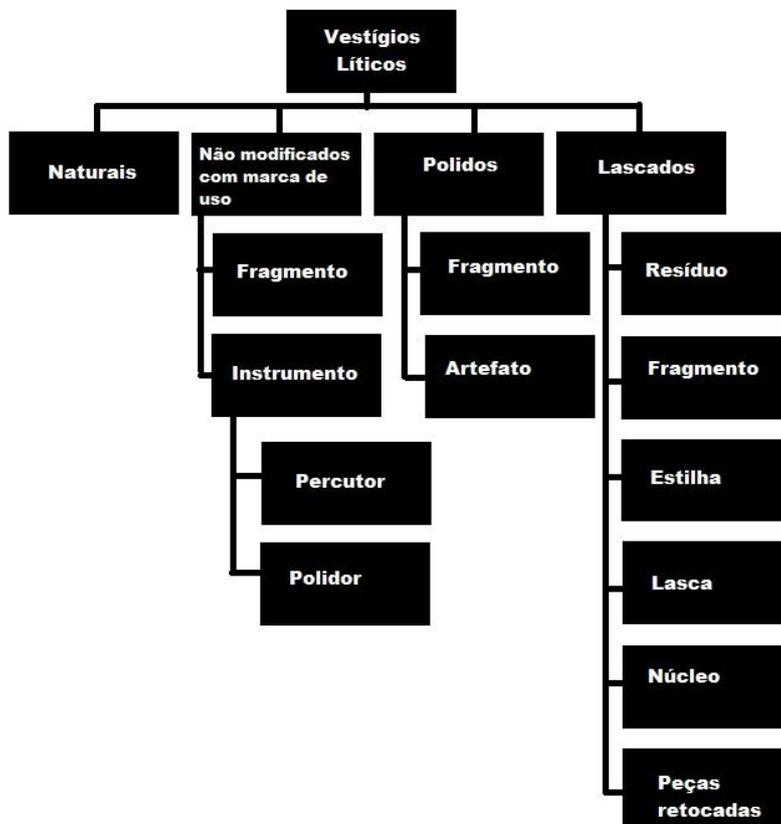


Figura 3: Organograma de classificação dos vestígios líticos.

A primeira etapa destinou-se a agrupar os vestígios líticos em três grandes grupos:

- Naturais ou geofatos (materiais líticos sem marca de uso e transformação antrópica);
- Materiais não transformados com marcas de uso (blocos naturais que não sofreram modificações na sua estrutura, porém podem ser evidenciadas marcas de uso, como por exemplo, os suportes, os materiais corantes e alguns fragmentos naturais que foram evidenciados marcas de uso);
- E os antropofatos que apresentam estigmas de lascamento ou polimento antrópico.

Para o estudo dos **geofatos** ou das peças naturais nos limitamos a contabilizá-los e analisarmos a sua matéria-prima, visto que estes podem apenas oferecer informações da potencialidade geológica da área, não inferindo na tecnologia do grupo, principal objetivo deste trabalho.

**Os materiais não transformados com marcas de uso** têm a sua análise de carácter funcional, em que os artefatos são divididos pelos estigmas encontrados na peça de acordo com sua funcionalidade em: batedores/ percutores, alisadores, fragmentos com marca de uso e materiais corantes.

Estes vestígios apresentam estigmas de uso, mas não de lascamento, que nos fornece informações caras sobre a sua possível funcionalidade e estudo tecnológico. A partir dos seus estigmas podemos inferir em gestos técnicos e precisar técnicas de lascamento, observando, por exemplo, o tipo de percussão. A análise destes vestígios realiza-se através das medições dos artefatos (comprimento, largura e espessura), do seu peso e da caracterização da matéria-prima.

Demos maior ênfase ao grupo **das peças modificadas pelo homem**, que apresentam **estigmas de lascamento ou polimento**, devido a estas nos fornecerem informações caras ao estudo da tecnologia lítica. Subdividimos em dois grandes grupos devido à sua confecção tecnológica: **os polidos e os lascados**. Para o último o dividiremos em 6 (seis) classes:

**Peças Retocadas:** Laplace (1968) conceitua o retoque como a operação que, através do lascamento, repara, reafia ou acomoda o gume dos objetos, dando forma ao produto de lascamento. O retoque pode ser efetuado por pressão ou percussão, porém qualquer um dos dois sistemas realizam sobre a peça ou suporte minúsculas extrações. As peças retocadas foram analisadas tipologicamente.

**Lascas:** utilizando-se do conceito de Inizan (1995), é percebida como um produto do gesto técnico (percussão sob matéria prima) que pode servir como suporte das ferramentas. É o elemento da extração e não apresenta retoques, podendo possuir restos de córtex e elementos negativos das extrações anteriores

**Estilhas:** As estilhas de lascamento (*déchets de taille*) são o conjunto de lascas nas quais não se observa nem trabalho secundário, nem utilização e que foram abandonados após a fabricação de um objeto de lasca ou de um objeto de bloco. São de tamanhos pequenos (menor que 2,5 cm) e não possui funcionalidade, sendo considerados refugos de lascamento.

**Fragmentos:** é uma fratura de uma ferramenta ou produto de uma etapa de fabricação em que o ponto de percussão e direção da fratura não é reconhecível.

**Núcleos:** é entendido como um bloco de matéria-prima, rocha ou mineral, de onde se extraem as lascas que serão transformadas em artefatos.

**Resíduo:** são os materiais em que se tem certeza do manuseio antrópico, mas que devido a sua desintegração não é possível perceber em qual classe os mesmos pertenceriam.

As **estilhas, os fragmentos e resíduos** foram quantificados e analisados quanto a sua matéria-prima, visto são considerados refugos de lascamento.

Para as outras classes (lascas, núcleos e peças retocadas) elaborou-se uma ficha de análise específica. Alguns atributos descritivos são comuns a todas as classes, são inferências que contribuem para o estudo do perfil técnico lítico, a saber: matéria-prima; comprimento, largura, espessura foram analisados a partir de medições com o auxílio do paquímetro e sempre com a peça orientada de acordo com os preceitos propostos por Inizan *et al* (1995), a escala de medição adotada foi em centímetros e o peso adotado a escala em gramas.

#### 2.4.1 As Lascas

Os atributos analisados para o estudo das lascas foram: a classificação da matéria-prima; o comprimento, largura e espessura; o peso; a presença de córtex e pátina; a técnica de percussão aplicada na debitagem; a presença e o tipo de talão; a presença e quantidade de cicatrizes; a elucidação de acidentes de lascamento e a integridade do vestígio.

O reconhecimento de uma lasca se dá através da análise de seus estigmas de lascamento: bulbo, ondas de percussão, ponto de percussão e lancetas. O **bulbo** de percussão é uma excrescência de forma conchoidal, cujo centro é marcado pelo **ponto de percussão**, em alguns tipos de rochas o bulbo se prolonga pela face interna por uma série de ondas (**ondas de percussão**) que lhe são concêntricas. (ver figura 5).

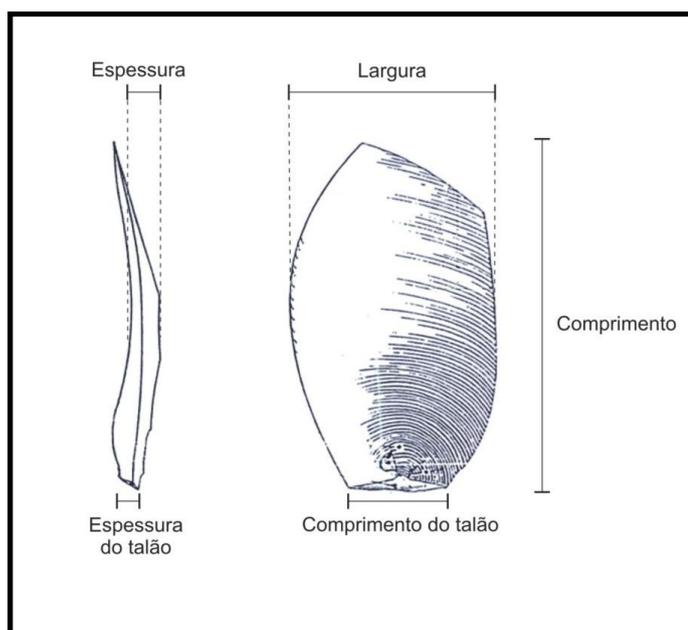


Figura 4: Lascas e suas unidades de medidas. Fonte: Tixier et al 1980: 41 (adaptado pelo autor).

Para o estudo das lascas as dividimos em duas faces: **a interna ou ventral e a externa ou dorsal**. A face interna é a face da lasca que estava em contato com o núcleo, nesta face que vão se encontrar os principais estigmas de lascamento. A face externa da lasca pode conter cicatrizes de retiradas anteriores ou córtex se a lasca for primária ou de descorticação.

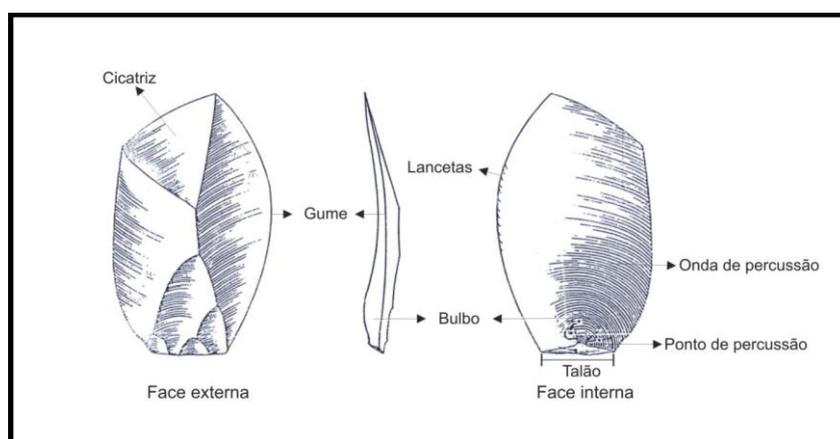


Figura 5: Lascas e seus estigmas. Fonte: Tixier et al 1980: 41. (adaptado pelo autor)

O **córtex** refere-se à camada externa de alteração de uma rocha ou mineral por agentes atmosféricos, produzida antes da sua utilização pelo homem, já a **pátina** refere-se à camada de alteração produzida sobre as partes trabalhadas ou utilizadas pelo homem e que se formou depois de sua fabricação ou utilização. Muitas vezes a confecção de um utensílio começa pela retirada do córtex (o descorticação). A presença do córtex pode-

se inferir se a lasca foi por descortamento e preparo da massa inicial para ferramenta, ou se são lascas secundárias, sendo possível compreender sua posição na cadeia operatória. O córtex foi analisado em total, maior que a metade, menor que a metade e ausente.

As **cicatrizes** são as marcas em negativos deixadas de debitagens anteriores que podem ser encontradas no dorso ou face externa da lasca, tais marcas foram quantificadas (ver figura 5). A integridade das peças também foram analisadas em inteiras e fragmentadas.

A variável atribuída de natureza produtiva e/ou técnica foi o estudo da técnica de retirada das lascas. As formas de percussões mais comuns nas indústrias líticas brasileiras é a percussão direta, percussão indireta e a percussão apoiada (seja com percutor brando ou duro), há também técnicas de debitagem por pressão, a única forma encontrada nas coleções estudadas foi a percussão direta com percutor mineral duro (ver figura 6).

A **percussão apoiada ou bipolar** ocorre quando o núcleo (ou a massa inicial) é colocado sobre uma superfície ou bloco rochoso e utiliza-se um percutor para fracioná-lo e retirar as lascas. Os estigmas deixados nas lascas as caracterizam como irregulares de dimensão variadas com uma tendência a serem mais espessas, apresentam um talão esmigalhado e muitas vezes puntiforme, o percutor duro ocasiona uma linha de impacto bem concentrada e delimitada pela linha de limite do talão.

A **percussão direta com percutor duro** de mineral ou rocha é uma técnica considerada como sendo uma das primeiras a serem utilizadas e, por muitos períodos, a única. Santos (2007) caracteriza as lascas produtos dessa técnica como mais largas do que compridas, com o talão proeminente e as ondas de percussão bem marcada. A percussão direta se dá através da debitagem de um percutor de mineral ou rocha sobre um núcleo mais tenro com o intuito de fracioná-lo, nesta técnica o núcleo não é depositado em uma superfície ou sobre um bloco rochoso e sim suspenso na mão para a confecção de suportes.

A **percussão indireta** se dá através de um instrumento de interface entre o núcleo e o percutor. Esse tipo de técnica não foi encontrado na coleção lítica estudada. Os tipos de percutores podem ser duros (minerais e rochas) ou brandos (chifres, madeira).

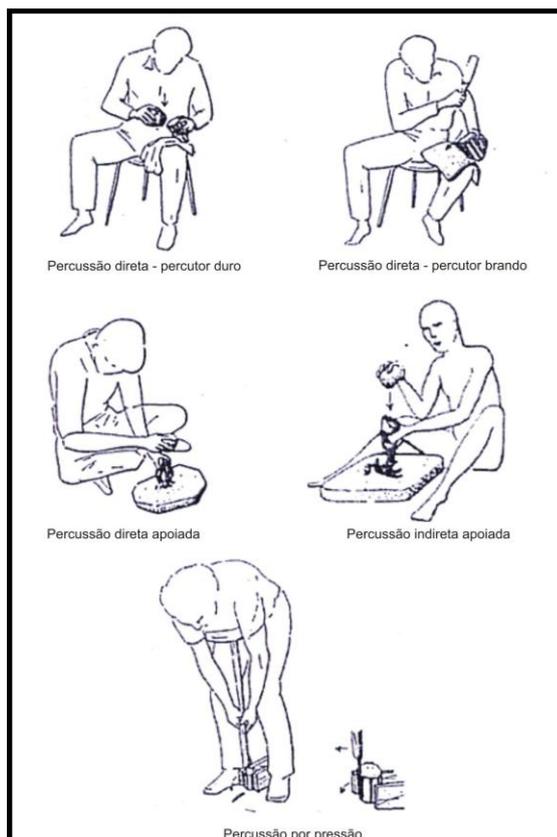


Figura 6: Técnicas de lascamento de minerais ou rochas. Fonte: Tixier et al 1995 (adaptado pelo autor).

Outra variável diretamente relacionada à técnica produtiva utilizada nesta pesquisa para o estudo das lascas é a análise do **talão** que é entendido como uma parte do plano de percussão desprendido do núcleo no momento da debitação que conserva o ponto de impacto. Foi analisado as suas dimensões (ver figura 4) e classificado em cinco categorias (ver figura 9): **liso** (obtido por um só lascamento), **cortical** (quando apresenta córtex), **diedro** (obtido por dois lascamento que formam um ângulo), **facetado** (obtido por vários lascamentos) e ausente. A proporção da presença de córtex no talão também foi analisada em: total; maior que a metade; menor que a metade e ausente.

**Os acidentes de lascamento** encontrados nas coleções líticas estudadas foram o acidente de **siret** e as **lascas mamelonares**. O acidente de lascamento ocorre quando há um fenômeno imprevisto e não intencional por parte do artesão no momento da debitação, façonagem ou retoque<sup>46</sup>. Os acidentes de lascamento são identificados nos estigmas encontrados nos vestígios pré-históricos ou por experimentação.

<sup>46</sup> A técnica de lascamento (taillé) pode ser dividida em três tipos, com finalidades distintas: a debitação (débitage) que consiste em tirar uma lasca de seu núcleo; a façonagem (façonnage) que é um método de lascamento que busca dar forma ao utensílio como as pontas de flechas e as lemas; o retoque se caracteriza pela retirada de pequenas lascas no bordo da peça com a finalidade de afiá-los e aplicar uma funcionalidade. (Inizan *et al*, 1995).

O **Acidente de Siret** se dá quando no momento da debitage a lasca se fraciona em duas partes no meio do ponto de percussão. As **Lascas Mamelonares** são verificadas através do ponto de percussão proeminente assemelhando-se a mamas, geralmente impurezas no interior do mineral ou rocha debitado ocasionam este tipo de acidente .



Figura 7: Exemplo de Lasca mamelonar. Sítio Barreirinho. Fonte: Acervo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.

#### 2.4.2 Os Núcleos

Os atributos analisados para o estudo dos núcleos foram: classificação da matéria-prima; sua mediação (largura, espessura e comprimento); peso; a presença ou ausência de córtex, a técnica de retirada, a quantidade de retiradas, o numero de planos de percussão, o formato do núcleo (ver figura 8 e 9).

A ausência e presença de córtex e a técnica de retirada foi analisado com as mesmas categorias aplicadas às lascas. A quantidade de retirada é vista pelas **cicatrices**, ou marcas em **negativos**, de retiradas das lascas, tais foram quantificadas, alguns núcleos tinham diversas retiradas contínuas e não foram possíveis quantificar suas cicatrizes, esses núcleos também são caracterizados por terem pequenas dimensões e volume não podendo se retirar mais lascas, para estes vestígios denominamos de núcleo esgotado. Ainda pode ser verificado na análise dos núcleos um estigma de lascamento, o **contra-bulbo** que se caracteriza pela marca em negativo do bulbo de uma lasca.

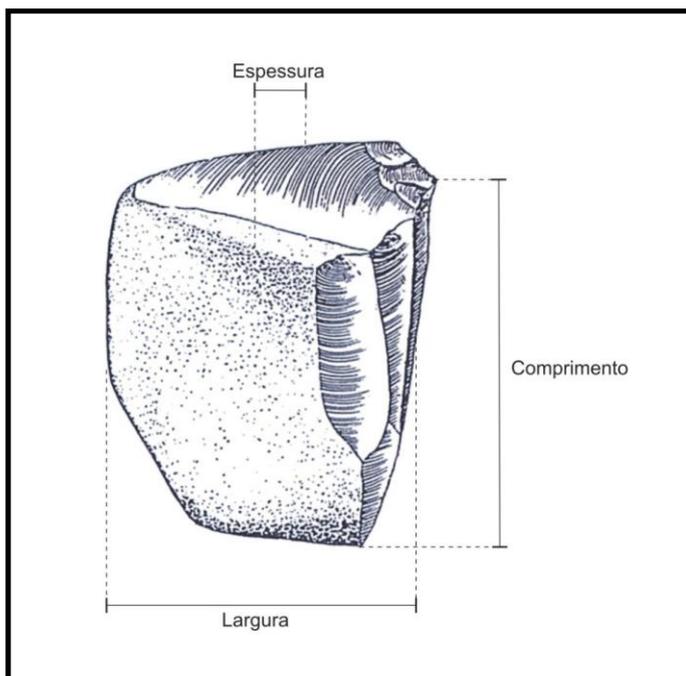


Figura 8: Núcleo e suas medidas. Fonte: Tixier et al, 1980, p.40 (adaptado pelo autor).

O **plano de percussão** é a superfície que recebe o golpe destinado a fazer soltar uma lasca, tais planos de percussão foram quantificados e denominado de esgotado os que tinham vários planos de percussão e não se podia definir exatamente a sua quantidade.

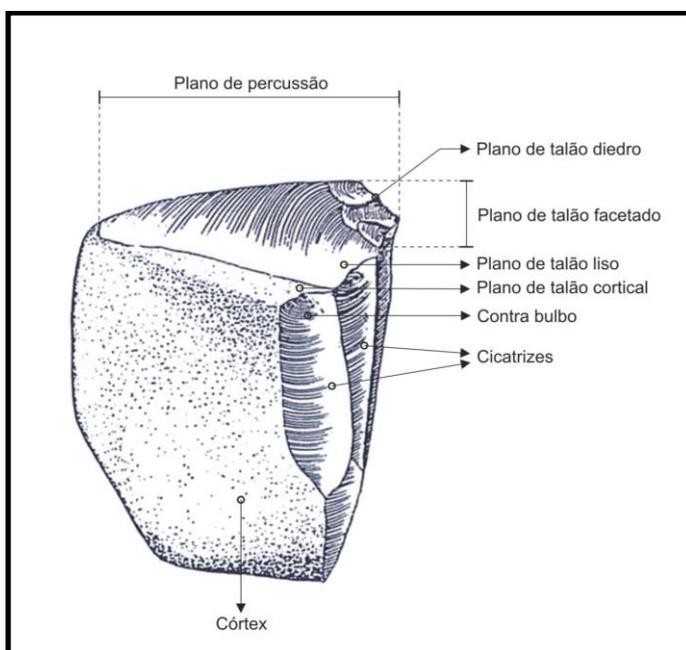


Figura 9: Núcleo e seus estigmas de lascamento. Fonte: Tixier et al 1980: 40 (adaptado pelo autor).

O formato da massa inicial que originou o núcleo foi identificado, sempre que possível. Para se observar se havia uma recorrência e/ou uma preferência no formato da

massa escolhida pelos artesãos para percutir. Os formatos foram classificados em seixos, blocos e não identificados. A integridade do vestígio também foi analisado em: inteiro e fragmentado.

#### 2.4.3 Os artefatos lascados

Os artefatos lascados foram classificados tipologicamente e analisada cada tipologia de acordo com os preceitos de Annette Laming-Emperaire (1967). Para os artefatos líticos lascados evidenciamos 8 tipos distintos, a saber: raspador ou raspador plano convexo, raspadeira (ou raspador lateral), plaina, choppers, chopping tools, lasca retocada, pré-forma ou bifaces e faca.

Os **choppers** e os **chopping-tools** são objetos sobre suporte natural feitos geralmente a partir das matérias-primas mais comuns na região (o quartzito em formato de seixo), conservando a sua forma original são objetos bastante pesados e espessos. As retiradas (retoques) são elaborados em uma das faces do seixo com a intenção de afiar o gume, os que possuem apenas um lado lascado são denominados de chopper os bifacialmente lascados os chopping-tools. Estes artefatos geralmente estão relacionados à funcionalidade de talhar, mas podem ter sido utilizados para raspar e cortar.



Figura 10: Chopper e chopping tools: à esquerda Chopper e à direita chopping tools (sítio Barreirinho).  
Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.

Outra categoria de objetos sobre massa central ou sobre lascas é formado pelos **bifaces**. São objetos totais ou quase que totalmente lascados com retoques profundos e que, portanto, não apresentam mais córtex, ou somente algumas zonas corticais reduzidas.

De fato, muitas variações ocorrem em torno desse tema. As maiores dentre essas peças são por vezes chamadas de “machados de mão”, e podem ter sido utilizados dessa forma e também encabadas. Eventualmente estes bifaces são as pré-formas de machados a serem polidos (PROUS, 1992, p. 72).



Figura 11: Bifaces do sítio Baixão da Serra Nova. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.

Os artefatos retocados mais frequentemente citados na literatura brasileira são os raspadores, artefatos sobre lasca. Infelizmente, essa única palavra reúne duas categorias de objetos completamente diversas que os estudiosos franceses denominam de *grattoir* e *racloir*, enquanto que os anglo-saxões os conceituam de *end scraper* e *side scraper*.

No Brasil alguns autores utilizam a expressão **raspador, raspador frontal, raspador terminal ou raspador plano convexo** (utilizamos esta última terminologia) o objeto sobre lasca com a finalidade de raspar e/ou cortar e/ou talhar que possui a sua parte distal retocada (o *grattoir* e o *end scraper*), nesta categoria de plano-convexo inclui os raspadores altos, **plainas**.

E denominam de **raspador lateral ou raspadeira** o objeto sobre lasca com a finalidade de raspar em que seus retoques são encontrados exclusivamente nas laterais. Com o intuito de uniformizar e facilitar o processamento de dados denominamos de raspador plano-convexo, os artefatos sobre lasca com retoques distais e raspadeira os com retoques laterais.



Figura 12: Diversos tipos de raspadores (da esquerda para a direita): Raspador plano-convexo (Sítio Baixão da Serra Nova); Raspadeira (sítio Barreirinho); Plana (sítio Barreirinho); Raspadeira (sítio Barreirinho); Raspador plano-convexo (Canabrava). Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.

Niéde Guidón (1981) diferencia as **facas** das **raspadeiras** e dos **raspadores** caracterizando a primeira com o gume mais agudo inferior a  $45^\circ$  graus, enquanto que a segunda cujo gume é mais aberto, formando um ângulo de mais de  $45^\circ$  graus com a face interna. Esses tipos de denominações são basicamente morfológicas, tendo em vista que os raspadores, raspadeiras ou facas poderiam ter a funcionalidade de raspar e cortar.



Figura 13: Fragmento de faca do sítio Barreirinho. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.

Por fim, as **lascas retocadas** são lascas que possuem retoques em um dos seus bordos, mas que não foi dada uma forma específica, não sendo caracterizada como um artefato, mas como foram utilizados retoques em um ou nos seus bordos, cujo este ato

pode ter tido a intenção de dar alguma forma ou funcionalidade à peça estes retoques foram estudados.



Figura 14: Lasca Retocada. Sítio Aldeia da Queimada Nova. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.

A análise das peças retocadas segue o estudo proposto por Inizan *et al* (1995) os retoques são pequenas extrações encontradas nos gumes das ferramentas com o objetivo de afiar ou acabar. Para o estudo do retoque deve ser observado a posição, a localização, a delineação, a inclinação, a borda e o ângulo de percussão do retoque.

**Posição** (ver figura 15): também conceituado por Laplace (1968, 1972) como direção, situa o retoque com respeito às faces da peça, são dividida em quatro: **direta, inversa, alternada, alternante e bifacial**.

O retoque **direto** é definido quando este aparece na face dorsal da peça, o que indica que sua força de aplicação ocorreu na face ventral. O retoque **inverso** ocorre quando a força de aplicação ocorreu na face dorsal da peça e o retoque aparece na face ventral. O retoque **alternado** se caracteriza pela aparência do retoque direto e inverso cada um em um dos lados da peça. O retoque **alternante** encontra-se no mesmo lado da peça e se alternam as faces em que foram extraídos. Quando o retoque aparece na mesma borda afetando as duas faces é considerado **bifacial**.

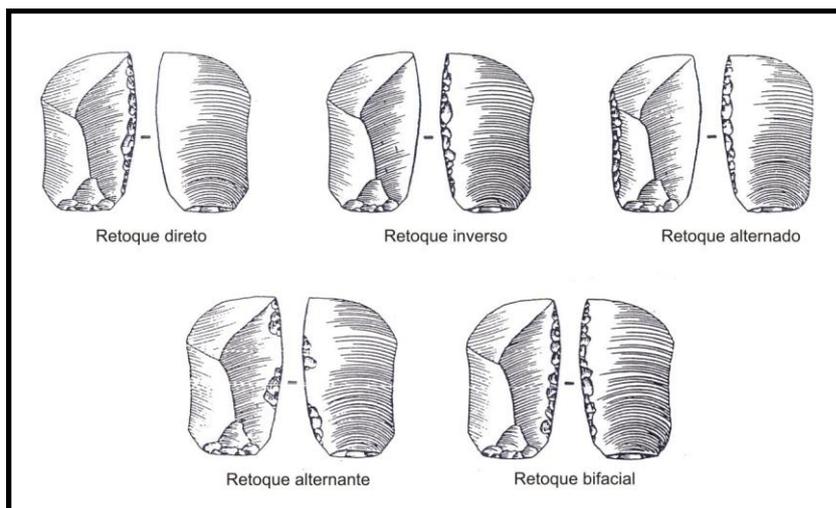


Figura 15: Posição dos retoques referentes às faces da peça. Fonte: Tixier et al 1980 (adaptado pelo autor).

**Localização:** refere-se à parte da peça em que o retoque se localiza, podendo ser distal, mesial, proximal ou toda a peça (ver figura 16).

**Delineação:** é caracterizado pela maneira em que se distribuem as extrações que constituem o retoque podendo ser: **retilíneo** – quando as extrações que os formam os retoques são adjacentes entre si, formando uma série contínua; **côncavo** – quando as extrações que constituem o retoque formam um arco adentrando o corpo da peça; **convexo** – as extrações do retoque formam um arco na posição inversa da côncava; **denticulado** – as extrações do retoque se caracterizam como um entalhe, uma linha de dente; regular e irregular.

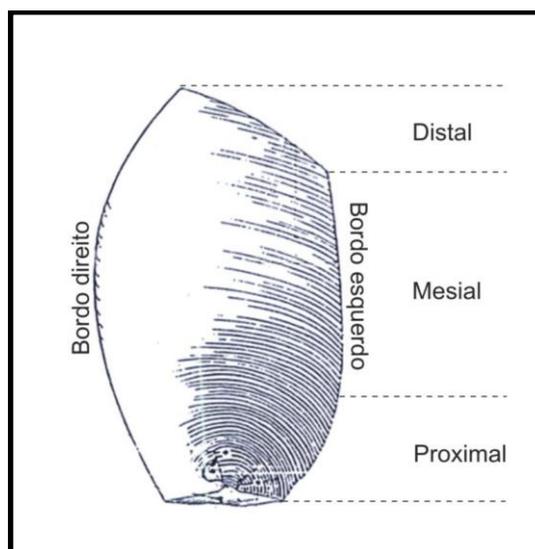


Figura 16: Localização das partes e dos bordos de uma lasca. Fonte: Tixier et al 1980. (adaptado pelo autor)

**Inclinação:** também conceituado por Laplace como Modo. Refere-se ao ângulo em que se dispõe o retoque. **Simples** – caracteriza-se por pequenas lascas que conservam o gume original e forma com respeito à superfície da fratura ângulos inferiores à 45°; **Abrupto** destrói a borda original a partir de minúsculas lascas com ângulos superiores à 45°; **Plano** afeta a linha da borda com a face da peça, consta de lascas largas e estreitas que sempre conservam o gume com ângulos inferiores à 45°.

**Borda:** refere-se à borda da peça onde se situa o retoque: **esquerda, direita, esquerda/direita** (ver figura 16).

**Ângulo de Percussão:** é o ângulo que se forma entre o plano de percussão (talão) e a face interna da lasca. Seu valor foi medido em graus e classificado como: menor de 45°, igual a 45° ou maior que 45°.

Além das análises aplicadas ao retoque nas peças retocadas, outras análises foram atribuídas ao vestígio. A análise geral, atribuída a todas as classes, foi verificada (a classificação da matéria prima; as medidas, comprimento, largura e espessura em centímetros; peso em gramas; a presença e porcentagem de córtex na peça).

Outro atributo analisado é o tipo de indústria em que se tinha preferência para confeccionar determinados artefatos, as indústrias foram classificadas em: indústrias sobre lascas, indústrias sobre núcleos e indústrias sobre suporte natural.

As indústrias sobre lascas (os raspadores, raspadeiras, as facas e as bifaces) são aquelas em que a ferramenta foi trabalhada em cima de uma lasca e esta deixou no vestígio estigmas reconhecíveis (como o talão, o bulbo e o ponto de percussão), para estes tipos de indústrias verificou-se a classificação do talão como foi realizado para as lascas.

As indústrias sobre núcleos caracterizam-se pelo suporte da ferramenta confeccionada ter sido anteriormente utilizada como núcleo e verifica-se na ferramenta os negativos de extrações de lascas, estas cicatrizes foram quantificadas. Geralmente, prepara-se afiando as arestas do núcleo com retoques que o permitem a finalidade de cortar ou raspar.

As indústrias sobre suportes naturais de choppers e chopping tools são as caracterizadas por uma escolha de um suporte com uma das faces em plano e se prepara com retoques outra face. Tais ferramentas não passam pelo processo de debitage e façonagem, a forma do suporte natural já permite junto com a afiação por retoques de um dos gumes a funcionalidade do objeto.

Por fim, há ferramentas em que não foi possível verificar como se deu o procedimento de sua confecção, tais foram classificadas na análise de tipo de indústrias não identificáveis.

#### 2.4.4 Os artefatos polidos

Os estudos dos artefatos polidos seguiram a terminologia de análise proposta por Annette Laming-Emperaire em “Guia para os estudos das Indústrias Líticas da América do Sul” (1967). O primeiro momento da análise foram classificados os objetos de acordo com sua função e terminologia correspondente.

Para as ferramentas líticas polidas foram evidenciadas 6 (seis) tipos distintos: machadinha, machado semi-lunar, “quadrangulares”, discos, bolas, tembetás e outros materiais com marcas evidentes de polimento, mas que não foi possível identificar a sua tipologia, os não identificados.

Para cada classe foi elaborada uma ficha específica de análise tecnológica e descrição dos materiais. Os vestígios inteiros ou pouco fragmentado em que se pudesse fazer uma análise das suas unidades tecno-funcionais foram divididos em parte ativa e passiva e cada parte medida em centímetros com o auxílio do paquímetro, não se esqueceu de se medir o objeto como um todo e seu peso foi tomado em gramas, o grau de polimento, a análise da matéria-prima, a técnica de picoteamento<sup>47</sup> ou polimento também foram levado em consideração.

Para o estudo das machadinhas, além das retro citadas, variáveis verificou-se a forma em que se encontravam. Foram evidenciados dois tipos de formas das machadinhas, a retangular e a trapezoidal. A curvatura longitudinal e transversal das faces também foram observadas em planas e arredondadas. A intersecção das faces foi observada se dava-se por bordos (parte transformativa geralmente com gumes afiados) ou lados (parte que não permite a transformação por não existir gume). Os bordos e lados também foram analisados, verificaram se os bordos apresentavam-se apontados ou arredondados e se os lados eram arredondados ou planos. A presença de marca de uso foi verificada e observou se havia simetria no instrumento.

---

<sup>47</sup> O picoteamento é uma técnica de fracionar o mineral ou rocha através de pequenos golpes na peça dando-lhe a forma desejada, geralmente o picoteamento antecede o polimento que pode ter sido elaborado pela abrasão de areia ou blocos de arenito.



Figura 17: Diversos tipos de machadinhas (da esquerda para direita): machadinha com breve sugo, machadinha com orelhas, machadinha retangular, machadinha trapezoidal. Sítio Cana Brava. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.

Para os machados semi-lunares, como há uma clara distinção na parte passiva e ativa, caso o instrumento tenha sido encontrado inteiro, houve uma separação na análise dessas partes. As medidas foram tiradas em cada parte como também do objeto como um todo. Para a parte ativa e passiva foram observados a forma (parte ativa em semi-lunar parte passiva em retangular ou quadrada), a curvatura longitudinal e transversal das faces (plana ou arredondada), a forma de intersecção entre as faces (bordo e lado), os tipos de bordos e lados. Foram observadas a existência de marca de uso, a simetria e a integridade do instrumento.



Figura 18: Machados semi-lunares (esquerda) polido e (direita) picoteado. Sítio Canabrava. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.

“Quadrangular” é a denominação dada ao fragmento de um objeto polido em micaxisto que poderia ter sido quadrangular ou retangular encontrado no sítio Aldeia da Queimada Nova a funcionalidade e dimensão do objeto não pode ser inferida, tal denominação foi dada pela forma que o objeto possuía e por não encontramos na bibliografia especializada algum objeto semelhante.



Figura 19: Quadrangular. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.

Outra classe de artefatos polidos é os discos, são peças de polimento superficial em suas faces e bordos, algumas apresentam uma perfuração cilíndrica central, confeccionados prioritariamente em micaxisto, sua forma foi verificada entre oval e arredondada, e sempre que possível medido o seu diâmetro.



Figura 20: Discos. Sítio Aldeia da Queimada Nova (2 primeiras colunas em micaxisto, sílex e calcário); Baixão da Serra Nova (3 coluna em micaxisto); Barreirinho (4 coluna em micaxisto) e Canabrava (5 coluna em arenito). Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.



Figura 21: Disco lascado em sílex. Sítio Aldeia da Queimada Nova. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.

As bolas são objetos de pedra picoteada ou polida de forma tipicamente esférica, mas podendo apresentar variantes como as ovóides, que apresentam, ou não, um sulco nas laterais.



Figura 22: Bolas em quartzito Sítio Baixão da Serra Nova (esquerda) e Canabrava (direita). Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.

Os tembetás de amazonita ou quartzito verde são ornamentos labiais análogos aos que os índios usavam na época da conquista. Foram encontrados três formas de tembetás:

uma forma em T; outra cilíndrica, o tembetá simples; e outra que denominamos de retangular, com arestas arredondadas.



Figura 23: Tembetás. Da esquerda pra direita, primeira coluna tembetá quadrangular, segunda tembetás simples, terceira tembetá em “T”. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.

## CAPÍTULO 3

### CARACTERÍSTICAS DOS SÍTIOS ESTUDADOS

*“Quando chegemos aqui e cavoquemos as terras de seu Antonito Gusmão pro plantio de bananeira, achamos cerâmica de índio, dessas das grandes, que me cabia inteiro dentro. Essas terras aqui, moça, era tudo terra de índio.”*

(Seu Sebastião, morador local da fazenda Canabrava)

#### 3.1 LOCALIZAÇÃO

A área arqueológica de São Raimundo Nonato localiza-se no sudeste do Piauí e compreende duas áreas de preservação ambiental e arqueológicas, o Parque Nacional Serra da Capivara e o Parque Nacional Serra das Confusões (ver figura 24). Os sítios Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova estão localizados no município de Coronel José Dias<sup>48</sup>, na zona de pedimento do solo pré-cambriano, mais próximo ao Parque Nacional Serra da Capivara. O sítio Canabrava, também se caracteriza geomorfologicamente em área de pedimento do solo pré-cambriano, situado no município de Jurema<sup>49</sup>, no povoado de Canabrava, mais próximo ao Parque Nacional Serra das Confusões .

Sítio	Latitude Sul	Longitude Oeste
Aldeia da Queimada Nova	8 <sup>o</sup> 48' 04"	42 <sup>o</sup> 27' 18"
Barreirinho	8 <sup>o</sup> 49' 26"	42 <sup>o</sup> 30' 58"
Baixão da Serra Nova	8 <sup>o</sup> 48' 26"	42 <sup>o</sup> 31' 03"
Canabrava	9 <sup>o</sup> 6' 18"	43 <sup>o</sup> 9' 35"

Quadro 5: Coordenadas geográficas dos sítios Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho, Baixão da Serra Nova e Canabrava.

<sup>48</sup> Este município foi criado em 1992 desmembrando-se de São Raimundo Nonato e era conhecido como Várzea Grande. Atualmente faz limite com o Parque Nacional Serra da Capivara e pertence à área de preservação permanente.

<sup>49</sup> O município de Jurema faz limite ao leste com a cidade de São Raimundo Nonato e São Braz do Piauí, ao sul com o Estado da Bahia, ao Oeste com a cidade de Caracol e ao norte com o município Canto do Buriti. O município de Jurema foi criado em 26 de janeiro de 1994, antes pertencia ao município Anísio de Abreu e Caracol.

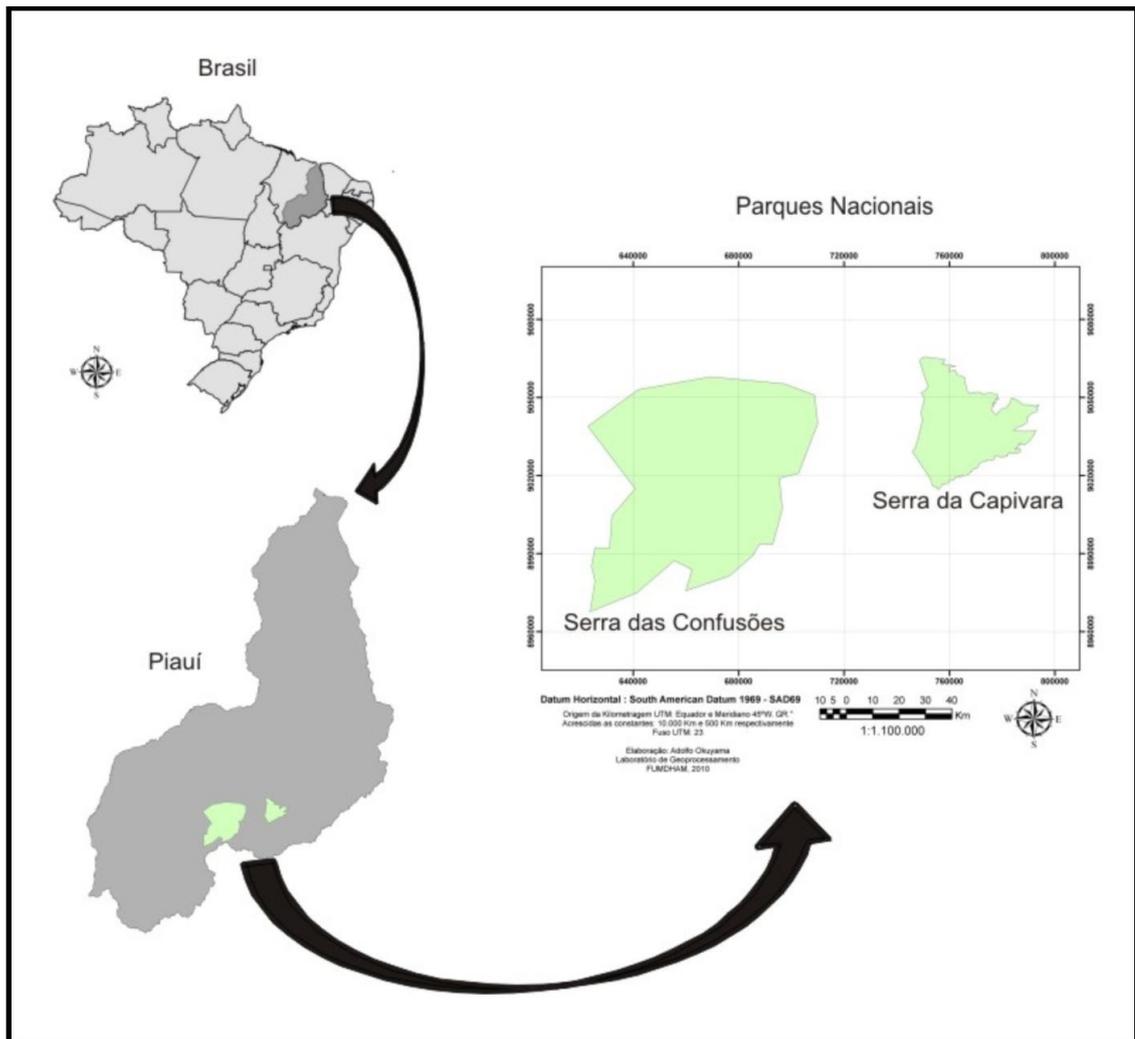


Figura 24: Mapa de Localização do Parque Nacional Serra da Capivara e Parque Nacional Serra das Confusões. Fonte: Laboratório de Geoprocessamento FUMDHAM.

A compreensão dos aspectos ambientais em que estão dispostos os sítios é de suma importância para os estudos arqueológicos pois facilita a concepção da inter-relação homem-meio, fundamental para os estudos pré-históricos. Assim, um dos enfoques das pesquisas realizadas na área está na procura por dados geológicos, climatológicos e ambientais que possam gerar informações sobre esta região durante o quaternário recente.

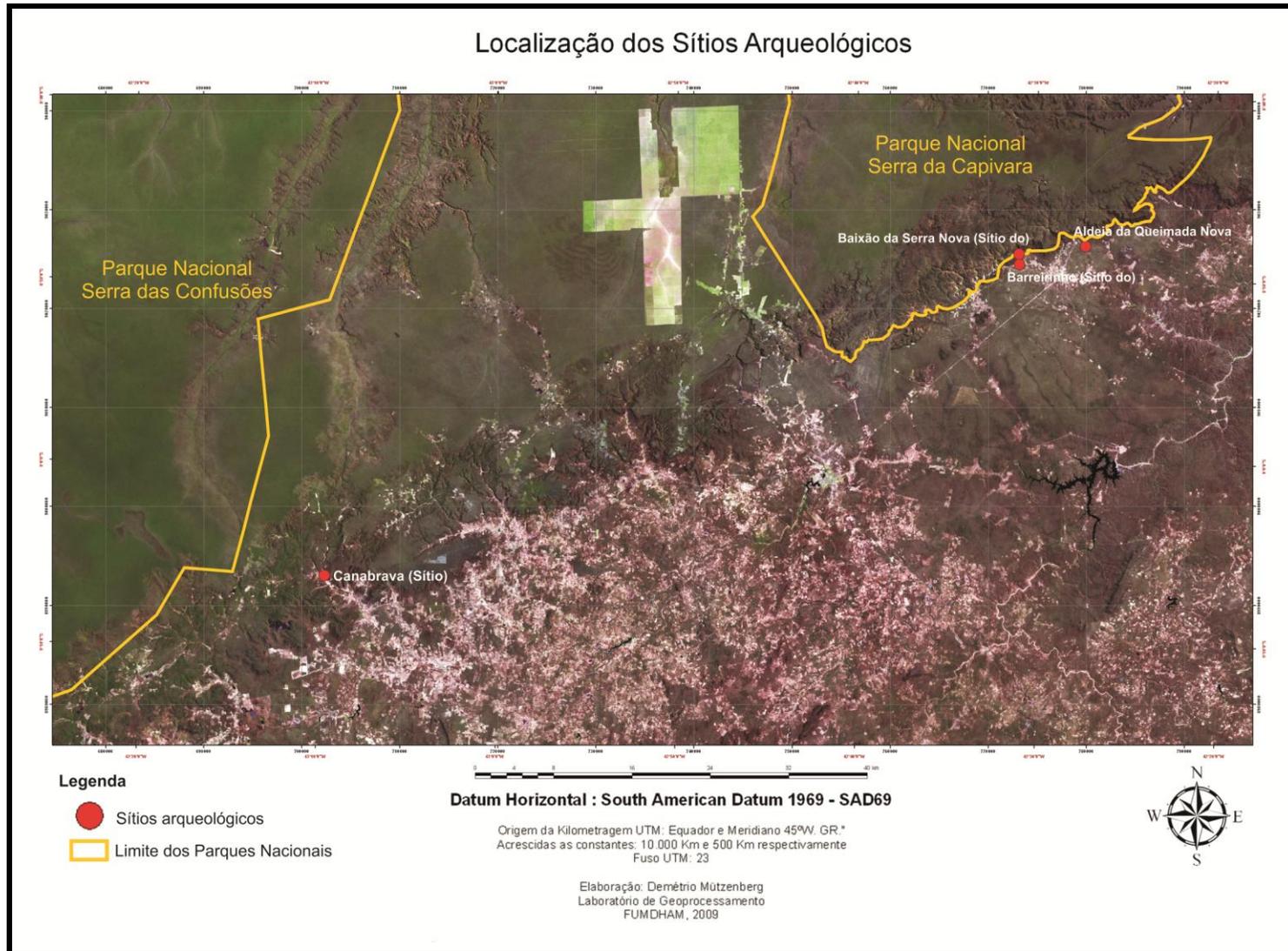


Figura 25: Mapa de localização dos sítios arqueológicos em relação aos Parques. Fonte: Laboratório de Geoprocessamento FUMDHAM.

## 3.2 CONTEXTO AMBIENTAL

### 3.2.1 Aspectos geológicos e geomorfológicos

Trabalhamos em uma região que constitui uma fronteira ecológica. O sudeste do Piauí está situado no limite de dois domínios geológicos: a Província estrutural do Borborema representada pela Faixa de Dobramentos Riacho do Pontal e o domínio sedimentar representado pelo Parnaíba.

Os dados aqui citados são provenientes dos estudos realizados na região do Parque Nacional Serra da Capivara, visto que os estudos na área do Parque Nacional Serra das Confusões estão em caráter exploratório e não nos permite gerenciar informações específicas. Mas, como tratamos da mesma área arqueológica, que compreende uma área ambientalmente semelhante, esta generalização é possível.

Referente à geomorfologia a área arqueológica de São Raimundo Nonato é constituída por 3 (três) unidades: os planaltos areníticos, as *cuestras*, e os pedimentos (SANTOS, 2007).

Os planaltos areníticos (Figura 26 – a), popularmente conhecidos como “chapadas” ou “chapadões” situam-se na porção noroeste do Parque Nacional Serra da Capivara e constituem-se de chapadas do reverso da *cuestra*, de relevos regular, formadas por topos tabuliformes de baixa declividade. O planalto é cortado por vales orientados no sentido N-S, com fundo plano, profundamente encaixado e dominado diretamente por cornijas de arenito subverticais (*cuestras*), esculpidos em relevos ruiformes e arredondados (SANTOS, 2007).

A porção sudeste da área é formada por *cuestras* modeladas em rochas predominantemente arenítica e conglomerática do Grupo Serra Grande (Figura 26 - b). São projeções da Bacia Sedimentar do Parnaíba sobre o Planalto da Borborema constituem-se de uma área de dois alinhamentos de *cuestras* distantes entre si em uma faixa que varia de 3 a 7km. A *cuestra* é dupla, com tabuleiro intermediário e seu “*front*” exhibe *canyons* de entalhe profundo, dendriformes, dominados diretamente por padrões de

morfologia ruiforme-arredondada. Tais *canyons* são popularmente conhecidos como boqueirões<sup>50</sup> (SANTOS, 2007).

A porção leste é caracterizada por uma área de pedimento (Figura 26 – c), uma extensa área de erosão muito plana, testemunha do processo de dissecação situada ao sopé da *cuesta*. A partir dos bordos da *cuesta* de arenito, apresenta uma inclinação suave em direção a calha central do rio Piauí. A maioria das aldeias ceramistas da área do Parque Nacional Serra das Confusões está localizado neste tipo de relevo. Os sítios estudados são caracterizados geomorfologicamente como áreas de pedimento.

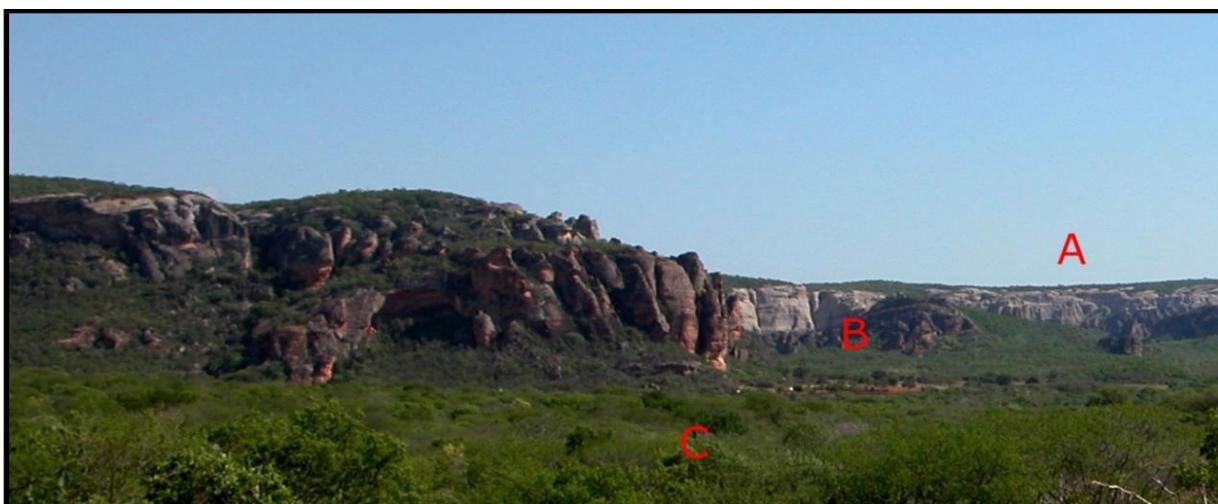


Figura 26: Unidades geomorfológicas: (A) Planaltos Areníticos, (B) cuestras, (C) Pedimento. Fonte: CISNEIROS, 2008.

### 3.2.2 Clima e recursos hídricos

A classificação climática proposta por Koopen divide o estado do Piauí em 3 (três) climas: os climas Aw', Aw, BShw. Este último é o que caracteriza a área em estudo, clima semi-árido quente com chuvas de verão. Rivas (1996) acrescenta informações climáticas do PARNA caracterizando-o como clima semi-árido com chuvas anuais inferiores a 700 mm.

<sup>50</sup> GUERRA & GUERRA, 2006, 93: “Termo regional usado no nordeste do Brasil para as aberturas ou gargantas estreitas cortadas, por vezes, em serras por onde passa um rio; (...) O termo boqueirão é usado na geomorfologia descritiva seguida, porém, da explicação genética do acidente. Algumas vezes os boqueirões são verdadeiras gargantas epigênicas”.

Segundo Emperaire (1984), o calendário de chuva compreende os meses de outubro a abril, porém este regime não se apresenta regular tendo uma média de precipitação anual de 689mm com desvio padrão de 200mm, na época de grande seca (1932) o índice pluviométrico chegou a atingir 250,5mm contrastando com um ano de extrema umidade para a região (1974) com índice de 1.269mm. A temperatura média anual é de 28°C, tendo o mês de junho como período mais frio (média de 25°C, com máxima em 35°C e mínima em 10°C) e os meses de chuva, outubro e novembro como período mais quente (média de 31°C, máxima em 45°C e mínima em 22°C).

O tipo climático descrito acima resulta em uma irregularidade permanente dos cursos de água. O rio Piauí como os outros afluentes da região da margem direita do rio Parnaíba, tem um regime torrencial com escoamento temporário. Na região nenhum rio importante é permanente. A água sobe rapidamente e as enchentes são comuns nos meses chuvosos; em seguida passam-se longos meses durante os quais os leitos dos rios ficam completamente secos.

A área do Parque Nacional Serra da Capivara e seu entorno são drenados pela Bacia do rio Parnaíba, mais precisamente a sub-bacia do rio Piauí-Canindé (SANTOS, 2007). Esta ocupa uma área de 75.700 km<sup>2</sup> e apresenta um sistema hidrográfico de caráter intermitente<sup>51</sup>, onde destacam-se os rios Itaim, Salinas, Canindé e Piauí. Dentre estes, os rios Canindé e Piauí são os que exercem maior influência na área de estudo. Um fator contribuinte para o regime de intermitência destes rios é o fato de que suas nascentes estão situadas no embasamento cristalino da Faixa Riacho do Pontal, onde a retenção de água é baixa; além de estarem situados em um domínio semi-árido.

O rio principal é o rio Piauí, que nasce no divisor de águas com a Bacia do rio São Francisco. A ele afluem riachos e torrentes: São Lourenço, Cavalheiro, Tanque Novo, Lajes, Mulungu, Pedra Branca, Angelical, Bom Jesus, Caxé, Nova Olinda e Brejo.

A fisionomia da rede hidrográfica apresenta-se de forma diferente de uma zona para outra. A rede apresenta-se larga com grandes vales paralelos nos planaltos areníticos, na área da Bacia Sedimentar do Parnaíba (SANTOS, 2007: 16). Nestas áreas são comumente encontrados os chamados “Olhos d’água”<sup>52</sup> que, ao contrário dos rios, são perenes ao longo de todo o ano. No topo ou sopé dos afloramentos rochosos ocorrem, algumas depressões naturais escavadas na rocha, popularmente conhecida como “caldeirões”. Tais

---

<sup>51</sup> O caráter de irregularidade e intermitência ocorre, entre outros fatores, em função do déficit de precipitação/evaporação das regiões semi-áridas ser geralmente negativo.

<sup>52</sup> GUERRA & GUERRA, 2006, 451: “Designação dada aos locais onde se verifica o aparecimento de uma fonte ou mina d’água. As áreas onde aparecem olhos d’água são, geralmente, planas e brejosas”

depressões acumulam água da chuva e, por isso, são aproveitadas como fonte de água pela população e fauna local.

A rede apresenta-se de forma dentrítica, cerrada e encaixada na Faixa de Dobramentos Riacho do Pontal e nas áreas onde afloram os gnaisses, contudo, neste último, os vales se tornam mais largos, apenas incisos na paisagem (SANTOS, 2007: 16). Em toda a zona da Faixa de Dobramentos Riacho do Pontal podem ser encontradas lagoas temporárias, que também são aproveitadas como recursos hídricos.

### 3.2.3 A flora e a fauna

O Parque Nacional Serra da Capivara de um modo geral situa-se no Domínio morfo-climático das Caatingas, conjunto de formação de formações vegetais típico do semi-árido nordestino. As principais características deste tipo de vegetação é de ser caducifólia, com a presença de espécie espinhosa, de cipós, de Cactáceas e Bromeliáceas e a existência de um tapete herbáceo anual, ocorrem em função da alta aridez, do tipo de solo e da ação antrópica (SANTOS, 2007).

Emperaire (1984) estabeleceu 5 (cinco) categorias de vegetação para a área do Parque Nacional Serra da Capivara:

A caatinga arbustiva alta densa que é encontrada no reverso da *cuesta* com uma formação extremamente densa, com diversos arbustos de pequeno porte e de difícil penetração. De acordo com SANTOS (2007), este tipo de caatinga comporta quatro estratos principais: estrato herbáceo, estrato frutescente com espécies suculentas e perenes, estrato arbustivo baixo e alto composto por arbustos e trepadeiras e estrato arbóreo baixo.

As formações arbóreas localizadas nas ravinas de frente da *cuesta* e nos vales internos das chapadas são do tipo florestas galerias, caracterizadas por uma caatinga arbórea na qual a espécie dominante é a *Anadenathera macrocarpa*, popularmente conhecida como Angico (SANTOS, 2007).

A caatinga arbórea média densa está limitada a algumas ravinas do *front da cuesta* são caracterizada por uma formação pouco densa, predominando outras espécies além do Angico, tais como: *Caesalpinia bracteosa* (catingueira), *Tebebuia impetiginosa* (Pau d'arco roxo), *Cróton Sonderianus* (Marmeleiro) e *Neoglaziovia variegata* (Caroá). (SANTOS, 2007)

A caatinga arbustiva baixa pode ser encontrada nas bordas das chapadas. A desagregação do arenito permitiu a formação, em bolsões de areias, da caatinga arbustiva baixa aberta nos tabulares aplainados ao longo do vale. Entre as espécies que predominam podemos destacar: *Byrsonima correifolia* (Murici), *Callisthene microphylla* (Folha miúda), *Copaifera coriácea* (Pau d'óleo), *Terminalia fagiifolia* (Carvoeiro), *Arrojadoa rhondanta* (Rabo de raposa), *Mandevilla tenuifolia* (Rainha do abismo), *Melocactus bahiensis* (Coroa de frade), *Piriqueta assuruenses* (Malva de vassoura) e *Vellozia plicata* (Perna d'ema) (SANTOS, 2007).

A caatinga arbustiva arbórea dos vales vai se modificar conforme os substratos. Na Formação Pimenteira verifica-se a caatinga arbustiva arbórea média destacando-se as espécies: *Cróton sonderianus* (Marmeleiro), *Caesapinia bracteosa* (Pau de rato), *Anadenanthera macrocarpa* (Angico), *Mimosa spp* (Jurema Branca), *Tabebuia spongiosa* (Pau de casca). Na área do Grupo Serra Grande é caracterizada por um estrato frutescente, estrato arbustivo baixo, estrato arbustivo alto e estrato arbóreo baixo, com o predomínio das seguintes espécies: *Piptadenia obliqua* (Angico de Bezerro), *Cenostigma gardnerianum* (Canela de Velho), *Manihot caerulescens* (Maniçoba), *Bursera leptophloeos* (Imburama vermelha) (SANTOS, 2007).

No ano de 2000, uma avaliação feita pela Fundação Biodiversitas e pelo comitê de “Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Caatinga”<sup>53</sup> conferiu às regiões dos Parques Nacionais a condição de Áreas de Extrema Importância para preservação da biodiversidade do bioma Caatinga.

Tal condição foi concedida às Unidades de Conservação em função de uma constatada diversidade faunística e florística nas quais, além das espécies comuns ao semi-árido nordestino, foram também registradas espécies exclusivas às áreas destas UC's e ainda outras características de demais ambientes. Tal biodiversidade ocorre em função dos parques estarem inseridos em uma zona de transição dos biomas Caatinga e Cerrado. As zonas de transição são caracterizadas pela ocorrência de associações vegetacionais características de ambientes diversos, que se misturam formando um mosaico específico designado Ecótono ou Área de contatos edáficos. Assim, nos Ecótonos, a existência de uma vegetação diversificada somada a outros fatores climáticos e ambientais, permite a

---

<sup>53</sup> Esta avaliação foi feita em cumprimento das obrigações brasileiras junto à Convenção sobre Diversidade Biológica, firmada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – CNUMAD (Rio 92); No Brasil as ações e áreas prioritárias já foram definidas para todos os grandes ecossistemas brasileiros.

sobrevivência de espécies animais características de seus biomas genuínos (SANTOS, 2007).

De acordo com o Plano de Manejo, além de espécies características dos biomas Caatinga e Cerrado e daquelas exclusivas à UC, foram também registradas combinações de espécies típicas da Floresta Amazônica e da parcela sul da Floresta Atlântica. Nos espaços onde essas vegetações resistem, ocorre a presença de espécies florísticas e faunísticas peculiares que não podem sobreviver no exterior destes micro-ambientes. Por isto, estas espécies acabam tornando-se endêmicas e sujeitas à processos de diferenciação e especiação.

A região apresenta uma fauna rica, mas atualmente escassa devido à caça predatória e intensiva. A criação do Parque Nacional Serra da Capivara que busca preservar não apenas os sítios arqueológicos contidos na área como também a preservação ambiental (florística e faunística) modificou positivamente este quadro, se verifica a presença de muitas espécies que estavam em extinção.

A fauna atual dos parques ainda não é totalmente desconhecida, mas pesquisas sistemáticas na área, iniciada desde a década de 1980 (CHAME, M. 1985, 1991, 1992; OLMOS, F. 1991, 1993; BARBOSA, F. 1991) apoiadas pela FUMDHAM permitiram estabelecer um quadro de catalogação de grupos de mamíferos, répteis, anfíbios e aves.

Nesta região foram identificados mais de cinquenta espécies de mamíferos, entre os quais destacam-se: a presença de morcegos (mais de vinte espécies distintas); mamíferos roedores, principalmente o mocó (*Kerodon rupestris*), espécie endêmica da região, rato rabudo (*Trichomys aperoides*), preá (*Gálea spixii*), cotias (*Dasyprocta prymnolopha*) e pacas (*Caniculus paca*); registram-se cinco espécies de tatu, tatu-canastra (*Priodontes Giganteus*), tatu-bola (*Tolypeutes tricinctus*), tatu-peba (*Euphractus sexcinctus*), tatu-verdadeiro (*Dasypus novemcinctus*) e tatu-china (*Dasypus sptemcinctus*); 2 espécies de tamanduá, o tamanduá-bandeira e o lapicho; duas espécies de primatas, o sagui e o macaco-prego.

Na área do PARNA ainda existem mamíferos carnívoros como as onças (*Panthera onça* e *Felis concolor*) e diversos carnívoros menores, entre eles citamos os gatos selvagens *Felis pardalis*, *F. tigrina*, *F. wiedii* e *F. yaquarandi*, a irara *Eira Barbara*, o cangambá *Conepatus semistriatus* e os canídeos *Dusicyon thous* e *Dusicyon vetulus*. Entre as espécies de herbívoros maiores registram-se dois veados (*Mazama gouazoubira* e *M. americana*) e os porcos selvagens, caititu (*Tayassu tajacu*) e queixada (*T. pecari*). A

maioria dessas espécies sofrem a ação da caça, principalmente as espécies de tatus, onças veados e porcos.<sup>54</sup>

Segundo o Plano de Manejo existem na área 208 espécies de aves, das quais 178 foram identificadas dentro do PARNA. Ao contrário dos mamíferos, há diversas espécies de aves endêmicas do semi-árido. O beija-flor (*Phaethornis gounelli*) e um exemplar do socó-beija-flor (*Ixobrychus involucris*) espécie mal conhecida que se tem apenas três registros para o nordeste brasileiro; observamos também os raros furnarídeos, dois endemismos, *Gylophylax hellmayri* e *Megaxenops parnaguae*; há ainda as espécies que utilizam as cavidades dos paredões rochosos para nidificar, realizando um verdadeiro espetáculo de vôos rasantes como as andorinhas (*Progne chalybea*) e os andorinhões (*Streptoprocne zonarisi*). Um dos maiores problemas enfrentados pela avifauna na região do Parque é a caça, que elimina espécies como o jacu e nambus, além daquelas utilizadas para a comercialização como os papagaios.

A fauna de répteis no Parque ainda está sendo levantada, as informações conhecidas trata-se da abundância de lagartos (17 espécies no parque) e as serpentes, sendo comum a cobra-cipó (*Phylodryas natterii*) a boipeva (*Waglerophis merremii*), a caninana (*Spillotrid pullatus*) e a jibóia (*Boa constrictor*), cujas peles são muito apreciadas para a comercialização. Entre as serpentes peçonhentas, há quatro espécies: a coral verdadeira (*Micrurus ibiboboca*), duas jararacas (*Bothrops erythromelas* e *B. newiedii*) e a cascavel (*Crotalus durissis cascavella*). Nas lagoas comunicantes com o rio Piauí há populações de jacaré (*Caiman crocodilis*) o que é um fator interessante já que nos domínios da caatinga são as únicas populações conhecidas de crocodoliano.

Sobre os anfíbios existem dados de um trabalho preliminar da década de 1980 que registrou um total de 17 espécies sendo os mais comuns os sapos e as jias. Diversos outros grupos são muito mal conhecidos na região como a fauna de invertebrados e de peixes.

Os dados paleoambientais fornecidos por pesquisas realizadas na área (CHAVES, 2002; SANTOS, 2007; GUIDON, 2002) indicam um clima mais úmido e uma maior disponibilidade hídrica na pré-história. Tais dados são confirmados pela presença de determinadas espécies vegetais (*Combretaceae* e *Apocynaceae*) em coprólitos de animais, gêneros com Acácia e Mimosa presentes em estratigrafia arqueológica da Toca da Ema e do Sítio Brás I datados de 8.820 anos BP (Beta 148102, ano 2002).

---

<sup>54</sup> Informações obtidas no plano de manejo

Para Claude Guérin (1991) o conjunto de fauna de mamíferos, que datam do pleistoceno superior, é testemunha da existência de uma paisagem caracterizada pela savana arbustiva. Esta fauna era contemporânea dos vestígios humanos encontrados na região.

Nos sítios Toca do Serrote do Artur, Toca Janela da Barra do Antonião, Toca de Cima dos Pilão, Sumidouro do Sansão, Lagoa de São Victor e Lagoa da Pomba foram encontradas mais de cinquenta espécies de mamíferos, trinta de répteis, aves, anfíbios e peixes. Entre outras espécies destacam-se a evidência de espécies da mega-fauna, podemos citar: preguiças-gigantes (*Cantony cuveri* e *Eremotherium Lundi*), cervídeos (*Mazana SP.*), lhamas (*Paleolama major*), tigres-dente-de-sabre (*Smilodon populator*), tatus-gigantes (*Proptraopu*) e cavalos americanos (*Hippidion bonaerensis*). Nos sítios Toca da Janela da Barra e Toca de Cima dos Pilão, foram encontrados instrumentos líticos associados a megafauna, no sítio Toca do Serrote do Artur, um fragmento humano (GUERIN *et al.* 1990; 1996).

Tais dados indicam para um clima diferente do atual até pelo menos 8.000 anos chegando a caatinga se instalar na região desde 5.130 anos BP. Estes estudos são suma importância para a compreensão do ambiente em que os homens pré-históricos estavam inseridos.

### 3.3 AS INTERVENÇÕES ARQUEOLÓGICAS

Os sítios Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova foram um dos primeiros sítios cadastrados pela missão franco-brasileira da década de 1970. As escavações foram realizadas em diversas campanhas nos anos de 1973 e 1987, seguindo o método de escavação de superfície ampla proposto por Leroi-Gourhan. A finalidade era estabelecer um quadro mais completo da forma e dimensão dos sítios arqueológicos dos grupos ceramistas procurando definir seu conteúdo em termos de micro e macro estrutura (OLIVEIRA, 2000).

Já o sítio Canabrava, teve seu trabalho de campo realizado em três campanhas na década de 1990, caracterizada por um salvamento em que as escavações só foram realizadas nos setores onde foram encontradas estruturas arqueológicas como sepultamentos e fogueiras. Pois, não havia condições de interditar a área para o

planejamento de uma escavação, visto que era necessário liberar a área de plantio da fazenda, no menor espaço de tempo, para que o proprietário continuasse seu trabalho. Ambos os sítios são superficiais e os vestígios, em geral cerâmico e lítico, foram encontrados na superfície do solo ou em profundidade máxima de um metro, como no caso do sítio Barreirinho.

### 3.3.1 Canabrava

Os dados das intervenções arqueológicas realizadas no sítio Canabrava são provenientes do relatório de escavação coordenado pela Dr<sup>a</sup> Cláudia Alves de Oliveira (ALVES, 1997; ALVES, CASTRO, 1997) e da dissertação de Viviane Castro (1999).

O sítio Canabrava é uma aldeia a céu aberto (200.000 m<sup>2</sup>), situado em um vale interno, rodeado por serras que formam um Boqueirão. A área de baixada, denominada de Baixão da Canabrava, apresenta um suave declive em direção a um riacho e a uma fonte d'água que distam do sítio cerca de 280 metros (figura 27 e 28). O riacho é intermitente e só aparece na estação chuvosa, a fonte d'água é permanente e está próxima ao povoado.

Os solos são profundos, bem drenados e de textura argilosa com a presença de cálcio de magnésio. O solo na área pertence à Unidade de Solo Podzólico, tipo Podzólico vermelho-amarelo Eutrófico Tb + Latossolo vermelho-amarelo Dstrófico (PVAE).

A área de plantação da fazenda Canabrava estava sendo preparada em dezembro de 1996 para o plantio de mudas de bananeiras, com a abertura de covas e de canaletas para a irrigação. Foram abertas cinco mil covas que mediam 60cm de diâmetro e de profundidade e separadas por um espaçamento de 4 x 2 x 2m. As canaletas foram abertas com um espaçamento de 6 x 4m. Devido a esse trabalho de preparação da terra, aflorou a superfície uma densidade de vestígios cerâmicos e líticos assim como urnas funerárias. O proprietário da fazenda informou à FUMDHAM das ocorrências destes vestígios.

Assim, percebeu-se que era necessária uma intervenção arqueológica na área, caracterizada por um salvamento, por não haver condições de interditar a área para o planejamento de uma escavação, pois era necessário liberar a área de plantio da fazenda, no menor espaço de tempo, para que o proprietário continuasse seu trabalho. O trabalho de campo foi dividido em três campanhas: a primeira em dezembro de 1996, a segunda e a terceira em janeiro de 1997.

A atividade agrícola desenvolvida no sítio para a preparação da terra contou com a abertura de covas, uso de arado e trator. Ainda assim, foi possível resgatar objetos de cerâmica e materiais líticos inteiros e parcialmente fragmentados, assim como estruturas de fogueiras e sepultamentos. As atividades realizadas no sítio Canabrava foram divididas em duas partes: a primeira do reconhecimento da área do sítio enquanto que a segunda da escavação das estruturas arqueológicas.

Na primeira, se observou a extensão do sítio reconhecendo os limites através da presença de vestígios. A delimitação do sítio foi realizada com a ajuda do GPS<sup>55</sup>, a qual foi plotados pontos de todos os extremos das áreas onde existiam vestígios.<sup>56</sup>

A área foi delimitada e dividida em 11 setores arbitrários (ver figura 29), seus tamanhos variavam e tinham como limite as cercas, a estrada, as casas da vila, as áreas de plantio e as canaletas de irrigação. Esta divisão foi feita com o intuito de orientar o trabalho de topografia e sistematizar as coletas de vestígios. Os vestígios foram localizados e coletados em todas as áreas onde afloravam. Foram plotados *in situ*, com a finalidade de ter a melhor precisão das vasilhas e das urnas encontradas em profundidade, delimitar as possíveis áreas de concentração de vestígios que poderiam indicar a forma do sítio ou áreas funcionais, assim como permitir um estudo da espacialidade do sítio a partir da dispersão dos vestígios (ver figura 30).

Durante o trabalho de campo não foi possível identificar as manchas escuras de matéria orgânica que são indicadoras do local de habitação (possíveis fundo de cabanas), nem áreas específicas de atividades de produção. Constatou-se, no entanto, que havia locais onde a concentração de vestígios era maior ou menor, portanto não foi possível determinar a disposição espacial da aldeia. A dificuldade de identificar tais manchas pode ter ocorrido devido ao uso do arado, do trator e a aberturadas das covas para o plantio, como também, não foi possível proceder à escavação do sítio em superfícies amplas.

A escavação só foi realizada nos setores onde foram encontradas estruturas arqueológicas como sepultamentos e fogueiras. Através da escavação desses setores foram identificadas duas camadas bem delimitadas. A primeira apresenta coloração mais

---

<sup>55</sup> Não foi possível estabelecer a marca e o tipo de GPS utilizado neste trabalho devido a falta desta informação em publicação anteriores e no diário de campo. No entanto, uma visita ao campo foi retomada em 2010 para registro fotográfico e os pontos coincidem com o retirado pelo GPS ETREX VISTA HCX.

<sup>56</sup> BICHO (2006) diferencia três tipos de unidades para limites de uma área de prospecção: a geográfica ou natural, a cultural e a institucional. A primeira seria delimitada por um sistema natural, como um vale (geomorfológico) ou um rio (hídrico). Já no segundo a cultura material é que define o seu limite, enquanto que o terceiro é limitado por uma fronteira arbitrária, como por exemplo um distrito, as divisões políticas do espaço. O autor ainda levanta que o ideal seria escolher um limite cultural, mas como isso nem sempre é possível deve-se tentar estabelecer uma fusão entre o limite institucional e o natural

escura (7.5YR3/2) com predominância de vestígios arqueológicos e composição mineralógica de quartzo, calcita e traços de caolinita. A segunda apresenta coloração amarelada (5YR/8), textura compacta, argilosa e pouca presença de vestígios arqueológicos com a predominância de quartzo e caolinita.

Durante o trabalho de campo foram registradas 10 vasilhas como urnas funerárias. Nesta etapa do trabalho foram escavadas do sedimento e engessadas. Porém, no laboratório ficou constatado que apenas cinco eram urnas, pois as outras vasilhas enumeradas em campo como urnas não continham sepultamentos:

A **urna n° 1** encontrada no setor 1, próximo à estrada, em frente à casa do morador, enterrada a uma profundidade de 42 cm e em estado muito fragmentado. No local onde foi retirada, observou-se uma marca no sedimento com aproximadamente 50cm, possivelmente da cova feita para o seu enterramento.

No setor 2 foi evidenciada a **urna n°2** com sua base a 70cm de profundidade. Esta urna apresentava-se quase intacta. Era composta por outra vasilha que estava sobreposta e servia de tampa. A **urna n°3** coletada inteira e possuía outra vasilha servindo de tampa. No corte aberto para a sua retirada foi observado no sedimento da marca uma cova com 70cm de diâmetro feita provavelmente para enterrar esta urna.

No setor 4 foi coletada a **urna n°8** bastante quebrada e com poucos fragmentos sobrepostos. E a **urna n°10** inteira e composta por outra vasilha bastante fragmentada que lhe serviu de tampa.

Para a retirada das urnas, foram realizados cortes 2x2m cada, tendo sido escavado ao seu redor até a sua base. Após estarem livres do sedimento, aplicou-se a técnica do engessamento, cuja finalidade é formar casulos para proteger as urnas durante a sua remoção para o laboratório.

Através das covas abertas foi possível também localizar duas estruturas de combustão na área do sítio. Estas estruturas são identificadas por manchas de carvão e cinzas de antigas fogueiras em que o local foi escavado.

As estruturas de fogueiras identificadas apresentam grandes dimensões. A fogueira n°1, localizada no setor 3, foi identificada por uma concentração de cinzas, carvão e fragmentos de cerâmica encontrados desde o início até a base onde se constatou uma arrumação de pedras de forma anular com 60cm de diâmetro.

A fogueira n°2 foi caracterizada por uma mancha de cinza e carvão bem delimitada à partir de 20cm da superfície, medindo 90cm de comprimento e 60cm de largura. Estava localizada no setor 5 e apresentava em toda a sua extensão uma grande concentração de

vestígios (líticos, cerâmicos, microfaunas, malacológicos e carvões). Foi escavada até a base (aproximadamente 70 cm em relação à superfície), mas não foi encontrada nenhuma disposição de pedras como a da fogueira nº 1. Os carvões dela retirados forneceram a datação de  $490^{+/-} 50\text{BP}$  (BETA 106388). Esta datação juntamente com a de  $790^{+/-} 50\text{BP}$  (BETA 106389) posicionam este sítio em período anterior à conquista do nosso território.



Figura 27: Olho d'água próximo ao sítio Canabrava. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.



Figura 28: Sítio Canabrava; vista panorâmica (sentido sudeste – noroeste). Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.

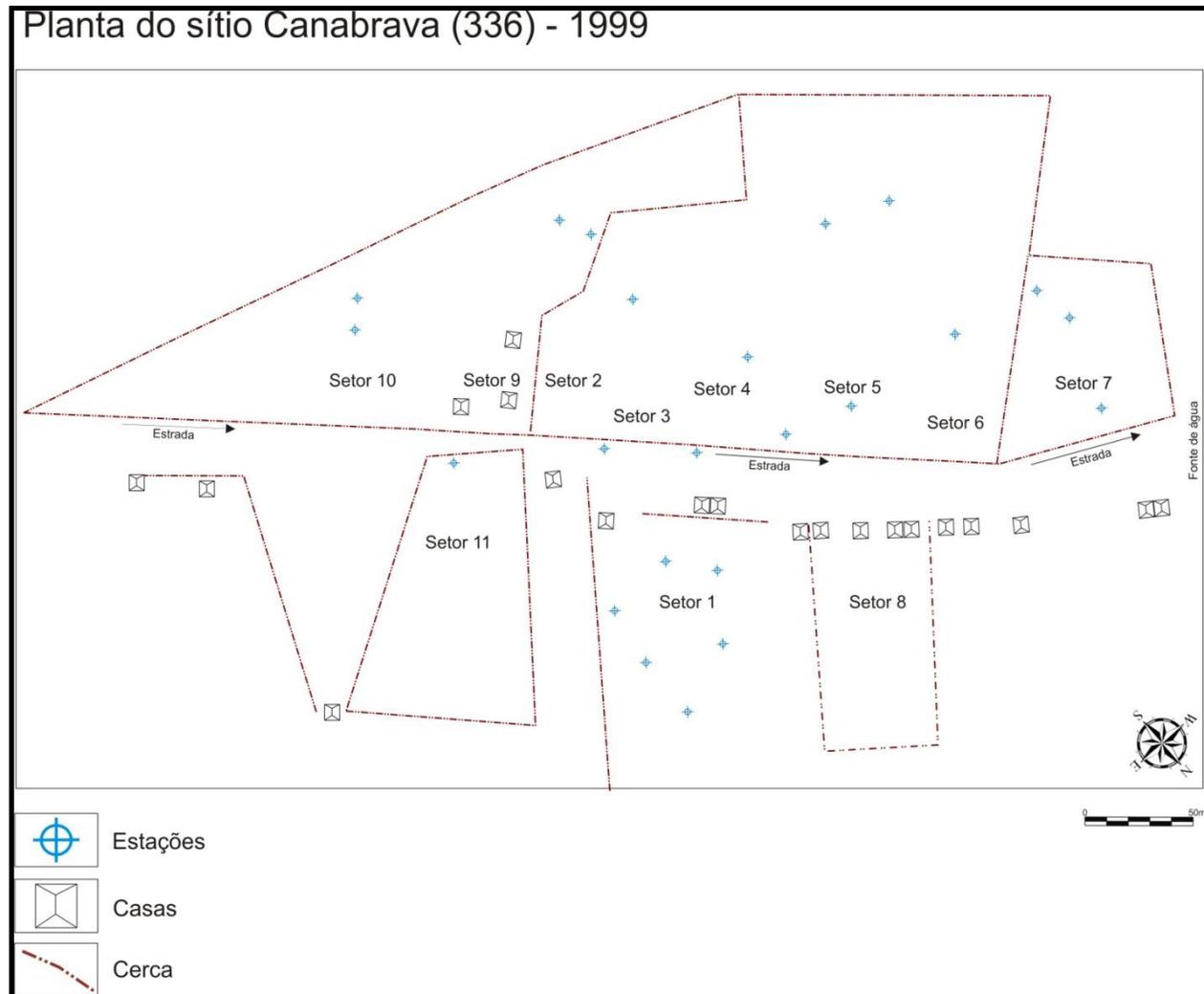


Figura 29: Planta baixa do sítio Canabrava - localização dos setores. Fonte: FUMDHAM. (adaptado pelo autor)

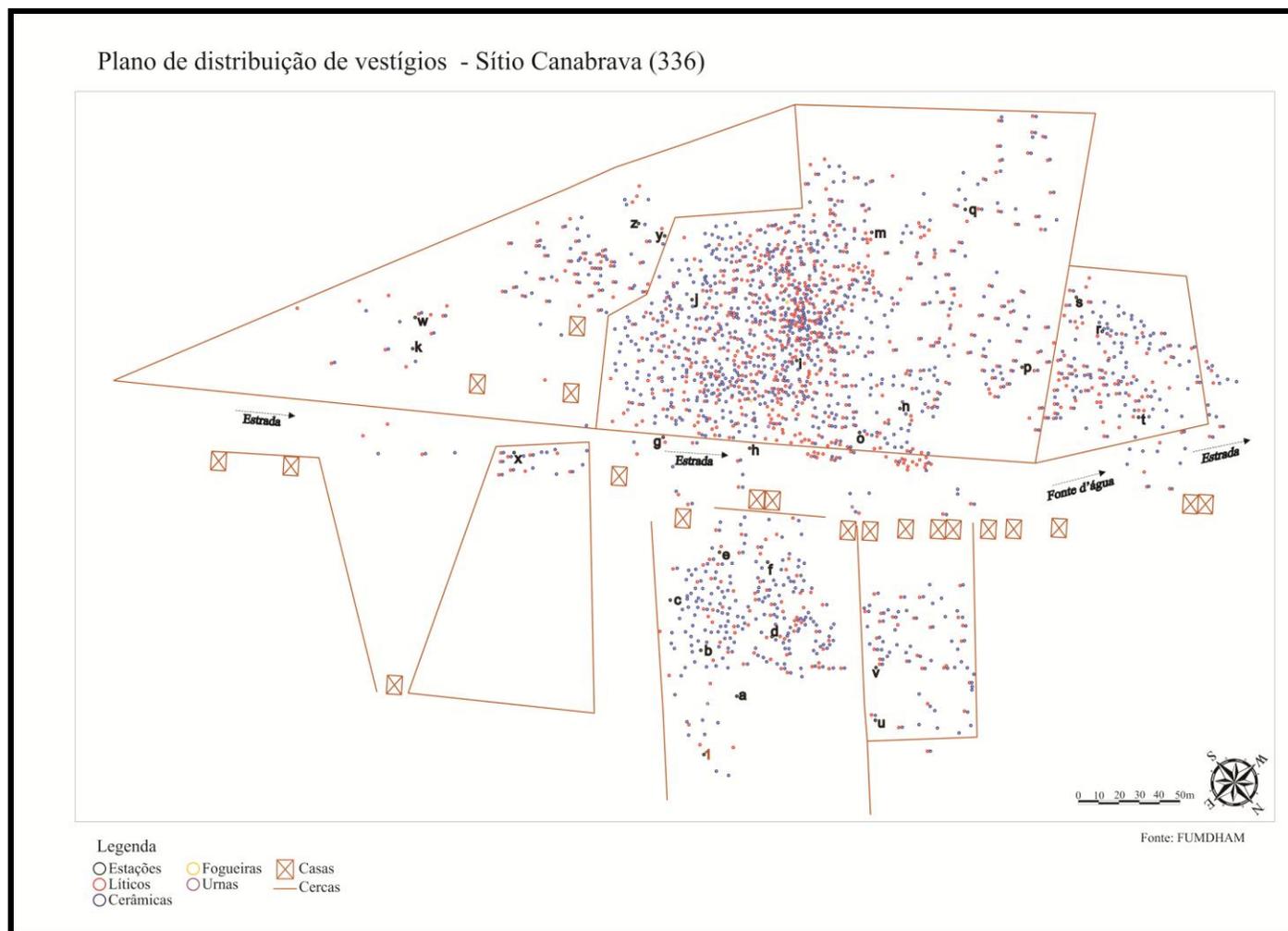


Figura 30: Plano de distribuição de vestígio do sítio Canabrava. Fonte: FUMDHAM (adaptado pelo autor)

### 3.3.2 Aldeia da Queimada Nova

O trabalho de campo do sítio Aldeia da Queimada Nova se iniciou com um levantamento topográfico do sítio, foi demarcada uma área de 176x156m, com quinze manchas dispostas em círculo e 24 áreas de concentrações líticas (ver figuras 31 e 34). Tais áreas de concentração e de manchas escuras também foram delimitadas e coletadas amostras sedimentológicas de dentro e de fora de cada uma dessas manchas. A partir da análise química e granulométrica dessas amostras de solo deduziu-se, pelo ph baixo do solo, que houve uma destruição de restos orgânicos e de ossos. O alto teor de cálcio em determinadas manchas poderia representar o resto do material ósseo. As manchas XV, X, XIV, II, IX, XIII teriam contido restos ósseos humanos ou de fauna (MARANCA, 1976).

Os materiais de superfície e de profundidade foram coletados. Nas trincheiras, os vestígios foram encontrados em uma profundidade máxima de 20 cm. Os vestígios evidenciados foram: fragmentos de cerâmica (10. 869), sendo possível a reconstituição constatável de 4 vasilhas e hipotética de 61. Foram coletados também 10 cachimbos e 1.186 vestígios líticos.

### 3.3.3 Barreirinho

De acordo com os dados encontrados em Oliveira (2000), o levantamento topográfico do sítio delimitou uma área de aproximadamente 25.000m<sup>2</sup>, o trabalho na área foi dificultado pelo cultivo de feijão, algodão, mamona e palma. Há uma forte probabilidade do material ter sido carreado pela erosão ou ação antrópica (solos revolvidos pela agricultura), pois a maioria dos vestígios estava situado no começo da declividade. Ainda assim, foi possível delimitar três manchas<sup>57</sup> com concentrações de vestígios e coletar em cada uma delas seu material de superfície, os setores e trincheiras para as decapagens das manchas foram, em seguida, delimitados (ver figuras 32 e 35).

Na mancha I a escavação atingiu uma profundidade de 5 a 15cm, sua forma é elíptica (eixo maior 17,3m e eixo menor 14,5m), a coloração predominante é o cinza escuro e solo bastante compacto.

---

<sup>57</sup> Assim como no sítio Aldeia da Queimada Nova, não há dados que nos forneçam a codificação das colorações sedimentar de acordo com a escala Munssel.

Na mancha II, a escavação atingiu a profundidade de 21 cm, até os 15 cm o sedimento caracterizava-se por ser muito compactado com trechos mais escuros e friáveis, a partir desta profundidade, a coloração apresentava-se em uma tonalidade avermelhada. Esta mancha possuía formato elíptico (eixo maior 19,5m, eixo menor 12,55m) e ficava localizada na parte mais alta da colina.

Na mancha III foi delimitada em uma área de 14,48m x 14,48 em formato semi-elíptica, mas poderia ter sido elíptica. É uma mancha notoriamente maior que as demais, apesar da concentração de vestígios ser menor, a sua coloração também se apresenta mais escura. O estudo neste sítio foi retomado em 1990, com a realização de duas trincheiras para um estudo estratigráfico mais detalhado.

A trincheira 1 (125 metros de comprimento – dividida em setores de 1 metro) orienta-se no sentido sudoeste/nordeste. A trincheira 2 (51 metros de comprimento – dividida em setores de 1 metro) orienta-se no sentido noroeste/ sudeste. A escavação atingiu a profundidade de 1 metro e foi feita por níveis artificiais de 10 cm. Observou-se na estratigrafia um sedimento argiloso de cor amarela uniforme (5yr5/8 Código de Munsell). Os vestígios evidenciados foram líticos e cerâmicos e ossos da fauna contemporânea. Encontrou-se nesta trincheira, entre o setor AX e o setor BB uma concavidade que possivelmente serviu de lixeira de moradores recentes (OLIVEIRA, 2000).

Os materiais de superfície e de sub-superfície foram coletados, totalizando 13.152 fragmentos de cerâmica, sendo possível reconstituir hipoteticamente 92 vasilhas e 12 reconstituições constatáveis. Foram coletados, também, 6 cachimbos e 2.705 vestígios líticos.

#### 3.3.4 Sítio Baixão da Serra Nova

Ocupa uma área de aproximadamente 15.400 m<sup>2</sup>, onde se delimitou três trincheiras principais: Norte, Oeste e Leste. Sendo tais subdivididas em novas trincheiras e setores atribuindo-lhes letras (ver figura 33 e 36):

A trincheira norte compreende uma área de 65,5m de comprimento, 2 metros de largura e foi dividida em 11 setores denominados pelas letras de A à K. O material

evidenciado nessa trincheira concentravam-se nos setores de A à H, havendo uma maior quantidade de vestígios (líticos, cerâmicos e ossos de fauna) no setor H e N.

A partir dessa trincheira Norte foram delimitadas mais seis trincheiras, como exposto na tabela 7, quadriculadas de metro em metro, a saber: Trincheira Norte (setor B), Norte C, Norte C1, Norte C2, Norte (setor D), Norte E. Convém ressaltar que as trincheiras Norte B, Norte D e Norte E apresentavam um solo de coloração mais escura com 20 cm de espessura.

Trincheira	Sigla	Comprimento	Largura	Setores
Trincheira Norte	TN	65,5	2m	11/3 A a K
Trincheira Norte (setor B)	TNB	19,5	1m	
Trincheira Norte C	TNC	12,0m	1m	
Trincheira Norte C1	TNC1	6,0m	1m	
Trincheira Norte C2	TNC2	6,0m	1m	
Trincheira Norte (setor D)	TND	9,5m	1m	
Trincheira Norte E	TNE	6,5m	1m	
Trincheira Oeste	TO	60m	2m	18/2 A a S
Trincheira Leste A	TLA	4m	1m	
Trincheira Leste B	TLB	4,4m	1m	

Quadro 6: Distribuição e características das trincheiras do sítio Baixão da Serra Nova. Fonte: realizado pelo autor a partir de Oliveira 2000.

A trincheira oeste foi delimitada por uma área de 60m de comprimento por 2m de largura, foi dividida em 19 (dezenove) setores denominados pelas letras A à S, a escavação realizada atingiu uma profundidade de 1,35m, a partir de 60cm a camada sedimentológica se apresentou arqueologicamente estéril. Durante esta decapagem foi identificada uma mancha de coloração mais escura com 25 cm de espessura. A maior concentração dos materiais estão nos setores de A à I, nos setores J e K não foi evidenciado material arqueológico.

A trincheira leste foi dividida em trincheira Leste A (2 metros de comprimento por 1 metro de largura) e Trincheira Leste B (3 metros de comprimento e 1 metro de largura), a escavação atingiu 65 cm de profundidade sendo coletado material lítico e cerâmico.

Os fragmentos cerâmicos coletados neste sítio totalizam 2.577, sendo possível a reconstituição constatável de 13 vasilhas e hipotéticas de 51. Os vestígios líticos totalizam 2.466.

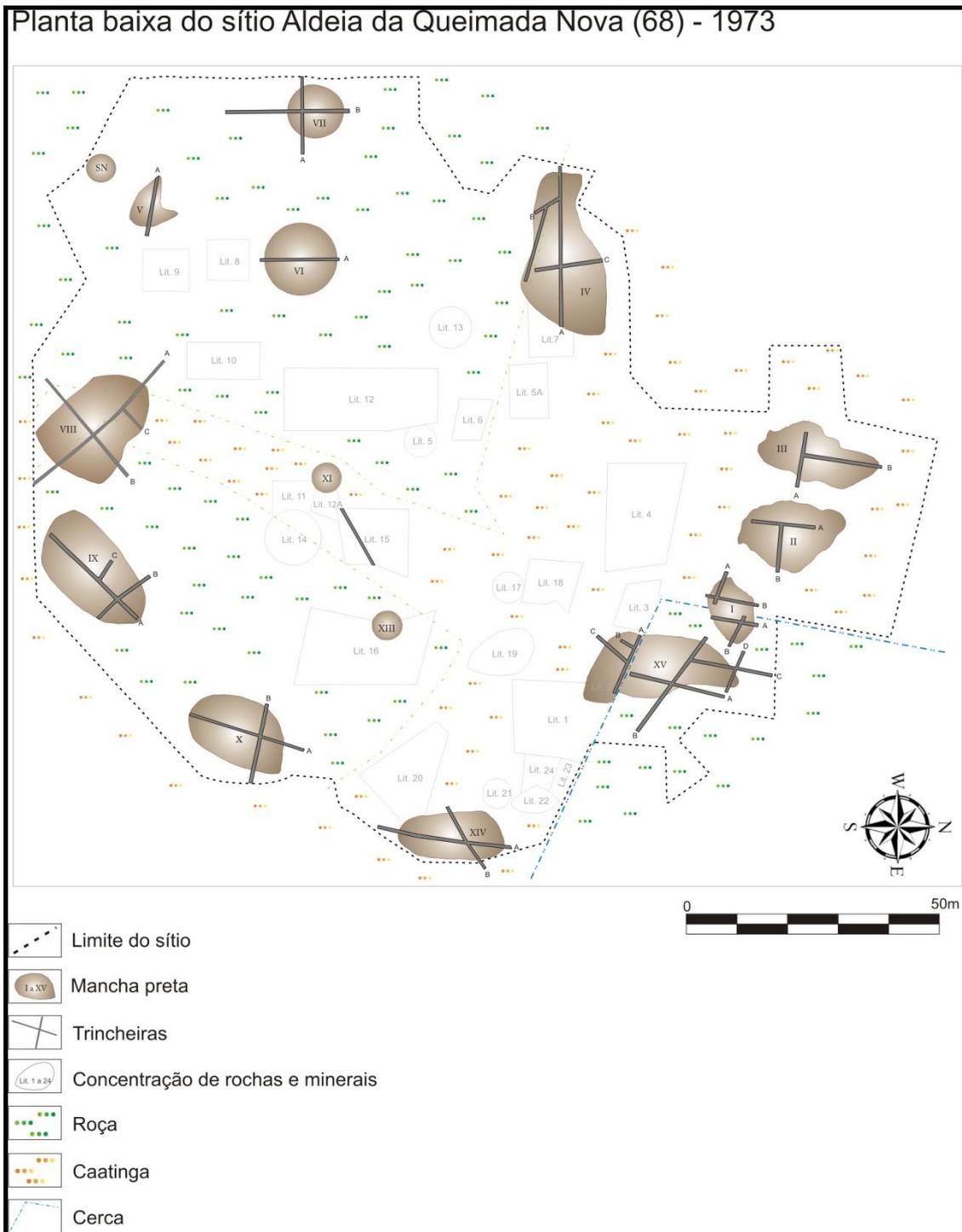


Figura 31: Planta baixa do sítio Aldeia da Queimada Nova. Fonte: FUMDHAM (adaptado pelo autor)

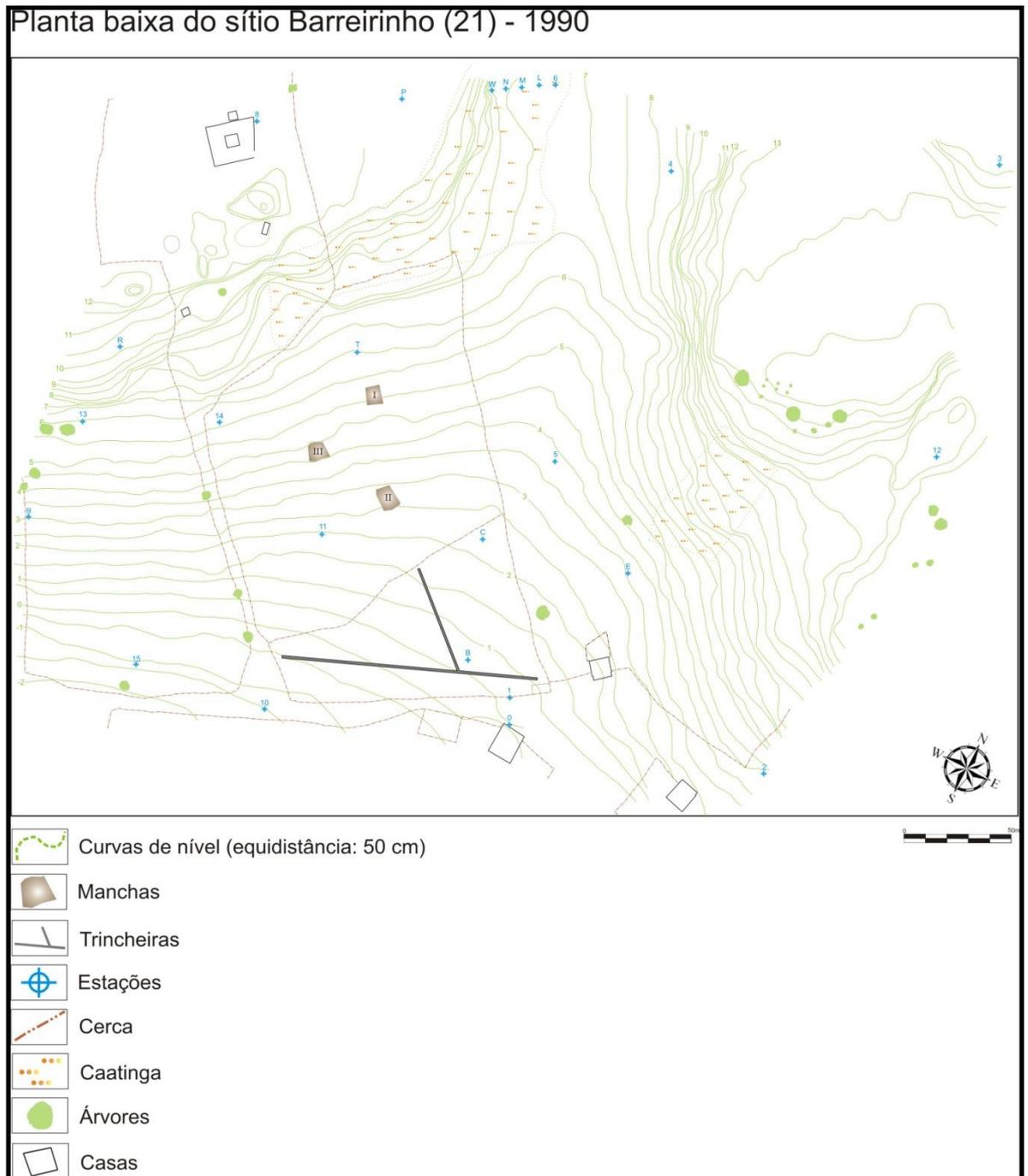


Figura 32: Planta baixa do Sítio Barreirinho. Fonte: FUMDHAM (adaptado pelo autor)

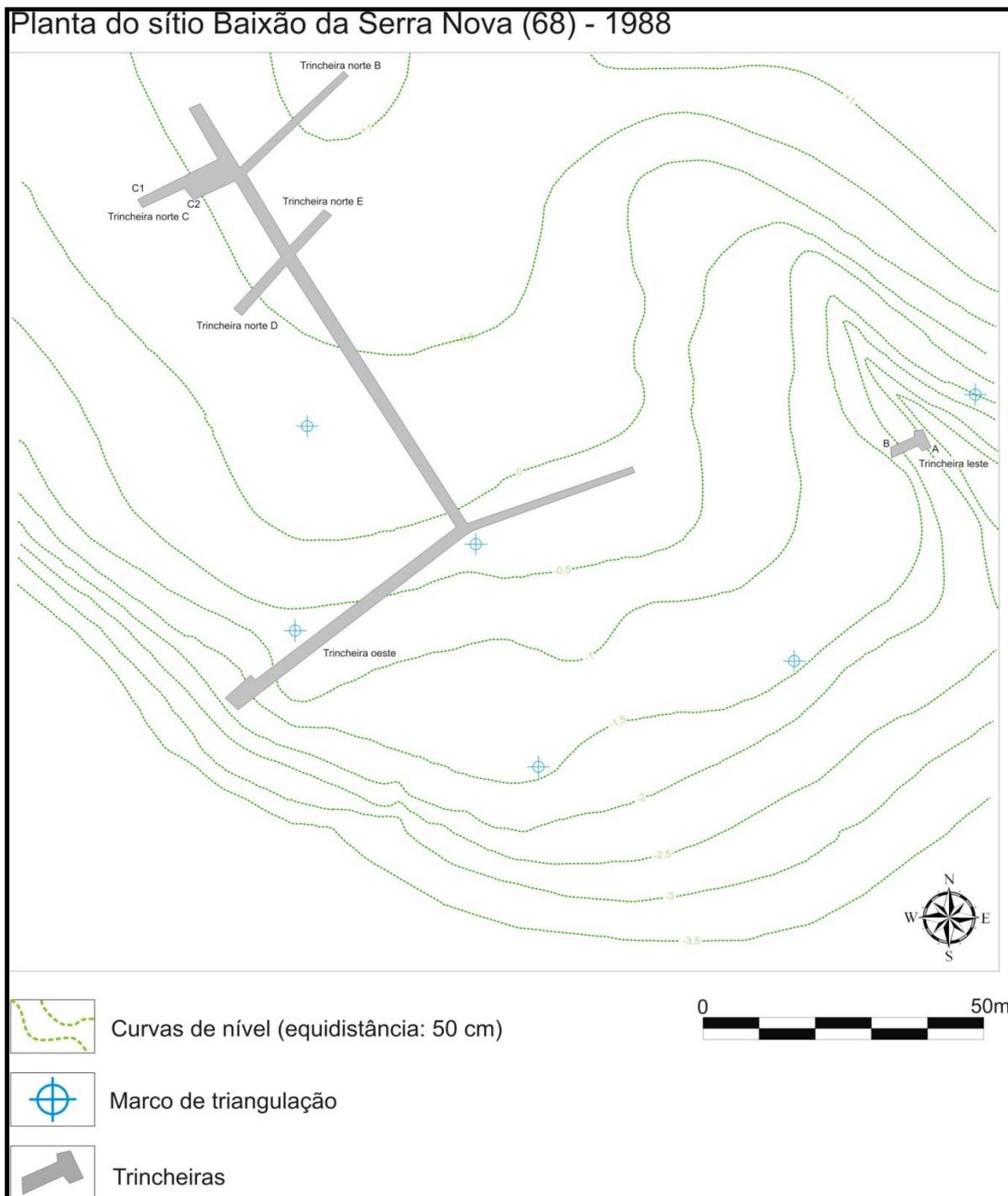


Figura 33: Planta baixa do Sítio Baixão da Serra Nova com suas respectivas trincheiras. Fonte: FUMDHAM adaptado pelo autor.



Figura 34: Sítio Aldeia da Queimada Nova; vista panorâmica (sentido sul-norte). Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.



Figura 35: Sítio Barreirinho. Foto panorâmica (sentido sudoeste-nordeste ) Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.



Figura 36: Sítio Baixão da Serra Nova, vista panorâmica (sentido sudeste – noroeste). Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.

## CAPÍTULO 4

### ANÁLISE DOS VESTÍGIOS LÍTICOS DAS ALDEIAS CERAMISTAS

“A técnica é simultaneamente gesto ou utensílio, organizados em cadeia para uma verdadeira sintaxe que dá às séries operatórias sua fixidez e subtileza”

(LEROI-GORHAN, 1985)

O estudo dos perfis técnicos líticos das aldeias ceramistas da área arqueológica de São Raimundo Nonato (Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho, Baixão da Serra Nova e Canabrava), aborda duas instâncias de análise. A primeira é o estudo de cada sítio, com o objetivo de estabelecermos seu perfil lítico, suas cadeias operatórias e as unidades tecno-funcionais dos artefatos. A segunda constitui no resultado da análise dos perfis líticos entre si, os dados serão trabalhados com o intuito de se estabelecer ou não perfis técnicos líticos, ou seja, um resultado de análise de dados líticos de vários sítios pertencentes a uma unidade regional delimitada.

#### 4.1 CONJUNTO ARTEFATUAL DO SÍTIO CANABRAVA

Do montante dos vestígios líticos do sítio (772 elementos) observamos que mais da metade corresponde a resíduos de lascamento (428 elementos ou 55,44%). A análise dos resíduos é de suma importância para a realização das inferências sobre a organização tecnológica dos grupos pré-históricos, sobretudo porque permite compreender as escolhas significativas que foram levadas a cabo durante a cadeia operatória lítica, por exemplo: tipo de matéria prima lítica escolhida para a manufatura de determinado implemento, processo de redução realizado no sítio, preferências tecnológicas relacionadas à morfologia das ferramentas (FAGUNDES, 2007, p.304).

Núcleo	Lascas	Resíduos	Naturais	Artefatos Lascados	Artefatos Polidos	Fragmentos com Marcas de uso	Polidor/ Alisador	Percutor
38	83	428	155	12	41	2	7	6
4,90%	10,75%	55,44%	20,07%	1,55%	5,31%	0,26%	0,91%	0,78%

Tabela 1: Classificação dos vestígios líticos. Sítio Canabrava

A maior parte destes resíduos de lascamento são de sílex, seguido pelo silito, quartzito, arenito, sillexito, quartzito, granito, ocre, micaxisto, calcário e calcedônia<sup>58</sup>.

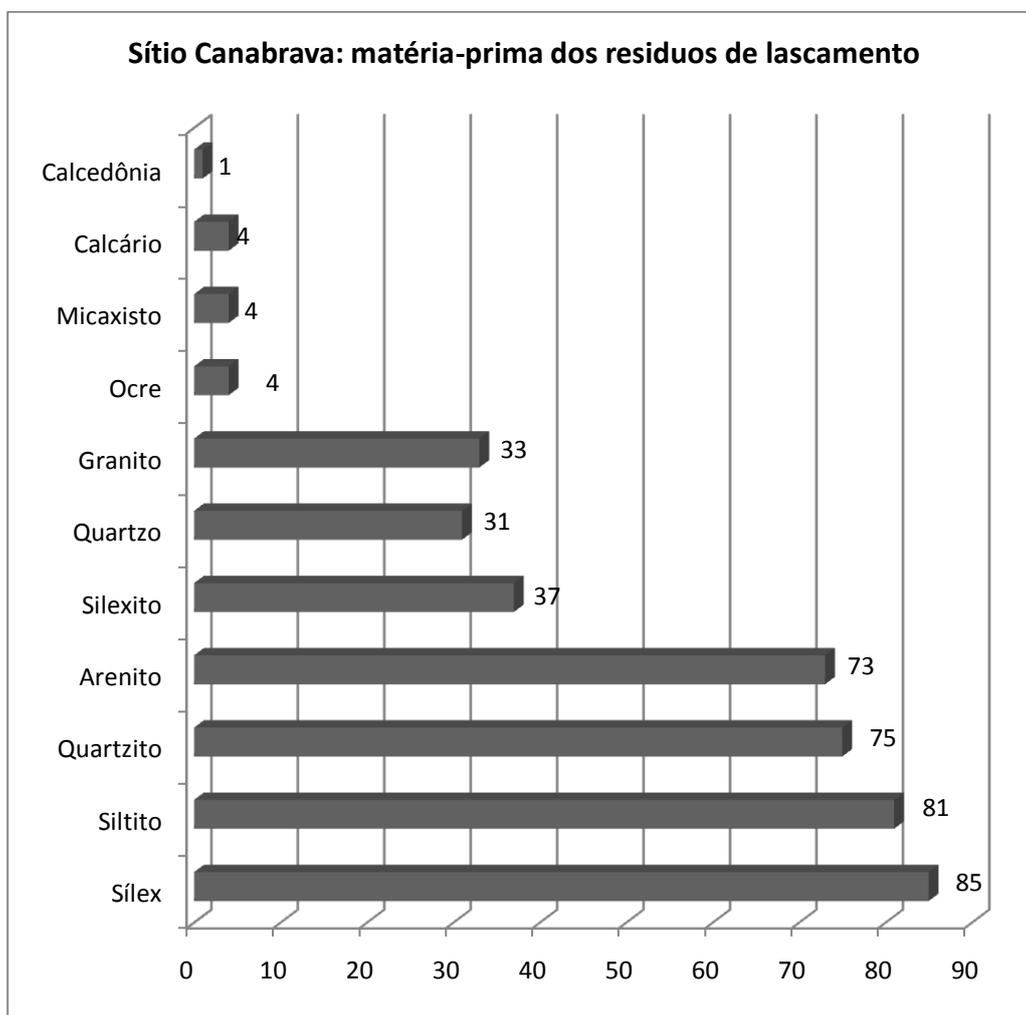


Gráfico 1: Matéria-prima dos resíduos de lascamento do sítio Canabrava.

O resultado desta representatividade maior de resíduos de lascamento em relação ao conjunto artefactual pode ser decorrente ao tipo de fraturamento resultante do processo de redução dos núcleos, o lascamento do sílex, silito, quartzito e arenito geram uma quantidade significativa de resíduos. Ou, da utilização preferencial destas matérias primas já que é abundante no local (ver mapa litológico) ou ainda porque o lascamento para a obtenção de lascas corticais não requer muitas exigências técnicas e a fácil obtenção de lascas com bordos naturais cortantes. As características acima citadas permitem o uso momentâneo, uma das características de tecnologia expediente, dos instrumentos

<sup>58</sup> Utilizaremos a porcentagem aproximada em casa de unidade decimal.

confeccionados por essa matéria-prima, no caso do sítio Canabrava, são os instrumentos lascados.

A preferência do sílex e sílexito pode ocorrer por conta das propriedades mineralógicas das sílicas (sílex e sílexito), as quais proporcionam um maior domínio no lascamento, menos esforço físico no momento da debitação, assim como durabilidade do material confeccionado.

Os fragmentos em granito, micaxisto e calcário nos remetem a uma importante informação sobre o grupo que habitou o atual sítio Canabrava, visto que não há potencial litológico para a evidência destas matérias-primas na área. Sendo assim, este(s) grupo(s) utilizou de matérias-primas exógenas ao sítio. As áreas mais próximas com potencial para oferecer estes os recursos de calcário e granito, distam 16,5 km para a menor distância em linha reta (A23gs e PP2\_gamma\_2ms). Já o micaxisto dista em cerca de 58,5 em linha reta (Npcb1), para a área mais próxima (ver figura 37).

Tais locais não significam ser a área fonte de matéria-prima, mas são as áreas mais próximas que possam oferecer essa potencialidade. É necessário um estudo litológico aliado a um estudo de relevo e hidrografia, para percebermos a dinâmica ambiental. Muitas dessas matérias-primas podem ter sido carregadas devido a topografia ou carregadas por rios.

É importante observar também, que não foram evidenciados instrumentos líticos lascados com estes tipos de materiais, enquanto que podemos observar artefatos polidos: 1 machadinha em micaxisto; 28 machadinhas e 1 machado semi-lunar em granito; e 3 machadinhas em calcário.

Estas evidências de resíduos de lascamento dentro do contexto do sítio nos leva a conjuntura de que este assentamento era um local onde se realizava as atividades de lascamento, sendo considerado como área central de atividades.

Outras evidências corroboram com a proposta acima, como a existência de: núcleos- 38 peças; lascas- 83 peças; percutores – 6 peças; e, polidor-alisador 7 peças. A análise dessas classes líticas é de suma importância para o conhecimento da tecnologia lítica do grupo que habitou a área do atual sítio Canabrava. O estudo desta classe nos permite inferir sobre os procedimentos e conhecimentos técnicos a partir da análise dos estigmas de lascamento.

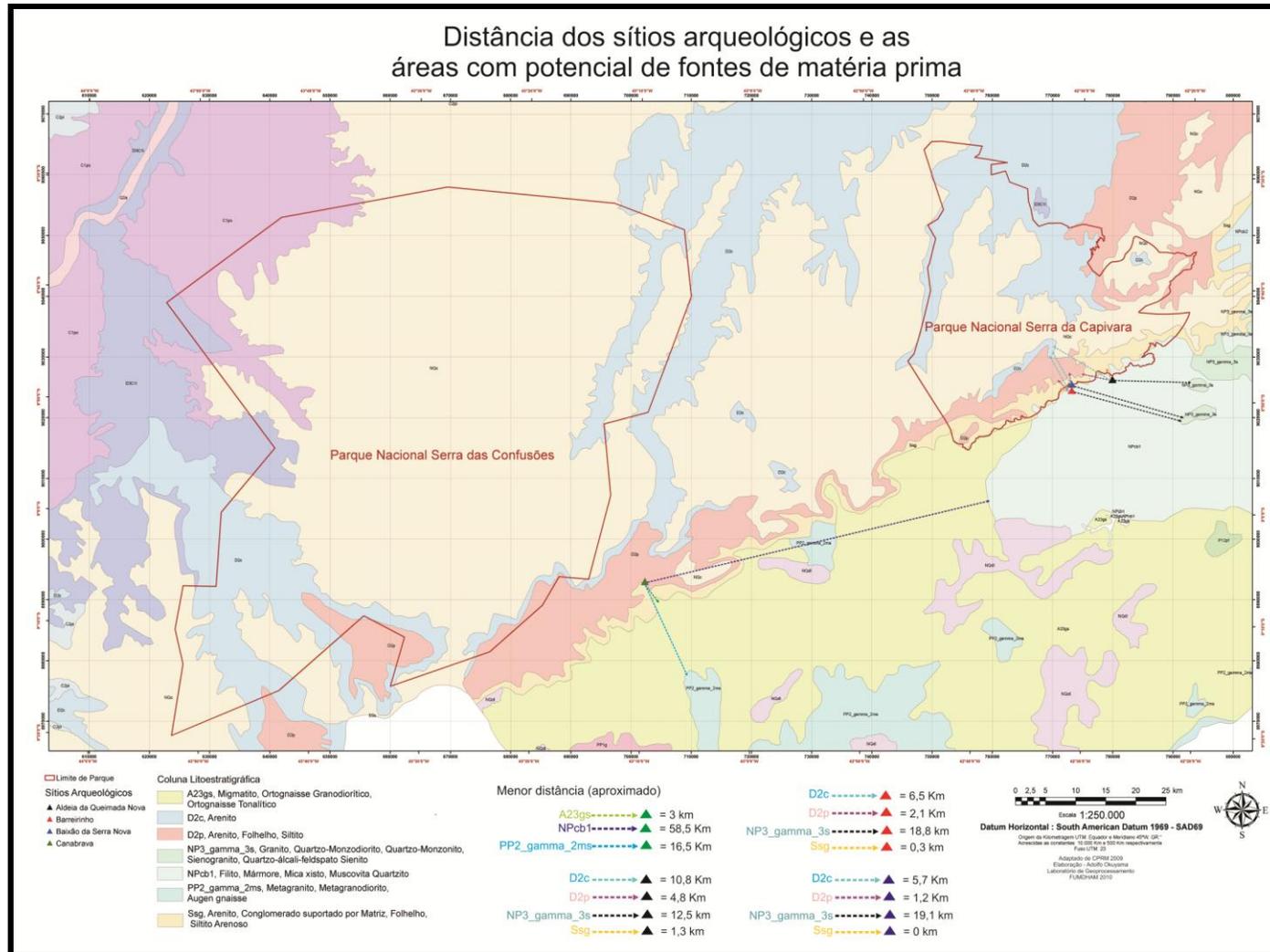


Figura 37: Mapa de Distância entre os sítios arqueológicos e áreas com potencial fontes e matéria-prima. Fonte: Laboratório de Geoprocessamento FUMDHAM

#### 4.1.1 As lascas

As lascas brutas deste sítio (as que não apresentam retoque) totalizam 83 elementos (10,75% do montante lítico do sítio). A maioria das lascas é de sílex, seguida pelo quartzito, quartzo, sílexito, arenito e calcedônia. A preferência pelo sílex pode ser resultante da boa qualidade e controle de lascamento que este mineral fornece.

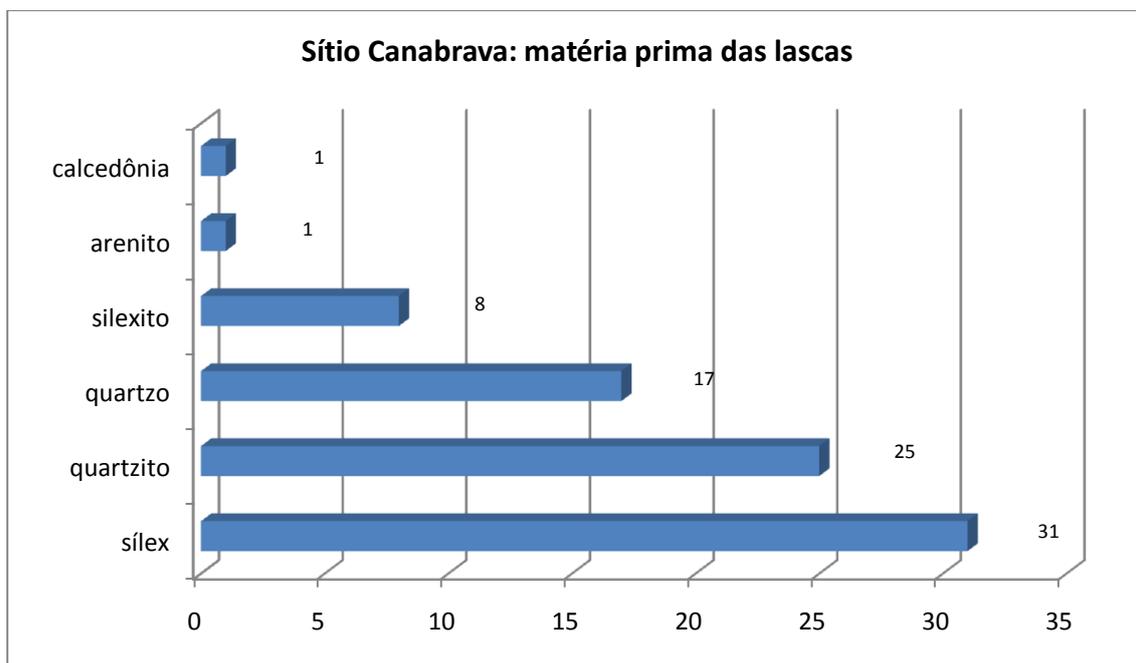


Gráfico 2: Matéria-prima das lascas do sítio Canabrava.

Quanto à técnica de lascamento, os exemplares analisados deste sítio só forneceram estigmas de lascamento direto, do tipo unipolar com percutor mineral duro. Em relação à superfície cortical foram coletadas no sítio lascas nos mais variados estágios da cadeia operatória, somado a quantidade de resíduos corrobora com a conjuntura de ter ocorrido no interior do sítio a atividade de lascamento.

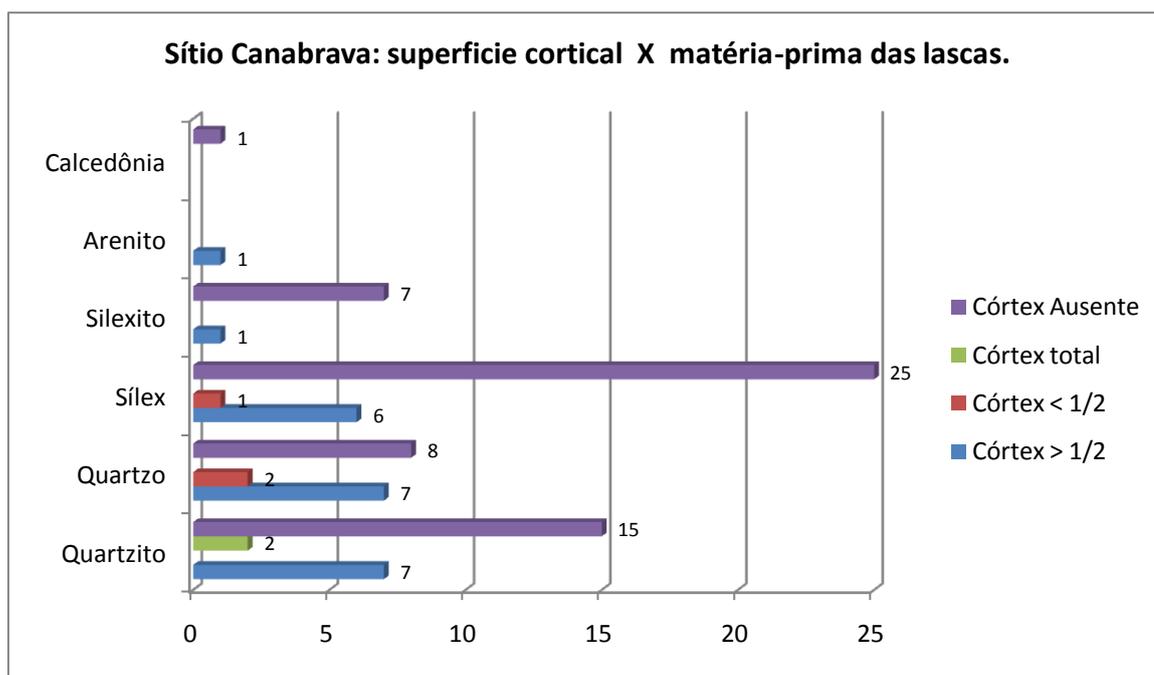


Gráfico 3: Sítio Canabrava – relação entre superfície cortical e as matérias-primas das lascas.

Os dados nos mostram que a maioria das lascas é em sílex com parcial ou total ausência da superfície cortical, enquanto para as lascas de quartzo e quartzito temos uma maioria com superfície cortical seja total ou parcial. Assim, nossa conjuntura é que havia uma seleção prévia e fora do limite estabelecido ao sítio na escolha do sílex e do silexito, em que se descorticava o suporte, enquanto que os instrumentos confeccionados por quartzo e quartzito (por ser abundante no sítio) não se tinha essa preocupação.

A análise do talão das lascas corrobora com a assertiva acima lançada, os talões corticais em que não se tem um plano de percussão preparado totalizam 9 exemplares, 6 de quartzo e 3 de quartzito. No entanto, a maioria dos talões (50 exemplares em que a metade é de sílex – 25 exemplares) são do tipo lisos, ou seja, que houve um preparo do plano de percussão, 4 exemplares de talão do tipo diedro que nos indica um maior preparo do plano de percussão (2 em sílex e 2 em silexito) e 20 exemplares com talão ausente.

Comparando-se matéria prima com o ângulo do talão (interno e externo) não houve qualquer particularidade a ser destacada. Entre todos os tipos de matéria-prima a categoria mais comum é ângulo interno superior ao externo, fato decorrente ao tipo de lascamento: direto, unipolar, com percutor duro. É mister ressaltar que a maioria das lascas teve ponto de impacto e direção de debitagem conhecido, assim como o talão presente (63 elementos).

#### 4.1.2 Os núcleos

Os núcleos deste sítio totalizam 38 elementos, perfazendo cerca de 4,90% do montante lítico do sítio, sendo a maioria de sílex e quartzito.

Sílex	Quartzito	Quartzo	Silexito	Arenito	Calcedônia	Canga
18	13	3	1	1	1	1
47,37%	44,74%	7,89%	2,63%	2,63%	2,63%	21,63%

Tabela 2: Sítio Canabrava- núcleos e matérias-primas.

Quanto à superfície cortical temos um número expressivo de núcleos em sílex com ausência de córtex. Enquanto que para as outras matérias-primas observa-se a presença do córtex. Dos 18 núcleos de sílex, 9 são esgotados, ou seja, núcleos em que não é possível elaborar plano de percussão para retirada de lascas.

Esses dados corroboram com a conjuntura lançada do tratamento prévio ao sílex, visto que a maioria dos núcleos são em sílex com sua superfície totalmente ou parcialmente descorticada, prevalecendo o totalmente descorticado.

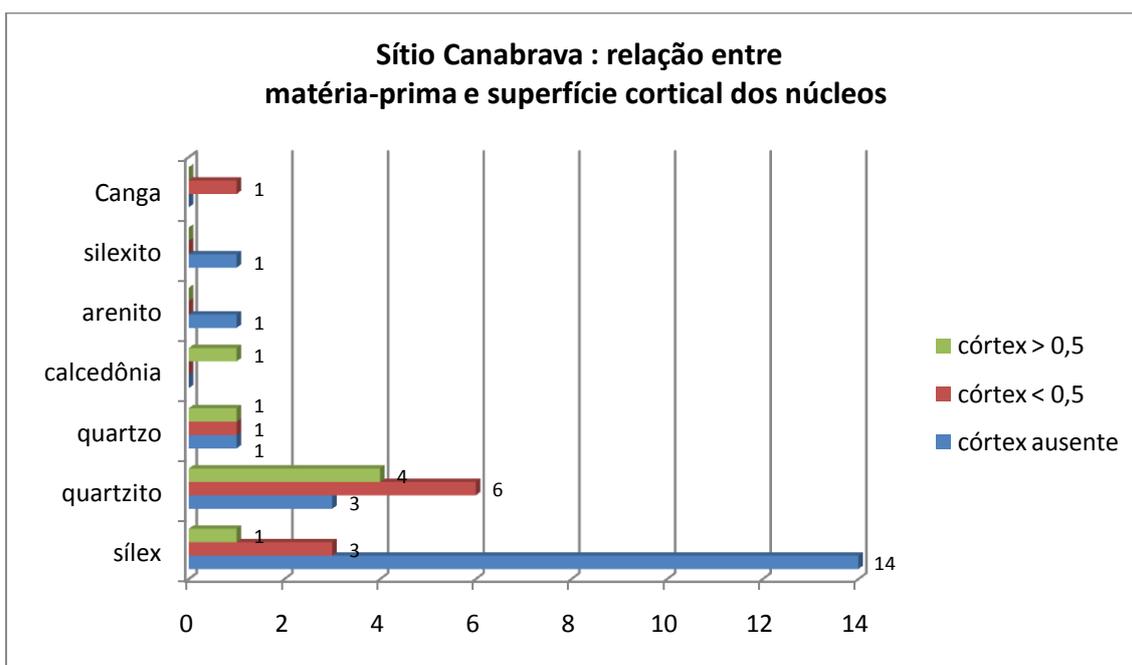


Gráfico 4: Relação entre a matéria-prima dos núcleos e as suas superfícies corticais, sítio Canabrava.

No que se refere à quantidade de retiradas dos núcleos, classificamos como núcleo pouco explorado aqueles em que foi observado até 3 retiradas, núcleo medianamente explorado aqueles com até 7 retiradas, núcleo explorado com mais de 7 retiradas e núcleo esgotado aquele em que não se consegue elaborar plano de percussão para a retirada de lascas e também pela grande utilização destes núcleos não se pode quantificar os negativos das lascas retiradas estando sobrepostos.

Neste critério de análise observamos uma utilização efetiva do sílex, em que os artesãos se utilizavam de várias arestas. Outro dado que corrobora com a assertiva lançada do tratamento diferenciado ao sílex.

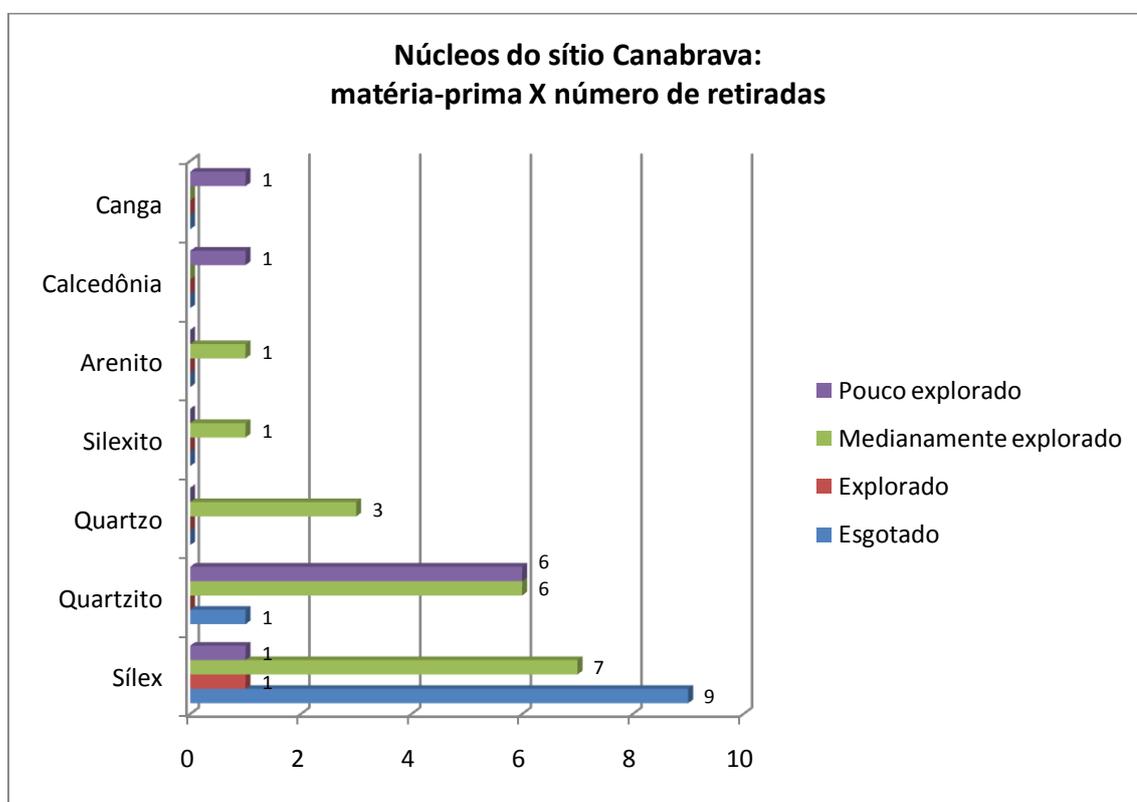


Gráfico 5: Relação entre o número de retiradas e a matéria-prima dos núcleos do sítio Canabrava.

Deste conjunto todos sofreram o mesmo tipo de redução: unipolar com uso de percutor duro; sendo utilizados para o quartzito e quartzo planos naturais para a obtenção de suportes, lascas corticais e semi-corticais, estes são na maioria núcleos unidirecionais; para o tratamento do sílex observamos outra realidade, a maioria dos núcleos é

multidirecionais com planos de percussão trabalhado, isto é, o artesão se apropriou de várias arestas para o aproveitamento mais efetivo do núcleo.

#### 4.1.3 Os não modificados com marca de uso

Os não modificados com marca de uso são os vestígios líticos que não tiveram modificação em sua forma, foram utilizados de sua forma natural e é possível identificar esta utilização. Nesta classe temos 15 elementos (1,94% do total de vestígios líticos do sítio), sendo:

Percutores	Polidor-alisador	Fragmentos
6	7	2
40%	46,7%	13,3%

Tabela 3: Sítio Canabrava – não modificados com marca de uso.

Dos percutores, 4 são em quartzito e 2 em granito, são percutores de mão em forma de seixo pouco alongados, as marcas de uso se dá em apenas uma das faces. Esta preferência pela escolha do quartzito pode ser explicada pela abundância deste recurso na área aliado as suas propriedades mineralógicas que facilitam o controle da percussão por parte do artesão, visto que a alta dureza do quartzito facilita na percussão de outros minerais sem a fratura do percutor.

Dos 7 polidores-alisadores, 4 são em quartzito em formato de seixos pouco alongados, 2 em arenito em formato de bloco e 1 em quartzito em formato de seixo pouco alongado. Estes instrumentos podem ter sido utilizados tanto para polir os artefatos líticos, como para alisar cerâmica e ainda para preparar o plano de percussão do núcleo, retirando os resquícios do talão das lascas extraídas, o abatimento de cornija.

Os fragmentos naturais com marcas de uso são em quartzito, tais marcas indicam que eles podem ter sido utilizados com a função de raspar e/ou cortar.

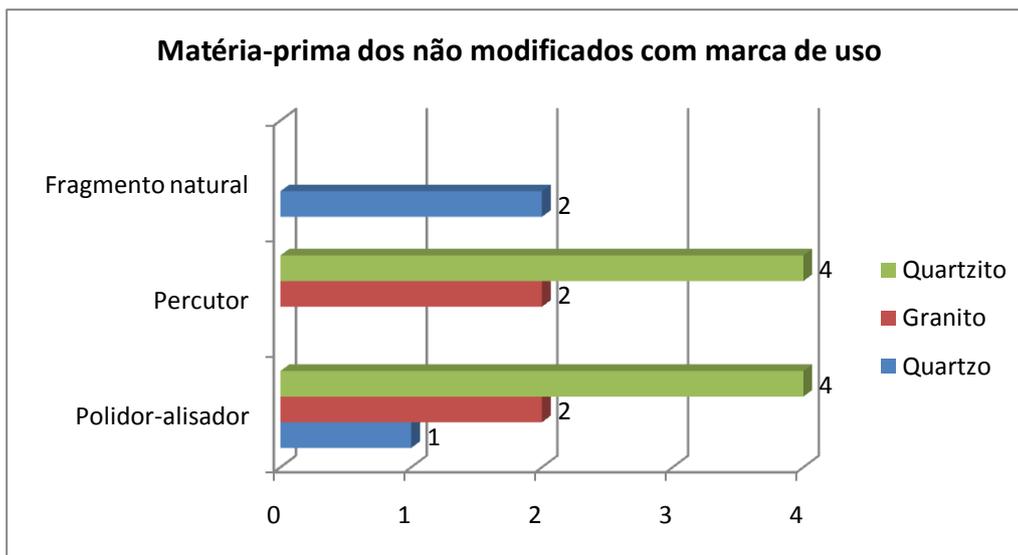


Gráfico 6: Sítio Canabrava não modificados com marca de uso e matéria-prima.

#### 4.1.4 Os artefatos lascados

Os artefatos de Canabrava, 12 elementos, perfazem 1,55% do conjunto lítico deste sítio. Percebe-se que o uso e produção do material lítico lascado no sítio Canabrava são restritos, havendo uma seleção prévia da matéria-prima tendo em vista que dos 12 elementos artefatuais lascados 8 são em sílex (66,66%) 2 em quartzito (16,67%) e 2 em quartzo (16,67%), tendo o tipo de manufatura de implementos expedito.

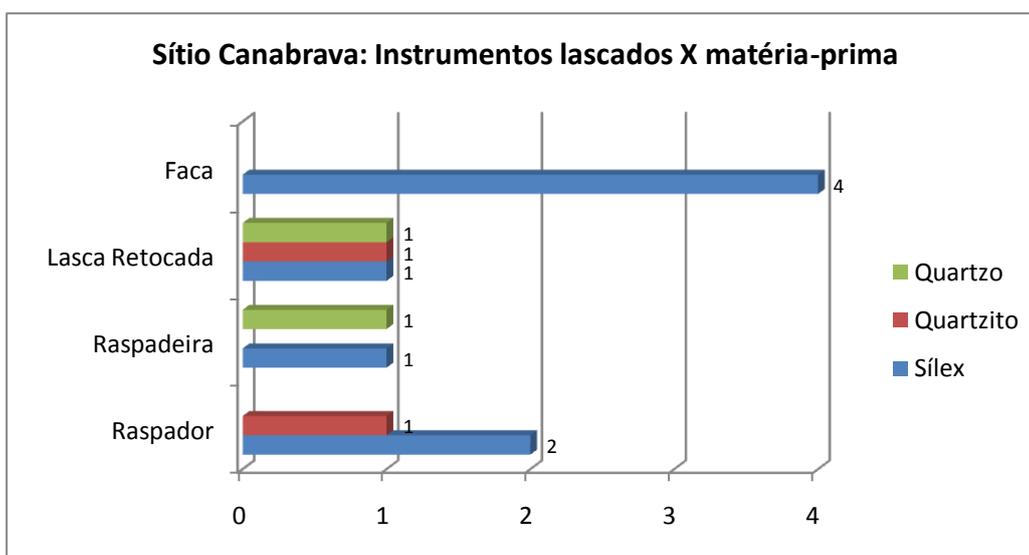


Gráfico 7: Sítio Canabrava relação entre artefatos lascados e matéria-prima.

Convém ressaltar que todos os artefatos classificados como faca (4 elementos) foram confeccionados em sílex, são peças que tiveram retoques com ângulos menores de 45°. E como percebido esta é a forma predominante para a confecção de instrumentos com a finalidade de raspar e/ou cortar.

No que se refere à tecnologia empregada para a confecção destes artefatos há uma totalidade na confecção de instrumentos sobre lasca, com retoques localizados na parte distal e mesial da peça, com a preferência de retoques diretos (10 elementos 83,33%) aos inversos (2 elementos, 16,67%).

Apesar do conhecimento de façonagem<sup>59</sup>, a maioria dos instrumentos lascados não sofre esta redução: 8 dos 12 elementos que perfazem 66,67% do conjunto de artefatos lascados.

Todos os artefatos lascados foram obtidos a partir da técnica de percussão direta, com percutor duro, e podemos observar o acidente de Siret em uma lasca retocada.

Quanto à superfície cortical, observou-se que a metade dos elementos tinha córtex ausente e a outra metade superfície cortical reduzida a menos que a metade. Este dado nos indica que as lascas nas quais se confeccionaram os objetos encontravam-se em um estágio avançado do processo redutivo da massa inicial, visto que poucos foram os instrumentos que passaram por façonagem para a retirada da superfície cortical.

Ao cruzarmos os dados dos artefatos lascados, com os dos resíduos de lascamento e com os dos núcleos. Adotamos a conjuntura de que os artefatos lascados eram realizados na área do próprio sítio já que temos um número significativo de resíduos, observe a tabela abaixo:

Matéria-prima	Sílex	Quartzo	Quartzito
Resíduos	85	31	75
Núcleos	18	3	13
Lascas	31	17	25
Artefatos Lascados	8	2	2

Tabela 4: Sítio Canabrava relação entre os resíduos, refugos de lascamento e artefatos lascados.

A existência de 6 percutores fornece mais subsídios para inferir na afirmação da conjuntura retro citada. A partir destas observações podemos montar a cadeia operatória dos artefatos lascados para o sítio Canabrava, pela ilustração que se segue:

<sup>59</sup> Retiradas de lascas com o objetivo de redução da massa inicial e de dar forma ao objeto.



Figura 38: Cadeia operatória dos instrumentos lascados, sítio Canabrava.

No estudo da funcionalidade dos artefatos lascados observamos que estes eram confeccionados sem provavelmente a utilização de encabamento, a parte passiva do objeto tinha supostamente como suporte a mão de quem o utilizava e eram elaborados para a funcionalidade de raspar e/ou cortar.

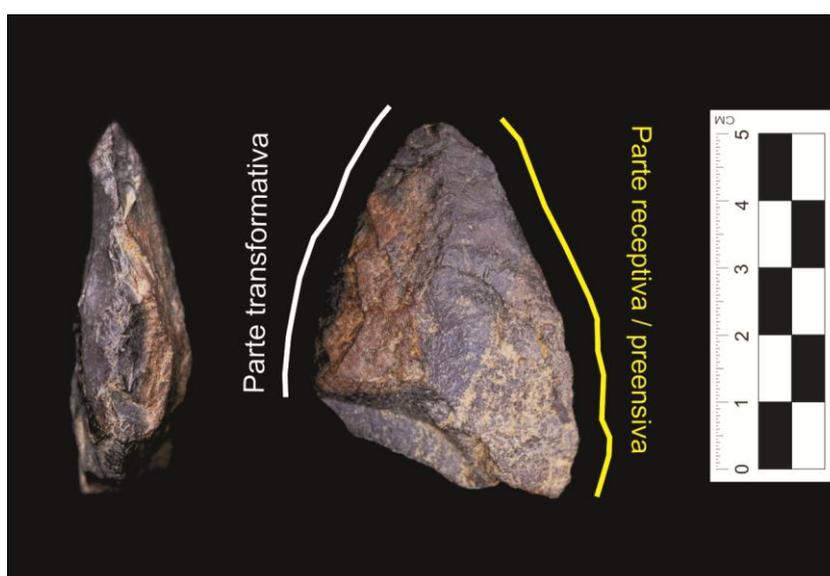


Figura 39: Unidade Tecno-funcional de uma faca sítio Canabrava. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.

#### 4.1.5 Os artefatos polidos

A confecção de artefatos polidos é uma das características principais deste sítio<sup>60</sup>, temos um total de 41 artefatos polidos classificados pela terminologia proposta por Annette Laming-Emperaire (1967) como:

Machadinha	Machado semi-lunar	Bolas	Discos
36	2	2	1
87,80%	4,88%	4,88%	2,44%

Tabela 5: Sítio Canabrava – Artefatos Polidos.

Dentre as machadinhas, 18 estão em bom estado de conservação e inteira, as outras 16 encontram-se fragmentada e temos 2 exemplos de fragmento de machadinha, ou seja, peças que não foi possível verificar suas dimensões.

Ao tratarmos da matéria-prima de confecção das machadinhas observamos uma preferência pelo granito, seguido pelo calcário, hematita, micaxisto, sílex e siltito.

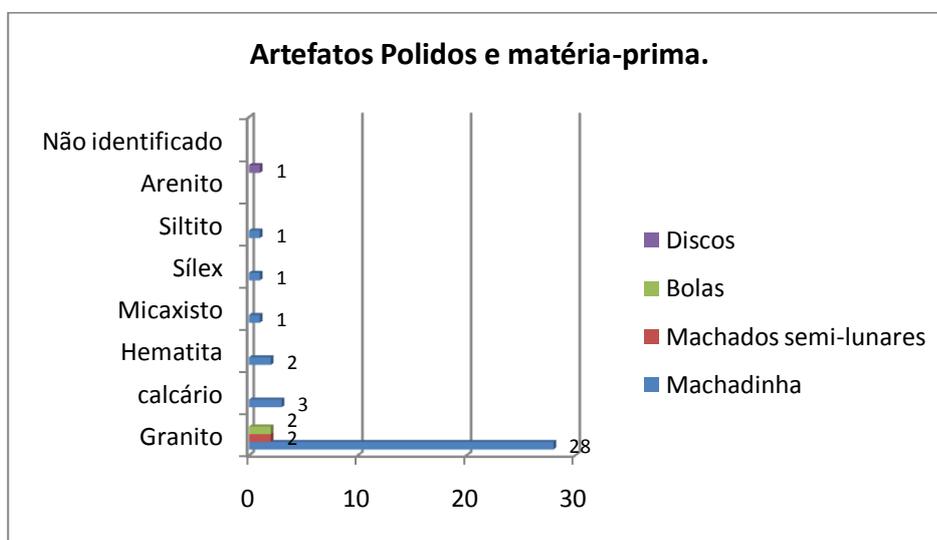


Gráfico 8: Sítio Canabrava – relação entre artefatos polidos e matérias-primas.

A preferência pelo uso do granito é um dado de extrema importância para o estudo da tecnologia lítica deste sítio visto que a área onde se encontra assentado não fornece potencialidade litológica para esta matéria-prima. A área mais próxima que possa

<sup>60</sup> Apesar da maioria destes artefatos terem sido coletados *in situ*, não é possível inferir o contexto arqueológico.

fornecer esse subsídio dista em cerca de 16,5 km, para o menor percurso em linha reta, do sítio (ver mapa litológico – figura 37). A ausência de núcleo em granito e a pequena quantidade de resíduos de lascamento desta matéria-prima com relação à frequência artefactual (43 elementos de resíduos e 36 machadinhas), nos levam a conjuntura de que deveria haver uma seleção prévia da matéria-prima no local fonte assim como um preparo da mesma antes de levá-la para o sítio.

Ao estudarmos a técnica de manufatura destas machadinhas, foram observados distintos estágios técnicos, o picoteado e o polido. Foram evidenciados 11 exemplos de machadinhas apenas picoteadas, 8 exemplos de machadinhas totalmente polidas e 17 elementos de machadinhas com partes polidas e partes picoteadas. É importante salientar que para este último as áreas polidas encontravam-se no gume da parte ativa. A técnica de picoteamento, extrair pequenas lascas dando forma à peça, é uma etapa anterior ao polimento, processo abrasivo que tem o intuito de polir e dar o acabamento a peça.

Estas características da tecnologia empregada na confecção dos artefatos polidos do sítio Canabrava caracterizam uma tecnologia de curadoria (matéria-prima exógena ao sítio, tecnologia aprimorada e confecção do artefato antes da necessidade do uso).

No que se refere à forma observamos a existência da retangular e da trapezoidal, com curvatura longitudinais e transversais da face arredondada ou plana, com bordos arredondados, ou apontados, ou planos. É importante observar que não existe nenhuma relação entre esses dados seja interrelacionado-os seja percebendo alguma preferência. Os tamanhos variam de 4,0 à 18,0 cm de comprimento por 4,0 à 10,0 cm de espessura, não há também nenhuma preferência em machadinhas pequenas ou maiores, e é possível observar um cuidado quanto à simetria pois temos apenas 3 exemplares assimétricos.

Em um dos exemplares é evidenciado a presença de orelhas e em outro com uma suave reentrância - os sugos. Porém, esta não é a forma predominante para as machadinhas encontradas no sítio Canabrava, as machadinhas do tipo simples, de acordo com as terminologias de Annette Laming-Empereire, é a forma mais comum. (ver figura 17)

No que tange a funcionalidade destes artefatos é mister destacar que não foi evidenciados artefatos com marca de uso, elas poderiam ter sido usadas como machadinhas de mão ou ainda encabadas. Porém a funcionalidade destas machadinhas é algo ainda discutido na literatura atual, além do uso econômico atribuído a este artefato não descartamos a sua função inserida em um universo simbólico, social ou até mesmo

ritualístico. Entretanto, como estes artefatos não foram encontrados em contexto arqueológico, qualquer informação desta natureza seria precipitada.

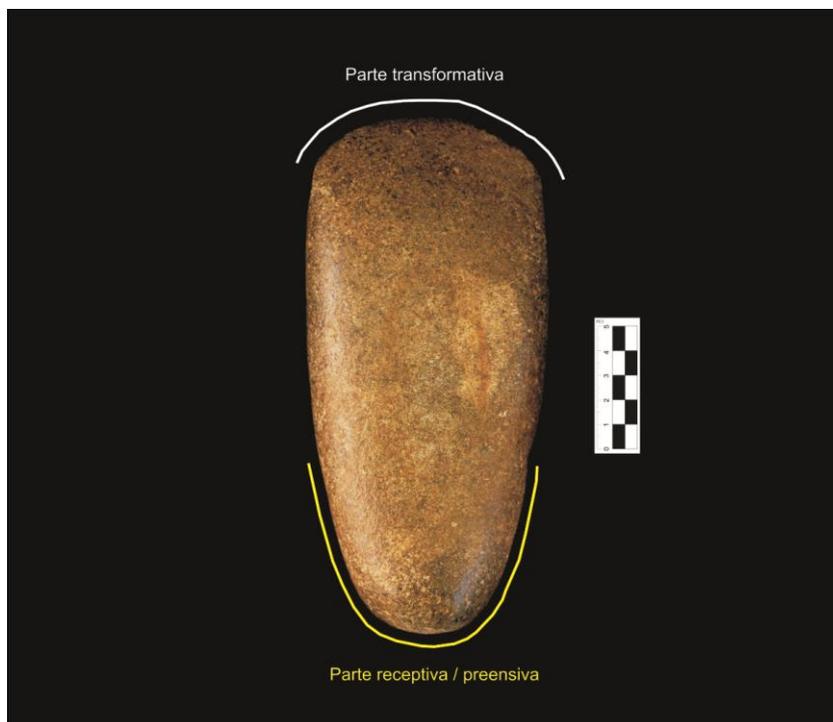


Figura 40: Unidades Tecno-funcionais de Machadinha polida. Fonte: Arquivo Imagético. Foto: Adolfo Okuyama.

Para os machados semi-lunares temos dois exemplos em granito, não encontrados *in situ*. Um dos exemplos encontra-se em estágio de picoteamento e é assimétrico, o outro exemplar melhor elaborado está totalmente polido (ver figura 18). Assim como as machadinhas não é possível inferir a utilização e função destes artefatos, a falta de contexto arqueológico somada a ausência de marca de uso não permite subsídios para inferências, contudo, como na machadinha, não descartamos a funcionalidade inserida em um contexto social, simbólico ou ritual. Ainda encontramos dentro do universo de artefatos polidos evidenciam-se como registro arqueológico as bolas e um discos.

Temos dois exemplares de bolas em granito, uma picoteada e outra polida, o que provavelmente mostra as etapas de confecção destes artefatos (ver figura 22). De acordo com a funcionalidade proposta por Annette Laming-Emperaire estas seriam utilizadas como armas de arremesso para caça, em tempos históricos as bolas eram utilizadas para capturar os animais domésticos, um objeto para lastrar e um elemento constituinte da boleadeira (conjunto de bolas e couros ou cestaria). Não descartamos essa possibilidade de

função, mas também destacamos a possibilidade de uso lúdico, ou inserido em um contexto social.

Outro artefato polido coletado no sítio Canabrava é um disco confeccionado a partir da técnica de picoteamento precedida do polimento em arenito, rocha abundante na área, este disco encontra-se fragmentado.

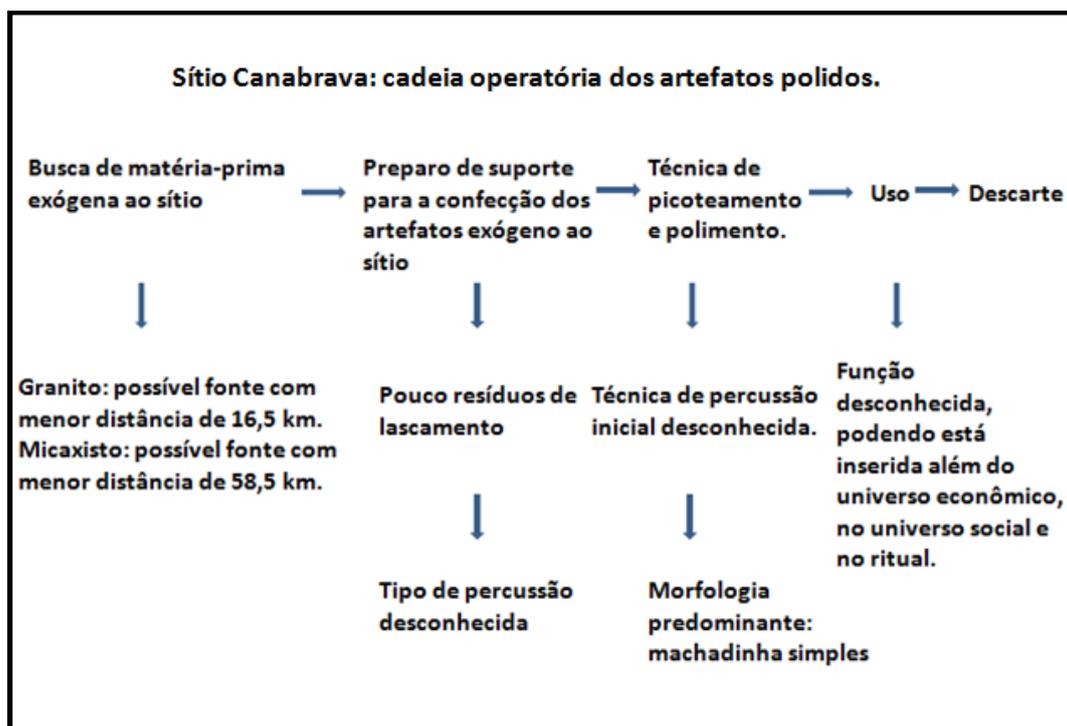


Figura 41: Cadeia operatória dos artefatos polidos, sítio Canabrava

## 4.2 CONJUNTO ARTEFATUAL DO SÍTIO ALDEIA DA QUEIMADA NOVA

Do total do montante lítico deste sítio temos 1.186 elementos, foram classificados como:

Núcleo	Lascas	Resíduos	Naturais	Estilhas	Artefatos Polidos
10	45	986	30	17	98
0,84%	3,79%	83,14%	2,53%	1,43%	8,26%

Tabela 6: Sítio Aldeia da Queimada Nova, classificação dos vestígios líticos.

Observamos um número significativo e uma grande diversidade de matéria-prima para os resíduos de lascamento. O estudo dessa classe nos traz valiosas informações sobre a técnica lítica e função do sítio, com o elevado grau de resíduos de lascamentos, associado a baixo número de artefatos, levantamos a conjuntura de que os artefatos eram confeccionados no interior onde foi demarcado o sítio. Outro dado importante é que essa heterogeneidade de matéria-prima só foi evidenciada na classe residual.

Dentro dessa classe residual observamos que há determinadas matérias-primas com números mais expressivos, entre elas estão o quartzo, quartzito, micaxisto e arenito. E estas são as matérias-primas que se encontram confeccionados os artefatos polidos (micaxisto e arenito) e outros refugos de lascamentos como núcleos e lascas em quartzo e quartzito.

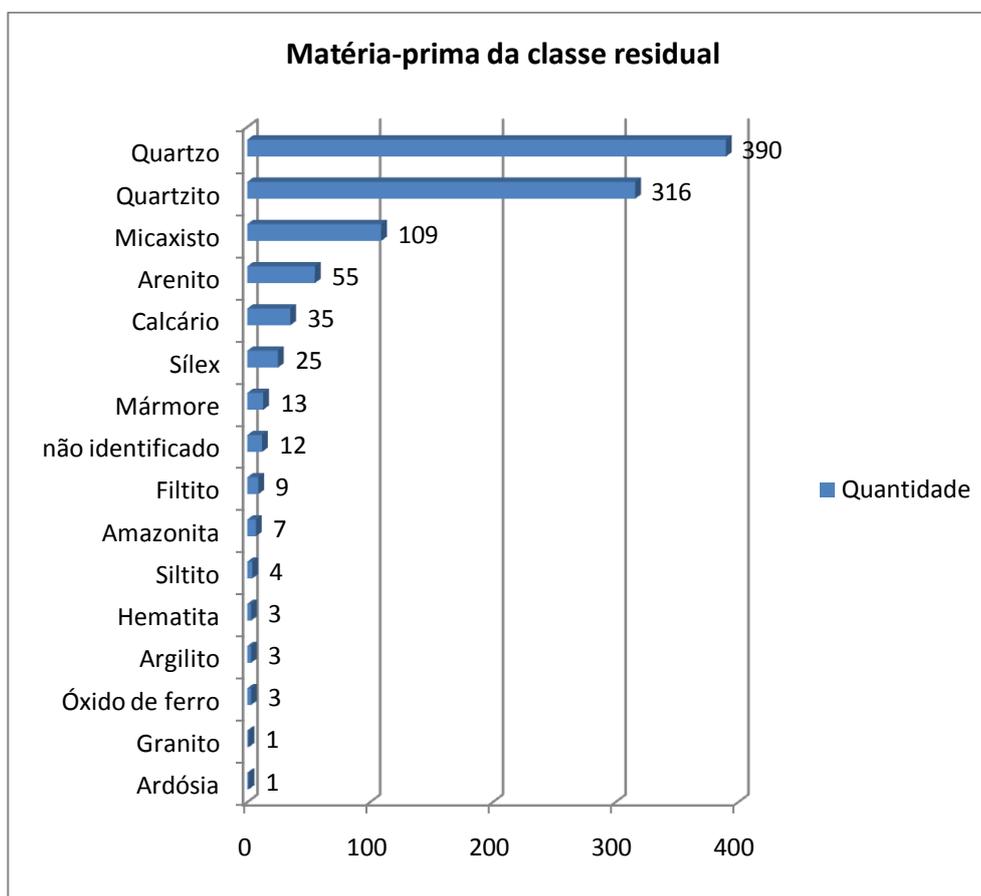


Gráfico 9: Aldeia da Queimada Nova, relação entre a matéria-prima e a classe residual.

#### 4.2.1 As lascas

A análise das lascas é de suma importância para o estudo da tecnologia lítica do sítio Aldeia da Queimada Nova, visto que há ausência de artefatos lascados que pudessem suprir a necessidade de cortar e/ou raspar. Por contrapartida, há um número expressivo de lascas com marcas de uso (10 dos 44 exemplares) nos gumes cortantes<sup>61</sup> que poderiam ter sido utilizadas para tal função. Além das lascas, convém ressaltar que 2 exemplares de fragmentos naturais também tinham marcas de uso que podem ser relacionados ao uso de raspar e/ou cortar. Desta forma, trabalhamos com a conjuntura de que os gumes afiados das lascas em quartzo e em quartzito supriam a necessidade de raspar e/o cortar.

Quartzo	Quartzito	Sílex	Calcedônia
20	15	4	5
45,45%	34,1%	9,1%	11,36%

Tabela 7: Aldeia da Queimada Nova – matéria-prima das lascas

A maioria das lascas do sítio Aldeia da Queimada Nova é bruta, ou seja não apresentam retoques nos seus gumes, com exceção de uma lasca em quartzito em que foram identificadas três retiradas do tipo direta. A maioria em quartzo e quartzito demonstra o caráter expediente da indústria lítica lascada evidenciada neste sítio, pois a exploração da matéria-prima era local sem técnicas aprimoradas de confecção.

Estes dados aliados à análise da superfície cortical das lascas 23 exemplares (52,27%) com lascas de superfície cortical maior que a metade, 1 exemplar com superfície cortical menor que a metade e 20 exemplares com ausência de córtex (45,45%). Permitem a inferência de que a massa inicial e o processo redutivo eram trabalhados no próprio sítio, já que se encontra lascas das diversas etapas da cadeia operatória no interior do aldeia, outra característica de confecção de instrumentos expedientes.

A análise dos talões somada à análise das superfícies corticais das lascas corrobora com esta conjuntura, visto que são diversos os tipos de talões e se observa lascas nas distintas etapas das cadeias operatórias.

<sup>61</sup> Em estudos experimentais observamos que para consolidar marcas de uso perceptíveis ao olho humano em matérias-primas como quartzo, quartzito, sílex e sílexito (principais matérias-primas das lascas) é necessário uma utilização constante do material ou que a superfície a ser modificada seja bastante dura (como para talhar madeira). Para o descarte, no experimento descarte de galinha, não foi evidenciado marcas de uso nas lascas utilizadas. Assim, outras lascas que não tenham marcas de uso perceptíveis podem ter sido utilizadas, é necessário um estudo traceológico deste material para suprir tal carência de informação.

Talão cortical	Talão Liso	Talão diedro	Talão ausente
10	17	7	10
22,73%	38,64%	15,9%	22,73%

Tabela 8: Aldeia da Queimada Nova – tipo de talão.

Córtex > 1/2	Córtex < 1/2	Córtex ausente
23	1	20
52,27%	2,27%	45,45%

Tabela 9: Sítio Aldeia da Queimada Nova – superfície cortical das lascas.

No que refere aos ângulos do talão a totalidade dos exemplares é de ângulo interno maior que o externo, fato decorrente do tipo de lascamento evidenciado: direto, unipolar, com percutor duro.

#### 4.2.2 Os núcleos

Os núcleos deste sítio totalizam 10 elementos, perfazendo cerca de 0,84% do montante lítico do sítio, sendo:

Sílex	Quartzito	Quartzo
4	2	4
47,37%	44,74%	7,89%

Tabela 10: Sítio Aldeia da Queimada Nova – matéria-prima dos núcleos.

Quanto à superfície cortical temos:

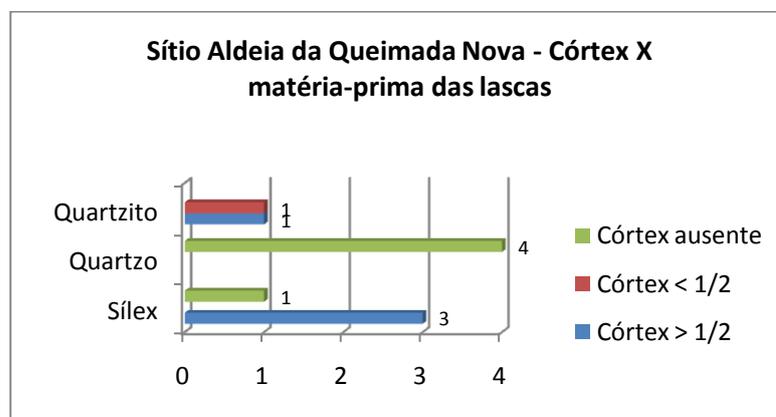


Gráfico 10: Sítio Aldeia da Queimada Nova – relação entre a superfície cortical e a matéria-prima das lascas.

No que se refere à retirada de lascas do núcleo observamos 4 núcleos esgotados (3 em quartzo e 1 em sílex), 3 núcleos medianamente explorados (1 em quartzo, 1 em sílex e 1 em quartzito) e 3 núcleos pouco explorado (2 em sílex e 1 em quartzito).

As cicatrizes apontam para o tipo de percussão evidenciada nas lascas: percussão direta, unipolar, com percutor duro. Estes dados apontam para uma tecnologia lítica com utilização endógena da matéria-prima, preferência pelo uso dos minerais e rochas baseados no quartzo. As matérias-primas não apresentavam impurezas, o que pode indicar uma seleção entre as disponíveis. Tais características sugerem uma tecnologia lítica lascada do tipo expedita.

#### 4.2.3 Os artefatos Polidos.

Uma particularidade da tecnologia lítica evidenciada no sítio Aldeia da Queimada Nova é a confecção de discos polidos principalmente em micaxisto (67 elementos) e calcário (14 elementos). São peças com fino polimento em forma circulares, assemelhando-se aos discos, alguns apresentam uma perfuração central, também circular. Esses discos são característicos deste sítio, porém não temos subsídios para inferir sobre seu uso e funcionalidade.

Maranca (1976) levantou a hipótese de eles terem sido utilizados como peças de jogos. Alves (2000) observa que em alguns discos (feitos em arenito ferruginoso ou em micaxisto) existe um percentual alto de óxido de ferro que se desprende facilmente (pigmento de cor vermelha), nesses casos eles poderiam ter sido usados como matéria prima de suporte na preparação de tintas para a pintura de cerâmica, ou até mesmo corporal. Estevão Pinto relata que os Botocudo utilizavam botoques que poderiam ser tanto em madeira, osso ou pedra de cor variada. Neste caso, esses discos poderiam ter sido usados com essa função. Não descartamos nenhuma dessas possibilidades acima destacadas, outra hipótese que sugerimos é a sua utilização como alisadores, polidores ou como adornos (ver figura 20).

Também foi evidenciado neste sítio um fragmento de artefato polido em micaxisto, com técnica semelhante a dos discos só que em formato quadrado ou retângulo e foi denominado, por não haver literatura com objeto semelhante, de quadrangular.

Outros artefatos polidos evidenciado neste sítio são dois tembetás simples em quartzito verde, também não foi evidenciado nenhuma outra classe lítica com esta matéria-prima.

Foram coletados 4 fragmentos da ponta de machadinha semi-lunar, sendo 3 em granito e 1 em calcário. Das machadinhas do tipo simples foram coletadas 8 peças, sendo 4 em formato trapezoidal, 3 retangular e 1 não identificada o formato. Quanto a matéria-prima das machadinhas simples temos 6 peças em micaxisto, 1 em granito e 1 em calcário.

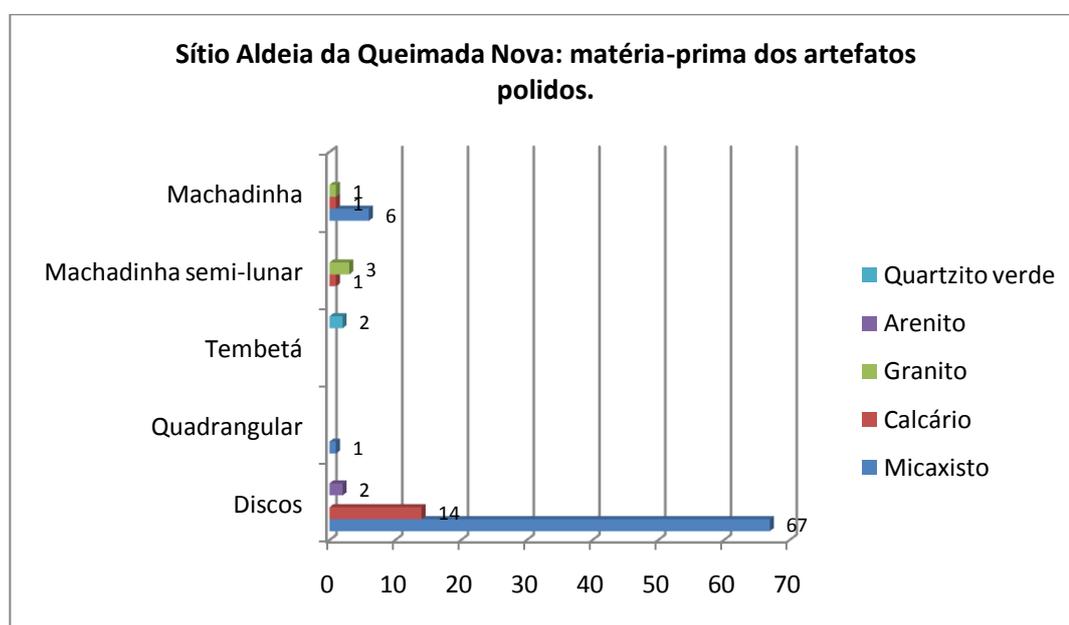


Gráfico 11: Sítio Aldeia da Queimada Nova – matéria-prima dos artefatos polidos.

A partir da comparação dos resíduos e refugos de lascamento com a quantidade das peças percebemos que os artefatos polidos poderiam ter sido confeccionados fora da área em que foi delimitado o sítio, ou, ainda, a técnica de polimento pode ter deixado vestígios, na granulometria de área, que não permaneceu como vestígios arqueológicos.

A quantidade de resíduos em micaxisto (109 peças) é relativamente baixo se comparado com a quantidade de discos confeccionados com essa matéria-prima (67 peças) somados a 6 machadinhas e a 1 quadrangular. O que fornece uma proporção de 1,49 fragmentos para cada peça. Não foram evidenciados números de lascas nem de núcleos com esta matéria-prima.

A quantidade de resíduos de calcário (35 peças), comparado com 14 discos em calcário, 1 machadinha e 1 fragmento de machado semi-lunar oferece uma proporção em cerca de 2,19 fragmentos para cada peça. Essa realidade se acentua para o granito em que temos apenas 1 peça residual para 4 artefatos dando uma proporção de 0,25. Também para estas matérias-primas não foram coletados núcleos nem lascas.

Matéria-prima	Micaxisto	Granito	Calcário
Resíduos	109	1	35
Artefatos Polidos	74	4	16
Proporção	1,47	0,25	2,19

Tabela 11: Sítio Aldeia da Queimada Nova – relação entre resíduos de lascamento e artefatos polidos.

O local onde se encontra assentado o sítio Aldeia da Queimada Nova oferece potencialidade litológica para o quartzo, quartzito, mármore, calcário e micaxisto. Matérias-primas utilizadas nas confecções dos artefatos polidos e lascados, com exceção dos confeccionados em granito que a área com potencialidade mais próxima dista de 12,5 km e os de arenito com distância aproximada de 1,3 km. (ver mapa 3)

Observando estes dados podemos inferir sobre a cadeia operatória do(s) grupo(s) que ocupou a região onde hoje se assenta o sítio Aldeia da Queimada Nova: obtenção de suportes endógenos ao sítio, fabricação principalmente de discos polidos, uso de lascas para suprir a necessidade de cortar e raspar, observe a imagem abaixo.

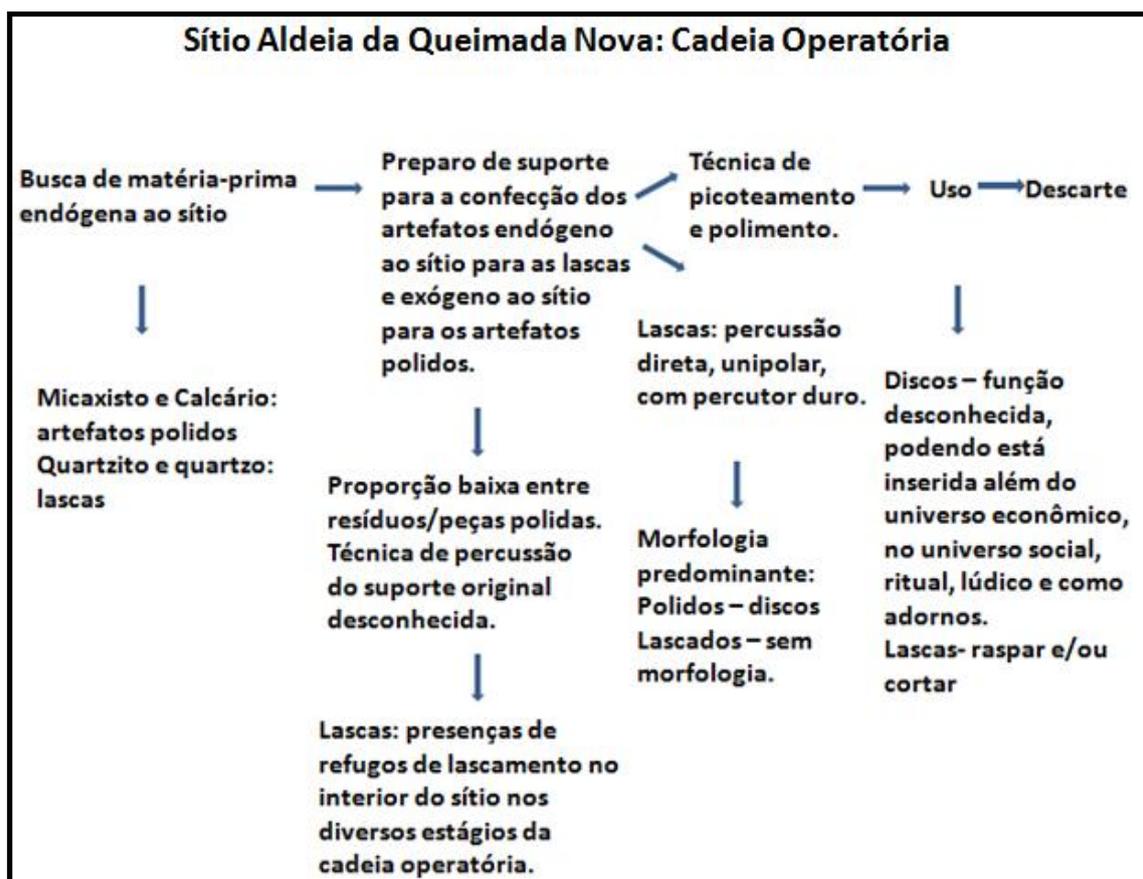


Figura 42: Cadeia Operatória do sítio Aldeia da Queimada Nova.

#### 4.3 CONJUNTO ARTEFATUAL DO SÍTIO BAIXÃO DA SERRA NOVA

Temos 2.466 vestígios líticos para o Sítio Baixão da Serra Nova, classificados como:

Núcleo	Lascas	Resíduos	Estilhas	Naturais	Artefatos Lascados	Artefatos Polidos	Não modificados com marcas de uso
159	466	1.597	73	40	81	11	39
6,45%	18,90%	64,76%	2,96%	1,62%	3,28%	0,45%	1,58%

Tabela 12: Sítio Baixão da Serra Nova – classificação dos vestígios líticos.

Observamos que a maioria do conjunto artefactual se caracteriza por resíduos de lascamento, associados a lascas, núcleos, estilhas e percutores. Estes dados nos fornece subsídios para a conjuntura de que no local onde foi demarcado o sítio havia atividades de lascamento.

Quartzito	Quartzo	Arenito	Granito	Calcário	Sílex	Quartzo Hialino	Ocre	Hematita
1.158	289	75	10	4	55	4	1	1
72,51%	18,10%	4,70%	0,63%	0,25%	3,44%	0,25%	0,06%	0,06%

Tabela 13: Sítio Baixão da Serra Nova - Matéria-prima dos resíduos de lascamento.

No que se refere ao uso da matéria-prima temos uma preferência dada ao quartzito 1.158 elementos (72,51%), em seguida do quartzo 289 elementos (18,10%), as demais matérias primas somadas totalizam 150 elementos, ou seja, 9,39%. A preferência pelo quartzo e quartzito é evidenciada em todas as classes tipológicas encontradas neste sítio. A escolha por esta matéria-prima pode ser devido a fácil obtenção na área, uma das características de tecnologia expediente.

#### 4.3.1 As lascas

Para o estudo das lascas do total de 466 elementos, temos: 309 (66,30%) com superfície cortical maior que a metade, 30 elementos (6,44 %) com superfície cortical menor que a metade e 127 exemplares (27, 25%) com superfície cortical ausente, os dados das lascas evidenciando que as diversas etapas do processo redutivo era realizado no interior do sítio corrobora com a conjuntura de que os instrumentos lascados eram confeccionado no próprio sítio com matéria-prima local, para suprir necessidades momentâneas, características de tecnologia expediente.

Granito	Arenito	Calcedônia	Quartzo Hialino	Quartzito	Quartzo	Sílex
4	1	1	1	320	118	21
0,86%	0,21%	0,21%	0,21%	68,67%	25,32%	4,51%

Tabela 14: Sítio Baixão da Serra Nova - Matéria-prima das lascas.

O estudo da superfície cortical das lascas nos fornece uma informação cara sobre a tecnologia lítica do sítio Baixão da Serra Nova. Apesar de evidenciarmos lascas nos diversos estágios da cadeia operatória em todas as matérias-primas, quantitativamente temos um número maior para lascas de superfícies corticais maior que a metade para o quartzo e quartzito e de superfícies corticais ausentes para o sílex. Estes dados nos fornece a conjuntura de um preparo prévio, fora da área em que foi delimitada o sítio para o sílex, enquanto que esta atividade não é evidenciada no uso do quartzo e quartzito.

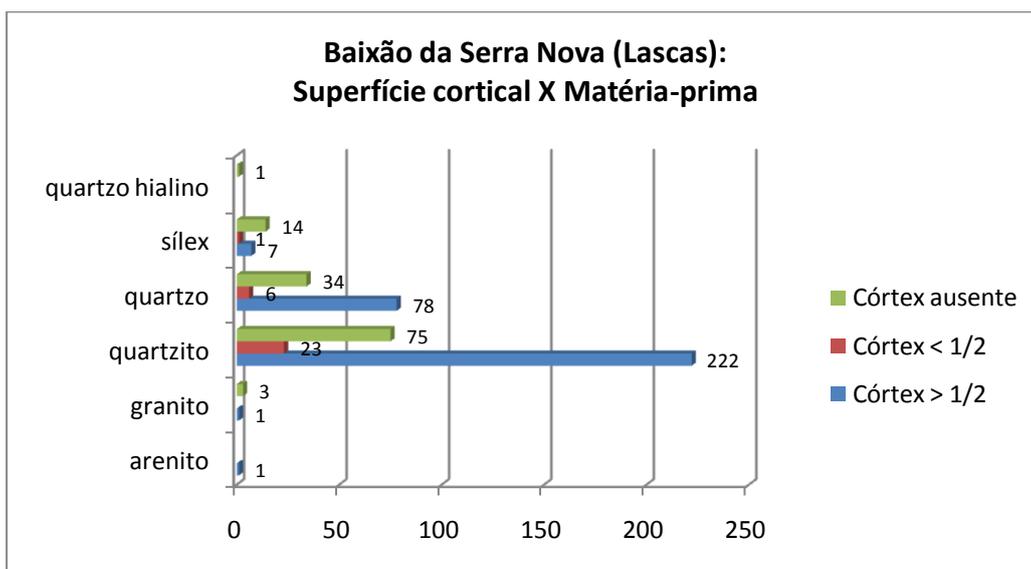


Gráfico 12: Baixão da Serra Nova- estudo das lascas- relação entre a superfície cortical e a matéria-prima.

O estudo dos tipos de talões também corroboram com a conjuntura lançada, para o sílex temos a maioria de talões preparados (lisos), enquanto que para o quartzo e quartzito a maioria dos talões utilizaram-se da aresta natural, talões corticais.

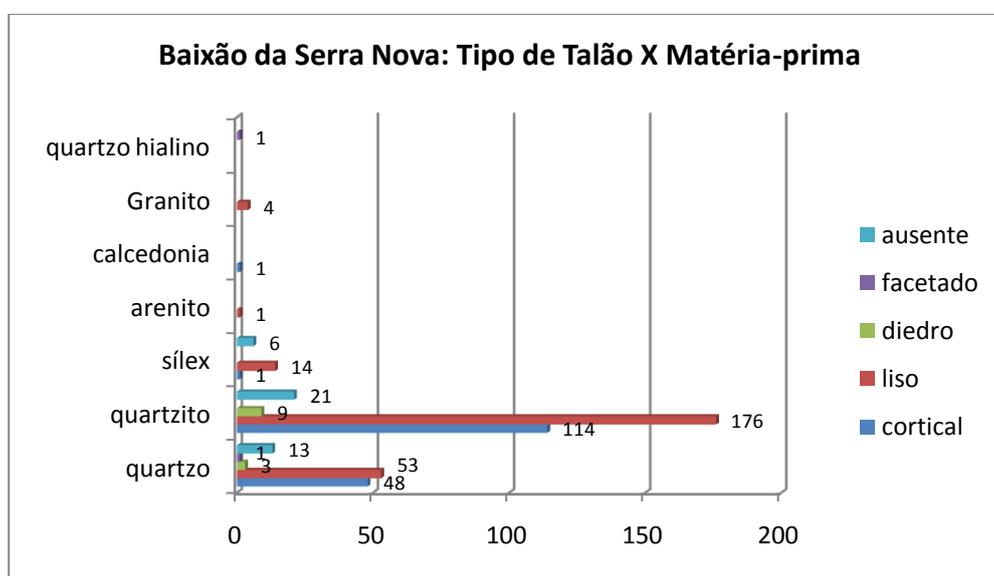


Gráfico 13: Baixão da Serra Nova – relação entre matéria-prima e tipo de talão das lascas.

### 4.3.2 Os núcleos

Os núcleos do sítio Baixão da Serra Nova totalizam 159 elementos, sendo a sua maioria de quartzito (76 elementos), precedido pelo quartzo (69 elementos), sílex (12 elementos) e granito (2 elementos)

Granito	Quartzito	Quartzo	Sílex
2	76	69	12
1,26%	47,80%	43,40%	7,55%

Tabela 15: Sítio Baixão da Serra Nova – matéria-prima dos núcleos.

A análise da quantidade de retiradas dos núcleos corrobora com a conjuntura lançada do preparo fora do limite do sítio para o sílex. Temos uma proporção maior de núcleos esgotados e explorados para o sílex em relação ao quartzo e quartzito que a sua maioria é pouco explorado. Estes dados nos indicam que os artesãos aproveitavam mais o sílex, utilizando-se de todas as arestas para a debitagem.

Observa-se, ainda, na superfície cortical dos núcleos, que os de sílex tinham sua superfície cortical reduzida se comparada com as do quartzo e quartzito, outro dado que corrobora com a conjuntura lançada. Este tratamento diferenciado dado ao sílex pode ser explicado pela disponibilidade desta matéria-prima, mais difícil de ser coletada e por suas propriedades mineralógica, que proporciona ao artesão um maior domínio do lascamento assim como durabilidade e gumes cortantes do material confeccionado.

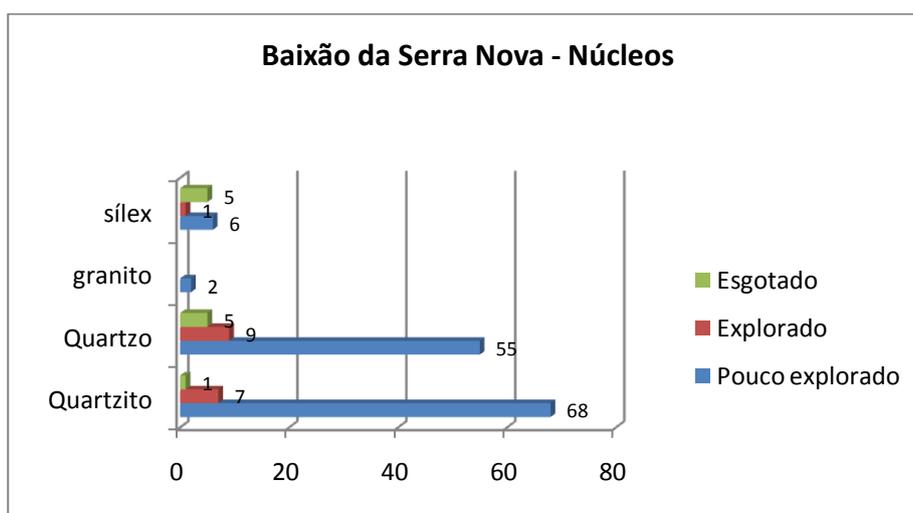


Gráfico 14: Baixão da Serra Nova – estudo dos núcleos – relação entre a nível de exploração e a matéria-prima.

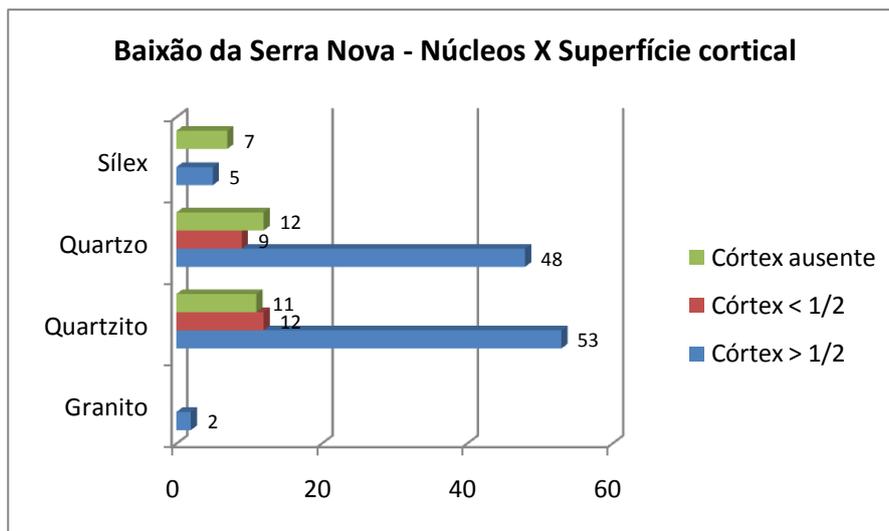


Gráfico 15: Baixão da Serra Nova – relação entre a superfície cortical e a matéria-prima dos núcleos.

#### 4.3.3 Os não modificados com marca de uso

Temos um total de 39 elementos não modificados com marca de uso, sendo: 12 percutores, 5 polidores-alisadores e 22 fragmentos naturais com marcas de uso.

Dos percutores 11 são em quartzito e 1 em granito. São percutores de mão em forma de seixo pouco alongados, as marcas de uso se dá em uma ou duas faces. Esta preferência pela escolha do quartzito pode ser explicada pela abundância deste recurso na área aliado as suas propriedades mineralógicas que facilitam o controle da percussão por parte do artesão.

Os polidores-alisadores são de quartzito, em formato de seixo pouco alongado, em um deles encontra-se marcas de utilização também como percutor.

Os fragmentos naturais também são todos em quartzitos, suas marcas de uso indicam que eles podem ter sido utilizados com a função de cortar e/ou raspar.

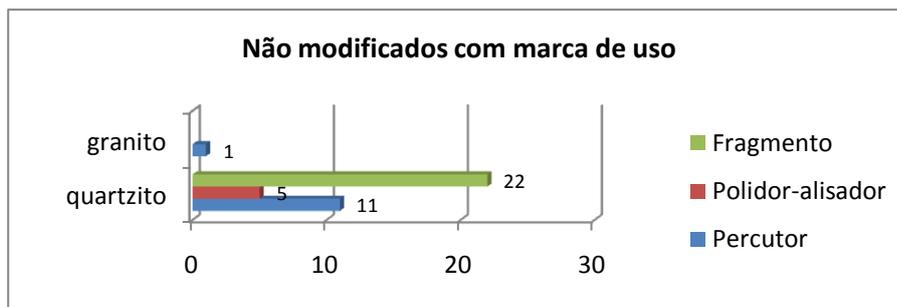


Gráfico 16 : Sítio Baixao da Serra Nova – matéria-prima dos não modificados com marca de uso.

#### 4.3.4 Os artefatos lascados

Do total de artefatos lascados, 81 exemplares, temos a predominantemente as lascas retocadas, seguidas por raspadeiras, raspadores, facas, bifaces, plainas, chopper e chopping-tools.

Raspadores	Raspadeiras	Plainas	Chopper	Chopping-tools	Facas	Bifaces	Lascas retocadas
20	21	2	2	2	8	4	22
24,69%	25,92%	2,47%	2,47%	2,47%	9,87%	4,93%	27,16%

Tabela 16: Sítio Baixão da Serra Nova – classificação dos artefatos lascados.

Esses elementos nos fornecem subsídios para inferir que a forma do denominado raspador ou raspadeira era a preferencial para a confecção de artefatos lascados com a funcionalidade de raspar e/ou cortar. A matéria-prima predominante era o quartzito, precedido pelo quartzo, matérias-primas endógenas ao sítio. Característica de tecnologia expedita.

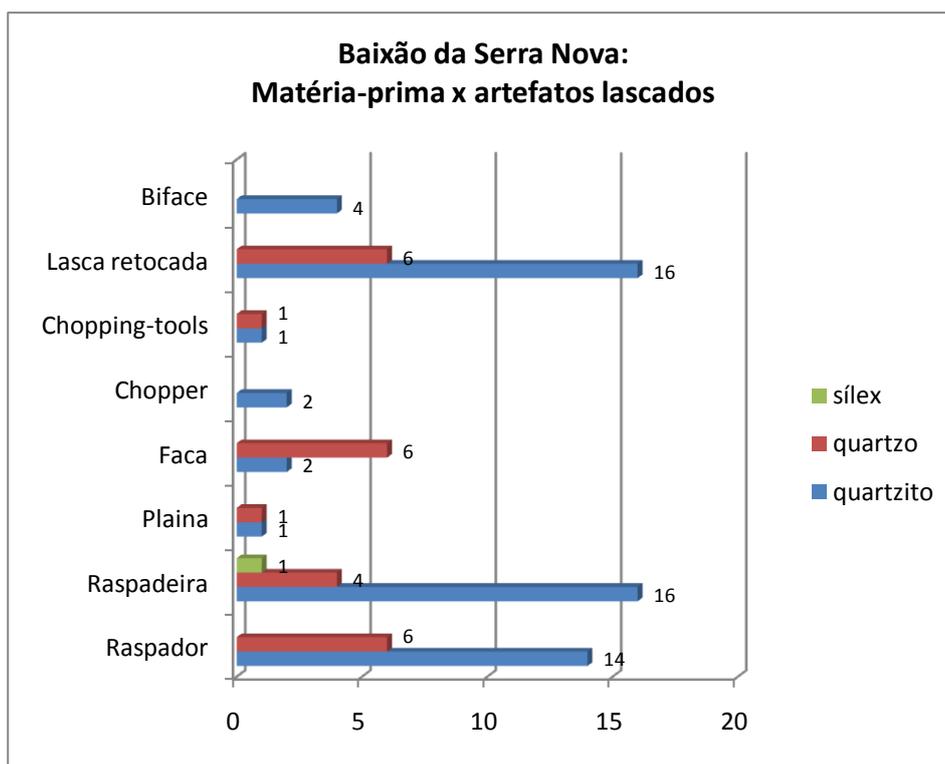


Gráfico 17: Baixão da Serra Nova relação entre a matéria-prima e os artefatos lascados.

No que tange a técnica de confecção desses objetos verificamos a utilização da percussão direta com percutor duro, da preferência da confecção de instrumentos sobre lasca e da utilização da façonagem para reduzir o volume da massa inicial e dar forma ao objeto, visto que 28 exemplares de peças retocadas (34,57%) tiveram a ação da retirada por façonagem.

Quanto à análise da superfície cortical com a técnica de lascamento (debitagem ou façonagem) não encontramos correlação segura. Tanto peças com e sem superfícies corticais significativas foram encontrados evidências de façonagem, ou seja, tentativa de redução da massa inicial. Foi evidenciado, também, a confecção de artefatos em lascas corticais e descorticais.

Ao cruzarmos esses dados com os dos núcleos e dos resíduos de lascamento, adotamos a conjuntura de que esses artefatos eram confeccionados no interior do sítio, com matéria-prima local, características de tecnologia expediente.

Matéria-prima	Quartzito	Quartzo	Sílex
Resíduos	1.158	289	55
Lascas	320	118	21
Núcleos	76	69	12
Artefatos Lascados	56	24	1

Tabela 17 : Sítio Baixão da Serra Nova – relação quantitativa entre resíduos, refugos e artefatos lascados.

Assim, os instrumentos lascados de Baixão da Serra Nova têm a sua preferência pela forma de raspador e raspadeira, ou seja, objetos sobre lascas com a parte transformativa retocada, a sua funcionalidade pode estar relacionada as ações de raspar e/ou cortar, tendo o quartzito como matéria-prima preferencial.

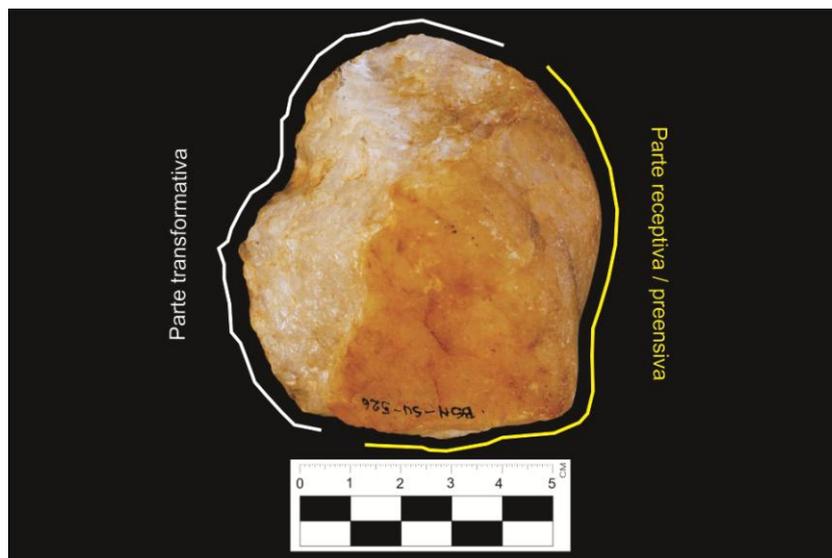


Figura 43: Unidades tecno-funcionais de um raspador plano-convexo, sítio Baixão da Serra Nova. Fonte: Arquivo Imagético. Foto: Adolfo Okuyama.

Por outro lado, as bifaces evidenciadas neste sítio (4 elementos) nos fornecem informações caras sobre a tecnologia lítica. O domínio do lascamento em quartzito, a utilização da técnica de façonnagem para dar forma ao artefato e o uso dos retoques. Os lascamentos encontrados nestas bifaces são caracterizados por serem centrífugos, ou seja, a direção das retiradas são circulares de fora para dentro com retoques alternados nas laterais. O domínio dessa tecnologia não é típica da expedita. Essas peças poderiam ter a funcionalidade de raspar e/ou cortar assim como serem formas iniciais de machadinha. Porém, não foram evidenciadas neste sítio machadinhas polidas em quartzito (ver figura 11).

#### 4.3.5 Os artefatos polidos

Os vestígios polidos do sítio Baixão da Serra Nova é uma minoria, temos um total de 11 elementos, perfazendo 0,45% do montante lítico do sítio, e comparados com os artefatos lascados temos a proporção de cerca de 1 artefato polido a cada 8 artefato

lascado, sendo: 3 fragmentos de machadinha (2 em granito e 1 em micaxisto); 7 discos em micaxisto e 1 bola em quartzito:

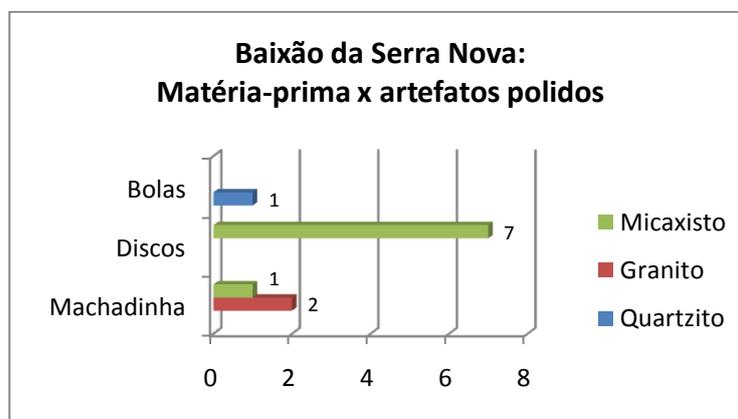


Gráfico 18: Baixão da Serra Nova relação entre a matéria-prima e os artefatos polidos.

Sobre a tecnologia de confecção e morfologia podemos inferir apenas sobre os discos e a bola, visto que as machadinhas são fragmentos. A maioria desses artefatos são confeccionados em micaxisto matéria-prima abundante na área em que se encontra assentado o sítio. Para o uso do granito, evidenciado em algumas lascas e em dos fragmentos de machadinha, temos a distância mais próxima em linha reta, da área com potencialidade cerca de 12,5 km.

Os discos são circulares e espessuras que variam de 0,7 à 1,3 cm, confeccionados em micaxisto a partir de finos polimentos. Não foi evidenciado neste sítio discos com perfurações centrais. A tecnologia de confecção é semelhante a evidenciada em Aldeia da Queimada Nova.

A partir das análises dos vestígios líticos de Baixão da Serra Nova podemos traçar a cadeia operatória:

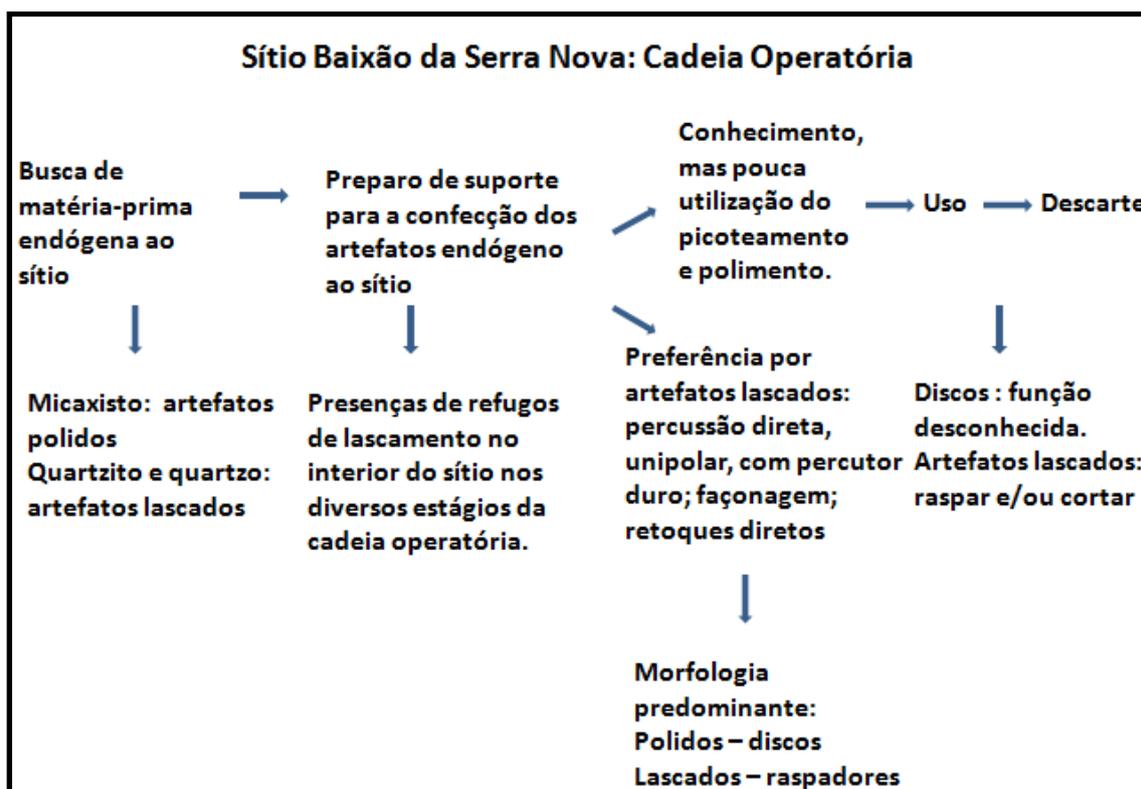


Figura 44: Cadeia operatória do Sítio Baixão da Serra Nova.

#### 4.4 CONJUNTO ARTEFATUAL DO SÍTIO BARREIRINHO

Do montante lítico do sítio Barreirinho, 2.705 exemplares, observa-se um número significativo de resíduos de lascamento (2088 resíduos e 46 estilhas), assim como os demais refugos de lascamento (núcleos, lascas e percutores) que nos leva a conjuntura de que os artefatos eram confeccionados no interior do sítio.

Núcleos	Lascas	Estilhas	Resíduos	Artefatos lascados	Artefatos Polidos	Não modificados com marcas de uso	Naturais
59	204	46	2088	38	24	7	239
2,18%	7,55%	1,70%	77,18%	1,40%	0,77%	4,93%	8,84%

Tabela 18: Sítio Barreirinho – Classificação dos vestígios líticos.

Há uma diversidade de matérias-primas evidenciada na classe residual, mas que não foi verificada em outros refugos de lascamento. A presença de um elevado número de

resíduos nos fornece importantes inferências sobre o uso do sítio como área de atividade de lascamento.

Quartzito	Quartzo	Sílex	Silexito	Arenito	Calcário	Micaxisto	Quartzo Hialino	Outros
1.234	648	24	9	65	24	45	16	23
50,1%	31,03%	1,15%	0,43%	3,11%	1,15%	2,15%	0,77%	1,10%

Tabela 19 : Sítio Barreirinho – Matéria-prima dos resíduos.

#### 4.4.1 As lascas

As lascas totalizam 204 elementos, a matéria-prima mais evidenciada é o quartzito, seguido pelo quartzo, sílex e silexito.

Quartzito	Quartzo	Sílex	Silexito	Arenito	Calcedônia	Quartzo Hialino
139	32	26	4	1	1	1
68,14%	15,68%	12,75%	1,96%	0,49%	0,49%	0,49%

Tabela 20: Sítio Barreirinho – Matéria-prima das lascas.

O estudo das lascas nos fornece mais subsídios sobre a retro citada assertiva, já que encontramos superfície cortical maior que a metade para 131 lascas, superfície cortical menor que a metade para 20 lascas, superfície cortical ausente para 51 e 1 lasca com a sua face externa toda preenchida por córtex. A evidência de lascas nos mais variados estágios da cadeia operatória nos remonta a conjuntura de que o processo redutivo era realizado no interior do sítio.

Ao analisarmos a relação entre matéria-prima e superfície cortical das lascas, observamos que no quartzito e no quartzo foram evidenciados vestígios em todas as etapas do processo redutivo. Por outro lado, observa-se outra realidade para o tratamento do sílex e do silexito, foram evidenciados lascas com superfícies corticais ausentes ou menores que a metade, ou seja, em níveis avançado de descorticamento, o que nos aponta a inferência de um preparo prévio para o uso do sílex, mesma atividade ocorrida em Baixão da Serra Nova e em Canabrava, este último com proporções mais significativas.

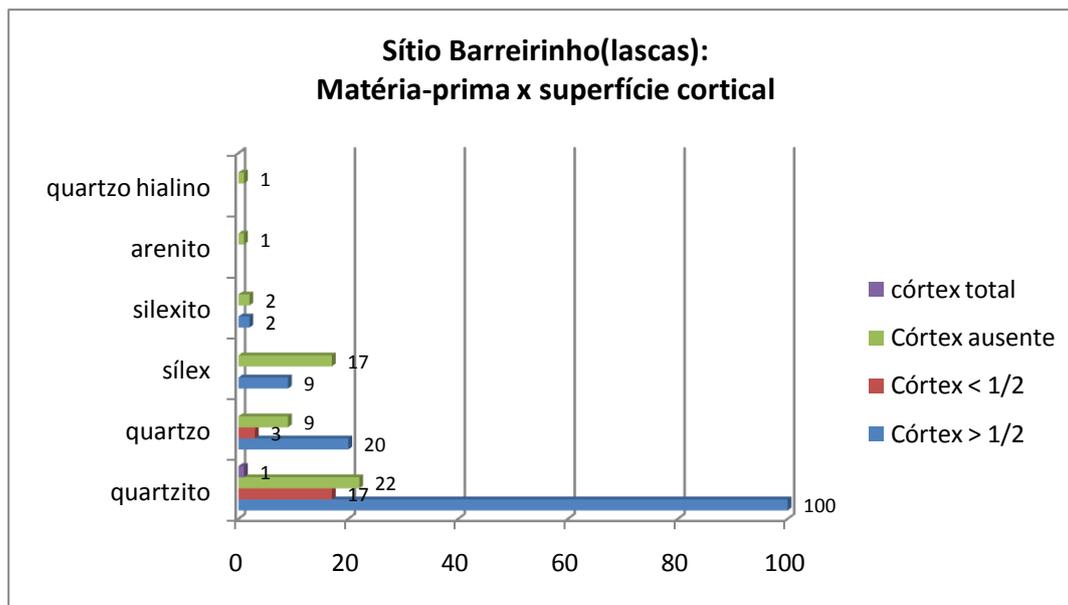


Gráfico 19: Barreirinho – estudo das lascas – relação entre a matéria-prima e a superfície cortical.

A análise dos talões das lascas corrobora com o tratamento diferenciado dado ao sílex. A maioria das lascas confeccionadas em quartzo e quartzito, não teve tratamento no seu plano de percussão, utilizando-se das arestas naturais dos núcleos (talão cortical). Enquanto que para o sílex, a maioria das lascas possui talão liso, ou seja, plano de percussão preparado para um aproveitamento mais efetivo do núcleo.

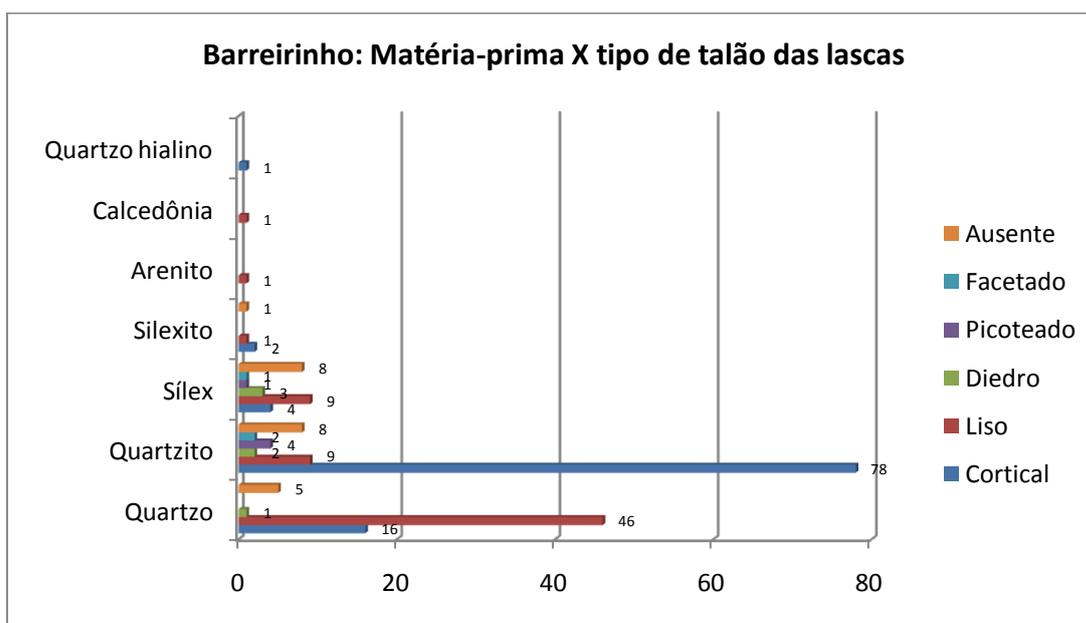


Gráfico 20 : Sítio Barreirinho – Relação entre matéria-prima e tipo de talão das lascas

#### 4.4.2 Os núcleos

Os núcleos coletados para este sítio são na sua maioria de quartzito, precedido pelo sílex, quartzo, quartzo hialino e sílexito.

Quartzito	Quartzo	Sílex	Sílexito	Quartzo Hialino
23	6	22	4	4
38,93%	10,17%	37,29%	6,78%	6,78%

Tabela 21: Sítio Barreirinho – Matéria-prima dos núcleos.

Na análise da superfície cortical dos núcleos encontramos dados que corroboram com a proposta do tratamento diferenciado dado ao sílex, visto que os núcleos de quartzito são na sua maioria pouco explorado. Enquanto que observamos para o sílex um aproveitamento efetivo de todas as suas arestas.

Assim, o sílex, mesmo não sendo a matéria-prima majoritária da confecção de artefatos neste sítio, tinha uma exploração diferenciada. Esta prática pode ser explicada devido a escassez desta matéria-prima, além da qualidade de lascamento que a mesma oferece.

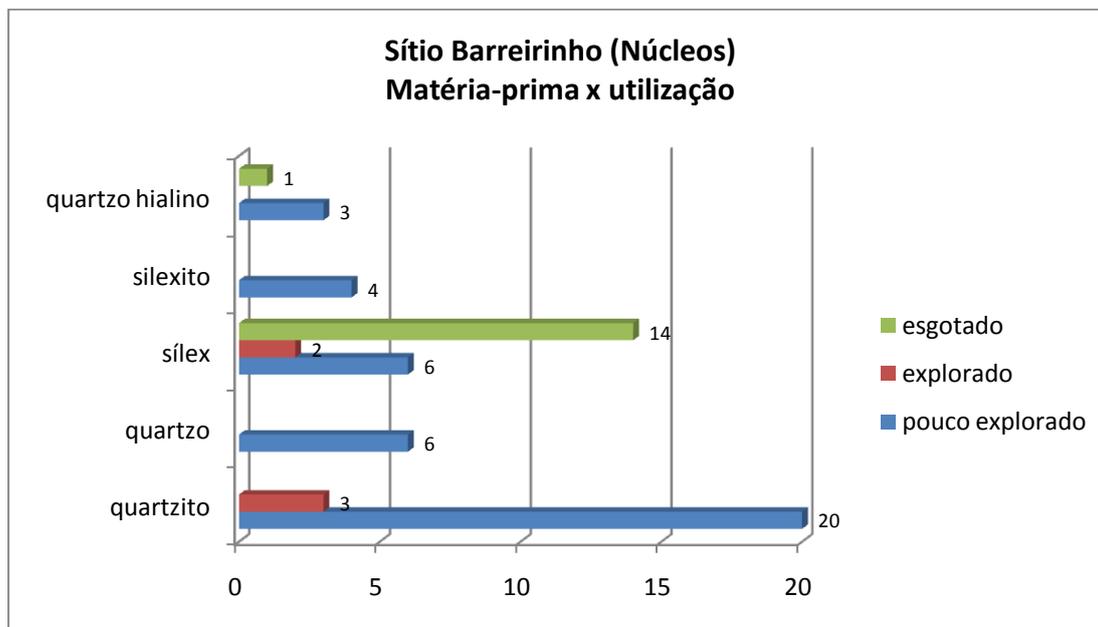


Gráfico 21: Barreirinho – estudo dos núcleos – relação entre o nível de utilização e a matéria-prima.

#### 4.4.3 Os não modificados com marca de uso

Os não modificados com marcas de uso totalizam 7 elementos:

Percutores	Polidores-alisadores	Fragmentos com marcas de uso
3	3	1
42,86%	42,86%	14,28%

Tabela 22: Sítio Barreirinho – Não modificados com marcas de uso.

Os percutores são de mão em seixos de quartzito, pouco alongado com marcas de uso em uma das extremidades (para 2 exemplares) e nas duas extremidades (para 1 exemplar).

Os polidores também confeccionados em quartzito, possuem marcas de uso tanto nas extremidades como nas laterais. Estes instrumentos podem ter sido utilizados para preparar o plano de percussão para a debitação (abatimento de cornija), ou como polidores de cerâmica.

O fragmento natural com marca de uso é um óxido de ferro, que possuem marcas de raspagem, provavelmente para o uso com pinturas.

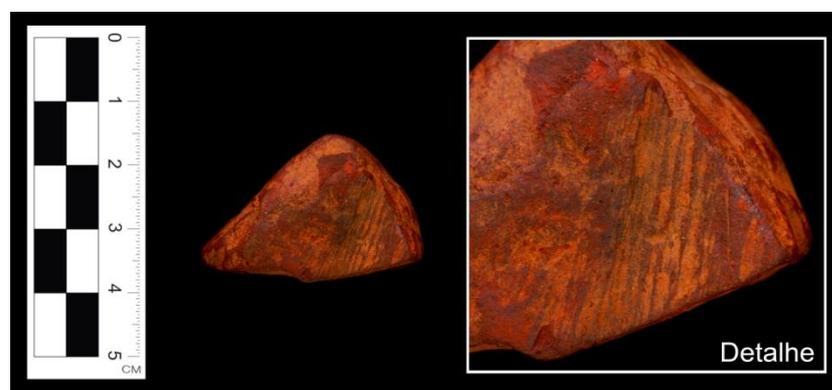


Figura 45: Óxido de ferro com marcas de uso. Fonte: Acervo Imagético FUMDHAM. Fotos: Adolfo Okuyama

#### 4.4.4 Os artefatos lascados

Os artefatos lascados deste sítio totalizam 38 exemplares classificados em:

Plaina	Raspador plano-convexo	Raspadeiras	Lascas retocadas	Chopper	Faca	Chopping-tools
2	6	16	8	3	2	1
5,26%	15,79%	42,10%	21,05%	7,89%	5,26%	2,63%

Tabela 23: Sítio Barreirinho – Artefatos Lascados.

A maioria dos artefatos foi confeccionado em quartzito (22 exemplares ou 57,89%), precedido pelo quartzo (10 exemplares ou 26,32%), sílex (5 exemplares ou 13,16%) e arenito (1 exemplar ou 2,64%). A morfologia predominante é a de raspadeira, objetos confeccionados sobre lascas com a função de raspar e/ou cortar, com ângulos superiores à 45°, e retoques localizados nas laterais.

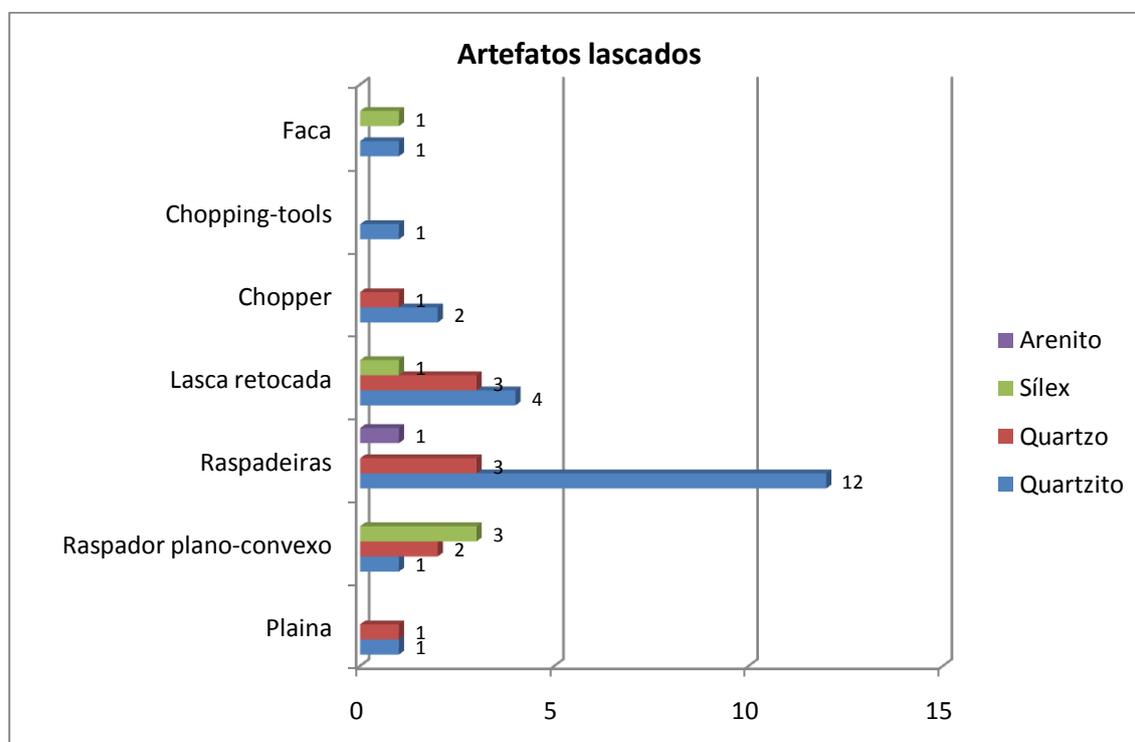


Gráfico 22: Barreirinho relação entre a matéria-prima e os artefatos lascados.

No que se refere à técnica de lascamento, foram evidenciadas, nesse sítio, as seguintes características: percussão direta com percutor duro, utilização significativa da técnica de façonagem para dar a forma e reduzir a massa inicial; utilização de lasca como suporte para confeccionar artefatos, ou seja, indústria tipicamente sobre lasca; utilização da técnica de retoque.

A maioria dos retoques é do tipo direto localizado nos bordos esquerdo e direito, a localização dos retoques geralmente estão por toda a peça abrangendo a parte distal, mesial e proximal. Tais artefatos poderiam possuir a função de raspar e/ou cortar.

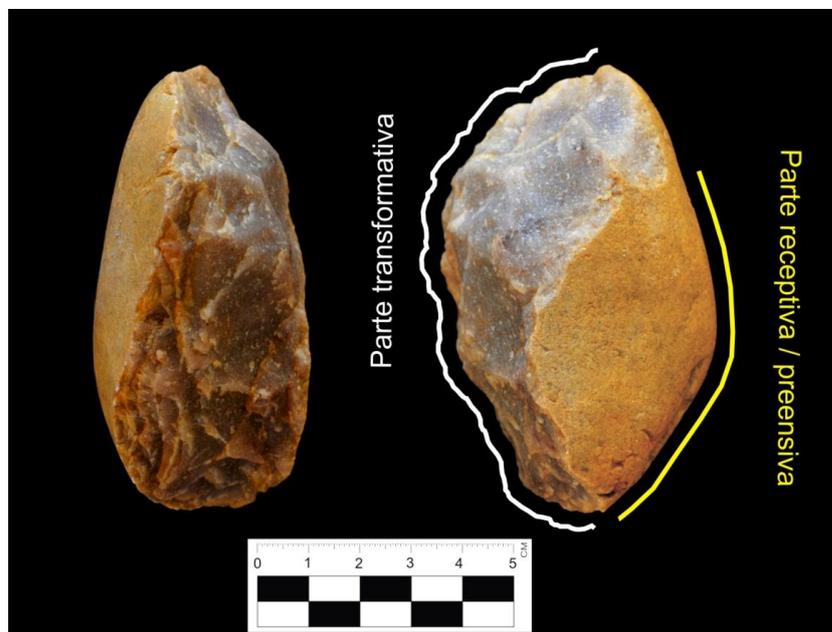


Figura 46: Unidades tecno-funcionais de raspador do sítio Barreirinho. Fonte: Arquivo Imagético. Foto: Adolfo Okuyama.

Ao aliarmos os dados dos resíduos de lascamento, dos refugos de lascamentos e dos artefatos lascados, adotamos a conjuntura de que os artefatos lascados eram confeccionados no interior do sítio, com matéria-prima local, para atender a necessidades momentâneas. Características da tecnologia expedita.

Matéria-prima	Quartzito	Quartzo	Sílex	Arenito
Resíduos	1.234	648	24	65
Estilhas	6	10	24	0
Lascas	139	32	26	1
Núcleos	23	6	22	0
Artefatos Lascados	22	10	5	1

Tabela 24: Sítio Barreirinho – Relação quantitativa entre as matérias-primas dos resíduos, núcleos, lascas e artefatos lascados

#### 4.4.5 Os artefatos polidos

Os artefatos polidos de Barreirinho totalizam 24 elementos:

Machadinha	Machado semi-lunar	Discos	Tembetá	Não identificado
6	2	8	6	2

Tabela 25 : Sítio Barreirinho – Artefatos polidos.

Para a classe da machadinha foram evidenciados apenas fragmentos (4 em granito, 1 em siltito e 1 em hematita), não é possível inferir sobre a sua morfologia devido ao estado fragmentado.

As machadinhas semi-lunar, também são dois fragmentos da ponta do semi-lunares, sendo 1 em hematita e 1 em granito, qualquer outra inferência morfológica seria precipitada devido ao estado fragmentado em que se encontram as peças.

Os discos, confeccionados principalmente em micaxisto (6 elementos) e argilito (2 elementos) são semelhantes ao evidenciado em Aldeia da Queimada Nova e Baixão da Serra Nova só que para o primeiro em número mais significativo. São peças de fino polimento em formatos circulares ou ovais em que não se é possível inferir a sua função. Neste sítio não foi coletado discos com perfurações centrais.

Dentre os artefatos polidos, os tembetás são os mais expressivos desse sítio. Em parte devido à técnica de polimento e a morfologia empregada. Foram coletados neste sítio 3 tembetás em “T” e 3 tembetás simples. Em amazonita ou jadeíte e quartzito verde (ver figura 23).

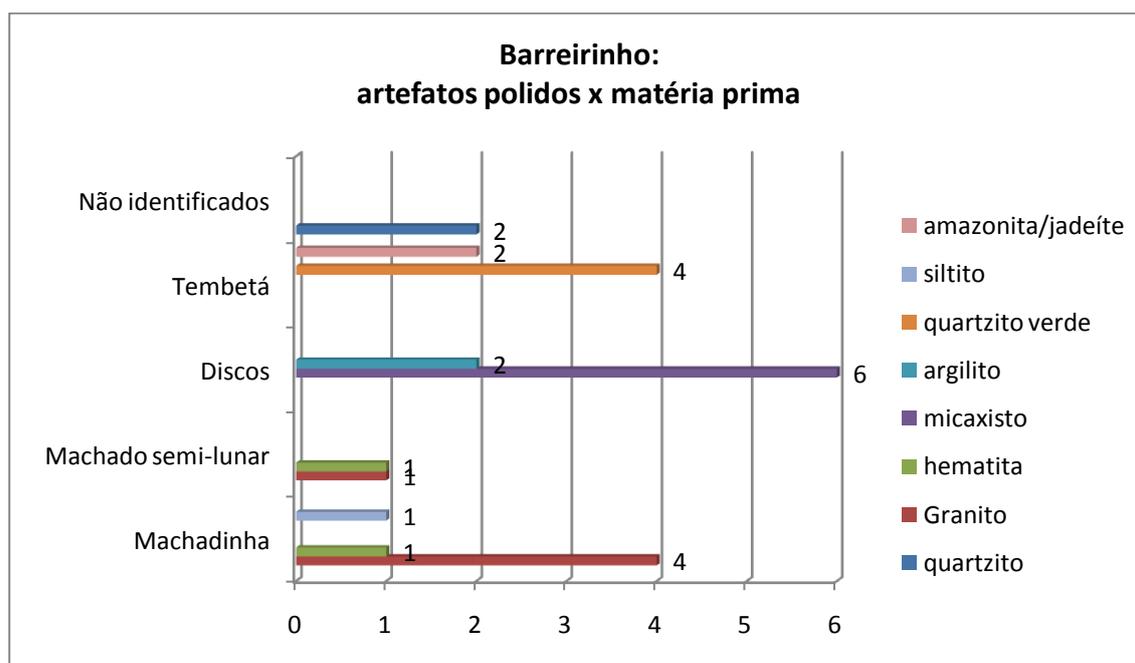


Gráfico 23: Barreirinho relação entre a matéria-prima e os artefatos polidos.

A área onde se encontra assentado o sítio Barreirinho fornece potencial litológico para a evidência de filito, mármore, calcário, micaxisto, quartzito e quartzos. Para silito a área mais próxima dista o mínimo de 300 metros, para granito temos a área de distância mínima com esta potencialidade de 18,8 km. Desta forma, temos 4 fragmentos de machadinha polida e 1 de machadinha semi-lunar em granito, matéria-prima exógena ao sítio.

Convém ressaltar que mesmo tendo o conhecimento da confecção desses artefatos polidos essa não era a preferência para este sítio, sendo uma minoria quando comparado aos artefatos lascados.

Dos artefatos polidos inteiros ou fragmentados temos 14 elementos (8 discos e 6 tembetás) o restante trata-se de fragmento. Já para os lascados temos 38 exemplares inteiros ou fragmentados, os fragmentos não é possível inferir o que se trata de fragmento de um produto resultante do processo de lascamento ou do fragmento do produto final já que os estigmas não são evidentes. Para a relação de artefatos polidos e artefatos lascados temos uma proporção de cerca de 3 artefatos lascados para cada artefato polido.

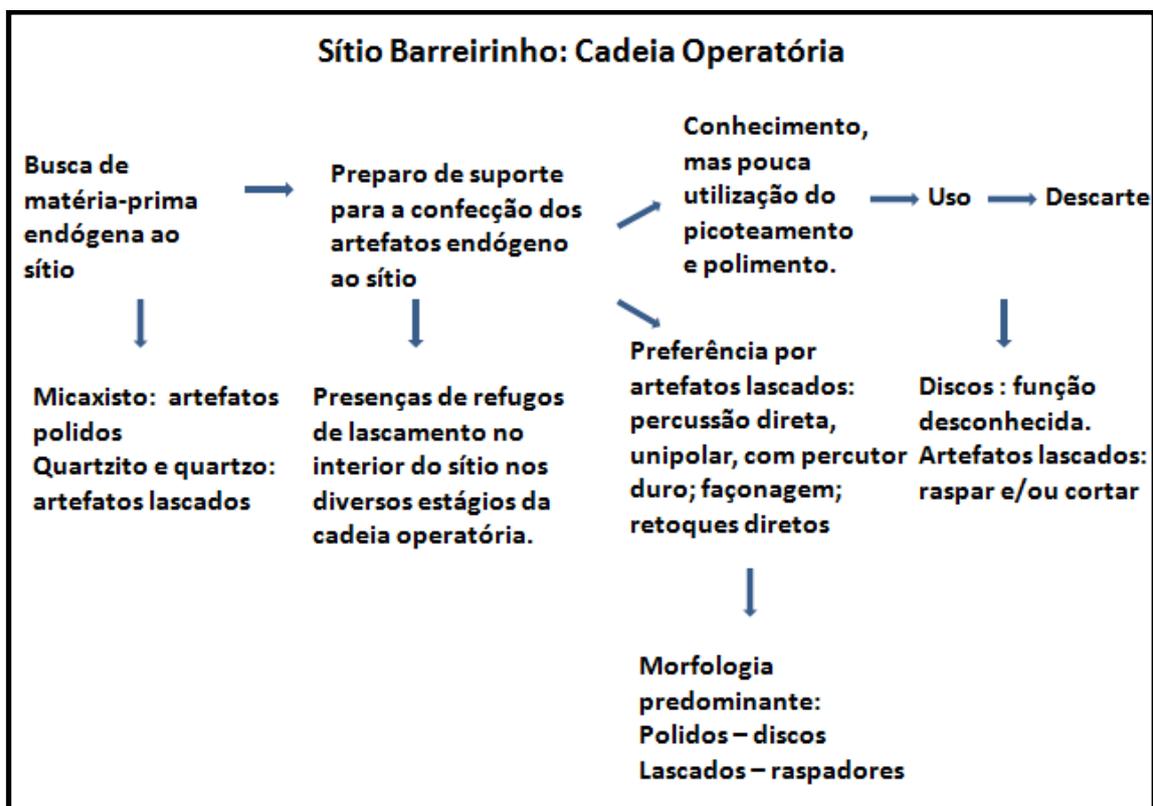


Figura 47: Cadeia Operatória dos sítios Barreirinho.

## CAPÍTULO 5

### AS TECNOLOGIAS LÍTICAS DOS GRUPOS CERAMISTAS

“Estamos certos de que aqui é que há verdades a se descobrir: inicialmente porque sabemos que não sabemos, e porque tem-se o sentimento vivo da quantidade dos fatos”.  
(MAUSS, 1932)

#### 5.1 PERFIL LÍTICO DO SÍTIO CANABRAVA

##### 5.1.1 Elementos técnicos

Observa-se um equilíbrio nos artefatos confeccionados com a técnica de lascamento em relação à de polimento. Porém, o primeiro é caracterizado com a tecnologia do tipo expediente e o segundo curada.

Os artefatos lascados foram confeccionados com matérias-prima endógena ao sítio, com uma preferência do sílex e sílexito ao quartzo e quartzito. Observamos nos estudos das lascas e dos núcleos um tratamento diferenciado dado ao sílex em que levantamos a conjuntura de haver um preparo externo ao sítio da massa inicial, assim como um aproveitamento do sílex até a exaustão do núcleo.

A tecnologia de lascamento é pouco aprimorada: percussão direta, unipolar, com percutor mineral duro. Os artefatos são confeccionados, preferencialmente, sobre lascas. Os retoques são na sua maioria diretos, finos, formando ângulos inferiores à 45°. Há o conhecimento da façonagem, porém pouca utilização desta técnica. Provavelmente estes artefatos supriam a necessidade momentânea do grupo.

Para os artefatos polidos evidenciamos outra realidade. O local onde se encontra assentado o sítio não possui potencialidade litológica para as matérias-prima dos artefatos polidos: 16,5 km para o granito e 58,5 km para o micaxisto. A tecnologia de confecção é

bem aprimorada, com técnicas de picoteamento para dar forma e polimento para o acabamento<sup>62</sup>. É notória a busca da simetria na confecção dos artefatos.

Levantamos a conjuntura de que a confecção destes artefatos devem ter sido realizadas fora do limite estabelecido para o sítio visto a inexistências de resíduos de lascamento, núcleos e lascas das matérias-primas dos artefatos polidos.

Devido a complexidade dessa tecnologia, a escassez na área de matéria-prima tais artefatos não foram confeccionados para o uso momentâneo, houve um pensamento predeterminado para sua realização, características de artefatos de tecnologia curada.

### 5.1.2 Elementos morfológicos

A morfologia predominante nos artefatos lascados é a faca, há também morfologias de raspadores plano-convexo e raspadeiras.

Para os artefatos polidos a morfologia predominante é a machadinha simples em formato trapezoidal ou retangular. Observamos também machadinhas semi-lunar, bolas e discos.

### 5.1.3 Elementos funcionais

A função a que pode ser atribuída os artefatos lascados de Canabrava é da de cortar, e/ou raspar, e/ou talhar visto que os gumes foram preparados para ações que pudessem suprir esta necessidade.

Já para os artefatos polidos além do universo econômico, as machadinhas podem estar inserida num contexto simbólico, ritualístico e social, pois não foram evidenciadas marcas de uso nas suas partes ativas. Por outro lado, qualquer tipo de inferência da função seria precipitada, pois não podemos estudar o contexto arqueológico em que estavam inseridas essas machadinhas, ou machados semi-lunares.<sup>63</sup>

As bolas podem fazer parte da boleadeira e ter tido a função de lastrar, ou ainda está inserida em um contexto simbólico, social, ritual e lúdico.

---

<sup>62</sup> A tecnologia inicial da retirada do suporte não pode ser identificada porque a técnica de polimento apagou os estigmas iniciais.

<sup>63</sup> Apesar de todos os vestígios terem sido plotados *in situ* problemas técnicos no campo não permitem delimitar o plano de distribuição destes vestígios.

## 5.2 PERFIL LÍTICO DO SÍTIO ALDEIA DA QUEIMADA NOVA

### 5.2.1 Elementos técnicos

Para o sítio Aldeia da Queimada Nova observamos uma tendência na confecção de artefatos polidos em detrimento dos lascados.

Os artefatos polidos coletados no sítio Aldeia da Queimada Nova são discos em micaxisto, matéria-prima abundante na área. A falta de resíduos de lascamento desta matéria-prima nos remete a possibilidade desses artefatos serem confeccionados fora do limite estabelecido para o sítio. Ou ainda de terem sido confeccionados no interior do sítio, porém a técnica empregada na confecção destes discos deixarem resíduos em granulometria de areia, não permanecendo como vestígio arqueológico.

Foram evidenciados também dois tembetás simples, em quartzito verde, com uma técnica menos aprimorada da evidenciada nos tembetás do sítio Barreirinho (ver figura 23). Aliado a estes, temos fragmentos de machadinhas e de machados semi-lunares preferencialmente em micaxisto, mas também evidenciado em granito e calcário. Essas duas últimas matérias-primas não são comuns na área onde se encontra localizado o sítio, a área mais próxima com esta potencialidade litológica dista 12,5 km para a menor distância em linha reta.

A ausência de artefatos lascados é outra característica deste sítio. Por outro lado, foi evidenciado um número expressivo de lascas com marcas de uso que podem ter suprido a necessidade de cortar e/ou raspar. Foram confeccionadas majoritariamente em quartzo e quartzito, a presença de vários refugos de lascamento indica que podem ter sido confeccionados dentro do limite estabelecido para o sítio. A técnica evidenciada é a percussão direta, unipolar, com percutor mineral duro, há uma ausência de vestígios que indiquem o conhecimento da façonagem e de retoque.

Tais características indicam uma tecnologia de confecção expediente, para uso momentâneo para as lascas. Para os artefatos polidos temos dificuldade em caracterizar a tecnologia de confecção dos discos, artefato mais representativo, pois não temos informações arqueológicas que possam inferir sobre seu local de confecção e sua função. Já os demais artefatos polidos, os tembetás e as machadinhas, possuem característica de

tecnologia curada, pois o polimento é aprimorado, a matéria-prima é de difícil obtenção não podendo ser confeccionados para o uso momentâneo.

### 5.2.2 Elementos morfológicos

Para os artefatos lascados não se buscava uma morfologia, utilizavam-se dos bordos cortantes das lascas.

Já para os polidos a morfologia predominante são os discos, são objetos de polimento fino em formatos de discos circulares ou ovais, alguns com perfurações centrais. Há tembetás simples e fragmentos de machadinha simples e da ponta de machado semi-lunar, mas essas ocorrências são baixas se comparadas aos discos.

### 5.2.3 Elementos funcionais

Os gumes cortantes das lascas em quartzo e quartzito supriam a necessidade de cortar e/ou raspar.

A funcionalidade atribuída aos discos ainda é desconhecida na literatura brasileira. Pode estar inserida em um universo ritualístico e simbólico, ou ainda de suporte para o preparo de tintas já que foi evidenciado em alguns discos óxidos de ferro que se desprende facilmente. Estes discos poderiam, também, terem sido utilizados em um universo lúdico, como peças de jogos. Ou, ainda, como adornos labiais semelhante aos descritos por Estevão Pinto dos Botocudo que utilizavam objetos confeccionados tanto em madeira, osso ou pedra como botoques (MARANCA, 1976; OLIVEIRA, 2000).

### 5.3 PERFIL LÍTICO DO SÍTIO BAIXÃO DA SERRA NOVA

#### 5.3.1 Elementos técnicos

Diferentemente do conjunto artefactual de Canabrava e de Aldeia da Queimada Nova, a tecnologia lítica evidenciada para o sítio Baixão da Serra Nova é caracterizada por uma preferência na confecção de artefatos lascados em detrimento dos polidos.

A tecnologia de artefatos lascados é do tipo expediente. Com busca de matéria-prima endógena ao sítio, preferencialmente pelo quartzito e quartzo. Observa-se, também, um tratamento diferenciado dado ao sílex e sílexito, mesmo esse sendo minoria no conjunto artefactual.

Os núcleos de sílex são utilizados até a sua exaustão e nas lascas desta matéria-prima são evidenciadas pouca superfície cortical, o que indica um estágio mais avançado da cadeia operatória, ou seja, o descorticação do sílex era realizado em uma área externa ao sítio. Esse tratamento poderia ser feito para observar a qualidade do sílex antes de levá-lo para o interior do sítio onde se confeccionaria as ferramentas. A escassez desta matéria-prima somada a sua boa qualidade de debitagem também podem explicar a sua utilização até a exaustão.

A tecnologia empregada é a de percussão direta, unipolar, com percutor mineral duro, utilização da façongem e indústria tipicamente sobre lasca. Contudo, foi evidenciada para este sítio 6 lascas (ou 1,29%) que apresentam estigmas da percussão direta, com percutor brando: bulbo difuso, lascas finas e levemente curvada. Estes estigmas não estavam muito claros e ocasionou dúvida por parte do especialista. Como temos pouco grau de confiabilidade preferimos por não adotar a afirmativa do domínio da percussão por percutor brando ou macio.

Ainda observa-se para este sítio as bifaces, que diferentemente dos outros artefatos coletados tinha uma técnica de debitagem aprimorada, com lascamentos centrífugos, bom domínio da façongem e retoques alternados nas laterais. Esta indústria era confeccionada com matéria-prima local, o quartzito.

Os artefatos polidos são a minoria dos artefatos deste sítio, perfazendo 0,45% do total do montante lítico e uma proporção de artefatos polidos por lascados de 8/1. Os artefatos polidos são discos em micaxisto, com a técnica de confecção semelhante à evidenciada no sítio Aldeia da Queimada Nova.

Ainda foram coletados 3 fragmentos de machadinhas polidas em granito e micaxisto. O micaxisto é matéria-prima abundante na área em que se encontra delimitado o sítio, porém para o granito se encontra potencialidade litológica cerca de 19 km em linha reta. A evidência de granito é muito baixa, foram coletados apenas 2 fragmentos de machadinha e outros refugos de lascamento que juntos totalizam 1,59% do total do conjunto artefactual do sítio. O estado fragmentado destas machadinhas não permitem inferir sobre a sua tecnologia.

### 5.3.2 Elementos morfológicos

Para os artefatos lascados a morfologia predominante é a do tipo raspador plano-convexo e raspadeira. Ainda foi evidenciado um número expressivo de lascas retocadas e de facas. Foram coletados em menor quantidade chopper, chopping tools (objetos sobre suporte natural com retoques unifaciais e bifaciais, respectivamente), plainas (raspadores altos) e bifaces.

Os artefatos polidos a morfologia predominante é a de discos em formato circular e oval. Foram coletados também uma bola e fragmentos de machadinhas nos quais não são possíveis inferir a sua morfologia.

### 5.3.3 Elementos funcionais

A função atribuída aos artefatos lascados eram de cortar, e/ou raspar, e/ou talhar, com exceção das bifaces que podem ser a forma primária das machadinhas, sem o polimento.

A função dos artefatos polidos é mais difícil de ser evidenciada, as machadinhas encontram-se em estado muito fragmentado para indicar qualquer utilização. Os discos, assim como em Aldeia da Queimada Nova, podem estar inserido dentro do contexto social, simbólico, ritualístico, lúdico ou como adornos. Já a bola evidenciada pode estar dentro do universo econômico, como objeto para lastrar, fazendo parte da boleadeira, ou ainda dentro de um contexto lúdico, como peça de jogo, ou em um universo simbólico e ritualístico.

## 5.4 PERFIL LÍTICO DO SÍTIO BARREIRINHO

### 5.4.1 Elementos técnicos

Semelhante ao evidenciado no sítio Baixão da Serra Nova, os elementos técnicos do sítio Barreirinho é caracterizado por uma prioridade na confecção dos artefatos lascados em detrimento dos artefatos polidos.

Os artefatos lascados caracterizam uma indústria expediente, foram confeccionados com matéria-prima local (quartzo e quartzito). As evidências significativas de resíduos de lascamento, aliado a lascas e núcleos, indicam que foram confeccionados no interior de onde foi delimitado o sítio. A existência de percutores no interior do sítio também corroboram com esta afirmativa. Assim como no sítio Baixão da Serra Nova, a análise das lascas e dos núcleos indicam um tratamento diferenciado dado ao sílex e silexito. Estas matérias-primas eram utilizadas até a sua exaustão, diferentemente do quartzo e quartzito.

A tecnologia empregada é a percussão direta, unipolar, com percutor mineral duro, preferência por retoques diretos, conhecimento e utilização significativa da façongem, e confecção de artefatos sobre lasca. Foram coletadas lascas, em um número pouco expressivo (2 lascas ou 0,98% das lascas), com estigmas característicos da percussão com percutor brando ou macio. Assim como evidenciado em Baixão da Serra Nova, os estigmas não estavam muito claros e quantitativamente o grau de confiabilidade é baixo. Por isso, não adotamos a afirmativa do domínio da técnica de percussão com percutor mineral brando. Contudo, também não adotamos a postura de escolher ou omitir dados.

Os artefatos polidos são a minoria dos artefatos deste sítio, perfazendo 0,77% do total do montante lítico e uma proporção de artefatos polidos por lascados é próximo a 4/1. Os artefatos polidos são discos em micaxisto, tembetás, fragmentos de machadinha e de machadinha semi-lunar e 2 (dois) fragmentos não identificados.

A matéria-prima predominante é o micaxisto, seguido pelo quartzito verde, granito, argilito, quartzito e ainda são encontrados tembetás em pedras semi-preciosas como a jadeíte e amazonita.

É importante destacar que a área onde se assenta o sítio não oferece potencialidade litológica para o granito, esta só ocorre a 18,8km de distância em linha reta.

Os discos possuem tecnologia semelhante a evidenciada no sítio Aldeia da Queimada Nova. As machadinhas e machados semi-lunares encontram-se em estado muito fragmentado não sendo possível inferir sobre a sua tecnologia. .

Diferentemente, dos evidenciados em Aldeia da Queimada Nova, os tembetás do sítio Barreirinho são menos robusto com tecnologia de polimento aprimorada e cuidada. Foram coletados tembetás em T e simples, confeccionados com pedras semi-preciosas, até o momento se desconhece o local de busca destas matérias-prima.

#### 5.4.2 Elementos morfológicos

Assim como no sítio Baixão da Serra Nova a morfologia predominante para os artefatos lascados é o raspador plano-convexo e a raspadeira. Ainda foi evidenciado um número expressivo de lascas retocadas e de facas. Foram coletados em menor quantidade chopper, chopping tools (objetos sobre suporte natural com retoques unifaciais e bifaciais, respectivamente) e plainas (raspadores altos).

Nos artefatos polidos a morfologia predominante é a de discos em formato circular e oval. Os tembetás são em T com uma técnica de polimento muito aprimorada. Ainda foram coletados fragmentos de machadinha e de machado semi-lunar.

#### 5.4.3 Elementos funcionais

A(s) função (ões) atribuída(s) aos artefatos lascados é a de cortar, e/ou raspar, e/ou talhar.

Já os artefatos polidos poderiam estar inserido em outro contexto. Os tembetás são peças de adornos, que poderiam além da estética também ter um significado ritualístico e social. Os discos, como já discutido, não se tem certeza da sua função, podendo ser peças adornais, como está inserido em um contexto ritualístico, lúdico e simbólico. Nestes contextos também podem estar inseridos as machadinhas e os machados semi-lunares.

## 5.5 DISCUSSÃO SOBRE A TECNOLOGIA LÍTICA DAS ALDEIAS CERAMISTAS

A comparação da tecnologia lítica desenvolvida pelos grupos pré-históricos ceramistas dos sítios Canabrava, Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova não levou em conta a questão temporal, pois existe datação somente para dois sítios (Aldeia da Queimada Nova – 1.620 +/- 70 BP; Canabrava 790 +/- 50 BP e 490 +/- 50 BP) e não podemos afirmar, portanto, que exista contemporaneidade entre todos os sítios.

Outra limitação da nossa análise se dá pela falta de dados no que concerne a dispersão espacial dos vestígios. Pode-se inferir áreas de concentrações, porém não se pode afirmar qual material provinha de determinada área. Assim, temos um entrave em perceber se havia áreas específicas de atividades no sítio.

Somado a isto, para a realidade do sítio Canabrava, temos datações distantes entre si (790 +/- 50 BP e 490 +/- 50 BP) que podem indicar mais do que uma ocupação. Porém, no que se refere à tecnologia lítica podemos afirmar que existe uma uniformidade entre os materiais coletados o que pode sugerir uma contemporaneidade entre eles ou ainda uma persistência tecnológica.

Os estudos da tecnologia cerâmica para estes sítios enquadram os sítios Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova como pertencentes ao mesmo grupo tecnológico e Canabrava a outro.

Entretanto, em termos da tecnologia lítica, evidencia-se outra realidade, podemos afirmar que os resultados das análises realizadas nestes sítios permitem identificar 3 (três) grupos tecnológicos distintos a níveis qualitativos e quantitativos. O grupo tecnológico A em que se enquadra o sítio Aldeia da Queimada Nova; o grupo tecnológico B no qual pertence os sítios Barreirinho e Baixão da Serra Nova; e, o grupo tecnológico C que compreende o sítio Canabrava.

Ainda assim, é importante ressaltar que a pesquisa de caracterização tecnológica cerâmica elaborada por Oliveira (2000) identifica para o sítio Aldeia da Queimada Nova duas manifestações tecnológicas cerâmicas em que uma dessas é semelhante à evidenciada em Barreirinho e Baixão da Serra Nova. Contudo, em Aldeia da Queimada Nova percebemos uma tecnologia lítica distinta.

Estas distinções entre tecnologia lítica, mesmo havendo similaridades na tecnologia cerâmica, nos fornece subsídios para afirmar que não há, necessariamente,

caráter de dependência entre a tecnologia cerâmica e lítica. Ou seja, se há variações em um perfil técnico não necessariamente haverá variações em outros perfis. E que grupos pertencentes a um mesmo perfil cerâmico, não essencialmente terão o mesmo perfil lítico, e por consequência, não pertencerão ao mesmo sistema técnico.

Este resultado nos mostra a importância da análise em conjunto de todos os vestígios arqueológicos. Visto que, um estudo que prioriza determinada manifestação em detrimento de outras pode chegar a conclusões precipitadas sobre o grupo pré-histórico em questão.

### **Perfil Técnico Lítico A:**

Caracteriza-se por uma preferência à técnica de polimento em detrimento da de lascamento. Com utilização predominante de matéria-prima endógena ao sítio tanto para artefatos lascados (quartzo e quartzito) quanto para artefatos polidos (micaxisto).

A tecnologia lascada de confecção é a percussão direta, unipolar, com percutor mineral duro; ausência de vestígios que indiquem o uso da técnica de façonagem; conhecimento do retoque, mas não utilização do mesmo; preferência por matérias-primas endógenas ao sítio como quartzo e quartzito; ausência de uma morfologia pré-estabelecida, servindo-se das lascas para suprir a necessidade de cortar e/ou raspar; sítio como área central de atividades; confecção de instrumentos para atender necessidades momentâneas, ou seja, tecnologia expediente.

Os artefatos polidos, predominantemente discos polidos foram confeccionados, predominantemente, com matérias-primas locais (micaxisto). A tecnologia de polimento dos discos é bem aprimorada, resultando em discos finos, alguns com perfurações centrais, com um bom acabamento. A função atribuída a estes artefatos pode estar inserida no universo lúdico (peças de jogos), estético e social (adornos labiais) ou como suportes para preparo de tintas.

O interior do sítio também pode ter servido como local de atividades na confecção destes artefatos polidos, porém os vestígios dessas atividades (por ser na granulometria de areia) não se evidenciam como vestígios arqueológicos.

São observados, também, outros artefatos polidos inseridos em um contexto simbólico, social e ritualístico, como os tembetás em quartzito verde, com uma tecnologia

pouco aprimorada de confecção além de fragmentos que indicam a presença de machadinha e machados semi-lunares.

Neste grupo tecnológico está inserido o sítio Aldeia da Queimada Nova.

### **Perfil Técnico Lítico B:**

Para este grupo tecnológico há uma predominância na confecção de artefatos lascados em detrimento dos polidos.

A tecnologia predominante nos artefatos lascados é a percussão direta, unipolar, com percutor mineral duro. Conhecimento e utilização significativa da façongem, como técnica principal para redução da camada cortical. Conhecimento e utilização dos retoques para preparar a parte ativa dos artefatos, os retoques são na sua maioria diretos, encontram-se tanto no lado esquerdo quanto no direito, localizando-se, preferencialmente, em toda a peça, abrangendo a parte distal, mesial e proximal. A indústria é tipicamente sobre lasca.

A utilização de matéria-prima é endógena ao sítio, tendo preferência pelo uso do quartzito e quartzo, seguido pelo sílex e silexito. Apesar de uma utilização menor dos minerais silicosos, observa-se um tratamento diferenciado dado a eles. Os núcleos em sílex e silexito foram utilizados, na maioria das vezes, até a sua exaustão, em que o artesão não podia mais se apropriar de arestas para debitá-los. As lascas nestas matérias-primas indicam um estágio avançado de descorticação, em que, provavelmente, este deveria ser realizado em área externa ao sítio.

Os artefatos lascados caracterizam-se pela morfologia, predominantemente, das raspadeiras e distintos raspadores (prevalecendo os de forma plano-convexa). Encontram-se, também, em menor escala, a confecção de chopper, chopping-tools, plainas, facas e lascas retocadas. A função atribuída a estes artefatos é de cortar, e/ou raspar, e/ou talhar, atividades que atendiam a necessidade momentânea. As características supracitadas deste grupo tecnológico é de tecnologia expediente para a indústria lascada.

Os artefatos polidos são uma pequena minoria e, ainda sim, com uma técnica pouco aprimorada de confecção. Foram evidenciados, predominantemente, discos polidos em micaxisto, com uma técnica semelhante à do perfil técnico lítico A e fragmentos de machadinhas e machados semi-lunares.

O estado fragmentado em que se encontra as machadinhas e os machados semi-lunares no limita a inferir sobre a função em que lhes era atribuída. Os discos, assim como no perfil técnico lítico A, podem estar inseridos em um universo simbólico, ritualístico e lúdico.

A ausência de fragmentos, no interior do sítio, das matérias-prima evidenciadas nos artefatos polidos (micaxisto, calcário e granito), oferecem subsídios para inferir que o sítio, provavelmente, não era o local de atividade da confecção destes artefatos. Assim como, as áreas com potenciais fontes para o granito distam do sítios envolvidos neste grupo tecnológico mais de 15 km. Assim, os artefatos polidos apresentam características de tecnologia curada.

Os sítios que se enquadram neste grupo tecnológico é o Barreirinho e o Baixão da Serra Nova. Porém, cada sítio possui algumas particularidades específicas.

No sítio Baixão da Serra Nova foram coletadas bifaces que não se evidenciam no sítio Barreirinho. Estas bifaces apresentam uma tecnologia mais aprimorada de lascamento, com um domínio da técnica de façonagem e de retoques. Foram confeccionadas em quartzito e poderiam ser a forma inicial de machadinhas polidas.

Por outro lado, no sítio Barreirinho foram coletados tembetás cilíndricos em “T” demonstrando uma tecnologia de polimento bem aprimorada, aparentando dar lustre às peças. Foram confeccionados em pedras semi-preciosas (jadeíte e amazonita) não se sabendo, até o momento, seu local fonte.

### **Perfil Técnico Lítico C:**

Para este grupo tecnológico há um equilíbrio na confecção de artefatos lascados e polidos, ainda sim havendo uma predominância deste último.

A tecnologia nos artefatos lascados é a percussão direta, unipolar, com percutor mineral duro. Conhecimento, mas pouca utilização da façonagem, como técnica para redução da camada cortical, utilizavam-se mais de lascas com estágio avançado da cadeia operatória. Conhecimento e utilização dos retoques para preparar a parte ativa dos artefatos, os retoques são na sua maioria diretos, concentrado em um dos lados da peça. Localizando-se, preferencialmente, em toda a peça, abrangendo a parte distal, mesial e proximal. A indústria é tipicamente sobre lasca.

A utilização de matéria-prima é endógena ao sítio, tendo preferência pelo uso do sílex e silexito. A preferência por esta matéria-prima pode ser explicada devido as propriedades mineralógicas das sílicas que proporcionam ao artesão um maior domínio da técnica de debitação, artefatos duráveis e com gumes cortantes. Percebe-se, também, um tratamento diferenciado dado ao sílex e ao silexito. Os núcleos foram utilizados, na maioria das vezes, até a sua exaustão, em que o artesão não podia mais se apropriar de arestas para debitá-los. As lascas nesta matéria-prima indicam um estágio avançado de descorticação, em que, provavelmente, este deveria ser realizado em área externa ao sítio.

Os artefatos lascados caracterizam-se pela morfologia, predominantemente, das facas. Encontram-se, também, em menor escala, a confecção de raspadores, raspadeiras e lascas retocadas. A função atribuída a estes artefatos é de cortar, e/ou raspar, e/ou talhar, atividades que atendiam a necessidade momentânea. As características supra citadas deste grupo tecnológico é de tecnologia expediente para a indústria lascada.

Os artefatos polidos são outra característica deste sítio, com uma técnica muito aprimorada de confecção. Foram evidenciadas, predominantemente, machadinhas polidas em granito de formato trapezoidal e retangular.

A técnica de polimento é cuidada, em que se busca uma simetria dos artefatos, ainda pode-se identificar que foi utilizado da técnica do picoteamento para dar forma e do polimento para o acabamento final. A tecnologia de debitação inicial da retirada do suporte não pode ser identificada, as posteriores técnicas de picoteamento e polimento “apagaram” os estigmas do lascamento inicial.

O granito é matéria-prima predominante na confecção destes artefatos, seguido pelo calcário. Estas matérias-primas são exógenas ao sítio tendo possíveis locais fontes distantes de 16,5km para o granito e 58,5 km para o calcário. Não foi coletado neste sítio fragmentos e resíduos de lascamento que indiquem ser o local de atividade na confecção destes artefatos.

Além de machadinhas, também se evidencia machados semi-lunares, confeccionados com matéria-prima exógena com técnica aprimorada. Levantamos a conjuntura de que estes artefatos, devido a sua complexidade de manufatura e difícil matéria-prima, não foram confeccionados para uso momentâneo, foram feitos premeditadamente. Tais características incluem os artefatos polidos em uma tecnologia lítica curada.

Ainda dentro do universo polido, evidenciou-se discos e bolas.

A função a que foi destinada estes artefatos é de difícil identificação, não foram percebidos marcas de uso nas suas partes ativas. Assim, além do contexto econômico, estes podem estar inseridos em um universo simbólico e ritualístico.

O sítio que pertence a este grupo tecnológico é o Canabrava.

Outro ponto que gostaríamos de discutir relativo à tecnologia lítica dos grupos ceramistas da área arqueológica de São Raimundo Nonato é a possível inter-relação entre eles. Percebemos tecnologias cerâmica semelhante para Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova apesar do primeiro ter uma tecnologia lítica distinta dos demais. Ainda sim, verificamos a existência de um artefato em ambos os sítio, qualitativamente semelhantes e quantitativamente distinto: os discos polidos em micaxisto.

Deteriam os grupos do mesmo conhecimento tecnológico da confecção destes discos? Ou poderíamos falar de grupos que se comunicavam entre si com relações de trocas sejam elas de materiais, sejam elas de conhecimento tecnológico?

No que se trata da disposição dos sítios é possível adotar a postura desta relação de trocas visto que os sítios que pertencem ao mesmo grupo tecnológico cerâmico e apresentam uma manifestação lítica em comum (os discos polidos) estão assentados próximos entre si.

Somado a isto, os sítios que se caracterizam como pertencentes ao mesmo grupo tecnológico cerâmico e lítico (Barreirinho e Baixão da Serra Nova) distam menos de 0,5km entre si. Pertenceriam estes sítios a uma mesma ocupação? Seriam ocupações do mesmo grupo tecnológico, em um espaço temporal distinto? Seriam grupos pré-históricos distintos que teriam o mesmo conhecimento tecnológico da confecção da cerâmica e lítico?

A comparação com o sítio Canabrava, também nos traz outras discussões. Neste sítio a tecnologia cerâmica e lítica é distinta das demais, teríamos grupos distintos, contemporâneos entre si, ocupando uma mesma área arqueológica? Se sim, qual a área de domínio de cada grupo?

Ou teríamos sucessões distintas, de grupos com tecnologias diferentes para a área arqueológica de São Raimundo Nonato? Se sim, qual espaço temporal que cada grupo abrange, quais as áreas preferenciais de assentamento e domínio de cada grupo?

Sugerimos que as pesquisas, nesta área de conhecimento, se encaminhem para mapear e estudar tecnologicamente os grupos ceramistas nas questões temporais e espaciais para que possamos responder as indagações propostas.

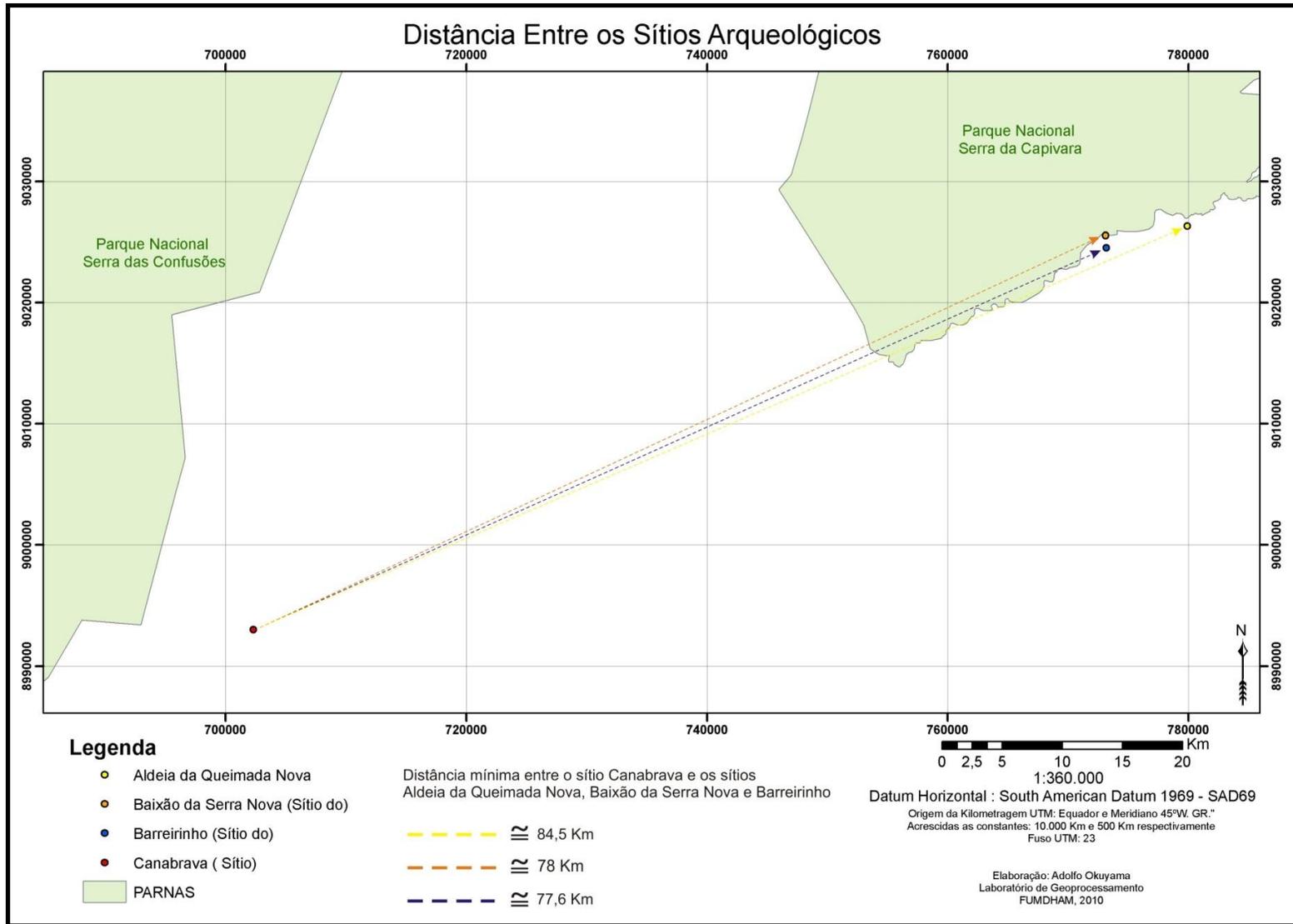


Figura 48 : Mapa das distâncias entre os sítios arqueológicos. Fonte: Laboratório de Geoprocessamento FUMDHAM.

PERFIS TÉCNICOS	ELEMENTOS TÉCNICOS	ELEMENTOS MORFOLÓGICOS	ELEMENTOS FUNCIONAIS	SÍTIOS ENVOLVIDOS
Perfil Técnico Lítico A	Preferência pelo polimento Matéria-prima endógena ao sítio: lascados (quartzo e quartzito); polidos (micaxisto). Tecnologia lascada: direta, unipolar, com percutor mineral duro. Ausência de uso da façongem e retoque.	Lascados: ausência de morfologia – ausência de artefatos. Polidos – morfologia predominante de discos, havendo também tembetás simples e fragmentos de machadinha.	As lascas poderiam suprir a necessidade de cortar e/ou raspar. Discos com função desconhecida podendo estar inserido em um universo social, lúdico, como adornos ou suportes para preparo de tintas	Aldeia da Queimada Nova
Perfil Técnico Lítico B	Preferência pelo lascamento Lascados – matéria-prima endógena ao sítio (quartzo); Polidos – matéria-prima endógena ao sítio (micaxisto). Indústria sobre lasca. Tratamento diferenciado dado ao sílex. Tecnologia lascada: direta, unipolar, com percutor mineral duro; uso da façongem e retoque	Lascados: raspadores e raspadeiras, havendo também chopper, chopping tools, facas e lascas retocadas. Polidos: predomina os discos, havendo também fragmentos de machadinha e machado semi-lunar.	Lascados = cortar e/ou raspar e /ou talhar. Polidos = discos função desconhecida; tembetás como adorno.	Barreirinho (evidência dos tembetás simples e em “T”) e Baixão da Serra Nova (evidência das bifaces)
Perfil Técnico Lítico C	Equilíbrio entre lascados e polidos. Lascados= matéria-prima endógena (sílex); percussão direta, unipolar, com percutor mineral duro, uso do retoque e pouca utilização da façongem. Tratamento diferenciado dado ao sílex. Indústria sobre lasca. Polidos = matéria-prima exógena (granito), técnica aprimorada, picoteamento (dar a forma) e polimento (acabamento final).	Lascados = facas, havendo também raspadores, raspadeiras e lascas retocadas. Polidos = machadinhas, havendo também machados semi-lunares, bolas e discos.	Lascados = cortar e/ou raspar e /ou talhar. Polidos (machadinhas e machados Semi-lunares) = além do universo econômico, poderiam estar inseridos em um universo ritualístico, social, simbólico visto que não foram identificadas marcas de uso nas suas partes ativas.	Canabrava

Quadro 7: Comparação entre os perfis técnicos líticos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A base de muitos trabalhos arqueológicos está em classificar e formar categorias de análises dentro de um conjunto de atributos que se possam correlacionar. Hodder (1990), levanta a problemática e limitações destas classificações já que estas seriam classificações nossas e não dos grupos pré-históricos.

Desta forma, é necessário ressaltar que diferentes manifestações tecnológicas não significam necessariamente diferentes grupos culturais. E tratar de ordenamento étnico, apesar de reconhecermos que a cultura arqueológica pode refletir etnicidade, ainda é mais problemático.

Por um lado, porque o caráter fragmentário do vestígio arqueológico não nos permite inferir sobre qual grupo étnico determinado sítio pertence. Por outro, grupos tecnológicos distintos não significam grupos étnicos distintos e um mesmo grupo pode deter distintas técnicas ou, ainda, o conhecimento tecnológico pode transcender o caráter étnico. Desta forma, optamos pela utilização do conceito de grupos tecnológicos, ou seja grupos pré-históricos detentores ou não de tecnologias semelhantes.

No início do trabalho nos propomos a verificar as similaridades e/ou diferenças entre a(s) tecnologia(s) lítica(s) dos grupos ceramistas de área pedimento, da área arqueológica de São Raimundo Nonato. Principalmente do sítio Canabrava, já que este possuía uma tecnologia cerâmica distinta dos demais sítios estudados: Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova.

Buscamos, desta maneira, revelar as características da tecnologia lítica de cada sítio com o intuito de distinguir grupos tecnológicos. A análise laboratorial, o estudo da dinâmica ambiental da área aliado ao uso da estatística descritiva nos possibilitou verificar a existência de 3 (três) perfis técnicos líticos.

O Perfil Técnico Lítico A que pertence o sítio Aldeia da Queimada Nova; O Perfil Técnico Lítico B que compreende os sítios Barreirinho e Baixão da Serra Nova; e, o Perfil Técnico Lítico C no qual está inserido o sítio Canabrava.

Assim, respondemos ao nosso indágamento inicial, corroborando com a hipótese de que o sítio Canabrava apresentaria características tecnológicas líticas distintas das dos sítios Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova, visto que foram evidenciadas tecnologias cerâmicas distintas. Mesmo ambos os sítios estarem inseridos na

mesma área arqueológica e apresentarem padrões de assentamento semelhantes, em áreas de pedimento.

Ainda, neste contexto, temos outras discussões: No sítio Aldeia da Queimada Nova foi evidenciado duas manifestações cerâmicas em que uma delas é semelhante a encontrada em Barreirinho e Baixão da Serra Nova. E em Aldeia da Queimada Nova temos uma tecnologia lítica distinta da de Barreirinho e Baixão da Serra Nova.

Esses dados nos permite a responder ao outro questionamento lançado no início da pesquisa, se poderia haver caráter de dependência entre os perfis técnicos. Desta forma, afirmamos que não há, necessariamente, caráter de dependência entre os perfis. Visto que grupos com estratégias tecnológicas cerâmicas distintas não indicam grupos com estratégias líticas distintas.

Desta forma, vimos a importância de reforçar a ideia da análise em conjunto dos distintos vestígios arqueológicos, para perceber como se dá a relação entre eles, antes de se estabelecer correlações de grupos tecnológicos com a análise de um tipo de perfil.

O estudo permitiu novas discussões. Temos tecnologias líticas e cerâmicas distintas para o sítio Canabrava dos demais. Então, teríamos grupos tecnológicos distintos ocupando a mesma área contemporaneamente? Se sim, qual a área de domínio de cada grupo? Seria possível relação de contatos entre eles?

Ou teríamos sucessões de grupos tecnológicos distintos? Qual seria a abrangência temporal e espacial de cada um? Ou ainda teríamos inovações tecnológicas?

Para a realidade dos sítios que detinham a mesma tecnologia cerâmica com tecnologias líticas distintas. Observamos, uma manifestação lítica recorrente, os discos polidos, em sítios próximos entre si. Porém, com um caráter quantitativo diferente, temos para Aldeia da Queimada Nova recorrências mais significativas do que as evidenciadas em Barreirinho e Baixão da Serra Nova.

Essa evidências de discos em perfis líticos distintos poderiam indicar uma relação de trocas entre os grupos pré-históricos? Ou os grupos com tecnologia lítica distintas, teriam o mesmo domínio tecnológico das confecções dos discos polidos?

Ainda, neste contexto, em Aldeia da Queimada Nova temos duas manifestações tecnológicas cerâmicas, em que uma é semelhante aos sítios Barreirinho e Baixão da Serra Nova. E em Aldeia da Queimada Nova é evidenciada uma tecnologia lítica distinta. Tais manifestações podem indicar distintos grupos tecnológicos ocupando uma mesma área?

Muitos destes questionamentos estão limitados, principalmente, pela falta de dados cronológicos. Sugerimos, que as pesquisas se aprofundem nos estudos tecnológicos dos grupos ceramistas afim de mapear tais manifestações, espacialmente e cronologicamente, para que possamos compreender melhor a dinâmica pré-histórica da área arqueológica de São Raimundo Nonato.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AIMOLA, G. 2008. *L'industria Litica di Sitio do Meio (Piaui, Brasile): Ricerca del cambiamento culturale tra Pleistocene e Olocene nel Nord Est del Brasile*. Ferrara: Università degli Studi di Ferrara. (Dissertação de mestrado).
- ALARCÃO, J. 1996. *Para uma conciliação das arqueologias*. Editora Afloramentos. Porto
- ALBUQUERQUE, M. 1991. Ocupação Tupiguarani no estado de Pernambuco. *Revista Clio Série Arqueológica*. n. 4, Recife, UFPE, p. 115 – 116.
- ALMEIDA, F.; ARAÚJO, A. C., AUBRY, T. 2003. *Paleotecnologia lítica dos objetos aos comportamentos*. Lisboa: IPA.
- ALVES, C. 1990. A cerâmica pré-histórica brasileira: novas perspectivas analíticas. *Clio revista do departamento de história da UFPE, série arqueológica*, Recife, n.7.
- ALVES, C. et all. 1994. Técnica cerâmica pré-histórica. *Revista Clio – série arqueológica*. Vol. 1 n. 10. UFPE.
- ALVES, C. 1997. *Relatório de escavação do sítio Canabrava*. FUMDHAM. 1997.
- ALVES, C; CASTRO, V. 1997. *Relatório de escavação do sítio Canabrava*. FUMDHAM.
- ANDREFSKY, W. 1994. *Raw-material availability and the organization of technology*. *American Antiquity*, v. 59, n. 01.
- ANDREFSKY, W. 1998. *Lithics: macroscopic approaches to analysis*. Cambridge, Cambridge University Press.
- ANDREFSKY, W. 2001. *Lithic Debitage: Context, form, meaning*. Salt Lake City: University of Utah Press.
- AUDOUZE, F. 1999. New advances in french pre-historic technology. *Antiquity*, 73, 167-75.
- AUZIAS, J. M. 1968. *La filosofía y las técnicas*. Barcelona: Oikos-Tau
- BALFET, H. 1991. *Observer L'action technique- des chaînes opératoires, pour quoi faire?* Paris: CNRS.
- BARRETO, C. 1999/2000. A construção de um passado pré-colonial: uma breve história da arqueologia no Brasil. *Revista da USP*, v. 44.
- BICHO, N. F. 2006. Manual de Arqueologia Pré-Histórica. Lisboa, Edições 70, p.514
- BINFORD, L. 1962. Archaeology as Antropology. *American Antiquity*, vol. 28.

- BINFORD, L 1964. A consideration of archaeological research design. *American Antiquity*.
- BINFORD, L.1965. Archeological Systematics and the Study of Cultural Process. *American Antiquity*. vol.
- BINFORD, L 1968. *An archaeological perspective*. New York. Seminar Press.
- BINFORD, L 1973. *Working at archaeology*. New York Academic Press.
- BINFORD, L 1979. Organization and Formation Processes: Looking at Curated Technologies. *Journal of Anthropological Research*, vol. 35. n. 3.
- BINFORD, L 1980. Willow smoke and dogs' tails: hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation. *American Antiquity*, vol.45.
- BINFORD, L 1981. *Bones: ancient man and modern myths*. New York, Academic Press.
- BINFORD, L 1982. *Working at archaeology*. New York, Academic Press.
- BINFORD, L 1987. *Debating archaeology*. New York, Academic Press.
- BINFORD, L 1988. *En busca del pasado*. Barcelona, 1988.
- BINFORD, L .1989. Style of Style. *Journal of Anthropological Archaeology*, n. 8.
- BINFORD, L. 1990. Mobility, housing and environment. *Journal of Anthropological Research*.
- BINFORD, L. 1991. When the going gets tough, the tough get going: Nunamiut local groups, camping patterns and economic organisation. In: GAMBLE, C. & BOISMIER, W. (Eds.) *Ethnoarchaeological approaches to mobile campsites: hunter-gatherer and pastoralist case studies. International Monographs in Prehistory – Ethnoarchaeological Series 1*. Ann Arbor, University of Michigan Press.
- BINFORD, L. 2000. *Constructing frames of reference: an analytical method for archaeological theory building using ethnographic and environmental data sets*. Berkeley, University of California Press.
- Archaeological Method and Theory*, v. 07.
- BOCANEGRA, F.J.A. Lacadena tecnológica: modelo de análisis de los conjuntos líticos. *Boletín de Antropología*, v. 11, n. 28, 1997.
- BOEDA, E.1990. De la surface au volume. Analyse des conceptions des débitages lavallois et laminaire. In: Paléolithique récent et Paléolithique supérieure ancien en Europe. Colloque international de Nemours. *Mémoires du Musée de Préhistoire d'Île-de-France*, vol. 3.

BOEDA, E. 1991. *Approche de la variabilité des systèmes de production lithique des industries du Paléolithique inférieur et moyen: chronique d'une variabilité attendue. Techniques et culture.*

BOEDA, E. 1993. Le débitage discoïde et le débitage levallois récurrent centripète. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. vol. 90.

BOEDA, E. 1995. *Caracteristiques techniques des chaînes de production lithique des opératoires lithiques des niveaux Micoquiens de Kůlna. (Tchecoslovaquie). Paléo, Supplément.*

BOEDA, E. 1997. *Technogenese de sistemas de production lithique au Paleolithique inférieur et moyen en Europe occidentale et au Proche- Orient.* Tese de Doutorado apresentada à Université de Paris X – Nanterre. Mimeografado.

BOEDA, E. 2004. *Uma antropologia das técnicas e dos espaços.* Habitus. Goiânia, Universidade Católica de Goiás.

BOEDA, E.; GENESTE, J. M.; MEIGNEN, L. 1990. *Identification de chaînes opératoires lithiques du Paléolithique ancien et moyen.*

BOEDA, E.; FOGAÇA, E.; HOELTZ, S.; VIANA, S.; MELLO, P. 2005. *Evolution technologique et territoire dans la prehistoire bresilienne: comportements techno-economiques des societes prehistoriques des plateaux central et meridional du Bresil.*

BOWSER, B.J. 2000. From pottery to politics: an ethnoarchaeology study of political factionalism, ethnicity and domestic pottery style in the Ecuadorian Amazon. *Journal of Archaeological Method and Theory*, v. 07.

CARR, C. 1984. The nature of organization of intrasite archaeological records and spatial analytic approaches to their investigation. In: SCHIFFER, M. (Ed.) *Advances in archaeological method and theory* – Vol 7. London, Academic Press.

CARR, C. 1995. Technological organization and prehistoric hunter-gatherer mobility: examination of the Hayes site. In: CARR, P. (Ed.) *The organization of North American prehistoric chipped stone tool technologies.* International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 7. Ann Arbor, University of Michigan Press.

CARR, C.; NEITZEL, J.E. 1995. *Style, Society, and Person – Archaeological and Ethnological Perspectives.* New York: Plenum.

CASTRO, V. 1999. *Sítio Canabrava: contribuição ao estudo dos grupos ceramistas pré-históricos do sudeste do Piauí.* (mestrado) UFPE.

CASTRO, V. 2009. *Marcadores de identidades coletivas no contexto funerário pré-histórico do nordeste do Brasil.* (tese). 2009. UFPE.

CAVALHEIRO MELLO, A.; SILVA, R. N.; FOGAÇA, E. 2007. *Sonhos em Pedra: um estudo das cadeias operatórias de Xingó.*

CHAME, Márcia; ARAUJO, Aduino. 1985. Premières observations sur la faune de la Serra da Capivara – sud-est du Piauí Brésil. *Etudes Américaniste Interdisciplinaires. Recueil II. Cahier n° 4.* Paris.

CHAME, Márcia. 1991. Manejo da Fauna. In: IBAMA, FUMDHAM. *Plano de Manejo do Parque Nacional Serra da Capivara.* Brasília, Distrito federal, 593p.v. 1, p. 350-369.

CHAME, Márcia. 1992. Diagnostico Experimental de Fezes e Coprolitos Nao Humanos No Parque Nacional Serra da Capivara- Piauí. In: ARAUJO, Aduino; FERREIRA, Luis Fernando (org). *Paleoparasitologia & Paleoepidemiologia - estudos multidisciplinares.* Rio de Janeiro: Panorama - Ensp/Fiocruz, v. 1, p. 185-211.

CHAVES, Sérgio. 2002. História das caatingas: a reconstituição paleoambiental da região arqueológica do Parque Nacional Serra da Capivara através da Palinologia. *FUMDHAMentos - Revista do Museu do Homem Americano*, São Raimundo Nonato, v. 2, n. 2, p. 85-103.

CHAVES, S.A.M. 1997. *Etude palynologique des coprolithes préhistoriques holocènes recueillis sur les sites de Toca do Boqueirão do Sítio da Pedra Furada, Sítio do Meio et Sítio da Baixa do Cipó: Apports paléoethnologique, paléoclimatique et paléoenvironnemental pour la region Sud-Est du Piauí - Brésil.* Paris: Muséum National d'Histoire Naturelle. (Tese de Doutorado)

CHAVES, S.A.; PARENTI, F.; GUÉRIN, C.; FAURE, M.; CANDELATO, F.; RIODA, V.; MENGOLI, D.; FERRARI, S.; NATALI, L.; SCARDIA, G. & OBERLIN, C. 2006. Palinological analyses of Quaternary lacustrine sediments from "Lagoa do Quari", NE Brazil (PI). *II Simposio internacional "O povoamento das Américas"*. Museu do Homem Americano, Parque Nacional Serra da Capivara, São Raimundo Nonato, Piauí, Brésil. *Comunicações*, vol. "Paleoambiente, paleoclima no pleistoceno das Américas",

CISNEIROS, D.2003. *Práticas funerárias na pré-história do nordeste do Brasil.* (mestrado) UFPE.

CISNEIROS, D. 2006. Práticas funerárias na pré-história do nordeste do Brasil: uma apresentação metodológica. *Clio, Série Arqueológica*, n° 20. UFPE.

CISNEIROS, D. 2008. *Similaridades e diferenças nas pinturas rupestres pré-históricas de contorno aberto no Parque Nacional Serra da Capivara – PI.* Tese. Recife: UFPE

CRESWELL, R. 1989. *Técnica.* In: Romano, R. (dir) *Enciclopédia Einaudi, 16. Homo-domesticação.* Cultura Material. Imprensa Nacional – Casa da Moeda.

CUCHE, D. 2002 *A noção de cultura nas ciências sociais.* Bauru: EDUSC.

DA MATTA, R. 1981. *Relativizando: uma introdução à antropologia.* Petropolis: Vozes.

DAVID, N; KRAMER, C. 2001. *Ethnoarchaeology in action.* Cambridge. University Press.

- DESROSIERS, S. 1991. Sur le concept de chaîne opératoire. In: BALFET, H. (Dir.). *Observer l'action technique. Des chaînes opératoires, pour quoi faire?* CNRS, Paris.
- DIAS, A.S. 2003. *Sistemas de Assentamento e estilo tecnológico: uma proposta interpretativa para a ocupação colonial do Alto vale dos rios Sinos, Rio Grande do Sul*. São Paulo: FFLCH/MAE – USP, tese de doutorado.
- DIAS, A.S. 1995. Análise tecno-tipológica da indústria lítica do abrigo sob rocha RS C-43: Capivara (Ivoti, RS). In: CONSENS, M.; LOPEZ-MAZZ, J. & CURBELO M.C. (Eds) *Arqueología en Uruguay - Anais do VIII Congresso Nacional de Arqueología Uruguay*. Editorial Surcos, Montevideo.
- DIAS, A. S; SILVA, S. 2001. Sistema tecnológico e estilo: as implicações desta inter-relação no estudo da indústria lítica no Sul do Brasil. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, 11.
- DIETLER, M.; HERBICH, I. 1998. *Tich matek: the technology of Luo pottery production and the deficietion of ceramic style*. World Archaeology.
- DOBRES, M.A.; HOFFMAN, C.R. 1994. *Social agency na dynamics of prehistoric technology*. Journal of Archaeological Method and Theory.
- DUNNEL, R.C. 1978 *Style and function: a fundamental dichotomy*. American Antiquity.
- DUNNEL, R.C. 1980. *Evolutionary theory and archaeology*. Advances in Archaeology Method and Theory, n° 03.
- DUNNEL, R.C. 2007. *Classificação em Arqueologia*. Tradução: Astolfo G.M. Araújo. São Paulo: Edusp.
- DUNNEL, R. & DANCEY, W. 1983. The siteless survey: a regional scale data collection strategy. In: SCHIFFER, M. B. (Ed.) *Advances in archaeological method and theory - Vol. 6*. New York, Academic Press.
- EMPERAIRE, L. 1984. Végétation, in: Guidon, N., *L'aire arqueologique du sud- est du Piauí*. Paris: Recherches sur les Civilisations.
- EMPERAIRE, L. 1991. Clima. in PESSIS, A.M. (ed.) *Plano de manejo. Parque nacional da Serra da Capivara*, Brasília: IBAMA-FUMDHAM.
- EIROA, J. J.; GIL, B.; PÈREZ, L.; MAURANDI, L. J. 1999. *Nociones de tecnologia e tipologia em Prehistoria*. Barcelona, Ediciones Ariel Historia.
- FAGUNDES, M. 2004 *O conceito de estilo e suas aplicações nas pesquisas arqueológicas*. Canindé. MAX/UFS, v. 04.
- FAGUNDES, M. 2004 *Sítio Rezende: das cadeias operatórias ao estilo tecnologico – um estudo da dinâmica cultural no médio vale do Parnaíba, Centralina, Minas Gerais*. São Paulo: MAE/USP, dissertação de mestrado.

FAGUNDES, M. 2005. Recorrências em mudanças no sistema tecnológico do sítio Rezende, médio vale do Parnaíba, Minas Gerais – estudo das variabilidades estilísticas nos horizontes líticos dos caçadores coletores e agricultores ceramistas. *Canindé – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, MAX/UFS, v. 05.

FAGUNDES, M. 2006. Estudos tecnológicos na pré-história – os conceitos de cadeia operatória e variabilidade estilística: por que usá-los? A indústria lítica dos caçadores coletores – sítio Rezende, médio vale do Parnaíba, Minas Gerais. *Revista Rios – Ciências Humanas e Sociais Aplicadas*. Paulo Afonso, BA: FASETE, nº02.

FAGUNDES, M. 2007. *Sistema de assentamento e tecnologia lítica: organização tecnológica e variabilidade lítica no registro arqueológico em Xingó, Baixo São Francisco, Brasil*. São Paulo. (tese de doutorado)

FELICE, G. D. 2002. A controvérsia sobre o sítio arqueológico Toca do Boqueirao da Pedra Furada, Piauí, Brasil. *Fundamentos – Revista do Museu do Homem Americano*, nº02.

FOGAÇA, E. 2001. *Mãos para o pensamento. A variabilidade tecnológica de indústrias líticas de caçadores-coletores holocênicos a partir de um estudo de caso: as camadas VIII e VII da Lapa do Boquete (Minas Gerais, Brasil - 12.000/10.500 B.P.)* Tese de Doutorado apresentada à PUC-RS.

FOGAÇA, E. 2006. Um objeto lítico além da forma, a estrutura. *Canindé – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, Aracaju: MAX/UFS, nº07.

FOGAÇA, E. 2003. O Estudo Arqueológico da Tecnologia Humana. *Revista Habitus*. Vol. 1. Goiânia: IGPA/UCG.

FOGAÇA, E. 1995. A tradição Itaparica e as indústrias líticas da Lapa do Boquete. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia da USP*, vol, 5.

FOGAÇA, E.; SAMPAIO, D.R.; MOLINA, L.A. 2001. Nas entrelinhas da tradição: os instrumentos de ocasião da Lapa do Boquete. *Revista da SAB*, vol 10.

FOGAÇA, E. & BOËDA, E. 2006. A antropologia das técnicas e o povoamento da América do Sul Pré-Histórica. In: *Habitus: Revista do Instituto de Pré-História e Antropologia*. V. 4, n. 2. Goiânia: UCG.

FOGAÇA, E. & LOURDEAU, A. 2008. Uma abordagem tecno-funcional e evolutiva dos instrumentos plano-convexos (lesmas) da transição Pleistoceno/Holoceno no Brasil Central. In: *Revista FUMDHAMENTOS*, vol. VII. São Raimundo Nonato: Fundação Museu do Homem Americano.

GENESTE, J-M. 1991. *Systemes techniques de production lithique: variations technoeconomiques dans les processus de realisation des outillages paleolithiques*. *Technique et culture*, (17/18): 1-35.

GILLE, B. (Dir.). 1978. *Histoire des techniques*. *Encyclopédie de la Pléiade*. Editions Gallimard: Tours.

GOMES, M. 2008. *Antropologia*. Editora Contexto: São Paulo.

GUÉRIN, C., CURVELLO, M. A., FAURE, M., HUGUENEY, M. & MOURER-CHAUVIRE, C. 1996. A fauna pleistocênica do Piauí (Nordeste do Brasil). *Relações paleoecológicas e biocronológicas*. FUMDHAMENTOS, Nº1. São Raimundo Nonato: FUMDHAM. Anais do I Simpósio Internacional o “Povoamento das Américas”. Pág. 55-103.

GUERRA, Antônio Teixeira & GUERRA, Antônio José Teixeira. 2006. *Novo Dicionário Geológico-Geomorfológico*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

GUIDON, N. 1986. *A sequencia cultural da área de São Raimundo Nonato, Piauí*. *Clio – Série Arqueológica* nº3. UFPE.

GUIDON, N. 1989. *Tradições Rupestres da área arqueológica de São Raimundo Nonato, Piauí, Brasil*. *Clio – Série Arqueológica*, UFPE, n.05.

GUIDON, N. 1986. Análise das coleções líticas lascadas: um caso de aplicação na área arqueológica de São Raimundo Nonato – PI. *Revista de Arqueologia*. Belém.

GUIDON, N. 1992. *As ocupações pré-históricas do Brasil (excetuando a Amazônia)*. In:

CUNHA, M.C. (org.). *História dos índios no Brasil*. São Paulo: Fapesp/Cia. das Letras.

GUIDON, N. 2002. *et alli Notas sobre a pré-história do Parque Nacional Serra da Capivara*. *Fumdhamentos*, v. 02, Fundação do Museu do Homem Americano.

GUIDON, N. 2002 Contribuição ao estudo da paleogeografia da área do Parque Nacional Serra da Capivara. *Clio Arqueológica* nº 15. UFPE.

GUIDON, N. & ANDREATTA, M. D. 1980. O sitio arqueológico Toca do Sítio do Meio (Piauí). *Clio Revista do Mestrado em Historia*, n.3. Recife: UFPE. Pág. 7-29.

GUIDON, N. & PESSIS, A.M. 1993. Recent Discoveries on the holocenic levels of Sítio do Meio rock-shelter, Piauí Brasil. *CLIO série Arqueológica* vol. 1 nº 9. Recife: UFPE. Pág. 77-80

GUIDON, N.; PESSIS, A.M.; MARTIN, G. 1990. *O povoamento pré-histórico do Nordeste do Brasil, proposta da Fundação do Museu do Homem Americano e do Núcleo de Estudos Arqueológicos da UFPE*. *Clio – Série Arqueológica*, UFPE, nº 06.

GUIDON, N; VERGNE, C.; VIDAL, I. 1998. *Sítio Toca da Baixa dos Caboclos: um abrigo funerário do enclave arqueológico do Parque Nacional Serra da Capivara*. *CLIO*, Recife v.1, nº 13, p.127-144(Série Arqueológica).

GUIDON, N.; PARENTI, F.; OLIVEIRA, C.; VERGNE, C. 1998. *Nota sobre a Sepultura da Toca dos Coqueiros, Parque Nacional Serra da Capivara, Brasil*. *CLIO*, Recife, v.1, nº 13, p.187-197. (Série Arqueológica)

GUIDON, N; BUCO, C; IGNACIO, E.2007. A Toca do Pinga da Escada (nota prévia), FUMDHAMentos VI. SRN, PI.

GUIDON, N; BUCO, C; IGNACIO, E. 2007. A Escavação de três abrigos na serra branca (nota previa) FUMDHAMentos VI. SRN, PI.

GUIDON, N; MARANCA, S; KESTERING C.2007. Aldeia da Baixa dos Carvoeiros. FUMDHAMentos VI, 2007. SRN, PI.

GUIDON, N; PESSIS, A; MARTIN, G, 2008. Pesquisas arqueológicas na região do Parque Nacional Serra da Capivara e seu entorno. FUMDHAMentos VIII.

GUIDON, N. ET ALL. 2009. Toca das Moendas, Piauí-Brasil, primeiro resultado das escavações arqueológicas. FUMDHAMentos. Vol. VIII.

GOLDMEIER, V. & SCHMITZ, P. I. 1989. A utilização da matéria-prima em sítios pré-cerâmicos. In: SCATAMACCHIA, M. C. & FLEMING, M. C. (Eds.). *Anais da IV Reunião Científica da Sociedade Brasileira de Arqueologia - Dédalo*, Publicações Avulsas, nº 1: 388-408.

HAUDRICOURT, A-C. 1987. *La technologie, science humaine. Recherches d'histoire et d'ethnologie des techniques. Editions de la Maison des sciences de l'homme: Paris.*

HEGMON, M. 1992. *Archaeology research on style.* Annual Reviews Antropological , 21, 1992.

HEGMON, M. 1998. *Technology, style, and social practices: archaeological approaches.* IN: STARK, M.T. *The Archaeology of Social Boundaries.* Washington: Smithsonian Institution Pres, 1998.

HODDER, Ian. 1990. Style as historical quality. In: *The uses of style in archaeology.* CONKEY, M. & CHASTORF, C. (org). New York: Cambridge University Press, P. 44-51.

INZAM, M.L.; REDURON, M; TIXIER, S; ROCHE, E. 1995. *Techonologie de La Pierre taillé.* Tome 4. Centre National de La Recherche scientifique.

LAGE, C. ET ALL. 2006 Análise química de sedimentos como indicador de ocupação humana pré-histórica no Parque Nacional Serra da Capivara. *Revista Clio – Série arqueológica.* nº20. UFPE.

LAMING-EMPERAIRE, A. 1967. Guia para o estudo das industrias líticas da América do Sul. *Manuais de Arqueologia n.2.* Curitiba.

LARAIA, R.1998. *Cultura um conceito antropológico.* Jorge Zahar Editor.

LAPLACE, G. 1968. *Recherches de typologie analytiques.* Origini.

LE BANC, S. A.; REDMAN, C. L. 1974. *El método científico en arqueologia.* Madrid, Editora Alianza Universidad.

LEMONNIER, P. 1994. *Choix techniques et representations de l'enferment chez les agna de Nouvelle-Guinee. Ethnologie et technologie*. In: LATOUR, B.; LEMMONIER, P. (Dir.). *De la préhistoire aux missiles balistiques*. Editions la Découverte, Paris: 253-72.

LEMONNIER, P. 1992. *Elements for antropology of technology*. Museu of anthropological research, University of Michigan.

LEMONNIER, P. 1986. *The study of material culture today: toward an anthropology of technical systems*. Journal ao Anthropological Archaeology, v.05.

LEMONNIER, P. 1989. *Towards an anthropology of technology*.

LEMMONIER, P. (Dir.). 1994. *De La préhistoire aux missiles balistiques*. Editions la Découverte, Paris: 65-82.

LEROI-GOURHAN, A.1983. *O gesto e a palavra I. Técnica e linguagem*. Edições 70, Lisboa.

LEROI-GOURHAN, A. 1984. *Evolução e Técnica I. O homem e a matéria*. Edições 70, Lisboa. 1984

LEROI-GOURHAN, A. 1986. *Evolução e Técnica II. O meio e as técnicas*. Edições 70, Lisboa.

LEROI-GOURHAN, A.1989. *O gesto e a palavra II. Memória e ritmos*. Edições 70, Lisboa.

LEVI-STRAUSS, C.1967. *Antropologia Estrutural I*. Rio de Janeiro: tempo brasileiro.

LEVI-STRAUSS, C.1989 *Introdução à obra de Marcel Mauss*. IN: Sociologia e Antropologia. São Paulo: Edusp.

MARANCA, S. 1976. Estudo do Sítio Aldeia da Queimada Nova, Estado do Piauí. *Revista do Museu Paulista – Série Arqueológica*. São Paulo, Editora Museu Paulista, v. 3.

MARANCA, S. 1998 *Agricultores e ceramistas da área de São Raimundo Nonato, Piauí*. *Clio*, Recife, Editora Universitária, n.4, p. 9-32.

MARANCA, S; MEGGERS, B. J. 1980. *Uma reconstituição de organização social baseada na distribuição de tipos de cerâmica num sitio habitação da tradição Tupiguarani*. Pesquisas. São Paulo: [s.n.], n. 31, p. 95-97.

MARTIN, G. 2007. *Pré-história do Nordeste do Brasil*. Recife: Editora Universitária-UFPE.

MARTIN; ROCHA; LIMA.1986. *Indústrias Líticas em Itaparica no Vale Médio do São Francisco*. *Clio- série arqueológica* n° 3. UFPE. P. 89-134.

MAUSS, M. 1947. *Manuel d'ethnographie*. Paris: Payot.

MAUSS, M. 1934. *As técnicas corporias*. Paris.

MELLO, P. J. C. 2005. Análise de Sistemas de Produção e da Variabilidade Tecnofuncional de Instrumentos Retocados. Tese de Doutorado. Porto Alegre: PUCRS.

MELTZER, D.J. 1981. *A study of style and function in a class of tools*. Journal of Field Archaeology, 08.

MELTZER, D.J., ADOVÁSIO, J.M., DILLEHAY, T.D. 1996. Uma visão da Toca do Boqueirão da Pedra Furada. FUMDHAMENTOS, Nº 1. São Raimundo Nonato: FUMDHAM. Anais do I Simpósio Internacional o “Povoamento das Américas”. Pág. 347-377 .

MILLER, D. 1997. Artefacts and the meaning of things. In: INGOLD, T. (Ed.). Companion Enciclopedia of Anthropology. Humanity, Culture and Social Life. Routledge, Londres, 15.

MILLER, E. T.1987. Pesquisas arqueológicas paleoindígenas no Brasil Ocidental. Estudios Atacameño, (8): 37-61.

MILLER JR., T. O. 1980 Introdução aos trabalhos. In: SCHMITZ, P. I.; BARBOSA, A. S.; RIBEIRO, M. B. (Eds.) Temas de arqueologia Brasileira, 2- Arcaico do interior. Anuário de Divulgação Científica. UCG, Goiânia.

MORAES, F. 2008. *As pedras que falam: uma análise intrasítio dos artefatos líticos do sítio Lajedo*

MORAIS, J.M. 1983 *A utilização dos afloramentos litológicos pelos homens pré-históricos brasileiro: análise do tratamento de matéria-prima*. São Paulo: Coleção do Museu Paulista, v.07, tese de doutoramento.

MORAIS, J.M. 1987. *A propósito do estudo de indústrias líticas*. São Paulo: revista do museu paulista, v. XXXII.

NASCIMENTO, ALVES, LUNA. 1990. A cerâmica pré-histórica no nordeste brasileiro. *Revista Clio – Série arqueológica*. Vol 1. N. 6. UFPE.

NASCIMENTO, LUNA. 1994. Procedimentos para a análise da cerâmica arqueológica. *Revista Clio – Série arqueológica*. Col.1. n. 10. UFPE

NETO, W. 2008. *Tecnologia lítica dos grupos ceramistas da Chapada do Araripe: análise dos sítios arqueológicos do município de Araripina – PE*. (dissertação de mestrado) UFPE.

OLIVEIRA, Cláudia Alves. 2000. Estilos tecnológicos da cerâmica pré-histórica no sudeste do Piauí – Brasil. Tese de Doutorado. São Paulo: USP.

OLIVEIRA, Cláudia A. 2003. Os ceramistas pré-históricos do sudeste do Piauí – Brasil: estilos e técnicas. FUMDHAMENTOS III. Fundação do Homem Americano, Parque Nacional Serra da Capivara – Brasil.

PARENTI, F. 1995/1996. Estratigrafia do Caldeirão do Rodrigues, Piauí, *Clio série arqueológica*, vol. 1 nº 11. Recife: UFPE, Pág. 119-135.

PARENTI, F. 1996. Problemática da pré-história do Pleistoceno superior no Nordeste do Brasil: o abrigo da Pedra Furada em seu contexto regional. *FUMDHAMENTOS*, Nº1. São Raimundo Nonato: FUMDHAM. *Anais do I Simpósio Internacional o "Povoamento das Américas"*, Pág. 15-53.

PARENTI, F. 2001. *Le Gisement Quaternaire de Pedra Furada(Piauí, Brésil): Stratigraphie, Chronologie, Évolution Culturelle*. Paris: Éditions Recherches sur les Civilisations.

PARENTI, F, FONTUGNE, M. & GUÉRIN, C. 1996. Pedra Furada Brasil e sua "presumida" evidências: limitações e potencial dos dados disponíveis. *FUMDHAMENTOS*, Nº1. São Raimundo Nonato: *FUMDHAM*. *Anais do I Simpósio Internacional o "Povoamento das Américas"*. Pág. 395-408

PARENTI F., GUÉRIN C., MENGOLI D., FAURE M., NATALI L., CHAVES S., FERRARI S., VALENÇA L. M. 2003. Sondagens na Lagoa do Quari, São Raimundo Nonato, Piauí: Campanha 2002, in *FUMDHAMENTOS*, n. III, São Raimundo Nonato. Pág. 129-145.

PERLÈS, C. 1980. *Economie de la matière première et économie de débitage: deux exemples grecs*. In: TIXIER, J. (Org.). *Préhistoire et technologie lithique*, CNRS, Vlabonne: 37-41.

PERLÈS, C. 1987. *Bases inferentielles pour l'interprétation de la variabilité des industries lithiques*. Mimeografado.

PERLÈS, C. 1992. *In search of lithic strategies: a cognitive approach to prehistoric chipped stone assemblages*. IN: GARDIN, J.C.; PEEBLE, C. (eds). *Representations in Archeology*. Indiana University Press.

PERLÈS, C. 1987. "L'évolution des idées". *Le courrier Du CNRS: images des sciences d l'homme*, supplement au nº 67. Pag. 73-74.

PERLÈS, C. 1987 a. *Les industries lithiques taillées de Franchthi (Argolide, Grèce)*. Indiana University Press, Bloomington, Tome I: *Présentation générale et industries paléolithiques*, Fascicle 3.

PERLÈS, C. 1993. Ecological determinism, group strategies, and individual a decisions in the conception of prehistoric stones assemblages. In: BERTHELET, A.; CHAVAILLON, J. *The use of tools by humans and nonhumans primates*. Clarendon Press, Oxford.

PERRIN, J. 1988. *Comment naissent les techniques. La prodction sociale des techniques*. Publisud, Paris.

PERRIN, J. 1996. Por uma cultura técnica. In: SCHEPS, R. (Org.). *O império das técnicas*. Campinas, Papirus: 103-10.

- PESSIS, A. 2003. *Imagens da Pré-história: Parque Nacional Serra da Capivara*. FUMDHAM/PETROBRAS.
- PESSIS, A. Art rupestre préhistorique: Premiers registres de La mise em scene. TESE (doutorado de Estado) – Université de Paris X – Nanterre.
- PESSIS, A. Do estudo das gravuras rupestres pré-históricas no nordeste do Brasil. *Revista Clio – série arqueológica*, Recife, n.9.
- PESSIS, A.M. 1991. Registros gráficos de caçadores-coletores, *Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra do Capivara*. Brasília. Pág. 256-282.
- PFaffenberger, B. 1992. *Social Anthropology of technology*. *Annual Reviews Anthropological*, 21.
- PINHEIRO, P. 2004. *A transição Pleistoceno/Holoceno e a conservação dos vestígios arqueológicos no Parque Nacional Serra da Capivara – Piauí –Brasil: um estudo comparativo entre o Sítio do Meio, a Toca do Boqueirão da Pedra Furada e a Toca do Perna I*. Recife: Universidade Federal de Pernambuco. (Tese de doutorado)
- POLLOCK, S. 1983. *Style and information: an analyses of Susian ceramics*. *Journal of Anthropological Archaeology*, v. 02.
- PROUS, A. 1986/1990 Os Artefatos Líticos, Elementos Descritivos Classificatórios. Arquivos do Museu de História Natural UFMG, vol. XI. Belo Horizonte: UFMG.
- PROUS, A. 1986/1990 *Os instrumentos polidos e picoteados*. Santana do Riacho. Arquivos do Museu de História Natural, UFMG, v.11.
- PROUS, A. 1992. *Arqueologia Brasileira*. UNB, Brasília.
- PROUS, A.1999. Arqueologia, pré-história e história. In: TENÓRIO, M. C. *Pré-história da Terra Brasilis*. Rio de Janeiro, Editora UFRJ.
- PROUS, A. 2004 *Apuntes para análises de industrias líticas*. Ortigueira, Fundación Federico Maciñeira.
- PROUS, A. 2006. *O Brasil antes dos brasileiros*. Rio de Janeiro, Editora Jorge Zahar.
- PROUS, A. et all. 2002 *Os machados pré-históricos do Brasil – descrição de coleções brasileiras e trabalhos experimentais: fabricação de laminas, cabos, encabamento e utilização*. Canindé – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó. MAX/UFS, v.02.
- PROUS, A.; LIMA, M.A. 1986/1990. *A tecnologia de debitação do quartzo no centro de Minas Gerais: lascamento bipolar*. Arquivos de Museu de História Natural, UFMG, v. 11, 19.
- RABARDEL, P.1995. *Les hommes & les technologies. Approche cognitives des instrument contemporains*. Armand Colin, Paris.
- RAPPAPORT, R.A. 1982. Natureza, cultura e antropologia ecológica. In: SHAPIRO, H (org.) *O Homem, cultura e sociedade*. 3 ed. São Paulo. Martins Fontes.

ROCHA, J. A. 1984a. Indústria lítica em três sítios arqueológicos do sudeste do Piauí (nota prévia). *Clio – revista do curso de mestrado em história*, n°6. UFPE.

ROCHA, J. A. 1984b *A tecnologia pré-histórica em São Raimundo Nonato, Piauí (10.000 – 5.000 anos AP). Os artefatos de pedra*. Dissertação de mestrado apresentada ao programa de pós-graduação em História da UFPE.

SACKETT, J.R. 1977. *The meaning of style in archaeology: a general model*. American Antiquity.

SACKETT, J.R. *Approaches to style in lithic archaeology*. Journal of Anthropological Archaeology, 1, 1982.

SACKETT, J.R. 1985. *Style and ethnicity in Kalari: a reply to Wiessner*. American Antiquity, 50.

SACKETT, J.R. 1986a. *Style, function and assemblage variability: a reply to Binford*. American Antiquity, 51.

SACKETT, J.R. 1986b. *Isochrestism and style: a clarification*. Journal of Anthropological Archaeology, 5.

SACKETT, J.R. 1990. *Style and ethnicity in archaeology: the core for isochrestism*. IN: CONKEY, M.W.; HASTORF, C. (eds). *The uses of style in archaeology*. Cambridge University Press.

SANTOS, Janaína C. dos. 2008. *O Quaternário do Parque Nacional Serra da Capivara, Piauí, Brasil: morfoestratigrafia, sedimentologia, geocronologia e 312 paleoambiente*. Tese (Doutorado em Geologia). Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

SCATAMACHIA, Maria C. R. 1996. Horticultores Ceramistas da costa brasileira. *Revista de Arqueologia Americana*. México: [s.n.], n.8., p.117-155.

SCATAMACHIA, Maria C. R. 1990. *A Tradição Polícromica no Leste da América do sul evidencia pela ocupação Guarani e Tupinambá: fontes arqueológicas e etnohistóricas*. Tese de Doutorado. São Paulo, Editora da USP, p. 268.

SCHLANGER, N. 1996. *Mindful technology: unleashing the chaine operateire for an archaeology of mind*. In: RENFREW, C.; ZUBROW, B. W. (Eds.). *The ancient minds. Elements of cognitive archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge: 143-51.

SIGAUT, F. 1987 *Haudricourt et la technologie*. In: HAUDRICOURT, A-C. *La technologie, science humaine. Recherches d'histoire et d'ethnologie des techniques*. Editions de la Maison des sciences de l'homme, Paris: 9-34.

SIMONDON, G. 1985. *Du mode d'existence des objets techniques*. Aubier- Moutain, Paris.

- STIEGLER, B. 1996. *A tecnologia contemporânea: rupturas e continuidade*. In: SCHEPS, R. (Org.). *O império das técnicas*. Papirus, Campinas: 169-78.
- SUGUIU, Kenitiro. 1998. *Dicionário de Geologia Sedimentar e Áreas Afins*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- SURYA, L. 2006. *Permanência de continuidade: grupos ceramistas pré-históricos da área do Parque Nacional Serra da Capivara*. (dissertação de mestrado). UFPE
- TIXIER, J; ROCHE, H.; REDURON- BALLINGER, M.; INIZAN, M.; 1995. *Technologie de la Pierre taillée. Préhistoire de la Pierre taillée*. Tome 4.
- TIXIER, J; ROCHE, H.; REDURON- BALLINGER, M.; INIZAN, M.; 1980. *Préhistoire de la Pierre taillée. Terminologie et technologie*. Tome 1.
- TRIGGER, B. G. 2004. *História do Pensamento Arqueológico*. São Paulo: Odysseus.
- VALLS, Marcela Pacini. 2007. *Similaridades e diferenças indicativas de identidade e evolução cultural no estilo Serra Branca de pinturas rupestres do Parque Nacional Serra da Capivara, Piauí - Brasil*. Dissertação. Recife: UFPE.
- VILHENA-VIALOU, A.; De BLASIS, P. ; FIGUTY, L.; PAILLET, P. ; VIALOU, D. 1991. Art rupestre et habitats préhistoriques au Mato Grosso (Brésil). In: CHEVALIER, AL.; LEONID VELARDE, ISABELLE CHENAL-VELARDE Eds.). *L 'Amérique du Sud: des Chasseurs-Cueilleurs à l'Empire Inca*. (Bar International Series), OXFORD.
- VILHENA-VIALOU, A.; VIALOU, D. 1989. Abrigo pré-histórico Santa Elina. Mato Grosso: habitats e arte rupestre. *Revista de Pré-história*, n.7.
- VILHENA-VIALOU, A.; VIALOU, D. 1994. Les premiers peuplements prehistoriques du Mato Grosso. *Bulletin de la Societé Préhistorique Française*. 91(4-5)
- VILHENA-VIALOU, A. 1980. *Tecno-tipologia das indústrias líticas do sítio Almeida em seu quadro natural, arqueo-etnológico e regional*. São Paulo, USP, tese de doutoramento.
- VON SCHMALZ, K.E. 1998. *A Toca do Sítio do Meio: coleção microfaunística*. Relatório apresentado a FUMDHAM.
- WIESSNER, P. 1982. Beyond willow smoke and dogs' tails: a comment on Binford's analysis of hunter-gatherer settlement systems. *American Antiquity*, 47(1).
- WIESSNER, P. 1983. Style and social information in Kalahari San projectile points. *American Antiquity*, 48 (2).
- WIESSNER, P. 1990. Style or isochrestic variation? A reply to Sackett. *American Antiquity*, 50 (1).
- WOBST, H.M. *Stylistic Behavior and Information Exchange*. IN: CLELAND, C. E. For the director: research essays in Honor of James B.Griffin, Ann Arbor, University of Michigan, Museum of Anthropology.

WOLF, E. 2003. Antropologia e poder. São Paulo: Editora Unicamp.

**ANEXOS (SÍTIO CANABRAVA)**

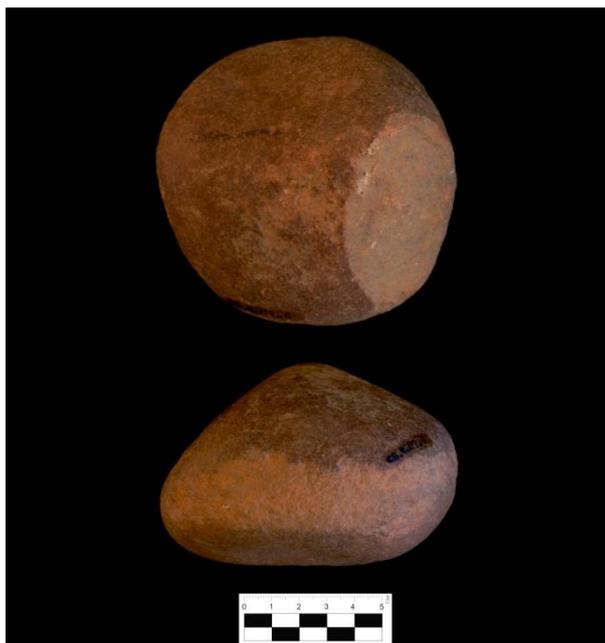
Machadinha polida em granito formato trapezoidal. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama



Pré-forma de uma machadinha em granito, estágio inicial de picoteamento. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama



Não modificados com marca de uso, suporte para trabalho com ocre. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama



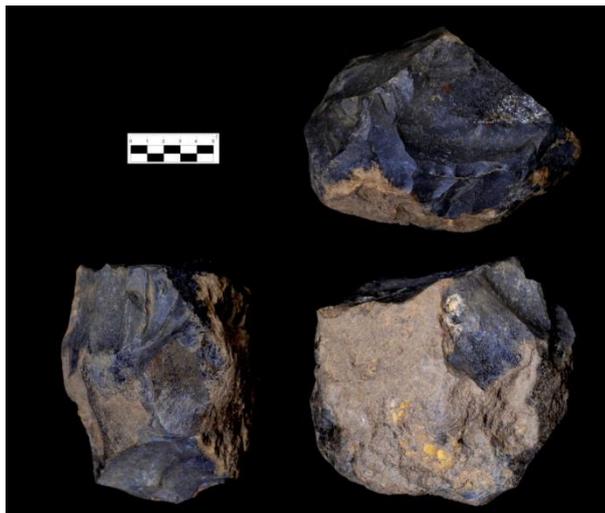
Polidor. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama



Polidor. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama



Pré-forma de machadinha, estagio picoteado. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama



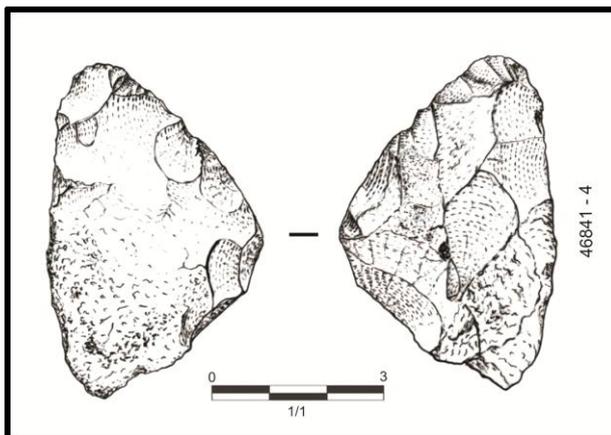
Núcleo em sílex. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama



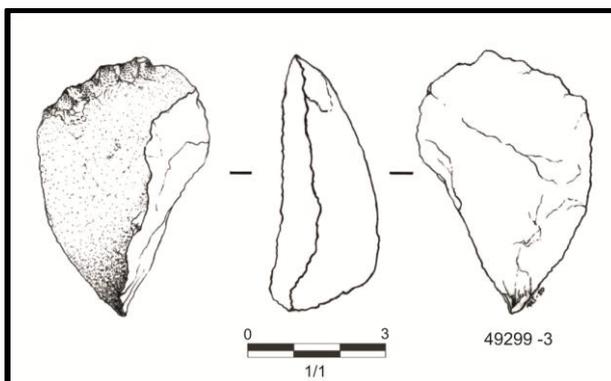
Faca em sílex. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama



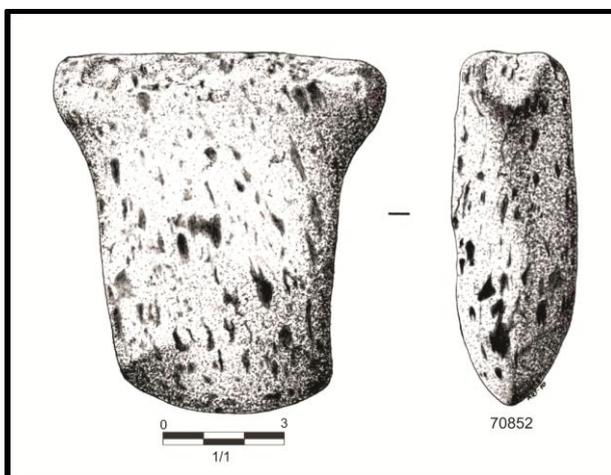
Lasca em sílex. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama



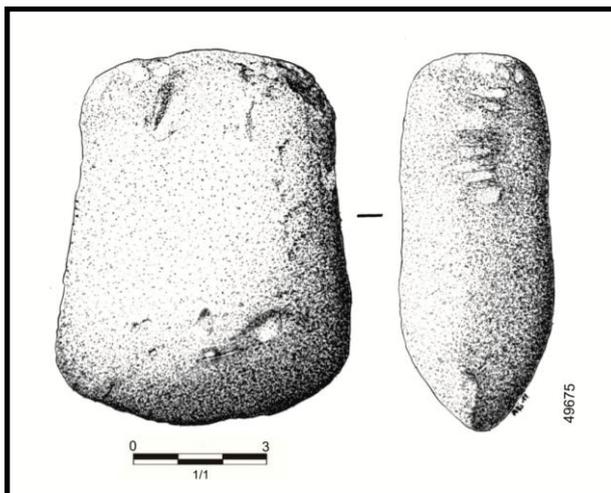
Faca em sílex. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Desenho: Ariclens Santos.



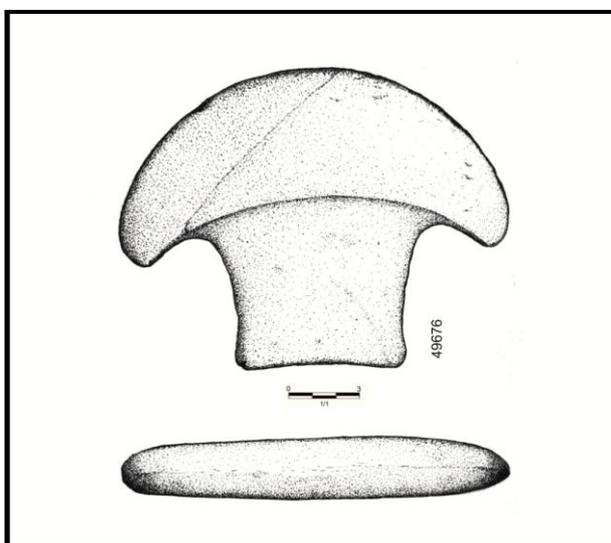
Raspador em quartzito. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Desenho: Ariclens Santos



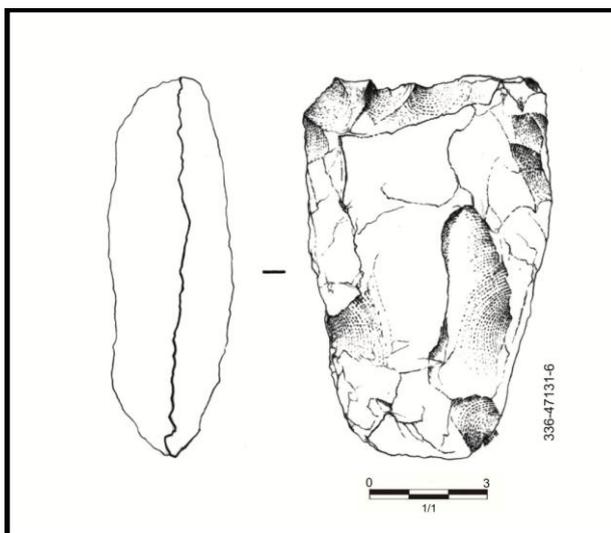
Machadinha com orelhas. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Desenho: Ariclens Santos



Machadinha com leves sugos. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Desenho: Ariclens Santos.



Machadinha semi-lunar. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Desenho: Ariclens Santos



Biface ou pré-forma de machadinha. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Desenho: Ariclens Santos.

## SÍTIO ALDEIA DA QUEIMADA NOVA



Ponta do machado semi-lunar. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.



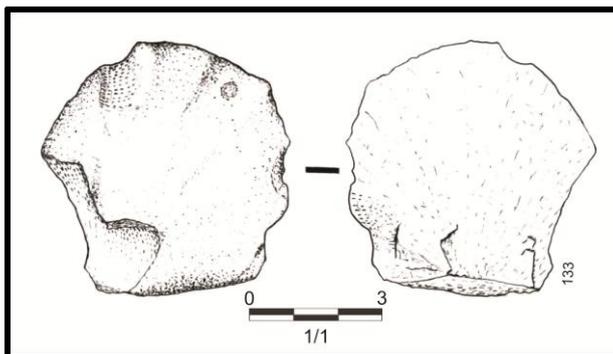
Lasca em quartzo. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.



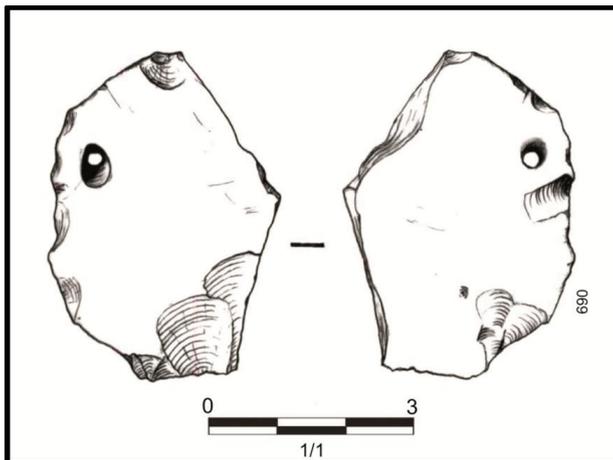
Núcleo esgotado em sílex. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.



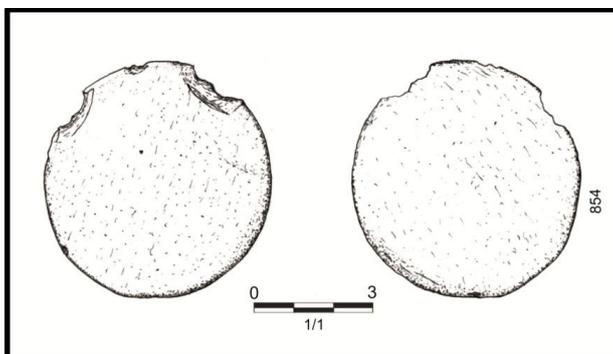
Percutor em quartzito. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.



Laca com retoque. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Desenho: Dalmir Paes



Disco em sílex com perfuração. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Desenho: Dalmir Paes



Disco polido em micaxisto. Fonte: Arquivo Imagético FUMDHAM. Desenho: Dalmir Paes

## SÍTIO BARREIRINHO



Lasca em sílex. Fonte: Acervo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama.



Lasca em quartzito. Fonte: Acervo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama



Núcleo em sílex. Fonte: Acervo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama



Raspadeira em quartzito. Fonte: Acervo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama



Polidor/Alisador em quartzito. Fonte: Acervo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama

## SÍTIO BAIXÃO DA SERRA NOVA



Lasca Cortical em quartzito. Fonte: Acervo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama



Lasca descorticada em quartzito. Fonte: Acervo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama



Polidor/Alisador em quartzito. Fonte: Acervo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama



Raspador em quartzito. Fonte: Acervo Imagético FUMDHAM. Foto: Adolfo Okuyama

## PLANILHAS DE ANÁLISES LASCAS

Sítio:									Data:							
Município:									Pesquisador:							
Etiqueta	Setor	Dec	Matéria-prima	Comp.	Larg.	Esp.	Peso	Córtex	Tec. Retirada	Tipo talão	Ext talão	Esp Talão	Córtex Talão	Cicatrices	Integridade	Obs.

Córtex: 1= ausente; 2 = menor que a metade; 3= maior que a metade; 4= total.

Técnica de retirada: 1= percussão direta, unipolar, percutor duro; 2= percussão direta, bipolar, percutor duro; 3= percussão indireta, percutor duro; 4= percussão direta, unipolar, percutor brando etc.

Tipo de talão: 1= cortical; 2= liso; 3= diedro; 4= facetado; 5= puntiforme

Córtex do talão: 1= ausente; 2 = menor que a metade; 3= maior que a metade; 4= total.

## PLANILHAS DE ANÁLISE NÚCLEOS

Sítio:									Data:					
Município:									Pesquisador:					
Etiqueta	Setor	Dec	Matéria-prima	Comp.	Larg.	Esp.	Peso	Córtex	Tec. Retirada	Nº. Retirada	Nº Plano de Perc.	Formato	Integridade	Obs.

Córtex: 1= ausente; 2 = menor que a metade; 3= maior que a metade; 4= total.

Técnica de retirada: 1= percussão direta, unipolar, percutor duro; 2= percussão direta, bipolar, percutor duro; 3= percussão indireta, percutor duro; 4= percussão direta, unipolar, percutor brando etc.

Formato: 1= seixo; 2= bloco; 3 = não identificado.

Integridade: Inteiro ou fragmentado.

## PLANILHAS DE ANÁLISES PEÇAS RETOCADAS

<b>Sítio:</b>										<b>Data:</b>						
<b>Município:</b>										<b>Pesquisador:</b>						
Etiqueta	Setor	Dec	Matéria-prima	Comp.	Larg.	Esp.	Peso	Córtex	Tec. Retirada	Análise de indústria	Tipo talão	Ext talão	Esp Talão	Córtex Talão	Cicatrices	Tipologia

Posição retoque	Localização retoque	Delineação Retoque	Inclinação Retoque	Borda Retoque	Grupo tecnológico	Integridade	Observação

Análise da indústria: 1= sobre lasca; 2= sobre suporte natural; 3= sobre núcleo

Tipologia: 1- plaina; 2- raspador; 3- raspadeira; 4- faca; 5- furador; 6- biface; 7- lasca retocada; 8-chopper; 9- chopping-tools

Posição do retoque: 1- direto; 2-inverso; 3- alternado; 4- bifacial

Localização do retoque: 1- distal; 2- mesial; 3- proximal

Delineação do retoque: 1- retilíneo; 2- côncavo; 3- convexo; 3- denticulado; 4- irregular

Inclinação do retoque: 1- simples; 2- abrupto; 3-plano Borda do retoque: e= esquerda; d= direita; e/d= esquerda e direita

Grupo tecnológico: 1- debitagem; 2- façonagem; 3- retoque.

## PLANILHAS DE ANÁLISE MACHADINHAS POLIDAS

Sítio:					Data:							
Município:					Pesquisador:							
Etiqueta	Setor	Decapagem	Matéria-prima	Técnica	Comp	Larg	Esp	Peso	Forma geométrica	Grau de polimento	Forma da face	Curvatura long. Da face

Curvatura trans. Da face	Intersecção da face	Tipo de bordo	Tipo de lado	Parte ativa (larg)	Parte ativa (espes)	Parte Ativa marca de uso	Parte Passiva (larg)	Parte Passiva (espe)	Parte Passiva (marcas de uso)	Simetria	Integridade	Observação

Técnica: 1= picoteamento; 2= polimento

Grau de polimento: 1= bem polido; 2= mal polido

Curvatura longitudinal da face: 1- plana; 2 – arredondada

Intersecção da face: Lado; Bordo

Tipo de lado: 1- plano; 2- arredondado

Forma geométrica: 1= trapezoidal; 2= retangular; 3= quadrada

Forma da face: 1= trapezoidal; 2= retangular; 3= quadrada

Curvatura transversal da face: 1- plana; 2- arredondada

Tipo de bordo: 1- plano; 2- arredondado; 3- apontado

Simetria: 1- simétrico; 2- assimétrico.

