

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

*As indústrias líticas das ocupações ceramistas da Amazônia:
Estudo do sítio PA-OR- 127: Cipoal do Araticum, região de
Porto Trombetas, estado do Pará*

Déborah Lima Duarte Talim

Belo Horizonte, 2012

Déborah Lima Duarte Talim

*As indústrias líticas das ocupações ceramistas da Amazônia:
Estudo do sítio PA-OR- 127: Cipoal do Araticum, região de
Porto Trombetas, estado do Pará*

Dissertação apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Antropologia, da Universidade
Federal de Minas Gerais, como requisito à obtenção
do título de mestre em Arqueologia

Área de concentração: Arqueologia pré histórica

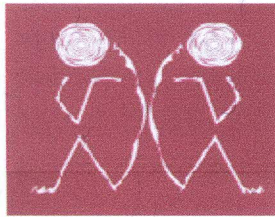
Orientadora: Maria Jacqueline Rodet

Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte

2012

~ 2 ~



PPGAN - UFMG


Universidade Federal de Minas Gerais

Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas

Programa de Pós-graduação em Antropologia

ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ANTROPOLOGIA DE DÉBORAH LIMA DUARTE TALIM (Nº DE MATRÍCULA: 2010655901)

Aos 11(onze) dias do mês de abril de 2012 (dois mil e doze), reuniu-se no Auditório Prof. Bicalho, F-1003 - 1º andar do prédio da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais a Comissão Examinadora, para julgar, em exame final, a Dissertação intitulada: **“AS INDÚSTRIAS LÍTICAS DAS OCUPAÇÕES CERAMISTAS DA AMAZÔNIA: estudo do sítio PA-OR-127: Cipoal do Araticum, região de Porto Trombetas, Estado do Pará”**, requisito final para a obtenção do Grau de Mestre em Antropologia, Área de Concentração: Arqueologia – Linha de Pesquisa: Arqueologia Pré-Histórica. A Comissão Examinadora foi composta pelos professores doutores: **Maria Jacqueline Rodet – Orientadora (FAFICH/UFMG); Antoine Lourdeau - (Deptº Arqueologia/UFPE); e Vera Lúcia Calandrini Guapindaia (Museu Paraense Emílio Goeldi)**. Abrindo a sessão, a Presidente da Comissão, Profa. Dra. Maria Jacqueline Rodet, após dar a conhecer aos presentes o teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra a Mestranda Déborah Lima Duarte Talim, para apresentação de sua Dissertação. Seguiu-se a argüição pelos examinadores, com a respectiva defesa da candidata. Logo após a argüição das examinadoras, a Comissão se reuniu, sem a presença da mestranda e do público, para julgamento e expedição do resultado final. Concluída a reunião, os membros da Comissão Examinadora aprovaram a Dissertação por unanimidade e o resultado foi comunicado publicamente a candidata pela Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, a Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 11 de abril de 2012.



Prof. Dra. Maria Jacqueline Rodet
(orientadora)

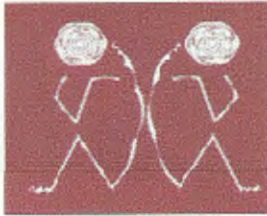

Prof. Dra. Vera Lúcia Calandrini Guapindaia


Prof. Dr. Antoine Lourdeau



Observação: Este documento não terá validade sem a assinatura e carimbo do Coordenador


Prof.ª Dr.ª Maria Jacqueline Rodet
Sub-coordenadora
Programa de Pós-graduação em
Antropologia - FAFICH/UFMG



DECLARAÇÃO

DECLARAMOS para os devidos fins que, Déborah Lima Duarte Talim defendeu e foi aprovada em sua dissertação de Mestrado intitulada: **"AS INDÚSTRIAS LÍTICAS DAS OCUPAÇÕES CERAMISTAS DA AMAZÔNIA: estudo do sítio PA-OR-127: Cipoal do Araticum, região de Porto Trombetas, Estado do Pará"** no dia 11 de abril de 2012, no Auditório Prof. Bicalho F-1003 - 1º andar do prédio da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais.

Prof. Dra. Maria Jacqueline Rodet
(Orientadora)

Duarte-Talim, Déborah Lima.

As indústrias líticas das ocupações ceramistas da Amazônia:
Estudo do sítio PA-OR- 127: Cipoal do Araticum, região de
Porto Trombetas, estado do Pará [manuscrito] / Déborah Lima
Duarte Talim. – 2012. 268 f., enc.

Orientadora: Maria Jacqueline Rodet.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais,
Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós
Graduação em Antropologia.

*Para meus pais,
minha irmã e
meu esposo
amados,
sem cujo apoio esta etapa
não seria possível.*

AGRADECIMENTOS

É sabido por todos que nenhum estudo é realizado sozinho, principalmente nenhum estudo de arqueologia. Por mais que tenhamos isto sempre em mente, a realização de um trabalho como este torna esta máxima muito concreta. Esta dissertação, desde sua concepção, passando pelas seleções de mestrado, pelas análises, pelos levantamentos bibliográficos, até a redação final não poderia nunca ter sido realizada se não fosse as trocas, estímulos e ajudas recebidos de muitas pessoas direta ou indiretamente envolvidos com o projeto de pesquisa. Sendo assim, a gratidão, neste momento de conclusão e de reflexão, é imensa.

Primeiramente, os agradecimentos vão à minha orientadora querida, Maria Jacqueline Rodet, que sempre, desde nossos primeiros passos juntas, me ensina e estimula a construir meu próprio caminho. Minha eterna gratidão não apenas pelos ensinamentos de arqueologia e de tecnologia lítica, mas pela amizade e carinho.

À toda a equipe do Museu Paraense Emilio Goeldi, em especial à Vera Guapindaia, que me recebeu de braços abertos, colocando as coleções líticas e as informações do *Projeto de Salvamento Arqueológico em Porto Trombetas* à minha inteira disposição, possibilitando, de fato a execução da pesquisa. Agradeço também aos demais pesquisadores do Museu (Edithe Pereira, Marcos Magalhães, Daniel Lopes, João Aires e Maura Imazio) pela acolhida e ajudas constantes. Ao Amauri, ao Carlos, ao “Figuinho”, à Gizele, ao Vítor pela companinha no laboratório e pelas trocas, de informações sobre os sítios, sobre o material cerâmico, à bibliografia e músicas. Em especial ao Amauri pelos desenhos e ao “Figuinho” pela participação na curadoria dos vestígios. À Edna e à D. Regina pelos resgates nas horas mais precisas!

Ainda em Belém, em muito tenho a agradecer a meus primos queridos Palanda e Luiz que sempre me receberam em sua casa, tentando com que eu não sentisse tanta falta da minha. Como foi bom conhecer vocês!

Voltando de novo para casa, agradeço o professor André Prous por, no início da minha graduação, ter me recebido no Setor de Arqueologia do Museu de História Natural da UFMG, me possibilitando ousar viver aquele sonho de menina, de ser arqueóloga. À Juju, à Catarina e à Rosangela, agradeço por compartilharem comigo o “drama” das horas difíceis e ao sempre apoio carinhoso.

Agradeço ao Programa de Pós Graduação em Antropologia da UFMG, no qual esta dissertação foi desenvolvida pelo apoio institucional e pela oportunidade de

desenvolver esta pesquisa. Em especial, gostaria de agradecer ao professor Ruben Caixeta e à CAPES, pela concessão de uma bolsa de mestrado, através do projeto *Vestígios e agências na cultura material do norte-amazônico: diálogos entre arqueologia e etnologia, passado e presente, coleções de museus e vida cotidiana*.

Agradeço à querida amiga Carol pelos conselhos de quem viveu este momento há pouco tempo, os quais me estimularam por mais de uma vez. À ela e ao seu esposo, Bruno, obrigada pelo “assalto” à biblioteca da USP e pelo carinho.

Por fim, mas não menos importante, agradeço à minha família Duarte-Talim pelo apoio. Aos meus pais, Mariângela e Orlando, por toda a força desde o início de meus estudos, pelo carinho e compreensão dos estresses. À minha querida irmã, Nathália, pelo amor incondicional de sempre (Sis, “*it’s always better when we are together!*”- JM). À tia Rosana, pelo carinho e entendimento dos sumiços. Ao meu esposo amado, Helbert, agradeço por toda a luz que trouxe à minha vida, pelo apoio, estímulo e compreensão dia a dia nesta etapa final. Em especial, agradeço pela tentativa de me doar um pouco de sua visão de mundo, geografizada! À minha nova família, Maria Angélica, Thaís, Wellington, Geovani, Cândida, Matheus, Rafael e todos os “tios”, pelo acolhimento, pela alegria e carinho. É para vocês que dedico o resultado desta jornada.

“O instrumento é uma idéia antes de adquirir a dimensão física e tornar-se disponível para aplicação” (Betti, 1996).

RESUMO

O presente projeto se insere dentro de uma nova perspectiva para a arqueologia amazônica, qual seja: o estudo tecnológico de coleções líticas de ocupações ceramistas, por meio de metodologia adaptada da Escola Francesa (Leroi-Gourhan, 1964; Pelegrin *et al.*, 1980; Inizan *et al.*, 1995; etc.). A proposta é analisar as indústrias líticas de um dos sítios arqueológicos da região de Porto Trombetas, no baixo curso do rio Amazonas, entre os rios Trombetas e Nhamundá, no estado do Pará, relacionando-as às indústrias cerâmicas presentes. A região enfocada tem sido alvo de estudos arqueológicos de caráter científico desde pelo menos a década de 1920, sendo, atualmente, estudada pela equipe do Museu Paraense Emílio Goeldi, no contexto de arqueologia de Salvamento, sob coordenação da arqueóloga Vera Guapindaia. O contexto arqueológico revela para a região a recorrência de duas ocupações, com estilos cerâmicos distintos: Pocó (65 a.C ± 95 a 205 ± 115 AD) e Konduri (AD 1400 ±100 – Hilbert, 1955; Hilbert & Hilbert, 1980). O sítio escolhido (PA-OR-127: Cipoal do Araticum) localiza-se no compartimento de interflúvio, sendo que essa sequência cronológica não é tão clara quanto para outros sítios da região, tidos como referência, como o PA-OR-63: Boa Vista. A questão, então, é saber se o material lítico acompanha as modificações ocorridas entre um período e o outro, procurando compreender melhor a dinâmica de ocupação dos sítios, por meio do estudo de uma outra categoria de vestígios, até então preterida de análises mais profundas.

PALAVRAS-CHAVES

Análise tecnológica de indústrias líticas. Amazônia. Estilos Pocó e Konduri.

ABSTRACT

The present Project is part of a new perspective for the Amazonian Archaeology, which is: the technological study of the lithic collections of pottery stages through a methodology adapted from the French School (Leroi-Gourhan, 1964; Pelegrin *et al.*, 1980; Inizan *et al.*, 1995; etc.). The proposition is to analyze the lithic industries of one of the archeological sites from Porto Trombetas region, lower Amazon River, between Trombetas and Nhamundá Rivers, Pará estate, relating them to the pottery industries present. This region has been studied archeologically since 1920, being recently studied by the researchers of the Museu Paraense Emilio Goeldi, in context of Rescue Archeology, under Vera Guapindaia's coordination. The archeological context for the region reveals the existence of two occupations, with different pottery styles: Pocó (65 a.C ± 95 a 205 ± 115 AD) and Konduri (AD 1400 ±100 – Hilbert, 1955; Hilbert & Hilbert, 1980). The chosen site (PA-OR-127: Cipoal do Araticum) takes place at the interfluvial compartment and this sequence is not very clear as it is for other sites for the region, known as reference ones, such as the PA-OR-63: Boa Vista. The question is, though, to know if the lithic material changes as the pottery progresses through time, trying to understand the dynamic of site's occupation, by analyzing another material category, so far left out of deeper analysis.

KEY-WORDS

Technological analysis of lithic industries. Amazonian. Pocó and Konduri pottery styles.

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1 – Mapa com a localização da área de pesquisa (Guapindaia, 2008: 77).</i>	25
<i>Figura 2 – Mapa Geomorfológico da FLONA Sacará-Taquera.</i>	28
<i>Figura 3 – Mapa elaborado por C. Nimuendajú.</i>	31
<i>Figura 4 – Mapa elaborado por P. Hilbert.</i>	34
<i>Figura 5 – Tipos de cerâmica identificados por P. Hilbert na década de 1950.</i>	35
<i>Figura 6 – Vestígios arqueológicos atribuídos ao Estilo Pocó, do sítio Boa Vista.</i>	40
<i>Figura 7 – Vestígios arqueológicos atribuídos ao Complexo Konduri.</i>	42
<i>Figura 8 – Mapa de localização do sítio Cipoal do Araticum (Guapindaia et al., 2010).</i>	44
<i>Figura 9 – Protocolo descritivo utilizado para coletar os dados sobre os caracteres das lascas, formando o banco de dados das análises quantitativas.</i>	55
<i>Figura 10 – Esquema didático com as terminologias utilizadas para as porções de uma lâmina de machado polida (Rodet et al., no prelo c. Desenho de A. Mattos).</i>	56
<i>Figura 11 – Análise dos vestígios líticos em lupa binocular, nas instalações do MPEG.</i>	57
<i>Figura 12 Esquema das partes dos (possíveis) dentes de ralador.</i>	59
<i>Figura 13 – Gráfico com a quantidade a porcentagem de lascas por fase.</i>	61
<i>Figura 14 – Eixos e vistas das peças para desenho.</i>	64
<i>Figura 15 – Esquema para desenhar peças líticas.</i>	65
<i>Figura 16 - Principais símbolos utilizados nos desenhos.</i>	66
<i>Figura 17 – Definição de plano de percussão e de frente de debitagem (Rodet et al., 2007).</i>	68
<i>Figura 18 – Desenho esquemático de lasca com suas principais partes (Adaptado de Inizan et al., 1995: 33).</i>	69
<i>Figura 19 – Tipos de retroque possíveis.</i>	71
<i>Figura 20 – Vegetação de cipó em meio à floresta.</i>	74
<i>Figura 21 - Mapa do Sítio Cipoal do Araticum.</i>	76
<i>Figura 22 – Tabelas com as datações radiocarbônicas disponíveis para os sítios Boa Vista e Cipoal do Araticum (Hilbert, 1955; Hilbert & Hilbert, 1980; Guapindaia, 2008; Guapindaia et al., 2011; V. Guapindaia, com. pess.).</i>	79
<i>Figura 23 – Gráfico de porcentagens e quantificação das classes de vestígios líticos analisados.</i>	81
<i>Figura 24 – Quadro de distribuição dos vestígios líticos antrópicos ao longo das Áreas de Escavação analisadas.</i>	82
<i>Figura 25 – Tabela com ocorrências e frequências dos diferentes tipos de matérias primas utilizadas na coleção analisada.</i>	83
<i>Figura 26 – Os diferentes tipos de silexito encontrados no sítio Cipoal do Araticum.</i>	84
<i>Figura 27 – Utilização da calcedônia.</i>	86
<i>Figura 28 – Exemplos de quartzitos presentes no sítio.</i>	87
<i>Figura 29 – Arenitos presentes nos sítio.</i>	88
<i>Figura 30 – Exemplos de peças em quartzos exumadas no sítio.</i>	89
<i>Figura 31 – Rochas básicas.</i>	90
<i>Figura 32 – Rochas pigmentadas.</i>	91
<i>Figura 33 – Perfil oeste da Escavação 5 (Guapindaia et al., 2010: 30).</i>	94
<i>Figura 34 – A Escavação 5.</i>	95
<i>Figura 35 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 5, por níveis.</i>	95
<i>Figura 36 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 90-100 cm, da Escavação 5.</i>	95
<i>Figura 37 – Instrumento sobre bruto de debitagem (NA7).</i>	96
<i>Figura 38 – Exemplos de lascas exumadas no nível 90-100 cm, da Escavação 5.</i>	97
<i>Figura 39 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 80-90 cm, da Escavação 5.</i>	98
<i>Figura 40 – Exemplos de vestígios líticos exumados no nível 80-90 cm, da Escavação 5.</i>	99
<i>Figura 41 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 70-80 cm, da Escavação 5.</i>	100
<i>Figura 42 – Lascas do nível 70-80 cm, Escavação 5.</i>	101
<i>Figura 43 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 60-70 cm, da Escavação 5.</i>	101
<i>Figura 44 – Exemplos de instrumentos exumados no nível 60-70 cm, da Escavação 5.</i>	102
<i>Figura 45 – Quadro com dimensões dos (possíveis) dentes de ralador presentes no nível 60-70 cm, da Escavação 5.</i>	103
<i>Figura 46 – (Possíveis) dentes de ralados, nível 60-70 cm, Escavação 5.</i>	104

<i>Figura 47 – Exemplos de vestígios líticos exumados no nível 60-70 cm, da Escavação 5.....</i>	<i>105</i>
<i>Figura 48 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 60-70, Escavação 5. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.....</i>	<i>105</i>
<i>Figura 49 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 50-60 cm, da Escavação 5.</i>	<i>106</i>
<i>Figura 50 – Exemplos de instrumentos exumados no nível 50-60 cm, da Escavação 5.</i>	<i>107</i>
<i>Figura 51 – Núcleos-lasca exumados do nível 50-60 cm, da Escavação 5.....</i>	<i>108</i>
<i>Figura 52 – Quadro com as principais características das lascas exumadas no nível 50-60 cm, Escavação 5. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.</i>	<i>108</i>
<i>Figura 53 – Exemplos de lascas do nível 50-60 cm, da Escavação 5.</i>	<i>109</i>
<i>Figura 54 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 40-50 cm, da Escavação 5.</i>	<i>110</i>
<i>Figura 55 – Dimensões dos (possíveis) dentes de ralador do nível 40-50 cm, Escavação 5.</i>	<i>112</i>
<i>Figura 56 – Exemplares de instrumentos exumados no nível 40-50 cm, da Escavação 5.....</i>	<i>112</i>
<i>Figura 57 – Núcleos e lascas exumados no nível 40-50 cm, da Escavação 5.</i>	<i>114</i>
<i>Figura 58 – Quadro com as principais características das lascas exumadas no nível 40-50 cm, Escavação 5. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.</i>	<i>114</i>
<i>Figura 59 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 30-40 cm, da Escavação 5.</i>	<i>116</i>
<i>Figura 60 – Exemplos de instrumentos do nível 30-40 cm, da Escavação 5.....</i>	<i>118</i>
<i>Figura 61 – Fragmento de conta lítica, do nível 30-40 cm, Escavação 5.....</i>	<i>118</i>
<i>Figura 62 – Núcleos e núcleo-lasca exumados no nível 30-40 cm, da Escavação 5.....</i>	<i>120</i>
<i>Figura 63 – Quadro com as principais características das lascas exumadas no nível 30-40 cm, Escavação 5. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.</i>	<i>121</i>
<i>Figura 64 – Exemplos de lascas exumadas no nível 40-50 cm, da Escavação 5.....</i>	<i>122</i>
<i>Figura 65 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 20-30 cm, da Escavação 5.</i>	<i>123</i>
<i>Figura 66 – Exemplos de instrumentos exumados no nível 20-30 cm, da Escavação 5.</i>	<i>124</i>
<i>Figura 67 – Conta lítica de quartzo (nível 20-30 cm, Escavação 5).</i>	<i>124</i>
<i>Figura 68 – Núcleo-lasca exumado do nível 20-30 cm, da Escavação 5 (NA112).....</i>	<i>125</i>
<i>Figura 69 – Quadro com as principais características das lascas exumadas no nível 20-30 cm, Escavação 5. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.</i>	<i>126</i>
<i>Figura 70 – Exemplos de lascas exumadas no nível 20-30 cm, da Escavação 5.....</i>	<i>127</i>
<i>Figura 71 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 10-20 cm, da Escavação 5.</i>	<i>128</i>
<i>Figura 72 – Exemplos de instrumentos exumados no nível 10-20 cm, da Escavação 5.</i>	<i>129</i>
<i>Figura 73 – Quadro com as principais características das lascas exumadas no nível 10-20 cm, Escavação 5. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.</i>	<i>130</i>
<i>Figura 74 – Exemplos de lascas exumadas do nível 10-20 cm, da Escavação 5.....</i>	<i>131</i>
<i>Figura 75 – Exemplos de instrumentos exumados no nível 0-10 cm, da Escavação 5.</i>	<i>132</i>
<i>Figura 76 – Gráfico com evolução dos acidentes, por nível da Escavação 5.</i>	<i>134</i>
<i>Figura 77 – Relação entre lascas e núcleo-lascas de sílexito, da Escavação 5.</i>	<i>135</i>
<i>Figura 78 – Perfil oeste da Escavação 6 (Guapindaia et al., 2010: 30).</i>	<i>139</i>
<i>Figura 79 – Escavação 6.</i>	<i>140</i>
<i>Figura 80 – Distribuição dos tipos de vestígios líticos da Escavação 6, por níveis.</i>	<i>140</i>
<i>Figura 81 – Instrumento sobre bruto de debitação, de sílexito, exumado no nível 160-190 cm, da Escavação 6 (NA1).</i>	<i>141</i>
<i>Figura 82 – Exemplo de lasca debitada por percussão sobre bigorna (nível 150-160 cm, Escavação 6).</i>	<i>142</i>
<i>Figura 83 – Lascas debitadas por percussão direta dura (130-140 cm, Escavação 6).....</i>	<i>143</i>
<i>Figura 84 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 120-130 cm, da Escavação 6.</i>	<i>144</i>
<i>Figura 85 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 90-100 cm, da Escavação 6.</i>	<i>145</i>
<i>Figura 86 – Núcleo-lasca de sílexito, debitado por percussão sobre bigorna, exumado no nível 90-100 cm, da Escavação 6.....</i>	<i>146</i>
<i>Figura 87 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 90-100, Escavação 6. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.....</i>	<i>147</i>
<i>Figura 88 – Exemplos de lascas exumadas no nível 90-100 cm, da Escavação 6.....</i>	<i>148</i>

<i>Figura 89 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 80-90 cm, da Escavação 6.</i>	148
<i>Figura 90 – Núcleo-lasca: as setas indicam a direção dos lascamentos.</i>	149
<i>Figura 91 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 80-90, Escavação 6. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.</i>	149
<i>Figura 92 – Exemplos de lascas presentes no nível 80-90, da Escavação 6.</i>	150
<i>Figura 93 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 70-80 cm, da Escavação 6.</i>	151
<i>Figura 94 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 70-80, Escavação 6. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.</i>	151
<i>Figura 95 – Exemplos de lascas exumadas no nível 70-80 cm, da Escavação 6.</i>	152
<i>Figura 96 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 60-70 cm, da Escavação 6.</i>	153
<i>Figura 97 – Instrumento sobre bruto de debitação, sobre lasca de matéria prima de excelente qualidade para o lascamento.</i>	153
<i>Figura 98 – Conta lítica exumada no nível 60-70 cm, da Escavação 6.</i>	154
<i>Figura 99 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 60-70, Escavação 6. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.</i>	155
<i>Figura 100 – Exemplos de lascas exumadas do nível 60-70 cm, da Escavação 6.</i>	156
<i>Figura 101 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 50-60 cm, da Escavação 6.</i>	157
<i>Figura 102 – Núcleos exumados do nível 50-60 cm, da Escavação 6.</i>	158
<i>Figura 103 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 50-60, Escavação 6. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.</i>	159
<i>Figura 104 – Exemplos de lascas exumadas no nível 50-60 cm, da Escavação 6.</i>	159
<i>Figura 105 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 40-50 cm, da Escavação 6.</i>	160
<i>Figura 106 – Exemplos de instrumentos exumados no nível 40-50, da Escavação 6.</i>	162
<i>Figura 107 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 40-50, Escavação 6. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.</i>	164
<i>Figura 108 – Exemplos de lascas exumadas no nível 40-50 cm, da Escavação 6.</i>	165
<i>Figura 109 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 30-40 cm, da Escavação 6.</i>	166
<i>Figura 110 – Exemplos de núcleos-lasca exumados no nível 30-40 cm, da Escavação 6.</i>	167
<i>Figura 111 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 30-40 cm, Escavação 6. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.</i>	167
<i>Figura 112 – Exemplos de lascas exumadas no nível 30-40 cm, da Escavação 6.</i>	168
<i>Figura 113 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 20-30 cm, da Escavação 6.</i>	169
<i>Figura 114 – Exemplos de instrumentos exumados no nível 20-30 cm, da Escavação 6.</i>	170
<i>Figura 115 – Exemplos de núcleos exumados no nível 20-30 cm, na Escavação 6.</i>	171
<i>Figura 116 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 20-30 cm, Escavação 6. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.</i>	172
<i>Figura 117 – Exemplos de lascas exumadas no nível 20-30 cm, da Escavação 6.</i>	173
<i>Figura 118 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 10-20 cm, da Escavação 6.</i>	173
<i>Figura 119 – Núcleo-lasca com dois planos de percussão perpendiculares (NA135).</i>	174
<i>Figura 120 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 10-20 cm, Escavação 6. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.</i>	175
<i>Figura 121 – Lasca de rocha verde, debitada por percussão direta dura, com face superior polida (NA133).</i>	175
<i>Figura 122 – Lascas debitadas por percussão sobre bigorna.</i>	176
<i>Figura 123 - Gráfico da evolução dos acidentes, por níveis, da Escavação 6.</i>	178
<i>Figura 124 – Perfil oeste da Escavação 8 (Guapindaia at al., 2010: 34).</i>	182
<i>Figura 125 – Foto de perfil, com detalhe para mancha escura na base da escavação (Guapindaia at al., 2010: 33).</i>	182
<i>Figura 126 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 8, por níveis. Nível 90-100 cm</i>	183
<i>Figura 127 – Tipos de vestígios e suas respectivas matéria primas encontrados no nível 80-90 cm, da Escavação 8.</i>	183

<i>Figura 128 – Instrumentos do nível 80-90 cm, da Escavação 8.</i>	184
<i>Figura 129 – Instrumento em couraça de ferro (?), lascado e com estrias.</i>	185
<i>Figura 130 – Núcleo-lasca, com negativos bipolares.</i>	185
<i>Figura 131 – Lasca debitada por percussão direta dura, com córtex poroso, de debitagem (NA1).</i>	186
<i>Figura 132 – Tipos de vestígios e suas respectivas matéria primas encontrados no nível 70-80 cm, da Escavação 8.</i>	187
<i>Figura 133 – Instrumentos do nível 70-80 cm, da Escavação 8.</i>	188
<i>Figura 134 – Lascas exumadas no nível 70-80 cm, da Escavação 8.</i>	189
<i>Figura 135 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 60-70 cm, da Escavação 8.</i>	190
<i>Figura 136 – Exemplos de instrumentos exumados no nível 60-70 cm, da Escavação 8.</i>	192
<i>Figura 138 – Núcleo debitado por percussão sobre bigorna, em silexito, com eixos de percussão bipolares e perpendiculares.</i>	193
<i>Figura 139 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 60-70, Escavação 8. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.</i>	194
<i>Figura 140 – Exemplo de lascas exumadas no nível 60-70 cm, da Escavação 8.</i>	194
<i>Figura 141 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 50-60 cm, da Escavação 8.</i>	195
<i>Figura 142 – Exemplos de instrumentos exumados no nível 50-60 cm, da Escavação 8.</i>	197
<i>Figura 143 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 50-60 cm, Escavação 8. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.</i>	197
<i>Figura 144 – Exemplo de lascas exumadas no nível 50-60 cm, da Escavação 8.</i>	199
<i>Figura 145 – Tipos de vestígios e suas respectivas matéria primas encontrados no nível 40-50 cm, da Escavação 8.</i>	199
<i>Figura 146 – Instrumentos do nível 40-50 cm, da Escavação 6</i>	201
<i>Figura 147 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 40-50 cm, Escavação 8. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.</i>	201
<i>Figura 148 – Exemplos de lascas exumadas no nível 40-50 cm, da Escavação 8.</i>	202
<i>Figura 149 – Tipos de vestígios e suas respectivas matéria primas encontrados no nível 30-40 cm, da Escavação 8.</i>	203
<i>Figura 150 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 20-30 cm, da Escavação 8.</i>	204
<i>Figura 151 – Exemplos de instrumentos sobre bruto de debitagem, exumados no nível 20-30 cm, da Escavação 8.</i>	204
<i>Figura 152 – Núcleo e núcleo-lasca exumados no nível 20-30 cm, da Escavação 8.</i>	206
<i>Figura 153 – Lascas exumadas no nível 20-30 cm, da Escavação 8.</i>	207
<i>Figura 154 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 10-20 cm, da Escavação 8.</i>	208
<i>Figura 155 – Instrumentos do nível 10-20 cm, da Escavação 8.</i>	209
<i>Figura 156 – Lasca de quartzo, sobre seixo, debitada por percussão direta dura.</i>	209
<i>Figura 157 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 0-10 cm, da Escavação 8.</i>	210
<i>Figura 158 – Instrumentos do nível 20-30 cm, da Escavação 8.</i>	211
<i>Figura 159 - Gráfico de evolução dos acidentes, por nível, da Escavação 8.</i>	212
<i>Figura 160 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 1, por níveis.</i>	216
<i>Figura 161 – Exemplo de vestígios líticos exumados na Escavação 1.</i>	218
<i>Figura 162 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 2, por níveis.</i>	219
<i>Figura 163 - Exemplos de vestígios líticos da escavação 2.</i>	221
<i>Figura 164 – Conta lítica arredondada e achatada, com perfuração no centro e laterais façoadas por lascamento.</i>	222
<i>Figura 165 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 9, por níveis.</i>	223
<i>Figura 166 – Vestígios líticos exumados da Escavação 9.</i>	224
<i>Figura 167 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 10, por níveis.</i>	225
<i>Figura 168 – Vestígios líticos exumados na Escavação 10.</i>	227
<i>Figura 169 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 11, por níveis.</i>	228
<i>Figura 170 – Vestígios líticos exumados da Escavação 11.</i>	230
<i>Figura 171 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 12, por níveis.</i>	231
<i>Figura 172 – Vestígios líticos exumados na Escavação 12.</i>	232
<i>Figura 173 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 13, por níveis.</i>	233
<i>Figura 174 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 14, por níveis.</i>	233

<i>Figura 175 – Vestígios líticos exumados na Escavação 14.....</i>	<i>234</i>
<i>Figura 176 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 16, por níveis.....</i>	<i>235</i>
<i>Figura 177 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 20, por níveis.....</i>	<i>235</i>
<i>Figura 178 – Vestígios líticos exumados na escavação 20.</i>	<i>238</i>
<i>Figura 179 – Métodos de debitage identificados no sítio Cipoal do Araticum.</i>	<i>239</i>
<i>Figura 180 – Tabela com distribuição das técnicas por categoria de vestígio lítico.</i>	<i>244</i>
<i>Figura 181 - Gráfico de relação entre as técnicas de lascamento e as matérias primas utilizadas.</i>	<i>244</i>
<i>Figura 182 – Tabela de relação entre as técnicas e as matérias primas utilizadas.</i>	<i>244</i>
<i>Figura 183 - Lascas em esmagamento do talão.</i>	<i>245</i>
<i>Figura 184 – Distribuição dos grupos de instrumentos pelas áreas de escavação do sítio Cipoal do Araticum.</i>	<i>246</i>

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	18
I – QUADRO NATURAL DA ÁREA DE PESQUISA	24
II – HISTÓRICO DAS PESQUISAS CIENTÍFICAS NOS RIOS TROMBETAS E NHAMUNDÁ	30
II – OBJETIVOS E PROBLEMÁTICA.....	43
III – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DE ANÁLISE DOS VESTÍGIOS LÍTICOS.....	45
3.1 – Análise tecnológica e cadeia operatória.....	45
3.2 – Procedimentos analíticos e conceitos complementares	50
3.3 – Os grupos de instrumentos e de núcleos e as classes de lascas.....	56
3.4 – Critérios de representação gráfica	63
3.5 – Glossário.....	66
3.6 – Normas gráficas de formatação	72
IV – APRESENTAÇÃO DO SÍTIO PA-OR-127: CIPOAL DO ARATICUM	73
V – ANÁLISE TECNOLÓGICA DAS INDÚSTRIAS LÍTICAS.....	81
5.1 – Apresentação quantitativa e qualitativa da coleção	81
5.2 – As matérias primas utilizadas	82
5.3 – Resultados	92
5.3.1 – Principais áreas de escavação (AE 5, 6 e 8)	92
5.3.1.1 – Escavação 5	92
5.3.1.2 – Escavação 6	137
5.3.1.3 – Escavação 8	181
5.3.2 – As demais áreas de escavação (AE 1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 14, 16 e 20)... 215	
5.3.2.1 – Escavação 1	216
5.3.2.2 – Escavação 2	218
5.3.2.3 – Escavação 3	222
5.3.2.4 – Escavação 9	222
5.3.2.5 – Escavação 10	225
5.3.2.6 – Escavação 11	227
5.3.2.7 – Escavação 12	231
5.3.2.8 – Escavação 13	232

5.3.2.9 – Escavação 14	233
5.3.2.10 – Escavação 16	234
5.3.2.11 – Escavação 20	235
VI – OS MÉTODOS DE DEBITAGEM, AS TÉCNICAS E AS CADEIAS OPERATÓRIAS.....	239
6.1 – Os métodos de debitagem.....	239
6.2 – As técnicas.....	243
6.3 – As cadeias operatórias	246
6.3.1 – As cadeias operatórias simples.....	247
6.3.2 – As cadeias operatórias elaboradas.....	249
VII – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	253
VIII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	258

INTRODUÇÃO

Na bibliografia referente à arqueologia da Amazônia é muito raro encontrar estudos que analisem o material lítico. Na verdade, este não foi, por muito tempo, um dos focos de estudo para a região. Primeiramente, porque, no Brasil em geral, não há a tradição de se estudar as coleções líticas provenientes das ocupações ceramistas, ficando as análises restritas ao material cerâmico, mais atraente e volumoso no registro arqueológico. Esta característica tem sua origem nas orientações teórico-metodológicas do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA), desenvolvido no país entre 1965 e 1970, e do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas da Bacia Amazônica (PRONAPABA), executado entre 1977 e 1981. Esses dois programas tinham o objetivo de elaborar uma cronologia cultural para a pré-história brasileira, a qual foi baseada na seriação da cerâmica, e de estabelecer as rotas de difusão das diferentes culturas identificadas (Meggers e Evans, s/d; Prous, 1992; Roosevelt, 1992; Barreto, 1999-2000; Neves, 2006; Machado, 2006; Carneiro, 2007; dentre outros).

As pesquisas foram realizadas dentro de uma metodologia padronizada de levantamento de um máximo de sítios arqueológicos em cada região, com o material sendo datado e organizado por métodos de seriação em categorias denominadas “tradições”, “fases” e “subfases” (Barreto, 1999-2000 p. 45),

inspiradas nos conceitos taxonômicos elaborados por P. Philipps e G. Willey (1953), para a América do Sul e América do Norte (Rodet *et al.*, no prelo).

Em segundo lugar, porque apenas mais recentemente (Hilbert, 1991; Magalhães, 1994; Roosevelt *et al.*, 1996; Roosevelt *et al.*, 2002; etc. – Imazio, 1994) foram identificados sítios de ocupação antiga na Amazônia, relacionados a grupos de caçadores-coletores, pré-cerâmicos. Desde o início, a interpretação dos dados arqueológicos obtidos para a Amazônia foi realizada sob uma forte orientação das idéias neo-evolucionistas, pautadas no determinismo ecológico (Steward, 1948; Meggers e Evans 1961). Assim, a região não poderia sustentar grupos humanos que subsistissem exclusivamente da caça e da coleta, uma vez que a fauna e a flora características deste ambiente não forneciam uma quantidade suficiente de proteínas. *A priori*, as populações deveriam manejar e/ou cultivar as plantas, possuindo uma organização social denominada de Cultura de Floresta Tropical (Evans e Meggers, 1957). Orientados pelos pressupostos teórico metodológicos do PRONAPABA, os pesquisadores não se preocupavam em procurar pelos sítios antigos, geralmente, mais profundos.

Na medida em que estas premissas foram sendo superadas e que sítios datados do Holoceno inicial foram descobertos, o estudo do material lítico foi ganhando importância, não apenas pelos elementos que este tipo de vestígio traz isoladamente, mas, principalmente, por completar as informações obtidas através da cerâmica. Mesmo que realizadas de maneira superficial, estas primeiras análises do material lítico (Roosevelt *et al.*, 1996, para Monte Alegre; Hilbert, 1991 e Magalhães, 1994 e 2005, para sítios sob abrigo da Serra do Carajás; Costa, 2002, para a Amazônia Central; só para exemplificar) foram suficientes para levantar questões referentes ao significado da diversidade observada nas coleções (Bueno, 2008, 2010), apontando para a necessidade de estudá-las de forma mais sistemática. São poucos os trabalhos que tentam e/ou que conseguem realizar uma verdadeira análise tecno-morfológica deste tipo de vestígio (Bueno e Pereira, 2007; Rodet 2008, 2009; Rodet *et al.*, 2010).

Recentemente, pesquisadores do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), em associação com a Mineração Rio Norte (MRN), com a Fundação de Amparo ao Desenvolvimento de Pesquisa (FADESP) e com a Fundação Instituto para o Desenvolvimento da Amazônia (FIDESIA) desenvolvem pesquisas na região de Porto Trombetas que têm como objetivo caracterizar minuciosamente tanto as cerâmicas quanto os vestígios líticos presentes nos sítios encontrados (Guapindaia, 2008; Encontro Internacional de Arqueologia Amazônica (EIAA), 2008; Rodet *et al.*, 2010). Esta nova abordagem da arqueologia Amazônica é realizada por meio do estudo tecnológico, o qual consegue identificar mudanças tecno-morfológicas presentes no material lítico ao longo do tempo e nos diferentes espaços. Assim, o vestígio lítico pode ser usado, junto com a cerâmica, para poder delimitar períodos de ocupações diferentes, comprovando ou refutando, as divisões já estabelecidas pelas Tradições, Fases e Complexos cerâmicos. É lógico pensar que, se a cerâmica muda ao longo do tempo ao ponto de se poder considerar que houve uma mudança no grupo que a produzia, os outros tipos de vestígios da cultura material destes grupos também teriam que refletir esta mudança de alguma maneira.

Além desta utilização, o estudo tecno-morfológico (análise tecnológica) das coleções líticas auxilia na tentativa de compreensão de mais uma parcela da totalidade arqueológica dos sítios, uma vez que, certamente, a cerâmica não supria todas as necessidades dos grupos pré-históricos. Atividades como cortar, furar, raspar, triturar são básicas de todos os grupos humanos e, dificilmente, seriam realizadas com material

cerâmico. Para realizá-las os grupos recorriam a outros tipos de matéria prima, tais como, madeira, osso, concha e rocha, dos quais apenas este último se conserva muito bem em grande quantidade, sem precisar de condições ambientais especiais.

A pesquisa realizada para o desenvolvimento desta dissertação se insere neste contexto, dentro do projeto denominado *Projeto de Salvamento Arqueológico em Porto Trombetas*, realizado por pesquisadores do MPEG, sob coordenação da arqueóloga V. Guapindaia. Trata-se do estudo de coleções líticas de ocupações ceramistas exumadas em sítios arqueológicos da região de Porto Trombetas, no estado do Pará, na Amazônia brasileira (Rodet, 2008, 2009; Duarte e Rodet, 2011).

O principal objetivo da pesquisa foi analisar tecnologicamente as indústrias líticas de um dos sítios arqueológicos da região de Porto Trombetas – o sítio PA-OR-127: Cipoal do Araticum, procurando identificar semelhanças e diferenças entre os níveis estratigráficos e entre as áreas de escavação (mudanças cronológicas e espaciais). Considerando que estas indústrias líticas se encontram em um sítio ceramista com vestígios característicos das Tradições Pocó e Konduri (Hilbert, 1955; Hilbert & Hilbert, 1980; Guapindaia, 2008), um outro objetivo do trabalho foi caracterizar bem os vestígios líticos de uma e de outra ocupação, buscando por especificidades relativas a cada uma delas.

A metodologia de análise da coleção é baseada naquela proposta pela Escola Francesa clássica (Leroi-Gourhan, 1966, 1972; Tixier, 1978, Tixier *et al.*, 1980; Inizan *et al.*, 1995; Pelegrin, 2000, 2005, Bodu e Liger, 2008; entre outros), ou seja, na análise tecnológica. Em linhas gerais, a análise tecnológica consiste em se relacionar os restos brutos de debitage e os instrumentos entre si, procurando entender as fases de produção destes últimos, por meio de um conceito e procedimento analítico denominado de cadeia operatória (Mauss, 1947; Maget, 1953; Leroi-Gourhan, 1964; Balfet, 1991; dentre outros). Trata-se de uma abordagem paleoetnológica que visa a organização dos vestígios líticos de forma hierarquizada (Rodet, 2005, 2006).

Deve-se apresentar, desde o início, um limite imposto ao estudo das indústrias líticas, o qual será discutido no capítulo IV (Procedimentos metodológicos). As metodologias adotadas na escavação do sítio (níveis artificiais, com áreas de escavação esparsas), com fins a ter uma boa amostragem do mesmo, considerando seus amplos limites (400 m x 500 m), para a metodologia adotada na análise dos vestígios líticos, não permitem que sejam feitas análises intra sítio, comparando-se os níveis artificiais

dos diferentes setores escavados. Isso se dá em função das ondulações próprias do relevo e da não contigüidade das áreas de escavação, que não garantem que os mesmos níveis artificiais sejam relativos ao mesmo piso de ocupação pré histórica entre uma escavação e outra. Ou seja, os níveis mais profundos (ou mais superficiais) da escavação x, podem, a uma distância de 30 ou 40 metros, não corresponderem aqueles da escavação y, em função por exemplo de um relevo mais acentuado.

Assim, a análise dos vestígios líticos exumados no sítio ficou limitada a cada área de escavação, como se esta fosse uma unidade fechada, não sendo possível comparar os níveis entre as escavações ou mesmo fazer uma análise dos níveis de ocupação do sítio como um todo, integrando todas as unidades escavadas. No entanto, a partir dos dados analisados fizemos uma tentativa de análise mais geral. Os resultados apresentados consistem, então, nas tendências gerais observadas para as indústrias líticas.

A disponibilidade de datações para os diferentes níveis das áreas de escavação poderia solucionar o problema, uma vez que pelas faixas cronológicas seria possível determinar os pisos de ocupação. Assim, os vestígios presentes nos níveis das escavações poderiam ser agrupados e a análise entre os níveis realizada normalmente. No entanto, as datações ainda disponíveis para o sítio são referentes apenas aos níveis da Escavação 6.

A dissertação é formada por 8 capítulos principais.

No capítulo I (*Quadro natural da área de pesquisa*), será apresentada uma breve caracterização do quadro natural da região de pesquisa, com sua localização geográfica, aspectos do relevo, da geologia, do clima, da vegetação e dos recursos hídricos. Para a região foi elaborada uma compartimentação da paisagem (Brandt, 2000; Plano de Manejo da FLONA de Sacará-Taquera, 2001; Guapindaia, 2008) a qual será apresentada com mais detalhe, inserindo-se os sítios arqueológicos conhecidos em cada compartimento, em uma tentativa de relacionar o meio e os grupos humanos passados.

O capítulo II (*Histórico das pesquisas científicas nos rios Trombetas e Nhamundá*), irá apresentar as principais pesquisas realizadas na região dos rios Trombetas e Nhamundá a partir do século XX. Inicialmente, serão pinceladas algumas informações sobre os viajantes naturalistas que freqüentaram o local desde o século XVI, contribuindo para seu recuado conhecimento internacional. Com relação aos trabalhos desenvolvidos no século XX, as informações irão contemplar desde as

pesquisas de C. Nimunedajú, no início da década de 1920, até os trabalhos de arqueologia de contrato iniciados em meados da década de 1980, pelo MPEG, e até hoje ativos. Trata-se de um estado da arte sobre as pesquisas ditas científicas na região, abordando as localidades conhecidas e as descrições dos vestígios materiais, tanto líticos, quanto cerâmicos, a fim de contextualizar o sítio arqueológico e seus vestígios apresentados na dissertação.

No capítulo III (*Objetivos*) serão apresentados os objetivos e a problemática que envolvem o estudo. No IV (*Procedimentos metodológicos*) serão apresentados os procedimentos metodológicos adotados, desde a fase de escavação, realizada pelos pesquisadores do MPEG, passando pela curadoria dos vestígios líticos, realizada em parte por técnicos do MPEG e, em parte, por nós, no Museu de História Natural da Universidade Federal de Minas Gerais (MNH-UFMG), pela análise dos mesmos e, finalmente, pelas normas de formatação (ABNT) adotadas. A estrutura do capítulo comporta um subtítulo para cada um dos subitens.

O capítulo V (*Apresentação do sítio arqueológico PA-OR-127: Cipoal do Araticum*) refere-se à apresentação do sítio analisado, ou seja, o Cipoal do Araticum, um sítio a céu aberto, composto por uma mancha de terra preta arqueológica (TPA) muito profunda e de grande extensão. Foram escavados, ao longo de todas as campanhas de campo realizadas, 89 m², dos quais serão apresentados 55 m², referentes às 22 áreas de escavação realizadas entre os meses de agosto e dezembro de 2009 (Guapindaia *et al.*, 2010). Além de informações específicas sobre o sítio, será apresentada sua localização na paisagem (compartimento), os sítios encontrados no entorno e as datações disponíveis para o mesmo até o momento (entre 410 a.C a 160 A.D. e 450 a.C a 40 A.D. – V. Guapindia, com. pess.).

O capítulo VI (*Análise tecnológica das indústrias líticas*) é o capítulo principal da dissertação, no qual serão apresentados os resultados da análise tecnológica realizada sobre a coleção lítica do sítio Cipoal do Araticum. Devido à grande homogeneidade observada na indústria lítica e à dificuldade de se relacionar as informações obtidas para os níveis das diferentes áreas de escavação, optou-se por apresentar detalhadamente as escavações nas quais foi exumado um maior número de vestígios (Escavações 5, 6 e 8). As demais áreas de escavação, que apresentaram vestígios líticos (Escavações 1, 3, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16 e 20) serão apresentadas sucintamente, sem haver perda da compreensão das especificidades de cada uma.

No capítulo VII (*Os métodos de debitage, as técnicas e as cadeias operatórias*), serão apresentados os resultados mais importantes do estudo: os métodos, as técnicas e as cadeias operatórias identificados. Será feita, ainda, uma tentativa de discernir as fases presentes e ausentes do sítio para cada uma das cadeias operatórias (esquema operatório).

Finalmente, o capítulo VIII (*Considerações finais*), será composto pelas considerações finais do trabalho. Neste capítulo, os objetivos e a problemática serão retomados e rediscutidos à luz dos resultados obtidos com a análise tecnológica da indústria lítica do sítio. Será ainda discutida a relação dos vestígios líticos com as Tradições ceramistas presentes no mesmo. Finalmente, os resultados das análises das indústrias líticas serão comparados com aqueles disponíveis para o sítio arqueológico PA-OR-67: Boa Vista, referência para a arqueologia da região. Em seguida, serão apresentadas as referências bibliográficas.

Esta dissertação conta ainda com um CD, no qual são apresentadas todas as descrições detalhadas dos instrumentos, objetos e núcleos exumados no sítio arqueológico, que aparecem sintetizadas ao longo do texto. Este procedimento foi adotado, tendo em vista a grande quantidade de descrições e os limites físicos do trabalho.

I – QUADRO NATURAL DA ÁREA DE PESQUISA

A área estudada encontra-se nos cursos baixo e médio da bacia do rio Trombetas, confluência com o rio Nhamundá, que deságuam na margem esquerda do rio Amazonas, em seu baixo curso. Trata-se da região conhecida como Porto Trombetas, zona rural do município de Oriximiná, no estado do Pará (Plano de Manejo da FLONA Sacará-Taquera, 2001 – fig. 1), localizada entre as coordenadas geográficas 1°24'36"S/ 56°15'30"V e 1°52'30" S/56°37'12" W (Guapindaia, 2008).

Encontra-se, ainda, dentro da Unidade de Conservação Floresta Nacional de Sacará-Taquera (FLONA Sacará-Taquera), a qual foi criada pelo Decreto n°. 98.704, de 27 de dezembro de 1989, estando sob responsabilidade do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Ocupando uma área de aproximadamente 429.000 ha, a FLONA abrange setores dos municípios de Oriximiná, Faro e Terra Santa, entre coordenadas geográficas 1°20'S/ 56°00'W e 1°55'S/ 57°15' W (Plano de Manejo FLONA Sacará-Taquera, 2001; Guapindaia, 2008). Trata-se de uma área de grande interesse “técnico-científico”, na qual se encontram as jazidas de bauxita exploradas pela Mineração do Rio do Norte (MRN), mediante a formação de “convênios” entre o IBAMA, a referida mineração e diversos pesquisadores, a fim de “promover uma produção sustentável” na FLONA (Decreto N°. 98.704). Abrange parte também da Reserva Biológica Rio Trombetas (REBIO Trombetas), em seu limite norte, com uma área de aproximadamente 385.000 ha (Brandt, 1996; Guapindaia, 2008).

O relevo da região foi caracterizado como pertencente à unidade morfoestrutural denominada de Planalto Dissecado Rio Trombetas – Rio Negro (Brandt, 1996; Guapindaia, 2008). Trata-se de uma unidade com intenso dissecamento fluvial, havendo a conservação de poucas áreas aplainadas, restritas aos interflúvios¹. Essa unidade abrange porções dos estados do Amazonas e do Pará. As altitudes oscilam entre 120-220 m, as mais altas e 60-80 m, as mais baixas (Brandt, 1996). Segundo as descrições geomorfológicas, a área é composta por platôs, localmente denominados de serras, cujas superfícies são aplainadas, por vezes possuindo grandes extensões. “Apresentam-se destacados no relevo e bastante recortados, evidenciando um estágio geomorfológicamente avançado, apresentando um desnível de aproximadamente 200 m em relação às áreas subjacentes” (Brandt, 1996: 2), denominadas de interflúvio/ terras

¹ Interflúvio: relevo ou área elevada entre dois cursos de água (Ferreira, 2010).

ÁREA DE PESQUISA DO PROJETO TROMBETAS



Figura 1 – Mapa com a localização da área de pesquisa (Guapindaia, 2008: 77).

baixas. Essa segunda formação geomorfológica apresenta pequenos morros ondulados, intensamente irrigados (igarapés² e igapós – Guapindaia, 2008).

As formas de relevo são talhadas em rochas sedimentares terciárias, pertencentes à Formação Barreiras, constituídas principalmente de “arenito fino e folhelho cinza coleífero, fossilífero e calcário, com solos geralmente do tipo latossolo amarelo (...). / O quaternário é representado por areia e lama, evidenciados nas áreas de planície de inundação do Rio Trombetas” (Brandt, 1996: 2).

A paisagem do local foi compartimentada em 4 ambientes diferentes, nos quais se encontram sítios arqueológicos, a saber: topo de platô, encosta de platô, terra baixa e planície aluvial (Brandt, 2000; Plano de Manejo da FLONA de Sacará-Taquera, 2001; Guapindaia, 2008; etc.). Os mesmos podem ser assim descritos (fig. 2):

- **Topos de platô:** são áreas mais elevadas, testemunhos do Planalto Dissecado, com superfície aplainada, baixa declividade (até 20%), apresentando cotas altimétricas entre 180 e 175 m, com latossolo amarelo álico, profundo e argiloso, com crosta bauxítica. Esse solo sustenta uma floresta ombrófila densa, também denominada de floresta de terra firme, com árvores de grande porte (30-35 m de altura), grande diversidade vegetal e espessa camada de matéria orgânica no primeiro horizonte do solo. A drenagem superficial é pouco desenvolvida, sendo intermitente, com formação de cursos d’água nos períodos chuvosos (Guapindaia, 2008).

Sítios arqueológicos encontrados no compartimento: Platô Almeidas (castanhal), Ponta Celeste, Ponta do BEC, Sacará I e Sacará II (Platô Sacará), Greig II (Platô Greig).

- **Encosta do platô:** trata-se da borda dos platôs, entre o topo e a terra baixa, possuindo vertentes inclinadas (até 50-70%), em rampas ou côncavas, com cotas entre 175 e 140 m de altitude e latossolo amarelo/vermelho médio-argiloso ou argiloso, sobre o qual se desenvolve o mesmo tipo de vegetação do topo do platô. Neste compartimento, não há sítios arqueológicos, devido à declividade do mesmo.

- **Terra baixa:** localiza-se entre as encostas de platô e os sistemas fluviais locais, sendo composta por morros convexos, levemente ondulados, bem individualizados, cuja altimetria varia entre 140 e 100 m e cujo solo é arenoso, com vegetação também de floresta ombrófila densa (Guapindaia, 2008).

Sítios arqueológicos encontrados no compartimento: Cotra Aviso I, Cotra Aviso II, Cotra Aviso III, Cotra Almeidas, Bela Cruz I, Bela Cruz II, Teófilo I, Greig, Terra

² Igarapé: do Tupi, “pequeno rio, às vezes navegável” (Ferreira, 2010).

Preta, Cipoal do Araticum, Aramã, Araticum, Castanhã, Aeroporto, Inocente, Madereiro, Camargo (os 5 últimos levantados por K. Hilbert).

- **Planície aluvial:** trata-se das áreas de várzea, ou seja, os terraços quaternários recentes, onde se faz o escoamento fluvial, com cotas inferiores a 100 m de altitude, em áreas planas e levemente onduladas. Apresenta diferentes tipos de solo, como: areias quartzosas álicas e hidromórficas, podzol hidromórfico ou ainda solos orgânicos, sobre os quais se desenvolve uma mata de igapó (Brandt, 2000; Guapindaia, 2001; Guapindaia, 2008).

Sítios arqueológicos encontrados no compartimento: Boa Vista (margem do rio Trombetas, em terra firme mais alta, sem inundações), Horta (Lago Moura), Hakibono, Inajatuba, Buriti, Perpétuo Socorro, Santa Maria, Sítio do Sr. Heraldo, (Lago Moura, registrados por F. Paula, 1998 *apud* Guapindaia, 2001b), Buriti (Lago Batata, sujeito a inundações), Pantanal, Sítio do Joca, Área de Lazer/Praia do Banhos, Azarias, Gama (Lago Batata, registrados por P. Hilbert 1988 e por F. Paula, 1998 *apud* Guapindaia, 2001b).

Para além desta classificação em compartimentos geomofológicos, os sítios arqueológicos são considerados enquanto pertencentes a dois ambientes: ribeirinho e interflúvio (terra firme). O primeiro envolve os compartimentos de terra baixa e planície aluvial, enquanto o segundo compreende o topo de platô e a encosta de platô.

O clima da região é do tipo Equatorial Quente e Úmido, com temperaturas médias entre 25°C e 30°C, sem amplitudes bruscas. Os índices pluviométricos são muito altos, concentrados nos meses de dezembro a julho (Brandt, 1996), com índice de umidade anual de 75% (Plano de Manejo da FLONA Sacará-Taquera, 2001).

Com relação aos recursos hídricos, trata-se de uma região muito irrigada, com presença de diversos lagos, que fazem parte das bacias dos rios Trombetas e Nhamundá, que por sua vez, fazem parte da bacia do rio Amazonas. Os recursos hídricos são utilizados na região para abastecimento, navegação, pesca artesanal e recreação.

“O rio Trombetas tem sua cabeceira nos maciços da Guiana formados por escudos cristalinos” (Guapindaia, 2008: 81), possuindo aproximadamente 750 km de extensão. *“É formado pela junção dos rios Poana e Anuma, quando se encontra com o Paraná de Sapucúá, recebe o nome de baixo Trombetas”* (Guapindaia, 2008: 81). Sua bacia hidrográfica é muito rica em rios (Poana, Anamu, Turuna, Mapuera e Cuminá) e igarapés (Papagaio, Águá Fria, Moura, Ajará, Terra Preta, Sacará) tributários,

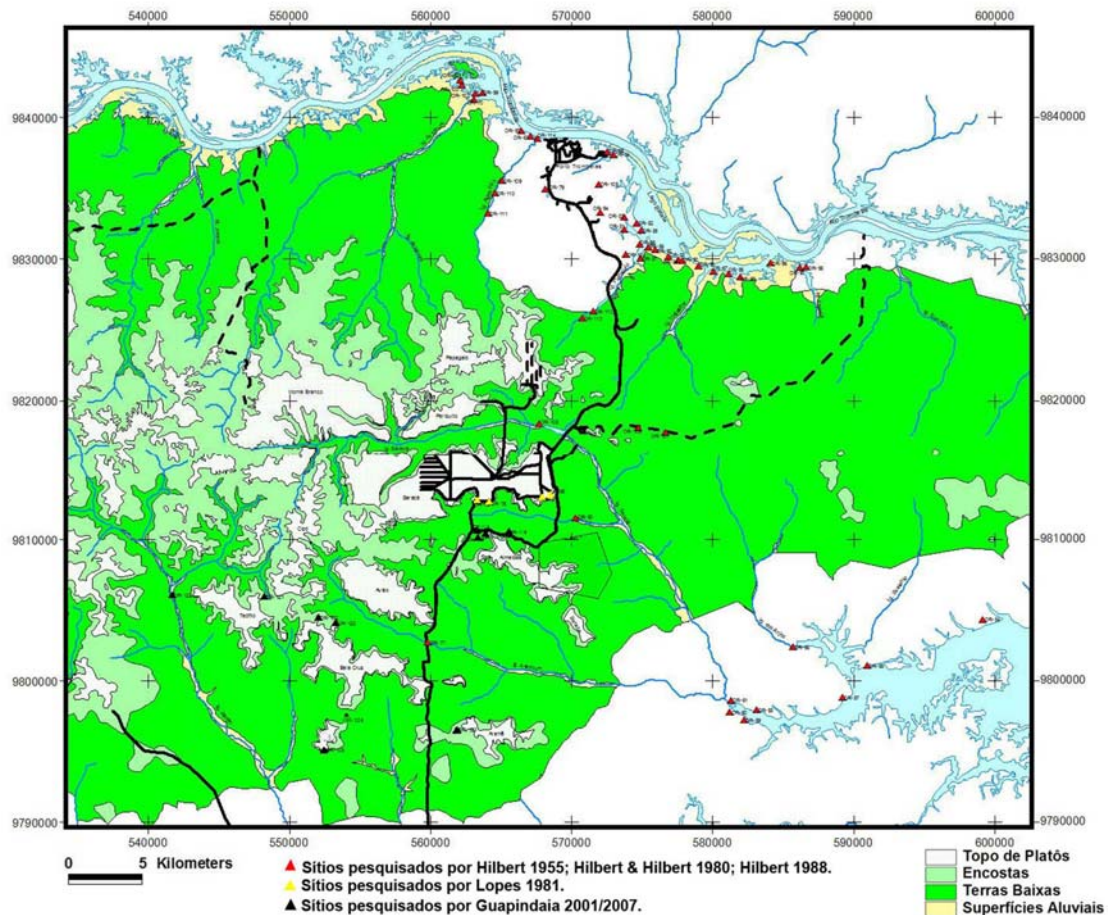


Figura 2 – Mapa Geomorfológico da FLONA Sacará-Taquera.

Sítios arqueológicos conhecidos até 2008 (Guapindaia, 2008).

totalizando uma área de aproximadamente 133.6030 km². Devido à riqueza de peixes, é o segundo maior rio da bacia Amazônica, perdendo apenas para o rio Negro (Plano de Manejo da FLONA Sacará-Taquera, 2001; Guapindaia, 2008).

A vegetação é a Floresta Latifoliada Perene ou Floresta Ombrófila Densa, também conhecida como Hiléia Amazônica (Brandt, 1996). Pode apresentar variações segundo o compartimento geomorfológico, “*podendo ser dividida em Floresta Ombrófila Densa Submontana (platôs e vertentes) e Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas (baixios)*” (Junqueira, 2010: 3).

No geral, se caracteriza pela presença de árvores de grande porte, com até 50 m de altura e por grande diversidade vegetal. Há ainda, setores de mata secundária, oriundos de reflorestamento. A fauna, assim como a vegetação é muito rica e diversificada, sendo conhecidas, por exemplo 342 espécies de peixes no rio Trombetas, 31 espécies de anfíbios, 60 de répteis, 433 de aves e 166 de mamíferos, estando algumas delas em extinção (Plano de Manejo da FLONA Sacará-Taquera, 2001).

A riqueza de espécimes vegetais e animais encontrada na área estudada, além da abundância de recursos hídricos certamente foi fator de atração dos grupos humanos no passado para o local. Os diferentes compartimentos geomorfológicos, com suas especificidades podem ter sido utilizados de forma complementar por esses grupos, tanto em termos de oferta de recursos (da floresta, dos rios, lagoas, matas ciliares, cipoais, etc.), quanto em termos de sazonalidade, compondo-se em grande potencial de ocupação e exploração. No próximo capítulo (II) será apresentado um modelo de ocupação da região, que leva em consideração algumas destas observações (Guapindaia, 2008).

II – HISTÓRICO DAS PESQUISAS CIENTÍFICAS NOS RIOS TROMBETAS E NHAMUNDÁ

Os relatos dos viajantes e cronistas dos séculos XVI e XVII são os primeiros registros sobre a região do baixo Amazonas. A primeira expedição organizada em direção ao rio Amazonas foi a espanhola de Francisco Orellana, entre 1541 e 1542, a qual é relatada pelo cronista frei Gaspar de Carvajal e que fazia parte da expedição de Pizarro. Essa expedição atingiu o rio Nhamundá e, como foi interpretado por vários pesquisadores a partir da descrição do relato, o Tapajós. Logo em seu início, no Nhamundá, os viajantes teriam enfrentado um grupo de índias guerreiras, desde então conhecidas como amazonas (Guapindaia, 1993; 2008), dando início ao mito destas índias guerreiras. Logo no início do século XVII, foram fundadas as primeiras missões religiosas na Amazônia, de diferentes ordens, mas principalmente jesuítas e franciscanos. Muitos outros viajantes e cronistas visitaram a região, incluindo-se o rio Tapajós, sendo M. Heriarte, A. de Rojas, C. de Acuña e J. F. Bettendorff alguns dos personagens mais expoentes até o século XIX. Para o período, são comuns os relatos de grandes adensamentos populacionais nas margens dos principais rios do médio Amazonas, “entre o baixo curso do rio Nhamundá, passando pelo rio Trombetas e o estreito de Óbidos até alcançar o rio Tapajós” (Guapindaia, 2008: 41), que se organizavam em sociedades hierarquizadas, regidas por chefes regionais e que possuíam uma cultura material (cerâmica e lítico) finamente elaborada (Gomes, 2002; Machado, 2006; Guapindaia, 2008).

O século XIX e início do século XX foi o período de atuação dos museus Paraense Emílio Goeldi (estado do Pará) e Nacional (Estado do Rio de Janeiro), havendo alguns estudos sobre a região do Trombetas Nhamundá, desenvolvidos sob os valores iluministas europeus. Deste período data o início das pesquisas ditas científicas na região estudada, devendo-se destacar os nomes de D. F. Penna e J. B. Rodrigues, além daqueles apresentados abaixo .

Dentre elas, ressalta-se a viagem realizada pelo etnólogo Curt Nimuendajú, entre 1923 e 1926, pelas regiões dos rios Trombetas e Tapajós. C. Nimuendajú registrou 65 sítios arqueológicos na região (de Santarém até a margem direita do Amazonas – fig. 3), descrevendo minuciosamente a geografia e os achados arqueológicos e compondo mapas e reconstituições históricas. Estabeleceu a distinção entre o material arqueológico de Santarém e o atribuído aos Konduri (grupo indígena considerado como

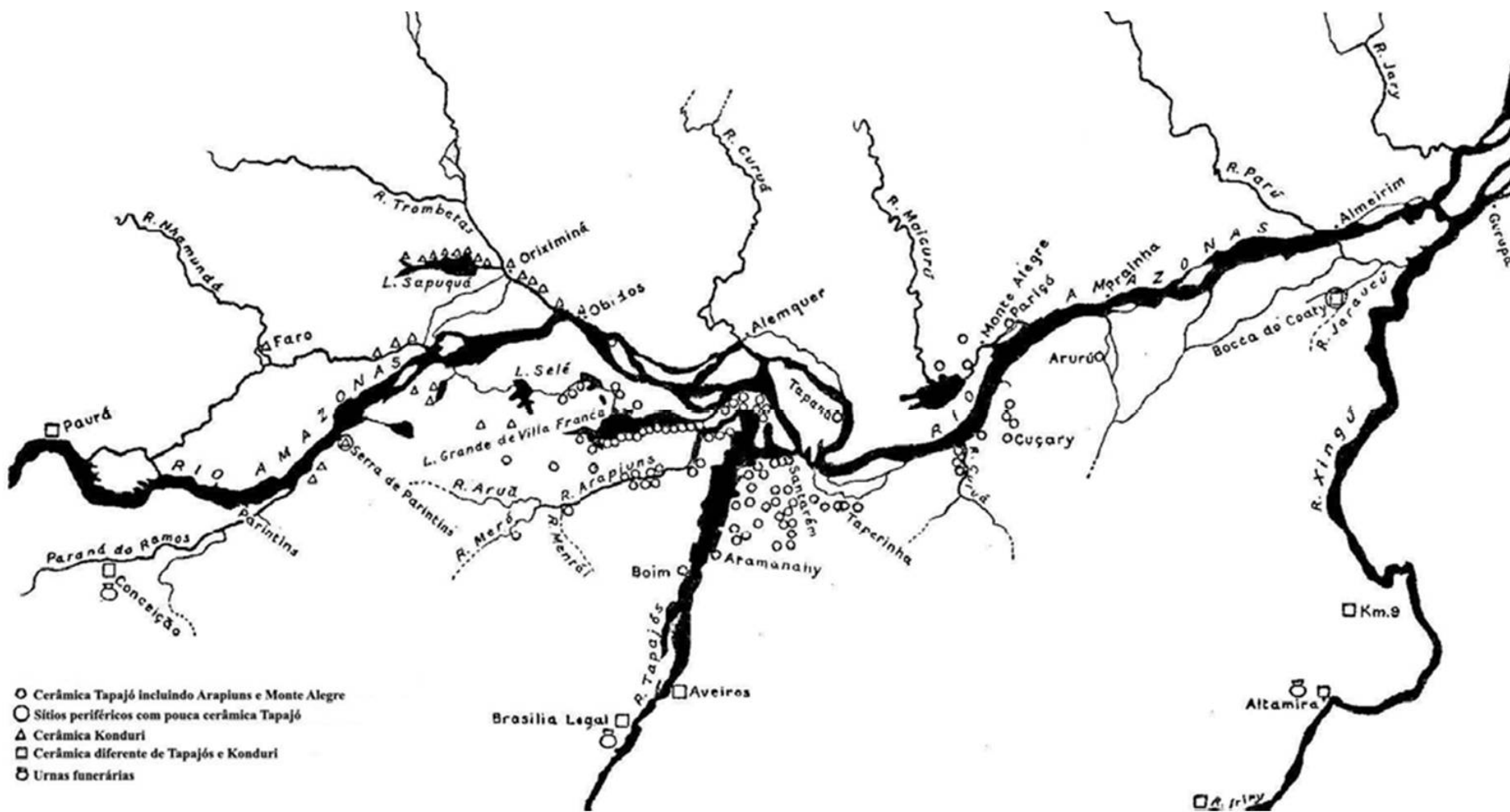


Figura 3 – Mapa elaborado por C. Nimuendajú.

Destaque para os sítios arqueológicos com cerâmica Konduri, indicados por triângulo (Guapindaia, 2008: 48).

o mais antigo da região, registrados entre 1541 e 1725, encontrando-se entre os rios Nhamundá e Trombetas – Guapindaia, 2088), além de esboçar os limites geográficos das duas áreas. C. Nimuendajú contribuiu para a coleta e formação de coleções arqueológicas e etnográficas em Instituições nacionais e estrangeiras, dando visibilidade internacional aos Tapajó e Konduri (Gomes, 2002; Guapindaia, 2008). Foi também o primeiro pesquisador a fazer observações sobre a ocorrência de Terras Pretas, considerando-as como antropogênicas (Guapindaia, 2008).

Entre 1928 e 1929, João Barbosa de Farias visita a região do rio Trombetas, como etnólogo da expedição de Inspeção de Fronteiras, chefiada pelo general Cândido Rondon, percorrendo também igarapés, lagos e ilhas da região. Registrou 17 sítios, caracterizando-os pela recorrência da combinação de 3 elementos: terra preta, cerâmica e proximidade de um lago. Associa a cerâmica descrita por C. Nimuendajú como Konduri às populações Chibcha dos Andes colombianos (Guapindaia, 2008).

Em 1930, Erland Nordenskiöld, diretor do Museu Etnográfico de Oslo, publica um livro com informações arqueológicas sobre a Amazônia coletadas por ele e por C. Nimuendajú. Especificamente sobre o baixo Amazonas, trata da “*cerâmica da região do Nhamundá-Trombetas, por suas semelhanças, proximidade geográfica e descrições etno-históricas, (...) no âmbito da cerâmica de Santarém*” (Guapindaia, 2008: 31). Em Santarém realizava-se uma prática funerária específica, diferente dos enterramentos em urnas comuns na ilha de Marajó, por exemplo, a qual consistia no enterramento direto no solo e a trituração dos ossos, seguida da ingestão dos mesmos misturados a bebidas, segundo os cronistas relatavam. E. Nordenskiöld relacionou, ainda, a cerâmica de Santarém e de Nhamundá-Trombetas com as cerâmicas de “*Santo Domingo, nas Antilhas, Chiquiri no Panamá e Costa Rica*” (Guapindaia, 2008: 32), propondo que os grupos Arwak, presentes na região no momento da colonização, teriam sido os responsáveis pela dispersão da cerâmica até a Amazônia, por meio de migrações e trocas (Guapindaia, 2008).

Entre 1930 e 1950, frei Protássio Friel, em suas viagens como pároco de Oriximiná e Terra Santa, encontrou e coletou vestígios arqueológicos, identificando 6 sítios no rio Trombetas. Suas descobertas são informadas oralmente e por carta a Peter Hilbert. O material coletado por ele foi, inicialmente mantido no museu de sua Ordem, depois parcialmente doado para o colecionador Charles Townsend, encontrando-se hoje no Museu Paraense Emílio Goeldi.

Em 1952, Peter Hilbert viaja para a região do Nhamundá-Trombetas, encontrando índios apenas no médio curso dos rios Trombetas e Nhamundá, com artefatos cerâmicos diferentes dos arqueológicos encontrados na região. Trata-se de diferentes grupos, todos falantes da língua Caraíba (Karib? – Guapindaia, 2008). O baixo número de índios contrasta com a descrição comum dos viajantes, cronistas e missionários dos séculos XVI ao início do XX, que relatam a abundância dos mesmos na região, sendo um resultado visível do descenso populacional gerado pela Colonização, em seu sentido mais amplo (Machado, 2006).

P. Hilbert encontra 41 sítios arqueológicos no rio Trombetas e registra os informados por P. Frikel, fazendo coleta de material de superfície e, em alguns sítios, abrindo sondagens de 1 m² (fig. 4). De acordo com P. Hilbert, os sítios se encontram implantados nas margens dos lagos e dos rios, acima da área de inundação dos mesmos, e no topo de morros, apresentando grande extensão (de 1 a 2 hectares) e solos de terra preta profundos (de 30 a 60 cm), com concentração de material arqueológico por volta de 30 cm, onde a terra era mais preta. De posse do material coletado por ele e doado por F. Barata, faz a primeira análise da cerâmica, classificando-a em 3 grupos diferentes: temperada com areia, estilo Konduri e estilo Globular (Hilbert, 1955). Em termos gerais, a primeira delas é mais rara, parecendo estar restrita à região do rio Trombetas, sendo encontrada por Frei Protásio Frickel em um de seus afluentes (rio Erepecurú), enquanto as outras duas, temperadas com cauixi, corresponderia a 95% do material analisado, distribuída por toda área de estudo

A cerâmica temperada com areia, possui o aditivo em pouca quantidade, sendo “*dura e áspera*”, com alisamento não muito cuidadoso, coloração entre “*marron claro até os tons mais escuros*”, fragmentos com espessura média de 5 mm, queima oxidante, elaborada por “*enroscamento*” (roletes). Apresenta poucos tipos de formas, sendo a mais comum uma “*panela mais chata ou mais funda, de base globular (...) com borda côncava (...) e separada do corpo por um estrangulamento*”. As decorações não são esmeradas, compondo-se de incisões finas (“*espinhas de peixe*”) na face externa da borda ou na parte superior da vasilha, além da presença de botões nas bordas e “*adornos antropomorfos rudimentares*” (fig. 5A - Hilbert, 1955: 31-32).

A cerâmica do estilo Konduri, temperada com cauixi, sob forma de espículas inteiras, apresenta superfície “*áspera*” e friável, coloração “*muito variada, ora marelo-sujo, ora vermelho-tijolo, marron-carminado ou cinzento-claro*” (Hilbert, 1955: 33),

por vezes, com polimento externo e pinturas vermelhas e amarelas nas bordas, queima oxidante incompleta e fragmento com espessura de 5 mm a 15 mm. As formas variam de grande panelas (40 a 60 cm de diâmetro), arredondadas, com borda extrovertida a tijelas menores (20 a 40 cm de diâmetro), com bases planas ou “*levemente curva[s] para o lado de fora*” (Hilbert, 1955: 38) ou, ainda, anulares; além de pratos, grelhas e tripodes (com bulbos antropomorfos). A decoração plástica predomina, havendo incisões, ponteados em profusão, apliques, modelados, botões, além de alças. São encontrados ainda, fusos e ídolos de cerâmica (fig. 5B - Hilbert, 1955).

O estilo globular prevalece na região de Oriximiná, também temperada com cauxi, porém em menores quantidades, apresentando-se “*moderadamente áspera ou mesmo lisa*”, com coloração que varia do “*amarelo-claro e sujo até ao rosa-pálido*” (Hilbert, 1955: 65-67), queima oxidada. Em termos de decoração, são raros os vestígios de pintura branca ou vermelha, fragmentos de bordas com incisões retilíneas ou curvilíneas e elementos globulares, como botões e adornos, com elementos globulares, que poderiam servir tanto de alças, quanto de elemento decorativo e formas desconhecidas (fig. 5C - Hilbert, 1955).

P. Hilbert (1955) coletou também vestígios líticos de superfície. Trata-se de lâminas de machado polidas, cinzéis e raspadores.

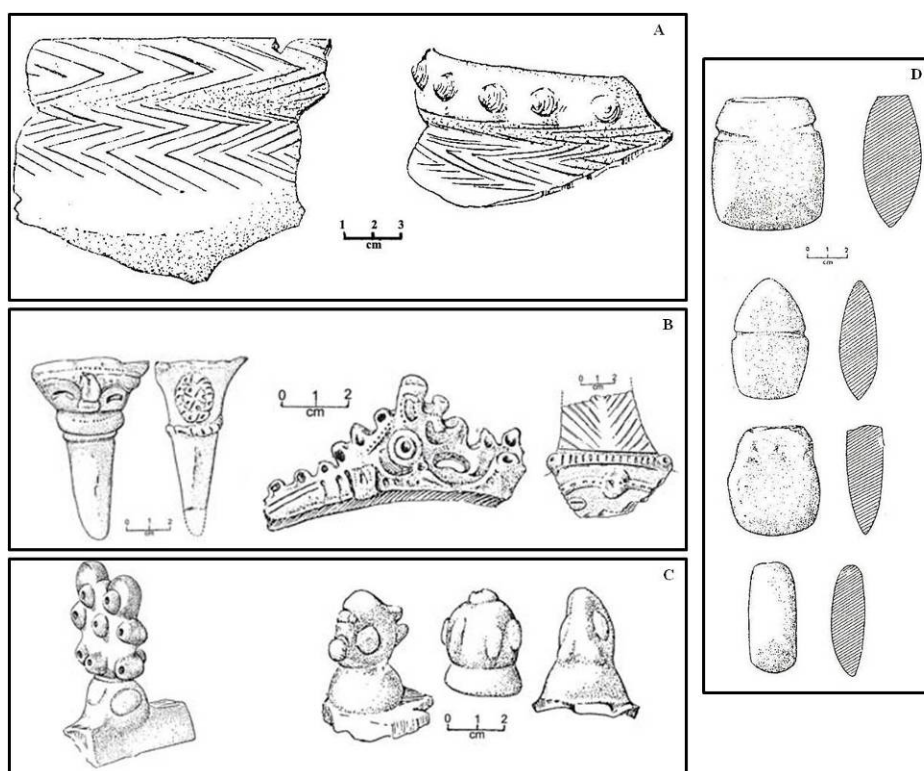


Figura 5 – Tipos de cerâmica identificados por P. Hilbert na década de 1950.

A: cerâmica temperada com areia, fragmentos com a típica decoração “escamas de peixe”. B: cerâmica do estilo Konduri, com pés de vasilhas tripodes com decoração de antropomorfos e fragmentos com decoração plástica em profusão (incisões e ponteados). C: cerâmica do etilo globular, com apliques modelados de formas globulares, com olhos em forma de botão, muito típicos. D: exemplos de lâminas de machado polidas (Hilbert, 1955; Guapindaia, 2008).

Na década de 1970, P. Hilbert retorna à região do Nhamundá-Trombetas acompanhado por seu filho Klaus Hilbert, com o objetivo não apenas de identificar os tipos cerâmicos, mas também de estabelecer uma cronologia arqueológica para a região (Gomes, 2002). P. Hilbert e K. Hilbert encontraram diversos sítios (11), focando seus estudos em dois deles: sítio PA-NH-1: Pocó, localizado na margem esquerda do rio Pocó, afluente do rio Nhamundá e sítio PA-OR-63: Boa Vista, localizado na margem direita do rio Trombetas. A partir destes dois sítios, definiram uma cronologia fundamentada nas ocorrências cerâmicas, a qual serve de base para toda a região de Porto Trombetas. Assim, as ocupações mais antigas estariam relacionadas à Fase Pocó (65 a.C ± 95 a 205 ± 115 AD), pertencente à Tradição Barrancóide da Venezuela, e as ocupações mais recentes, dos mesmos sítios, ao Complexo Konduri (AD 1400 ±100), relacionado ao Complexo Santarém, da foz do rio Tapajós, pertencentes à Tradição Incisa Ponteadada (Meggers e Evans, 1961;; Hilbert, 1955; Hilbert & Hilbert, 1980). Além da cerâmica, foram coletados “alguns poucos fragmentos de lâminas de machado, polidas ou mais raramente picoteadas, de basalto ou granito de grão fino, alguns afiadores e polidores de arenito ferruginoso” (Hilber & Hilbert, 1980: 75).

A partir de 1985, os estudos na região de Nhamundá-Trombetas adquirem uma nova dimensão com a implementação de um pólo explorador de bauxita, pela empresa Mineração Rio do Norte. Assim, foram desenvolvidos 4 projetos de arqueologia de contrato visando, no geral a prospecção, o salvamento e a elaboração de uma cronologia da ocupação pré-histórica de região. O primeiro projeto foi desenvolvido pelo Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), sob coordenação de Fernanda Costa Araújo, tendo sido pesquisados os diversos ambientes da região, o que resultou no encontro de 51 sítios arqueológicos (Guapindaia, 2008). Em 1988, após interrupção do primeiro projeto, foi desenvolvido um segundo, também pelo MPEG, sob coordenação de K. Hilbert, o qual identificou mais 40 sítios, tendo uma perspectiva interdisciplinar de análise dos mesmos. Na década de 1990, a empresa Brandt Meio Ambiente desenvolve o terceiro projeto, trabalhando na região até 1999, quando o mesmo é novamente interrompido, tendo como resultado principal o encontro de mais 3 sítios.

Em 2001, o MPEG volta a elaborar um novo projeto, sob coordenação de Vera Guapindaia, denominado “Projeto de Salvamento Arqueológico em Porto Trombetas”, que se encontra ativo até hoje, com o *“objetivo geral de realizar prospecção e salvamento dos sítios arqueológicos nas áreas afetadas direta e indiretamente pela atuação do empreendimento, tanto nos platôs como nas áreas ribeirinhas”* (Guapindaia, 2001: 1). Como resultado no campo acadêmico, o referido projeto estimulou o desenvolvimento de teses (Guapindaia, 2008) e dissertações concluídas ou em andamento, além de Programas PCI específicos para o estudo dos vestígios líticos (Rodet, 2008; 2009) e a publicação de resumos e de artigos (Rodet et al., 2008; Rodet et al., 2010; dentre outros).

Para toda a região de Oriximiná (PA-OR), são conhecidos, até o momento, aproximadamente 120 sítios arqueológicos, sendo que 78 destes se encontram na área da FLONA Sacará-Taquera (Guapindaia, 2008). Os mesmos são encontrados nos diversos compartimentos da paisagem, não sendo restritos às margens dos rios e lagos, mas estando presentes também nas áreas de interflúvio. Segundo V. Guapindaia (2008), dos 78 sítios da FLONA, 38 são encontrados nas margens de lagos (48,72%), 9 nas margens de rios (11,54%), 26 nas terras baixas (33,33%) e 5 nos topos de platôs (6,41%). A pesquisadora ressalta que a concentração de sítios nas proximidades de lagos é significativa, sendo que as populações poderiam se instalar nestes locais para explorar os recursos lacustres e que a concentração de sítios nas áreas de interflúvio comprova as informações dos cronistas da existência de grupos mais para o interior, um pouco mais distantes do rio que, ao mesmo tempo, poderiam usufruir dos recursos ribeirinhos (Guapindaia, 2008).

Os sítios encontrados até o momento apresentam, no geral, grandes dimensões, que podem variar entre 1.100 e 1.500.000 m². Os maiores sítios se encontram nas áreas ribeirinhas e os menores nas áreas de interflúvio, sendo os maiores sítios encontrados nas proximidades de lagos (Guapindaia, 2008). Algumas outras diferenças entre os sítios destes dois setores podem ser levantadas:

- sítios ribeirinhos: compostos por extensas manchas de Terra Preta Arqueológica (TPA), as quais são contínuas e espessas, com alta densidade de vestígios arqueológicos.

- sítios do interflúvio: compostos por pequenas manchas de solo escuro, sem ser a típica TPA, as quais são isoladas, pouco espessas, com baixa concentração de vestígios, ou ainda, por solos claros, de coloração amarelada (Guapindaia, 2008).

Por outro lado, são raros os sítios encontrados nos topos de platôs. Esse ambiente “*não parece ter sido favorável à fixação humana, provavelmente por ter acessos íngremes e ficar longe das fontes de água*” (Guapindaia, 2001 b: 7). Ressalta-se, contudo, a existência de castanhais nos topos de alguns dos platôs investigados, com destaque para o Platô Almeidas, o qual tem aproximadamente $\frac{3}{4}$ de sua área cobertos por 1.154 castanheiras (Guapindaia, 2001 b) e que poderia ser uma “*mata cultural*” (Balée, 1989 *apud* Guapindaia, 2001 b).

Os modelos de ocupação propõem que os sítios maiores da área ribeirinha, seriam sítios de ocupação permanente, enquanto os menores da área de interflúvio e dos topos de platô, menores, seriam acampamentos temporários. Os topos de platô ainda poderiam ser utilizados, como o são até a atualidade pela comunidades ribeirinhas locais, como áreas de captação de recurso (Guapindaia, 2001 b, 2008).

Recentemente, os trabalhos de V. Guapindaia (2008), no sítio Boa Vista, comprovaram e recuaram as datações obtidas por P. e K. Hilbert. Para este sítio, a pesquisadora obteve datações de 360 a.C. a 380 A.D, para a ocupação Pocó e de 1.020 a 1450 A.D, para a Konduri.

O sítio Boa Vista encontra-se na margem direita do rio Trombetas, no município de Oriximiná, estado do Pará. trata-se de um sítio a céu aberto, formado por duas manchas de terra preta não contínuas (Boa Vista e Água Fria), totalizando uma área de aproximadamente 135.000 m². Foram abertas 13 áreas de escavação não contínuas, de 1 a 36 m² cada, localizadas nas duas manchas de TPA e no espaço entre elas, totalizando 97,5 m² de área escavada. Devido aos diferentes grau de antropização do sítio, as escavações foram realizadas por níveis naturais e artificiais, que atingiram até 140 cm de profundidade, com grande profusão de vestígios cerâmicos e líticos (Guapindaia, 2003, 2004, 2008; Rodet *et al.*, 2010). O perfil estratigráfico apresentou, no geral, 4 camadas naturais as quais podem ser assim sintetizadas (Guapindaia, 2008):

Camada IV: superfície a aproximadamente 13 cm – sedimento orgânico, húmus, de coloração marrom (7.5YR2.5/5 *Very Dark Brown* ou 7.5YR3/2 *Dark Brown*), no primeiros centímetros e sedimento arenoso, seco, solto, de coloração

amarronzada ou acinzentada (7.5YR3/3 *Dark Brown*, 7.5YR2/1 *Very Dark Brown* ou 10YR5/2 *Grayish Brown*), com poucos vestígios cerâmicos e líticos.

Camada III: 13 a 75 cm, aproximadamente – sedimento arenoso, seco, de coloração amarronzada, acinzentada ou preta (10YR4/3 *Brown*, 10YR3/1 *Very Dark Gray* ou 7.5YR2,5/1 *Black*), mais ou menos compacto, com profusão de vestígios arqueológicos. No final da camada, o sedimento é mais argiloso e úmido, com maior quantidade de material.

Camada II: 75 a 100 cm, aproximadamente – sedimento areno argiloso, duro, compactado, de coloração mais clara do que na camada anterior, tendendo a acinzentada ou amarronzada (10YR3/1 *Very Dark Gray* ou 10YR3/2 *Very Dark Grayish Brown*), com uma quantidade menor de vestígios. Ao final o sedimento torna-se mosqueado, quase estéril.

Camada I: 100 a 142 cm, aproximadamente – sedimento argiloso, úmido, compacto, de coloração amarelada (7.5YR5/6 *Strong Brown*), com pouquíssimos vestígios.

A Escavação XII é tida como referência para o sítio, seja para as análises cerâmicas, seja para o estudo do material lítico ou ainda, para a compreensão das estruturas observadas no sítio como um todo (“lixeiros rituais”, fogueiras e buracos de poste). Merece destaque a sequência cronológica dos vestígios cerâmicos e líticos, com momentos mais antigos ligados à ocupação Pocó distintos de momentos mais recentes, ligados ao Complexo Konduri. Esta distinção não é tão clara para as outras áreas de escavação.

A Fase Pocó foi transformada em Tradição, devido ao encontro de sítios com esse tipo de cerâmica em uma ampla região, que abarca a Amazônia Central e o baixo Amazonas (Guapindaia, 2008). A cerâmica da Tradição Pocó é caracterizada, de forma geral, pela utilização de três tipos de antiplástico: caripé (casca de árvore com grande quantidade de potássio), cauxi (espongiário silicoso de água doce) e uma mistura dos dois elementos. As formas mais comuns são: tigelas carenadas rasas ou fundas, semi-esféricas, com diâmetro entre 15 a 45 cm, vasos com gargalos e assadores. A decoração é muito variada (fig. 6A), podendo haver combinações entre os tipos mais frequentes de pintura (traços ou bandas vermelhos sobre engobo branco, geralmente nas partes superiores das vasilhas, engobo vermelho ou branco, em todo o pote) e de decoração

plástica (inciso, escovado, acanelado, raspado-zonado, modelado – Hilbert & Hilbert, 1980; Guapindaia, 2008).

Com relação ao material lítico, esta fase pode ser rapidamente caracterizada pela presença de grande número de seixos, principalmente em arenito ferruginoso, utilizados como bigornas para quebrar vegetais e peças líticas, mas também como percutores utilizados no lascamento por percussão direta dura e no lascamento sobre bigorna. Destaca-se a presença de grandes lascas sobre seixo, debitadas sobre bigorna (fig. 6B - Rodet *et al.*, 2010).



Figura 6 – Vestígios arqueológicos atribuídos ao Estilo Pocó, do sítio Boa Vista.

*A: fragmentos cerâmicos com decoração característica – policrômica, incisa e pintada, incisa e vermelho-laranja sobre branco. B: vestígios líticos (núcleo debitado sobre bigorna em seixo de arenito ferruginoso e bigorna-percutor de quartzo). As setas indicam as orientações dos negativos, as elipses azuis os estigmas de utilização como percutor e as vermelhas como bigorna (Guapindaia, 2008; Rodet *et al.*, 2010).*

Inicialmente, pensou-se que as ocorrências desta Tradição estariam restritas às áreas ribeirinhas, corroborando os modelos de ocupação propostos para a Amazônia como um todo, nos quais esses setores seriam os únicos a apresentarem maiores concentrações populacionais, seja pela possibilidade da existência de cultivos devido a uma maior fertilidade dos solos, seja pela circunscrição do ambiente (Carneiro, 2007; dentre outros). No entanto, foram encontrados sítios arqueológicos com cerâmica Pocó em áreas de inteflúvio, durante os trabalhos desenvolvidos pelos pesquisadores do *Projeto de salvamento arqueológico em Porto Trombetas*, inclusive em áreas com amplas e profundas manchas de TPA.

A cerâmica do Complexo Konduri apresenta o cauxi como antiplástico característico (Hilbert & Hilbert, 1980), podendo haver a combinação dele com outros materiais, tais como areia, caco moído e carvão, em diferentes proporções (Gomes, 2002). As formas das vasilhas são mais diversificadas, sendo comuns as tigelas rasas ou profundas, os vasos com borda extrovertida, os assadores, as vasilhas de bases planas, em pedestal, anelares ou trípedes e, ainda, a recorrência de alças e arcos sobre a abertura das mesmas, além da ocorrência de apêndices. A decoração é marcada pela recorrência de incisões nas bordas, assim como pela combinação entre modelado-inciso-pontado, com destaque para adornos biomorfos (fig. 7A-D). A iconografia envolve representações de cobras, jacarés, macacos, pássaros diversos (inclusive urubu-rei), roedores, sapos, entre outros, além de antropomorfos e figuras zoomorfas antropomorfizadas (Hilbert, 1955; Hilbert & Hilbert, 1980; Gomes, 2002; Guapindaia, 2008).

O material lítico é caracterizado pela presença de pequenas lascas sobre silexito, debitadas por percussão direta dura e por percussão sobre bigorna e utilizadas sem transformação (fig. 7E). É comum a presença de pequenos núcleos debitados com as duas técnicas. Além disto, observam-se vestígios característicos da fatiagem de seixo (Rodet et al., 2007; Rodet et al., 2010).

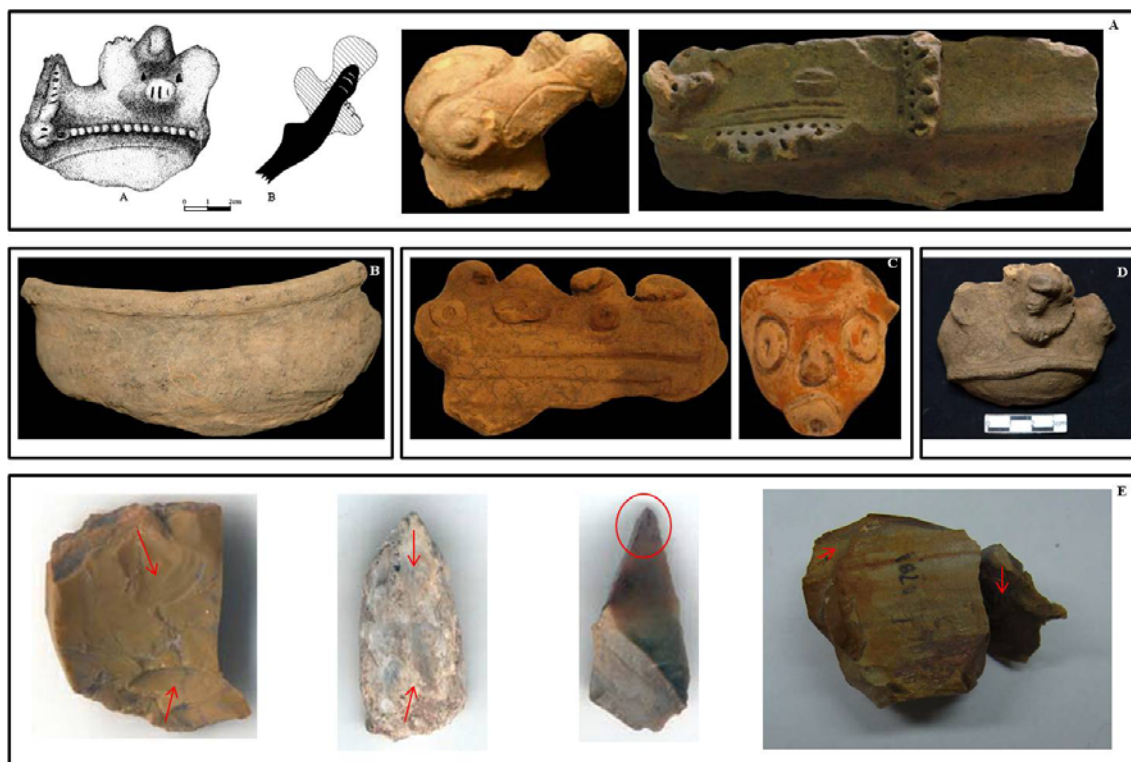


Figura 7 – Vestígios arqueológicos atribuídos ao Complexo Konduri.

A: fragmento de borda com decoração incisa-ponteadamodelada, modelado em forma de urubu rei e fragmento de vasilha com inciso-ponteadado e olho do sítio arqueológico Aviso I. B: fragmento de vasilha, com borda do sítio Bela Cruz I. C: fragmento de borda com decoração inciso-ponteadado e fragmento de adorno zoomorfo, do sítio Boa Vista. D: fragmento de vasilha tipicamente Konduri, do sítio Cipoal do Araticum. E: vestígios líticos do sítio Boa Vista, sendo, da esquerda para a direita – lasca de sílexito debitada por percussão sobre bigorna, lasca de quartzo debitada pela mesma técnica, instrumento sobre bruto de debitagem, de sílexito e núcleo e lasca que remontam, de sílexito, debitados por percussão direta dura (Guapindaia, 2008; Rodet et al., 2010).

Vale ressaltar que essa caracterização das indústrias líticas é preliminar, pois baseia-se na análise tecnológica de um único sítio (Boa Vista), que tem suas ocupações ceramistas muito bem definidas estratigraficamente.

Além desses dois tipos cerâmicos principais, são encontrados outros tipos, sem decoração, classificados segundo o antiplástico utilizado. Trata-se de cerâmicas com cauixi, cariapé e cauixi e cariapé, sem decoração, com superfícies muito alisadas, por vezes polidas, com coloração entre o alaranjado e o marrom e com queima completa e incompleta ou de cerâmicas de superfície mais áspera, mais frequentes nos níveis inferiores (Guapindaia, 2008).

II – OBJETIVOS E PROBLEMÁTICA

O objetivo geral do estudo é analisar tecnologicamente as indústrias líticas exumadas na região de Porto Trombetas, estado do Pará. Foi, assim, escolhido um dos sítios escavados pela equipe do MPEG, denominado PA-OR-127: Cipoal do Araticum. A escolha deste sítio, entre todos os outros escavados pelas atividades do projeto *Salvamento Arqueológico em Porto Trombetas*, se deu principalmente em função da maior quantidade de vestígios líticos exumados, mesmo considerando-se que o próprio sítio analisado não apresenta uma coleção lítica abundante. Os demais sítios, com exceção do Boa Vista, cujo material lítico já foi analisado, apresentam vestígios líticos menos numerosos. Outro motivo para a escolha do Cipoal do Araticum relaciona-se à longa estratigrafia presente no mesmo, o que permitiria uma análise inter níveis.

O sítio arqueológico Cipoal do Araticum está localizado na margem direita do rio Trombetas, no compartimento de terra baixa (fig. 8). Como os demais sítios da região, trata-se de um sítio a céu aberto, composto por uma mancha de terra preta arqueológica (TPA) muito profunda, a qual pode atingir até 200 cm de profundidade. Apresenta grande extensão, tendo uma área de 400 m (sentido norte-sul) X 500 m (sentido leste-oeste – Guapindaia *et al.*, 2010). As datações disponíveis para o sítio, oriundas de apenas uma das áreas escavadas (Escavação 6) o localizam entre as datas já calibradas (2 sigma) de 410 a.C a 160 A.D., para o nível 170-180 cm e 450 a.C a 40 A.D., para o nível 30-40 cm, englobando os períodos determinados para a Tradição Pocó. Os níveis Konduri, mais superficiais, ainda não foram datados.

Por se tratar de uma região cujos sítios apresentam a sequência Pocó-Konduri de ocupações ceramistas, um dos objetivos da análise das indústrias líticas do sítio Cipoal do Araticum é a busca por mudanças e continuidades na mesma ao longo da sequência temporal do sítio analisado. Um outro objetivo é o complemento das observações feitas para o sítio Boa Vista, cujo material lítico foi analisado por nós em outras oportunidades (Rodet, 2008, 2009; Rodet *et al.*, 2010).

Os resultados pretendem contribuir para uma melhor compreensão das Tradições estabelecidas para os vestígios cerâmicos, tendo em vista que estes representam apenas um aspecto da cultura material dos grupos que os produziram e que, os vestígios líticos, também produzidos por eles, devem ser igualmente considerados para que as ocupações sejam caracterizadas de forma mais completa. Assim, a análise tecnológica das coleções líticas auxilia na tentativa de compreensão de mais uma parcela da totalidade

arqueológica dos sítios, no geral e, mais especificamente, do Cipoal do Araticum, uma vez que, certamente, a cerâmica não supria todas as necessidades dos grupos pré-históricos.

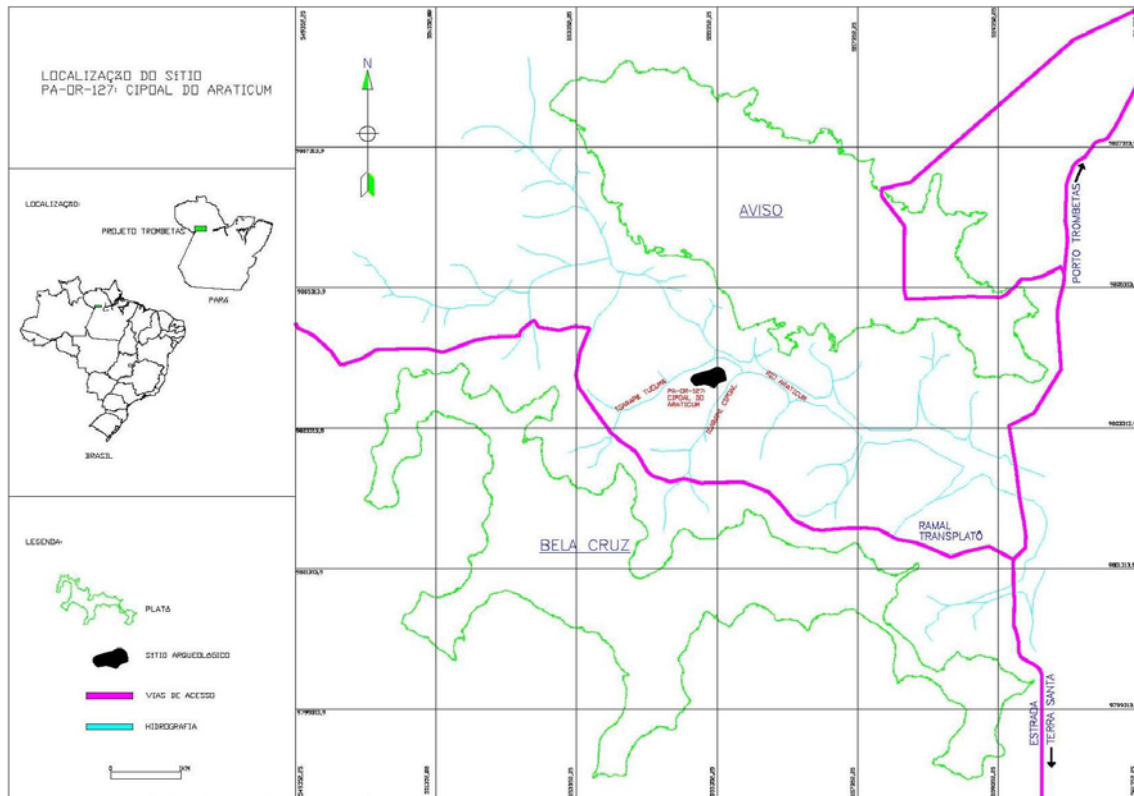


Figura 8 - Mapa de localização do sítio Cipoal do Araticum (Guapindaia et al., 2010).

III – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DE ANÁLISE DOS VESTÍGIOS LÍTICOS

Neste capítulo serão apresentados os principais conceitos e definições utilizados ao longo do mesmo, assim como os procedimentos metodológicos de análise.

3.1 – Análise tecnológica e cadeia operatória

A metodologia de estudo do material lítico foi baseada nos conceitos desenvolvidos pela Escola Francesa, a partir do século XX (Leroi-Gourhan, 1966, 1972; Tixier, 1978; Pelegrin, 2000, 2005; Bodu *et Liger*, 2008; entre outros). Até então, os estudos dos vestígios arqueológicos e, mais particularmente da indústria lítica, restringiam-se às análises tipológicas cujo objetivo limitava-se à identificação de “*faciès industriels*” (Karlin *et al.*, 1991). Coletavam-se e analisavam-se apenas os instrumentos mais recorrentes, os quais eram tomados como fósseis guias, ou seja, como marcadores culturais, desprezando-se todos os outros registros. O objetivo da época em se estabelecer um quadro de evolução crono cultural “*a nécessairement focalisé l’intérêt sur les témoins dont la valeur intentionnelle, (...), était la plus claire et la plus immédiatement accessible par l’observation direct: outis façonnés ou retouchés, objets décorés*”³ (Karlin *et al.*, 1991: 101).

A “nova” abordagem (análise tecnológica) leva em consideração todos os vestígios que a ação de lascar produz. “*Maintenant les déchets les plus petits peuvent être identifiés et témoignent des gestes ou de moments particuliers (...). Par ailleurs sont retenus non seulement des objets individualisés (...) mais aussi des ensembles abordés dans leur aspect collectif*”⁴ (Karlin *et al.*, 1991: 103). Por meio da análise dos atributos técnicos provenientes desta ação, é possível reconstituir não apenas a maneira como os instrumentos foram produzidos (fases, gestos, técnicas, etc.), mas também, em uma perspectiva ideal, como foram concebidos pelo lascador. Para isto, utiliza-se o conceito de cadeia operatória (Mauss, 1947; Maget, 1953; Leroi-Gourhan, 1964; Tixier, 1978; Pelegrin *et al.*, 1988; Balfet (org.), 1991; Karlin *et al.*, 1991; Inizan *et al.*, 1995) e uma classificação morfo tecnológica (Rodet, 2005, 2006).

³ “Necessariamente focalizou o interesse nos testemunhos nos quais o valor intencional, (...), fosse mais claro e mais imediatamente acessível para observação direta: instrumentos façoados ou retocados, objetos decorados” (Tradução livre D. Duarte-Talim).

⁴ “Agora, as menores lascas podem ser identificadas e as mesmas testemunham os gestos ou momentos particulares (...). Por outro lado, são coletados não apenas os objetos individualizados (...), mas também os conjuntos abordados em seu aspecto coletivo” (Tradução livre D. Duarte-Talim).

O conceito de cadeia operatória foi elaborado por dois etnólogos, no início da década de 1950, sendo adaptado pelos arqueólogos em seus estudos. Foi inicialmente desenvolvido por M. Mauss (1947), que apontava a necessidade de se estudar “*the different stages of manufacture, from the raw material to the end product. [and] Then study similarly the mode of use and the production of each tool*”⁵ (Mauss, 2009: 28), aprofundando na análise das técnicas de dada sociedade (Desrosiers, 1991). O estudo de uma arma em contexto etnográfico, por exemplo, deve contemplar aspectos tais como: nome, matéria prima, diferentes fases de produção, utilização, forma de pega, de manuseio (gesto), efetividade, quem pode ou não utilizá-la, a ideologia e os princípios religiosos e mágicos relacionados a ela (Mauss, 2009).

M. Mauss ainda define técnica como “*traditional actions combined in order to produce a mechanical, physical, or chemical effect, these actions being recognized to have that effect*”⁶ (Mauss, 2009: 24). A indústria e o artesanato seriam resultado da combinação de diferentes técnicas, ambos constituindo o sistema tecnológico (“*technological system*”) básico de uma sociedade. Assim, o autor recomenda em seu *Manuel D’Ethographie* o estudo de todo e qualquer instrumento produzido e/ou utilizado por uma dada sociedade, a fim de se poder identificar o sistema técnico da mesma de forma mais completa. E mais, recomenda o estudo individual de todas as partes dos instrumentos e, em seguida da relação de umas com as outras, considerando que os mesmos são formados por vários elementos. Do mesmo modo, as diferentes indústrias devem ser relacionadas entre si, por exemplo: as indústrias cerâmica e lítica, uma vez que podem compartilhar fases e objetivos semelhantes de produção e/ou utilização.

M. Maget (1953), que também é etnólogo, utilizará, em seguida, o termo “*processus*” para a descrição dos objetos materiais pertencentes a um determinado grupo humano. Propõe um método de pesquisa baseado na *analyse parcelaire*⁷ e na elaboração de um inventário sistemático da cultura material do grupo em estudo. Esse método considera importante não apenas os objetos terminados e em uso, mas também a forma como a matéria prima bruta procurada se apresenta (jazidas – distância do acampamento, dificuldade de obtenção, etc., reservas de matéria prima), as etapas de

⁵ “As diferentes etapas da manufatura, desde a matéria prima até o produto final. [e] Depois estude da mesma forma o modo de utilização e de produção de cada ferramenta” (Tradução livre D. Duarte-Talim).

⁶ “Ações tradicionais combinadas com o objetivo de produzir um efeito mecânico, físico, ou químico, sendo as mesmas reconhecidas por ter esse efeito” (Tradução livre D. Duarte-Talim).

⁷ “Análise por parcelas” (Tradução livre D. Duarte-Talim).

sua transformação, os gestos e os materiais envolvidos em cada uma delas. A reconstituição do *processus*, ou seja, sua organização temporal deve considerar as “*sequences actives propement dites d’une technique materielle. Ordre chronologique et durée des phases (...) et des opérations*”⁸ (Maget, 1953: 43).

A *analyse parcelaire* considera que “*dans la fabrication d’un objet qui comporte plusieurs pièces, on aura avantage à traiter chacune des pièces comme un objet distinct, dont on suivra les opérations de fabrication de bout en bout jusqu’au moment ou elles seront assemblées*”⁹ (Maget, 1953: 40, grifo nosso). Seguindo essa mesma lógica, M. Maget aponta para a necessidade em se identificar o (s) gesto (s) elementar (es) realizado (s) por um grupo. Os mesmos seriam constantemente repetidos e estariam encadeados como em um filme, podendo, por isso, ser identificados: “*le geste elementaire est en quelque sorte un atome d’action*”¹⁰ (Maget, 1953: 42 / Desrosiers, 1991).

A. Leroi-Gourhan, entre os anos de 1952 e 1954, em suas aulas, introduz o conceito de cadeia operatória na análise tecnológica de vestígios arqueológicos, dando-lhe uma definição, em 1964, que, segundo S. Desrosiers (1991) é a única dada por ele, apesar de utilizar constantemente o conceito como instrumento de análise. Segundo essa definição, “*a técnica é simultaneamente gesto ou utensílio, organizados em cadeia por uma verdadeira sintaxe que dá às séries operatórias a sua fixidez e subtiliza*” (Leroi-Gouhan, 1964: 117).

Mais tarde, J. Tixier *et al.* (1980) e depois M-L Inizan *et al.* (1995) consideram que:

La chaîne opératoire dans l’étude d’une industrie lithique, prend en compte tous les processus, allant de l’approvisionnement en matière première jusqu’à son abandon, en passant par toutes les étapes de fabrication et d’utilisation d’un outillage. Elle permet de structurer l’utilisation des matériaux par l’homme, en resituant chaque objet dans un contexte technique, et offre un cadre méthodologique à chaque niveau d’interprétation (Inizan *et al.*, 1995:14)¹¹.

⁸ “Sequências ativas propriamente ditas de uma técnica material. Ordem cronológica e duração das fases (...) e das operações” (Tradução livre D. Duarte-Talim).

⁹ “Durante a fabricação de um objeto que comporta várias peças, será vantajoso tratar cada uma delas como um objeto distinto, do que resultará nas operações de fabricação passo a passo até o momento em que serão agrupadas” (Tradução livre D. Duarte-Talim).

¹⁰ “O gesto elementar é em qualquer caso, um átomo de ação” (Tradução livre D. Duarte-Talim).

¹¹ “A cadeia operatória, no estudo de uma indústria lítica, considera todos os processos, indo desde o aprovisionamento da matéria prima até seu abandono, passando por todas as etapas de fabricação e de utilização de um instrumental. Ela permite estruturar a utilização dos materiais pelo homem ao restituir cada objeto em um contexto técnico e oferece um quadro metodológico para cada nível de interpretação” (Tradução livre D. Duarte-Talim).

A utilização desse conceito como ferramenta de análise de indústrias líticas, por exemplo, permite a reconstituição das etapas de produção dos instrumentos. Considera-se que o processo de produção inicia-se com o desejo, a demanda e a necessidade, (funcional prática ou simbólica, cultural) de um determinado objeto, escolhido dentre o arsenal de objetos produzidos pelo grupo analisado. Assim, o lascador sai à procura da matéria-prima, tendo já em mente o instrumento desejado – imagem mental, resultado de um projeto específico (Pelegrin, 2005). Nessa perspectiva, entende-se que:

A racionalidade a que conduzem os instrumentos usuais da actividade laboral, a consciência de sua utilização são fruto de uma elaboração sistemática do pensamento e prevêm uma finalização. Deste modo, o “instrumento” não pode simplesmente ser construído, devendo, sim, ser antes “projectado como tal” (Betti, 1996: 264).

Em suma, “*o instrumento é uma idéia antes de adquirir a dimensão física e tornar-se disponível para aplicação*” (Betti, 1996: 267, grifo nosso).

Dessa forma, os instrumentos e suas imagens mentais correspondentes seguem a ordem social do grupo humano que os produzem, seguindo regras mais ou menos rígidas de fabricação (Wateau, 2001). O resultado final é a produção de instrumentos que seguem uma mesma lógica, a qual se traduz na escolha por determinadas matérias primas, uma morfologia, técnicas, métodos e gestos específicos.

Transformer un bloc de matière première pour obtenir un ou des outils, c’est avant tout avoir un projet et le mener à bien. Selon J. Pelegrin, le raisonnement du tailleur correspond à un enchaînement d’opérations cognitives et sensori-motrices, et les différentes étapes de la mise en œuvre du projet s’organisent de la manière suivante: perception de la tâche à accomplir, choix parmi toutes les possibilités connues stockées en mémoire de la solution “idéale” (représentation mentale de l’objet à fabriquer). C’est à cette étape du projet que s’élabore le schéma conceptuel et se déterminent les moyens d’actions sur la matière pour y parvenir. Se met alors en place un schéma opératoire que le tailleur va suivre en mettant en œuvre tout son savoir-faire (compétence acquise par l’expérience, la pratique) et ses connaissances pour mener à terme son projet avec une plus ou moins grande habileté (Inizan *et al.*, 1995: 102-103)¹².

Os projetos são identificáveis nas indústrias líticas por meio da reconstituição das cadeias operatórias presentes nas mesmas, que permitem, para além da organização

¹² “Transformar um bloco de matéria prima para obter um ou vários instrumentos é, antes de tudo, ter um projeto e o realizar bem. Segundo J. Pelegrin, o raciocínio do lascador corresponde a um encadeamento de operações cognitivas e sensório-motores, e as diferentes etapas de se realizar o projeto se organizam da seguinte maneira: percepção da tarefa a se cumprir, escolha entre todas as possibilidades conhecidas guardadas na memória da solução ‘ideal’ (representação mental do objeto a ser fabricado). É nesta etapa do projeto que se elabora o esquema conceitual e se determinam os meios de ações sobre a matéria prima para atingi-lo. Inicia-se, então, um esquema operatório que o lascador vai seguir ao exercitar todo o seu savoir-faire (competência adquirida pela experiência, a prática) seus conhecimentos por terminar seu projeto com uma maior ou menor habilidade” (Tradução livre D. Duarte-Talim).

dos numerosos vestígios, a comparação entre as peças e a anotação de repetições. As recorrências podem ser medidas e descritas, revelando-se as regras de fabricação dos instrumentos e os diferentes níveis de *savoir-faire* presentes, os quais estão relacionados ao grau de complexidade das cadeias operatórias encontradas (Pelegrin *et al.*, 1988; Inizan *et al.*, 1995; Rodet, 2006).

Depois da escolha da matéria-prima, seguem-se as fases do lascamento propriamente dito que podem ser, de maneira geral, três: debitagem, façonagem e retroque. A sequência de realização das mesmas nem sempre é linear, já que o lascador pode alternar entre uma e outra e nem sempre realizar algumas delas. De maneira geral, as fases e os produtos mais característicos podem ser assim descritas:

- 1) Debitagem: esta fase pode ser subdividida em dois momentos: descorticamento e debitagem do suporte.
 - a. Descorticamento: retirada das primeiras lascas para descorticamento do bloco, buscando a parte de matéria mais homogênea, mais resistente. Nessa fase, encontram-se lascas que podem ser robustas, sem uma morfologia padronizada, retiradas normalmente por percussão direta dura. As mesmas apresentam, frequentemente, grande quantidade de córtex na face superior, assim como impurezas e irregularidades presentes no bloco utilizado como núcleo. Os talões são, no geral, espessos e sem abrasão. Os acidentes de lascamento são abundantes (Lima *et al.*, 2007).
 - b. Debitagem do suporte: em seguida, serão retirados os suportes que serão transformados em instrumentos (façonagem e/ou retoque) ou utilizados sem transformação. Neste caso, a técnica de lascamento é a percussão direta dura. Trata-se de lascas de plena debitagem, ou seja, sem (ou com pouco) córtex ou neocórtex, as quais podem ser abrasadas ou não, mas que geralmente apresentam talões reduzidos (em comparação com as lascas de descorticamento) e morfologias padronizadas, diretamente relacionadas às imagens mentais dos instrumentos a serem produzidos. Assim, o nível de acidentes das lascas deste momento tende a ser menor.
- 2) Façonagem: retirada de lascas a partir do suporte escolhido na fase anterior ou de um suporte bruto, com o intuito de dar a forma geral do instrumento, buscando um volume desejado, guiado pela imagem mental do mesmo. Neste momento, a quantidade de massa retirada diminuiu, pois o suporte já se encontra próximo à

imagem mental do instrumento desejado, em termos morfológicos e volumétricos. A retirada de uma maior quantidade de massa pode deformar o suporte (Lima *et al.*, 2007). As lascas terão, então, no geral, menores dimensões que as de debitação, podendo-se utilizar as técnicas da percussão direta dura ou macia (Pelegrin, 2005; Rodet, 2006; Rodet e Alonso, 2006). As mesmas tendem a ser padronizadas, com talões menos espessos, frequentemente, abrasados, com uma incidência menor de acidentes (Lima *et al.*, 2007).

- 3) Retoque: finalização do instrumento, com retiradas que delinham os gumes. Trata-se de lascas de dimensões reduzidas, debitadas por diferentes técnicas (percussão direta dura, direta macia, pressão), muito homogêneas entre si, com talões reduzidos, frequentemente abrasados e com poucos acidentes (Rodet, 2006; Rodet e Alonso, 2006; Lima *et al.*, 2007).

Em síntese, as fases de debitação e de façõagem estão relacionadas à obtenção dos suportes e à adequação dos mesmos em termos volumétricos, enquanto a fase de retoque está ligada à funcionabilidade do instrumento (A. Lourdeau, comm. pess.).

Depois de produzido, o instrumento é utilizado, podendo haver a necessidade de se realizar novos retoques, para reavivar o gume ou mesmo uma nova fase de façõagem para reestruturá-lo, em caso de quebra. Por fim, o mesmo é abandonado, podendo ser retomado posteriormente.

3.2 – Procedimentos analíticos e conceitos complementares

Em termos analíticos, é necessário, primeiramente, separar os tipos de matérias primas sobre as quais se realizaram as indústrias líticas, considerando que os lascadores podem ter desenvolvido diferentes procedimentos e instrumentos em tipos de matérias primas específicos, realizando uma verdadeira economia da matéria prima (Pèrles, 1980). A gestão diferenciada da matéria prima, assim como dos suportes e dos instrumentos, é resultado, mais uma vez, de escolhas (Inizan *et al.*, 1995). Deve-se considerar a forma como a matéria prima se apresenta (sobre seixo, bloco, nódulo, plaqueta, etc.), sua aptidão ao lascamento (granulometria, homogeneidade, presença/ausência de córtex, geodos, intrusões, pátinas, etc.), sua abundância e/ou raridade, etc. Essas escolhas dizem diretamente sobre as jazidas de matéria prima utilizadas (primárias, secundárias, etc.) e sobre as atividades de lascamento realizadas

dentro e fora do sítio, contribuindo para uma classificação do mesmo (sítios de jazida, produção, consumação, de vocação cerimonial, por exemplo – Rodet, 2006).

Em seguida, deve-se separar os instrumentos, pois estes se encontram na base das cadeias operatórias, guiando a formação das mesmas. Considera-se como **instrumento**:

les objets ou éléments intentionnellement fabriqués (par façonnage, retouche, polissage...) et tous objets naturel (galet brut utilisé comme percuteur et bruts de débitage (débité mais non retouché) qui portent des traces d'utilisation macro ou microscopiques (Karlin e Pelegrin, 1988 : 823)¹³.

Depois, organizam-se os restos brutos de debitagem (núcleos, lascas, estilhas, *cassons*, que não tenham sido utilizados), procurando hierarquizá-los segundo as fases de produção dos instrumentos e dos objetos identificados anteriormente, ou, no caso da ausência destes, de instrumentos conhecidos no entorno do sítio trabalhado (Rodet, com. pess.). Em sítios de consumação, os restos brutos de debitagem são pouco numerosos, não permitindo a reconstituição das cadeias operatórias ou permitindo uma reconstituição muito fragmentada das mesmas (Pelegrin, 2001; 2005; Rodet, 2006).

Nesses casos, os próprios instrumentos, encontrados em abundância, serão utilizados para a identificação das fases necessárias à sua produção, de acordo com a análise diacrítica da aplicação das diferentes técnicas. O resultado será a identificação das tendências gerais das indústrias líticas. Este é o caso do sítio analisado, cujo número de vestígios líticos é relativamente baixo, sendo grande parte deles composta por instrumentos e objetos, no geral, muito simples.

Por fim, devem-se relacionar, através de *raccords* e remontagens físicas ou mentais (Tixier, 1980), os brutos de debitagem com os instrumentos e com os núcleos, assim como os instrumentos com os núcleos, quando possível. Trata-se de “*effectuer un raccord de pièces ou de fragments c’est retrouver, pour les surfaces de cassure, de débitage ou de retouche, la face positive et la face negative, puis les rapprocher, les raccorder en vérifiant qu’elles s’adaptent parfaitement*”¹⁴ (Tixier, 1980 : 50).

Les remontages (...), par rapprochement (raccord) des fragments d’objets bruts débités ou transformés, remettent en relation des éléments dispersés. Ils restituent l’agencement d’enlèvements successifs en révélant l’ordre

¹³ “Os objetos ou elementos intencionalmente fabricados (por façongem, retoque, polimento ...) e todos os objetos naturais (seixo bruto utilizado como percutor) e brutos de debitagem (debitado, mas não retocado) que possuem traços de utilização macro ou microscópicos” (Tradução livre D. Duarte-Talim).

¹⁴ “Efetuar um *raccord* de peças ou de fragmentos é apresentar, para as superfícies de quebra, de debitagem ou de retoque, a face positiva e a face negativa, depois as aproximar, as *raccorder* verificando que elas se adaptam perfeitamente” (Tradução livre D. Duarte-Talim).

d'obtention. De ce fait, chaque fragment, de par la liaison avec le fragment qui l'a précédé et celui qui lui succède, s'inscrit de façon dynamique dans un processus de fabrication¹⁵ (Karlin et al., 1991: 103).

Esse procedimento permite verificar quais fases da cadeia operatória estão ausentes ou presentes no setor estudado, evidenciando o caminho de cada tipo de peça dentro do sítio e uma utilização diferenciada do espaço. É possível, ainda, discernir as técnicas (percussão direta dura, percussão direta macia, percussão sobre bigorna, pressão, alisamento/polimento, picoteamento, etc.) utilizadas na produção dos instrumentos e os métodos de agenciamento dos núcleos. Além disso, os *raccords* e remontagens contribuem para provar a unidade temporal de um determinado nível estratigráfico e para precisar a forma sobre a qual a matéria prima chegou ao sítio (Tixier, 1980).

A análise tecnológica se desenvolve em dois níveis diferenciados (Inizan *et al.*, 1995). Primeiramente, no nível da observação, faz-se a leitura técnica de cada peça, restituindo-as em seus devidos locais na cadeia operatória. Esse nível é subsidiado por um protocolo descritivo (fig. 10) que contém os caracteres técnicos a serem observados e que permite o estudo quantitativo da coleção. Esse protocolo constitui-se em uma ficha de análise, a qual é resultado dos trabalhos desenvolvidos no Laboratório de Tecnologia da Universidade de Paris X e adaptado para as indústrias brasileiras (Rodet, 2005, 2006; Rodet *et al.*, 2007; Lima *et al.*, 2007; etc.). Trata-se da análise individual de cada uma das lascas inteiras ou dos fragmentos meso proximais, com observação detalhada das faces superior (presença/ausência de córtex, com tipo e localização, em caso positivo; número de negativos e suas respectivas orientações – análise diacrítica; presença/ausência de abrasão e intensidade da mesma, em caso positivo) e inferior (presença/ausência de lábio e de bulbo). Observam-se também o tipo de talão, com suas respectivas dimensões e o ângulo formado entre este e a face inferior (inferência do ângulo utilizado para percussão); os tipos de acidentes, de perfis, presença/ausência de marcas de contato térmico e as dimensões do eixo tecnológico da lasca, sempre tomado em centímetros na proporção do comprimento x largura X espessura (C x L x E), tendo sempre como referência o talão voltado para quem o mede. Os ângulos foram medidos com modelo de medidor de ângulos proposto por A. Laming-Emperaire (1967: 112). A

¹⁵ “As remontagens (...), por aproximação (*raccord*) dos fragmentos de objetos brutos debitados ou transformados, põem em relação os elementos dispersos. Elas reconstituem o agenciamento das retiradas sucessivas, revelando a ordem de obtenção. Assim, cada fragmento, conjugado com o fragmento que o precedeu e aquele que o sucede, se inscreve de maneira dinâmica no processo de fabricação” (Tradução livre D. Duarte-Talim).

tabela ainda contempla uma coluna destinada às observações, de cunho mais qualitativo. Os instrumentos e os núcleos, por sua vez, são descritos, seguindo um roteiro para homogeneização das análises (considerando matéria prima, suporte, dimensões, características dos negativos, técnicas, métodos, etc.), o que possibilita a comparação entre os diferentes objetos e a formação de grupos com elementos que seguem uma mesma lógica de elaboração. Pelo menos todos os instrumentos foram observados em lupa binocular, das marcas STMI VD 11, no aumento médio de 60 vezes (MPEG) e Opton (MHN-UFGM), com aumentos de 10 a 160 vezes. Os micro e macro vestígios de utilização foram descritos, segundo Mansur (1986/1990).

No segundo nível, faz-se a interpretação das relações entre os elementos das cadeias operatórias, assim como o reconhecimento dos métodos e das técnicas utilizados. Por **método** entende-se “*l’agencement suivant une marche raisonnée d’un certain nombre des gestes executes chaque un grace à une (ou des) technique*”¹⁶ (Inizan *et al.*, 1995:30). Trata-se de um esquema conceitual sistematizado e mais ou menos racional destinado a obter produtos pré determinados (Tixier *et al.*, 1980). **Técnica** é a modalidade de execução das retiradas, tais como: percussão direta dura, percussão direta macia, percussão sob bigorna, pressão, picoteamento, polimento e perfuração. O número existente de técnicas é limitado, estando as mesmas relacionadas ao modo de aplicação da força, à natureza e à forma dos percutores, à posição do núcleo e/ou instrumento a ser lascado, à posição do corpo do lascador e aos gestos realizados por ele (com pess. M. J. Rodet; Rodet e Alonso, 2006).

Nem todas as fases das cadeias estarão presentes na área escavada ou mesmo no sítio, o que pode indicar, por exemplo, a utilização do local para realização de atividades específicas. Deve-se considerar, portanto que, “*presence et absence ont une signification*”¹⁷ (Inizan *et al.*, 1995:16). Nesse momento da análise, é possível identificar os diferentes níveis de *savoir-faire* presentes nas indústrias estudadas.

Por fim, faz-se a comparação do material inter-níveis e inter-sítios, buscando-se as tendências das indústrias tanto em termos temporais, quanto espaciais. No caso específico do objeto de estudo desta dissertação, a comparação inter níveis dos vestígios líticos foi realizada para cada área de escavação. As comparações inter-sítios serão feitas em outro momento.

¹⁶ “O agenciamento racional de um certo número de gestos executados graças a uma (ou às) técnica” (Tradução livre D. Duarte-Talim).

¹⁷ “Presença e ausência têm um significado” (Tradução livre D. Duarte-Talim).

As indústrias polidas de contas, pingentes, lâminas de machado e outros objetos também foram analisadas seguindo os conceitos gerais de análise tecnológica e cadeia operatória. Devido à baixa presença de restos brutos relacionado a elas, os objetos foram analisados com a atenção voltada para a presença de estigmas que possibilitem a leitura da sequência das operações realizadas no momento da fabricação, assim como a identificação das técnicas.

Matéria-prima:	Abrasão:	4 – Puntiforme
1 – Plagioclásio	1 – Presente	5 – Diedro/facetado
2 – Quartzo hialino	2 – Presente insistente	6 – Esmagado
3 – Quartzo leitoso	3 – Ausente	7 – Cortical
4 – Quartzo poli-cristalino	99 – Indeterminado	8 – Ausente
5 – Quartzito	100 – NSA	9 – Alisado/polido
6 – Silexito		10 – Côncavo
7 – Calcedônia	Orientação dos negativos:	12 – Com intrusão
8 – Arenito silicificado	1 – Unipolar	99 – Indeterminado
9 – Arcóseo	2 – Unipolar e oposta	100 – NSA
10 – Quartzo fumê	3 – Unipolar com deslocamento do eixo	Fogo:
11 – Hematita	4 – Centrípotos	1 – Presente
12 – Rocha verde	5 – Perpendicular ao eixo	2 – Ausente
13 – Granitóide	6 – Perpendicular e unipolar	99 – Indeterminado
14 – Rocha básica	7 – Ilegível	100 – NSA
15 – Arenito	8 – Ausente	
99 – Indeterminado	9 – Oposto	Lábio:
100 – NSA	99 – Indeterminado	1 – Presente
Tecnologia:	100 – NSA	2 – Ausente
1 – Percussão direta dura	Integridade da peça:	99 – Indeterminado
2 – Percussão direta macia	1 – Lasca inteira	100 – NSA
3 – Percussão sobre bigorna	2 – Fragmento proximal	
4 – PDD – Fatiagem	3 – Fragmento meso-proximal	Bulbo:
5 – Pressão	4 – Lasca semi inteira	1 – Marcado
6 – Percussão apoiada (punch)	99 – Indeterminado	2 – Difuso
99 – Indeterminado	100 – NSA	3 – Ausente
100 – NSA		99 – Indeterminado
		100 – NSA
Tipo de córtex (TC):	Acidente:	Perfil:
1 – Neocórtex de rio	1 – Siret	1 – Inclinado
2 – Neocórtex brilhoso	2 – Refletido	2 – Curvo
3 – Neocórtex de superfície	3 – Ultrapassado	3 – Refletido
4 – Faceta de cristal	4 – Languette superior	4 – Abrupto
5 – Córtex poroso de superfície (bloco)	5 – Languette inferior	5 – Rasante
6 – Córtex vermelho (de verniz)	6 – Quebra	99 – Indeterminado
6 – Ausente	7 – Quebra recente	100 – NSA
99 – Indeterminado	8 – Ausente	
100 – NSA	9 – Esquilha bulbar	Fase:
	10 – Duplo ponto de impacto	1 – Debitagem
Localização do córtex:	11 – Talão esmagado	2 – Façonagem
1 – Porção proximal	99 – Indeterminado	3 – Retoque
2 – Porção distal	100 – NSA	4 – Lasca técnica
3 – Porção meso-proximal	Tipo de talão:	5 – Faço-retoque
4 – Porção meso-distal	1 – Liso	6 – Retoque-limpeza
5 – Porção mesial	2 – Asa	7 – Limpeza
6 – Lateral direita	3 – Linear	8 – Debitagem-limpeza
7 – Lateral esquerda		99 – Indeterminado
8 – Talão		100 – NSA
99 – Indeterminado		
100 – NSA		

Figura 9 – Protocolo descritivo utilizado para coletar os dados sobre os caracteres das lascas, formando o banco de dados das análises quantitativas.

As lâminas de machado, em especial, foram descritas de acordo com um roteiro já utilizado por M. J. Rodet *et al.* (2010; no prelo c e d), cuja terminologia foi adaptada dos trabalhos de A. Prous *et al.* (2002) e G. Neves (2003 – fig. 11).

Em síntese, foram observadas, para as indústrias polidas, as matérias primas, as técnicas utilizadas (lascamento, alisamento, polimento, picoteamento, perfuração), a sequência de aplicação das mesmas, as morfologias finais dos objetos, as dimensões (em centímetros) e os acidentes.

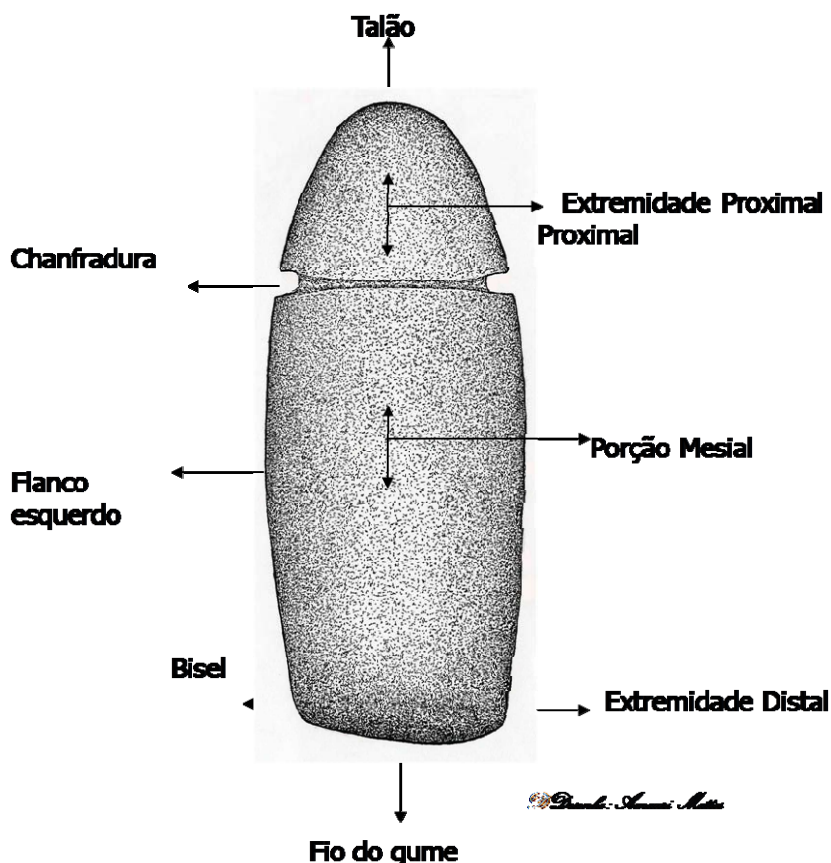


Figura 10 – Esquema didático com as terminologias utilizadas para as porções de uma lâmina de machado polida (Rodet *et al.*, no prelo c. Desenho de A. Mattos).

3.3 – Os grupos de instrumentos e de núcleos e as classes de lascas

Neste trabalho, entende-se como instrumento lítico qualquer peça que apresente retoques, micro ou macro traços de utilização, polimento, alisamento ou picoteamento. Os instrumentos podem ser classificados em função da complexidade de sua produção, ou seja, da utilização de uma ou mais técnicas (lascamento, picoteamento, polimento, perfuração, etc.), havendo ou não troca de operações (debitagem, façonagem, retoque).

Assim, considera-se como instrumento tanto os ditos brutos de debitagem (lascas com gumes utilizados), quanto os retocados simples e elaborados (lascas façoadas e retocadas ou simplesmente retocadas), quanto os que foram realizados por picoteamento, polimento (lâminas, fragmentos de lâminas de machado, contas e fragmentos de objetos polidos, não identificados) ou incisão (retirada de pigmento?) e as matérias primas utilizadas sem transformação (percutores e bigornas).

Os instrumentos sobre bruto de debitagem são lascas, fragmentos de lascas, *caissons*, etc., utilizados após sua debitagem, sem transformação secundária de volume ou do gume, ou seja, sem realização das etapas de façoadagem e/ou de retoque. Esses elementos são classificados como instrumentos devido à presença de macro traços de possível utilização observáveis a baixos aumentos (lupa binocular) e também a olho nu, tal como estilhaçamento dos gumes, também denominado de micro retoque (Mansur, 1986/1990; Alonso, 2008). Entende-se estilhaçamento como o:

conjunto de negativos de lascas e micro lascas que se desprendem acidentalmente dos gumes das peças líticas. Resulta em perda de material do gume, produzindo micro lascamentos involuntários, às vezes contínuos e muito semelhantes ao menor retoque intencional (Mansur, 1986/1990:128).

O estilhaçamento de gumes pode estar relacionado a questões tafonômicas naturais e não ter uma origem antrópica ou ser não intencional (quebras, pisoteio, manuseio recente, etc.). Nesses casos, não pode ser relacionado à utilização do objeto.



Figura 11 – Análise dos vestígios líticos em lupa binocular, nas instalações do MPEG.

Por isso “*os micro estilhaçamentos por si só não constituem um critério suficiente para determinar a utilização de um instrumento. Só podem ser considerados em combinação com os micro vestígios de uso*” (Mansur, 1986/1990: 130).

Tendo essas considerações em mente, todas as peças da coleção analisada foram observadas em lupa binocular (fig. 12). O equipamento utilizado no MPEG foi a lupa STMI VD 11, no aumento médio de 60 vezes, enquanto que no MHN-UFMG utilizou-se um estereomicroscópio binocular da marca Opton (modelo TIM 2B), que possibilita aumentos de 10 a 160 vezes.

As peças foram inteiramente observadas,

considerando-se estigmas que indiquem uma origem não antrópica e não intencional do estilhaçamento, tais como: pátinas diferenciadas, mais recentes nas quebras atuais; modificações causadas pelo contato térmico (coloração modificada, presença de craquelês e de cúpulas), que fragiliza os gumes, tornando-os quebradiços; presença de brilho na peça como um todo, etc. Para diferenciar os estilhaçamentos de retoques, considerou-se que a realização dos segundos pressupõe uma intenção em se modificar a morfologia e a angulação dos gumes. Quando essa intenção não foi identificada, os estigmas foram considerados como estilhaçamento e o instrumento foi classificado como bruto de debitação. Além destes elementos, deve-se considerar que os estigmas se repetem sobre suportes muito semelhantes (lascas pequenas, pouco espessas, geralmente de sílex, debitadas ou por percussão direta dura ou sobre bigorna, ou, ainda, sobre fragmentos de lascas ou de restos brutos de debitação não identificados), sendo muito abundantes na coleção. De todo modo, essa classificação não se encontra totalmente livre de erros.

Ressalta-se que essas análises não se constituem em análises traceológicas propriamente ditas, por não terem sido realizadas por especialista e nem com outros tipos de equipamentos adequados à identificação de micro traços de utilização (microscópios de reflexão e eletrônico de varredura), como os micro polidos, vestígios diagnósticos do uso. Ainda, não se pretendeu determinar o tipo de utilização (cortar, raspar, furar) ou a matéria prima trabalhada (madeira, osso, chifre, etc.), apenas a possibilidade de que a peça tenha sido utilizada, configurando-se, portanto, em um instrumento.

Os instrumentos retocados simples são aqueles elaborados sobre suportes que foram pouco modificados por transformações secundárias (façonagem e retoque), sendo, por isso mesmo, ainda identificados. Trata-se de lascas, fragmentos de lascas e outros brutos de debitação não identificados com um ou mais gumes retocados a partir de uma face (unifaciais), de duas faces (bifaciais) ou ainda de uma e de outra face (alternos). A intenção dos retoques é modificar o gume, estando os mesmos restritos a ele e sendo realizados com a utilização de apenas uma técnica, sem troca de percutor.

Na coleção, foi observado um conjunto de instrumentos simples muito homogêneo. Trata-se de pequenos objetos elaborados sobre lasca ou fragmento de lasca, no geral, com duas faces planas e paralelas entre si, pouco espessos, de morfologia tendendo a retangular, com extremidades ogivais, pontiagudas ou lineares. Os mesmos

são, no geral, instrumentos retocados simples, com utilização da percussão sobre bigorna, para a debitagem dos suportes e a modificação dos gumes laterais e das extremidades, o que lhes confere sua morfologia final (fig. 13). Assim, correspondem a um conjunto de objetivos semelhantes, com morfologia, encabamento e marcas de usos frequentes.

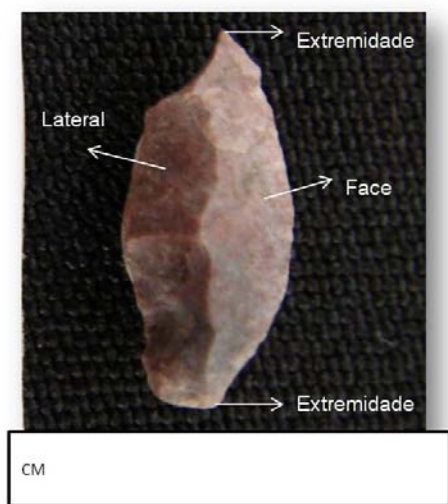


Figura 12 Esquema das partes dos (possíveis) dentes de ralador.

Devido à similariedade destas peças com outras observadas etnologicamente (Ribeiro, 1995; Prous *et al.*, 2009), pensou-se na possibilidade das mesmas serem dentes de ralador. Os (possíveis) dentes de ralador (como são mencionados ao longo do texto) são componentes de um instrumento mais complexo, formado pelo conjunto de elementos que têm a função de receber a matéria prima transformada (correntemente denominados de dentes) e por uma tábua de madeira na qual os mesmos são incrustados e fixados com ou sem utilização de resinas – o ralador (Prous *et al.*, 2009).

Não se pode, contudo, descartar a possibilidade destas peças serem componentes de outros tipos de instrumentos compostos, pouco mesmo de se constituírem em instrumentos únicos, como armaduras de flecha (A. Lourdeau, com. pess.). Esta ressalva é feita principalmente tendo em vista que não foram realizados exames traceológicos para precisar possíveis utilizações.

Os instrumentos retocados elaborados são aqueles nos quais se observam transformações consideráveis do suporte, com cadeias operatórias longas (debitagem, façongem e retoque), implicando a utilização de diferentes técnicas e de um savoir-faire mais desenvolvido. Não foram encontrados instrumentos deste tipo na coleção analisada.

Os instrumentos picoteados/polidos são os mais elaborados da coleção, não sendo, muitas vezes, possível identificar os suportes originais. São encontradas contas perfuradas, lâminas de machado e fragmentos de objetos não identificados, em rocha verde, quartzo, granitoide e outras matérias primas não identificadas.

Os núcleos foram agrupados de acordo com os métodos e as técnicas identificados. No total, foram identificados 2 métodos principais de debitagem, sendo

que alguns deles apresentam pequenas variantes. Os mesmos foram utilizados para debitagens por percussão direta dura e sobre bigorna. Trata-se dos métodos longitudinal, com um (percussão direta dura) ou dois polos (percussão sobre bigorna) e longitudinal/perpendicular, com um eixo rotacional de 90°, realizado com as duas técnicas.

Mais raramente, aparecem as variantes: longitudinal com deslocamento de eixo; unipolar/perpendicular e bipolar/longitudinal. Há ainda, casos em que as duas técnicas foram aplicadas, sendo os planos de percussão das mesmas perpendiculares entre si (*Cf. ch. 6.1*).

As lascas foram agrupadas em 5 classes, segundo a fase da cadeia operatória à qual podem ser relacionadas. Trata-se de lascas de debitagem, de façongem, de façongem ou retoque, de retoque ou limpeza, de debitagem ou limpeza ou, finalmente, que não puderam se relacionadas à nenhuma fase da cadeia operatória (indeterminadas).

Ressalta-se que, no entanto, devido à baixa representatividade numérica de lascas para os níveis artificiais, dentro de cada área escavada e à impossibilidade de agrupar as lascas dos níveis entre as áreas de escavação, não foi possível realizar reconstituições de cadeias operatórias completas. A grande maioria das lascas da coleção não pôde ser relacionada a nenhuma fase e, mais globalmente, as fases identificadas o foram tendo em vista estigmas e combinações de estigmas observados em outras coleções (Inizan *et al.*, 1995; Rodet, 2006; Lima *et al.*, 2007, dentre outros). Assim, quando se fala para a coleção analisada de uma lasca relacionada à façongem, por exemplo, utiliza-se como referência as descrições de lascas características da fase (abrasadas, pouco espessas, com muitos negativos na face superior, de perfil geralmente inclinado ou curvo) presentes em outras coleções, por exemplo, aquelas exumadas no norte do estado de Minas Gerais, na bacia do rio São Francisco, considerando-se que na coleção não há instrumentos façonados. Consequentemente, pergunta-se: lasca de façongem de que tipo de instrumento? Se nossa classificação é correta para este caso, podemos pensar que os instrumentos façonados não se encontram no registro arqueológico, pelo menos nesses setores analisados. Por outro lado, a constatação da existência de tais lascas, nos leva a pensar na existência, em algum momento, de instrumentos que foram façonados, mais elaborados do que os instrumentos lascados comumente encontrados na coleção (instrumentos brutos de debitagem e simples).

Como resultado deste limite, as descrições apresentadas a seguir consistem nas tendências gerais das indústrias (fig. 14). A realização de novas escavações, unindo os diferentes setores escavados e a análise dos vestígios líticos exumados, por exemplo, podem proporcionar uma compreensão mais pontual das indústrias e da evolução das mesmas ao longo do tempo.

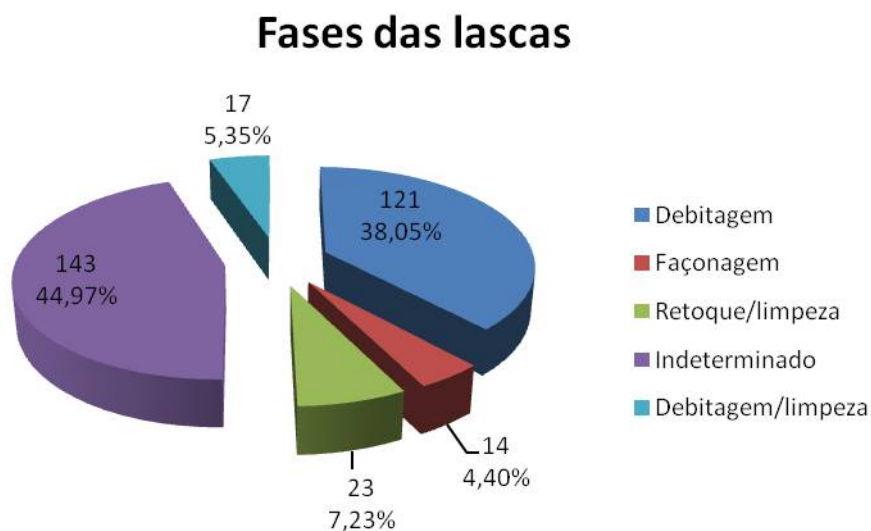


Figura 13 – Gráfico com a quantidade a porcentagem de lascas por fase.
Destaque para o grande número de lascas indeterminadas na cadeia operatória.

Classe 1 – Lascas de debitagem (121 lascas – 38,05%): lascas de siléxito, com córtex poroso de superfície ou avermelhado (0,5 cm de espessura), por vezes com subcórtex, ou ainda de quartzito ou calcedônia, geralmente heterogêneos, com intrusões e geodos. São debitadas por percussão direta dura e por percussão sobre bigorna, com dimensões entre 3,2 x 1,5 x 0,8 cm e 0,8 x 0,7 x 0,2 cm. Comumente levam laterais já lascadas e porções corticais ou de matéria prima ruim para o lascamento, podendo apresentar muitos negativos na face superior, com orientações diversas (unipolar, perpendicular, bipolar, unipolar com deslocamento de eixo). Os perfis podem ser abruptos, inclinados ou, mais raramente, curvos. Os acidentes são raros e quando existem são quebras e talões esmagados e, mais raramente, refletido. Os talões podem ser lineares, esmagados, côncavos, corticais ou lisos, com ângulos entre 90° e 110° com as faces inferiores. Os perfis, quando determinados, são abruptos e inclinados. Podem ter sido debitadas para serem utilizadas brutas (instrumentos sobre bruto de debitagem) ou servirem de suportes para os instrumentos simples.

Classe 2 – Lascas de debitage ou limpeza (17 lascas – 5,35%): lascas de silexito ou calcedônia, com ou sem córtex de superfície, geralmente espesso (0,8 cm), frequentemente heterogêneas, com geodos e intrusões, debitadas por percussão direta dura ou sobre bigorna, com dimensões entre 2,1 x 1,9 x 0,4 cm e 0,9 x 0,8 x 0,2 cm. Apresentam talões lisos (0,8 x 0,3 / 0,7 x 0,1 cm), lineares (0,5 x 0,1 / 1,3 x 0,1 cm), corticais (1,2 x 0,3 / 1,0 x 0,3 cm), diedros/facetados (1,7 x 0,6 cm) ou, mais raramente, esmagados, com ângulos de 90°, 100° e 110° com as faces inferiores, por vezes abrasados. Os acidentes são pouco frequentes, havendo refletidos e quebras. Os perfis são abruptos ou inclinados. Essas lascas se assemelham às de debitage, porém apresentam dimensões menores e podem também ser relacionadas a uma fase de limpeza de plano ou de superfície de debitage, não sendo possível determinar certamente a qual das duas fases pertencem. É comum a presença de setores com estigmas de contato térmico, como se as lascas tivessem como objetivo limpar uma região com tais estigmas.

Classe 3 – Lascas de façonagem (14 lascas – 4,40%): lascas de silexito (podendo apresentar córtex de superfície na porção distal da lasca), calcedônia ou rocha verde, no geral, pouco espessas, com dimensões que variam entre 4,2 x 4,0 x 0,9 cm, a maior delas, em rocha verde e 1,0 x 1,0 x 0,3 cm, a menor, em silexito. As mesmas foram debitadas por percussão direta dura ou direta macia, podendo ou não ser abrasadas, sendo a abrasão, por vezes insistente. Os acidentes são frequentes (Siret, quebra, refletido e esquilha bulbar), os perfis são principalmente curvos e inclinados. Os talões podem ser: diedro/facetado, que indica um possível lascamento bifacial (1,5 x ? x 0,3 cm / 1,0 x 1,3 x 0,4 cm); liso (? x 0,2 / 0,6 x 0,3 / 0,8 x 0,2 cm), indicando, por outro lado, lascamento unifacial; cortical (1,7 x 0,3 cm) ou linear (? x 0,1 cm / 2,7 x 0,4 cm). Os ângulos com as faces inferiores variam entre 90° e 100°. As faces superiores apresentam de 2 a 5 negativos com orientação principalmente unipolar, havendo também negativos unipolares com deslocamento de eixo e, mais raramente ainda, bipolares, em relação o eixo de debitage das lascas. Trata-se de lascas que se destacam das restantes presentes na coleção, não apenas pela técnica, mas também pelo cuidado nas retiradas, com a abrasão. No entanto, com excessão das lascas de rocha verde que podem ser relacionadas às lâminas de machado polidas, a coleção não apresenta instrumentos que possam ser relacionados às lascas denominadas de façonagem.

Classe 4 – Lascas de retoque ou limpeza (23 lascas – 7,23%): são lascas de sílexito ou de calcidônia, com ou sem córtex poroso de superfície, debitadas por percussão direta dura, medindo entre 0,9 x 1,0 x 0,1 cm e 0,4 x 0,5 x 0,1 cm, pouco espessas, frequentemente abrasadas, por vezes intensamente. Os talões podem ser: liso (0,6 x 0,2 / 0,4 x 0,2 / 0,3 x 0,2 cm), linear (0,6 x 0,1 / 0,3 x 0,1 cm), diedro/facetado (0,5 x 0,2 cm) ou, muito raramente, esmagado, com ângulos de 60°, 70°, 90°, 100° e 110° com a face inferior. Os acidentes são freqüentes (refletido, quebra, esquilha bulbar e talão esmagado). Os perfis são tanto inclinados, quanto abruptos. As faces superiores apresentam de 2 a 7 negativos, primordialmente unipolares, havendo outros com deslocamento de eixo, perpendiculares ou, mais raramente, bipolares, em relação ao eixo de debitação da lasca. Trata-se de lascas pequenas, geralmente abrasadas, as quais podem ser tanto de retoque, quanto de limpeza, em qualquer momento do lascamento. Como para a classe 2, não foram identificados instrumentos aos quais as mesmas possam ser relacionados. Os instrumentos simples da coleção apresentam negativos de retoque menores e, frequentemente não abrasados.

Classe 5 – Lascas indeterminadas na cadeia operatória (143 lascas – 44,47%): lascas de todas as matérias primas presentes no sítio (sílexito, calcidônia, quartzito, arenito silicificado, rocha verde e quartzo), debitadas por percussão direta dura ou sobre bigorna, com tamanhos (3,5 x 3,3 x 0,8 / 1,5 x 0,6 x 0,3 / 1,0 x 0,9 x 0,1 cm) e formas variadas, assim, como os tipos de talão (liso, linear, diedro, esmagado, cortical), com ângulos de 80° a 110° com as faces inferiores, perfil (inclinado, abrupto, curvo, indeterminado) e ocorrência de acidentes, geralmente freqüentes (esquilha bulbar, quebra, refletido, talão esmagado), por vezes com abrasão (inclusive intensa) e que não podem ser relacionadas aos instrumentos e/ou aos núcleos presentes na coleção, não tendo seus lugares nas cadeias operatórias determinados. As mesmas também não puderam ser relacionadas a instrumentos ou núcleos já bem conhecidos para outras regiões do Brasil, tais como os instrumentos unifaciais plano-convexos, os bifaciais e os núcleos de fiação de seixo.

3.4 – Critérios de representação gráfica

Foram utilizados dois tipos principais de representação gráfica: fotografias e desenhos. As peças representadas foram escolhidas devido a características próprias das

mesmas e à representatividade dos grupos de instrumentos, das classes de lascas e dos tipos de núcleos presentes na coleção analisada.

Por uma convenção, as peças (lascas e instrumentos) são orientadas de acordo com seu eixo de debitagem (fig. 15), com a porção proximal voltada para o pesquisador, quando é possível a identificação da mesma, e a face superior voltada para cima, constituindo essa uma primeira vista. Em seguida a peça é girada 180°, para a direita, representando-se a face inferior da mesma. Caso seja necessário mostrar outras vistas, a peça pode ser girada para cima ou para baixo, sempre em 180° (fig. 15). Quando possível os cortes também são representados. Todas as vistas são interligadas entre si por um hífen (-), indicando tratar-se de um mesmo objeto (Inizan *et al.*, 1995).

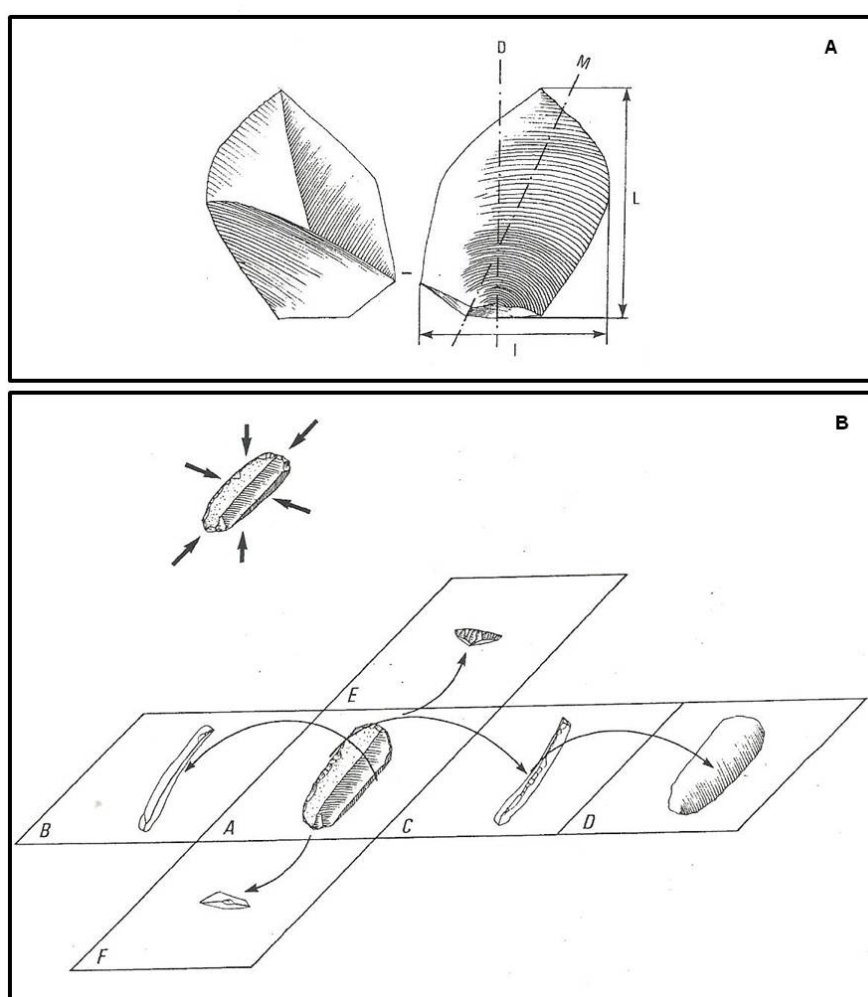


Figura 14 – Eixos e vistas das peças para desenho.

A: eixos de debitagem (D) e morfológico (M), indicados na face inferior de uma lasca. B: vistas para desenho, segundo a metodologia francesa – A e D vistas principais com as faces superior e inferior, respectivamente, com rotação da peça em 180°; B e C vistas das laterais da lasca, com rotação de 90°, E e F vistas das extremidades proximal e distal, respectivamente, com rotação da peça de 90° (Inizan *et al.*, 1995: 112-113).

Os desenhos foram feitos utilizando-se sempre uma luz localizada na parte superior da folha, à esquerda e com 45° de inclinação. Primeiramente, a peça a ser desenhada é fixada no papel na posição correta, com uma massa francesa que não deixa gorduras na mesma, em seguida, com a ajuda de um papel espesso dobrado e um lápis, fazem-se pontos ao longo do contorno da mesma, os quais são unidos por um traço. O preenchimento interno, correspondente aos negativos da face superior ou aos elementos da face inferior (bulbo, ponto de impacto, ondas, lancetas, etc.) é desenhado com a ajuda de uma régua, seguindo-se inicialmente as arestas principais e depois as secundárias, dando aos elementos seus devidos contornos (fig. 16). Finalmente, o sombreamento indica o sentido das retiradas, seguindo a iluminação padrão (Inizan *et al.*, 1995).

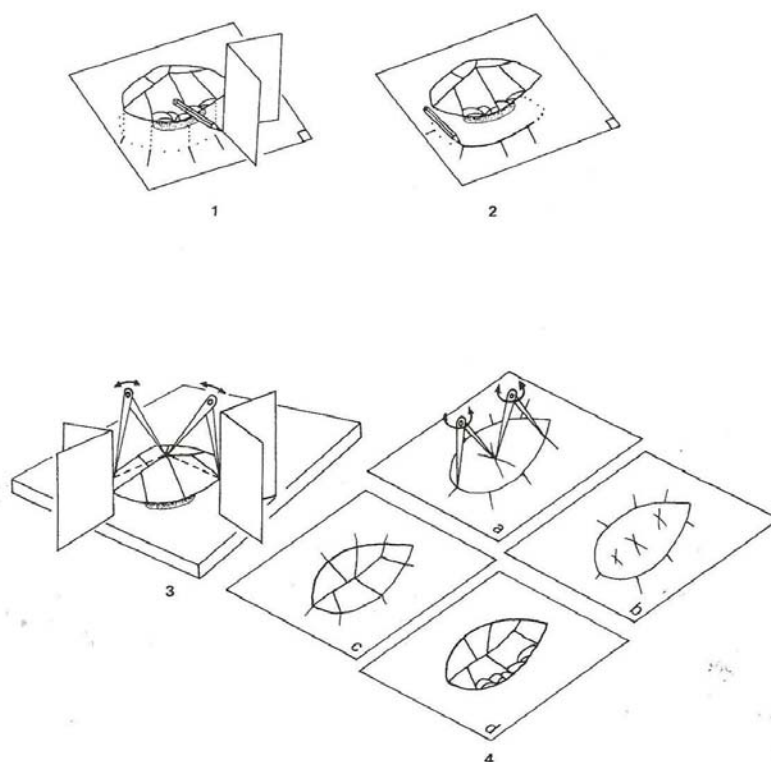


Figura 15 – Esquema para desenhar peças líticas.

1: projeção ortogonal de pontos do contorno do objeto. 2: desenho do contorno. 3: desenho das nervuras. 4: repasse das medidas das nervuras para o papel. a: repasse de um ponto por compasso ou régua. b: repasse de pontos característicos. c: desenho das principais nervuras. d: desenhos dos retoques (Inizan *et al.*, 1995: 118).

No geral, os elementos representados seguem os símbolos correntemente utilizados (fig. 17). No entanto, quando necessário, os mesmos são acompanhados de uma legenda específica. Tanto fotos quanto desenhos são sempre acompanhados por escalas métricas (em centímetros).

Ressalta-se que, apesar do esforço realizado, os desenhos apresentados nesta dissertação, constituem-se, em essência, em representações simplificadas, um pouco mais elaboradas que os croquis.

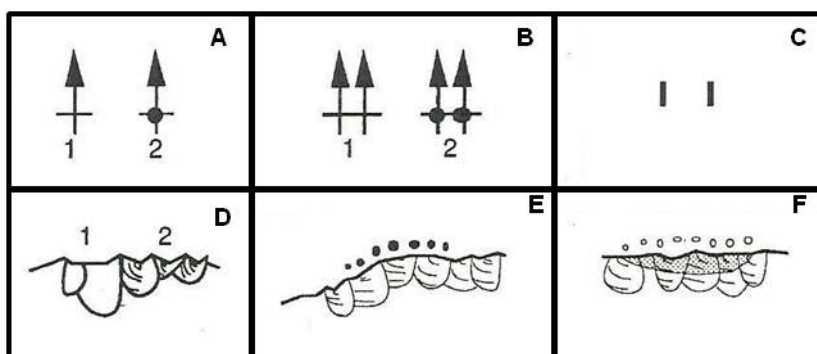


Figura 16 - Principais símbolos utilizados nos desenhos.

A: sentido e direção da debitagem, sendo 1 sem talão e 2 com talão. B: sentido e direção da debitagem com duplo ponto de impacto, sendo 1 sem talão e 2 com talão. C: quebra. D: retoque (ou quebra), sendo 1 de origem recente e 2 retoque arqueológico. E: traços de utilização (arredondamento, abrasção). F: lustro (Adaptado de Inizan et al., 1995: 127).

3.5 – Glossário

Nesta seção é apresentado um pequeno glossário com a definição de alguns termos técnicos utilizados ao longo do trabalho. Esse glossário se faz necessário frente à ausência de uma terminologia homogênea para a análise de indústrias líticas no Brasil (Rodet e Lima, 2007). Essa ausência resulta na utilização de diferentes termos para se referir a um mesmo conceito ou, pior, na utilização de um mesmo termo para se referir a diferentes conceitos. O exemplo mais conhecido é o do termo “lesma”, o qual foi traduzido diretamente do francês (*limace*) e que no Brasil é utilizado para se remeter a instrumentos por vezes muito diferentes (Laming-Emperaire, 1967; Rodet, 2006; Lima et al., 2007; Rodet e Lima, 2007).

Assim, ao se definir os termos utilizados, pretende-se evitar confusões em relação aos conceitos utilizados. Por outro lado, as descrições minuciosas dos elementos das coleções líticas analisadas, acompanhadas por fotos e/ou desenhos, contribuem para uma melhor definição e visualização dos termos (Rodet e Lima, 2007).

As definições foram retiradas de diversas fontes especializadas, sendo as mesmas devidamente indicadas.

Abrasão – procedimento técnico utilizado para limpeza da cornija do plano de percussão de núcleos e instrumentos, sendo utilizado para retirar asperezas eventualmente presentes na bordas do plano de percussão, aumentando a precisão do lascamento e diminuindo a incidência de acidentes (Inizant *et al.*, 1995; com. pes. M. J. Rodet).

Acidente de lascamento – “*phénomène imprévu, non intentionnel, survenant au cours du débitage, du façonnage ou de la retouche, donnant des produits à morphologie caractéristique mais fortuite*”¹⁸ (Inizant *et al.*, 1995: 133). Alguns exemplos : refletido, Siret, ultrapassado, quebra.

Bruto de debitagem – qualquer elemento resultante da debitagem não retocado (lasca, lâmina, laminula, casson, etc. - Inizant *et al.*, 1995).

Casson – fragmento de material lascado não identificado.

Coche (ou encoche) – “*Terme de délimitation d’un bord, indiquant un entaille nette, généralement concave, parfois en ‘V’, à petit rayon de courbure, obtenue selon divers*

¹⁸ “Fenômeno imprevisto, não intencional, que ocorre ao longo da debitagem, da façonnagem ou do retoque, dando produtos de morfologia característica, mas fortuita” (Tradução livre D. Duarte-Talim).

techniques de retouches”¹⁹ (Inizant *et al.*, 1995 : 140).

Conta - “*objeto geralmente arredondado com perfuração única central no eixo de rotação da peça de tal forma que ela possa girar sobre ela mesma ao redor deste eixo*” (Barge, 1982: 33).

Córtex – alteração das camadas externas da rocha, “*cuja espessura depende simultaneamente da duração da exposição aos agentes atmosféricos, das condições climáticas e da natureza da rocha*” (Laming-Emperaire: 1967: 24).

Debitagem – do francês *débitage* é um “*terme utilisé conventionnellement pour désigner l’action intentionnelle de fractionner un bloc de matière première en vue d’utiliser tels quels, de retoucher ou de façonner les produits obtenus*”²⁰ (Inizant *et al.*, 1995: 143).

Descorticamento – fase do lascamento durante a qual se retira o córtex do núcleo.

¹⁹ “Termo de delimitação de um bordo, indicando um entalhe agudo, geralmente côncavo, por vezes em ‘V’, com um pequeno rayon de courbure, obtido através de diversas técnicas de retoques” (Tradução livre D. Duarte-Talim).

²⁰ “Termo utilizado convencionalmente para designar a ação intencional de fraturar um bloco de matéria prima com o objetivo de utilizá-lo tal como, de retocar ou façonner os produtos obtidos” Tradução livre D. Duarte-Talim).

Eixo morfológico – eixo de maiores dimensões da peça, tendo como referência o comprimento (fig. 15).

Eixo tecnológico (de debitagem) – eixo no qual se desenvolve a linha de fratura do lascamento. “*Elle passe par le point d’impact et partage le bulbe en deux parties égales*” (Inizant et al., 1995: 135 (fig. 15).

Espora – “*protuberância curta e aguda (a espora) entre duas reentrâncias formadas pelos contra-bulbos de duas retiradas vizinhas, mas não adjacentes. A suposta parte ativa da espora pode ser deixada bruta, ou regularizada por retoques marginais*” (M.J. Rodet et al. 1996/1997: 222).

Esquema diacrítico – leitura dos contornos dos negativos de uma peça, da orientação e da ordem de retirada dos mesmos (com. pess. M. J. Rodet).

Façonagem – do francês *façonnage* esse termo se refere à fase da cadeia operatória de produção de instrumentos, responsável por conferir aos mesmos as morfologias e os volumes desejados.

Frente de debitagem – face da qual são retiradas lascas (fig. 18).

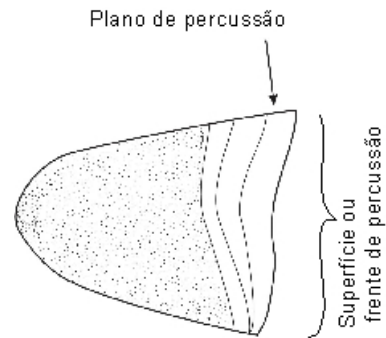


Figura 17 – Definição de plano de percussão e de frente de debitagem (Rodet et al., 2007).

Instrumento unifacial – instrumento retocado em apenas uma das faces. Ver tipos de retoque.

Instrumento bifacial – instrumento retocado em ambas as faces. Utilizam-se ainda os termos **peça retocada bifacialmente**, **retoque bifacial** ou ainda **retoque biface** para se referir a este tipo de instrumento (Rodet, 2006).

Lasca – termo geral para se referir a um fragmento de rocha destacado. As lascas são compostas por três porções principais (fig. 19): **proximal** (corresponde ao talão), **mesial** (corresponde ao meio da lasca) e **distal** (corresponde à parte final da lasca). A lasca tem duas faces (fig.): **face superior** (corresponde à antiga superfície de debitagem do núcleo ou do instrumento, sendo formada pelos negativos retirados anteriores à lasca) e **face inferior** (corresponde à “*surface positive résultant de la fracture de la*

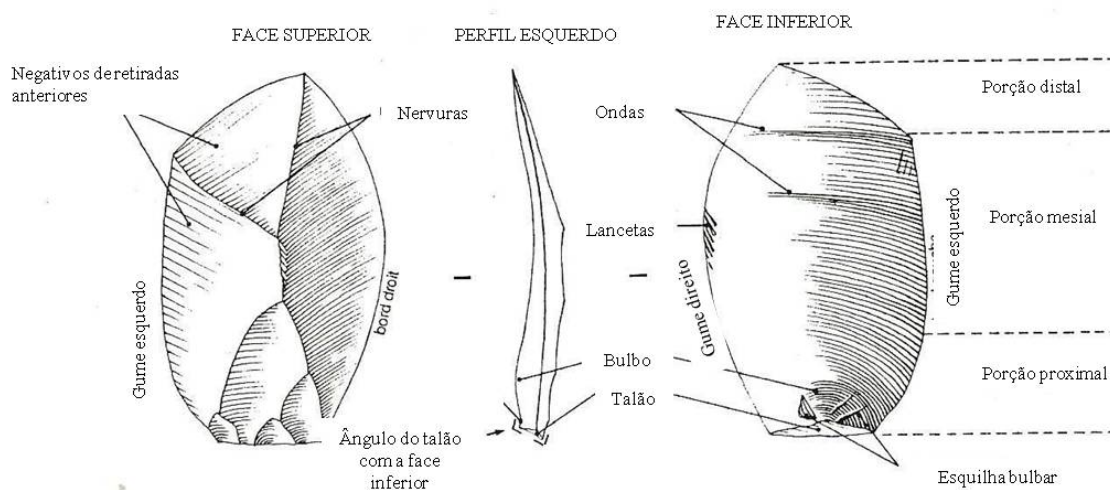


Figura 18 – Desenho esquemático de lasca com suas principais partes (Adaptado de Inizan et al., 1995: 33).

*matière première*²¹ – Inizan et al., 2005: 146).

Lasca de entame (ou inicial) – primeira lasca (teoricamente) retirada de um núcleo, apresentando talão e face superior recobertos por córtex ou neocórtex. Alguns métodos de fatiagem de seixos, por exemplo, produzem lascas do tipo *entame*, em vários momentos do lascamento (Rodet et al., 2007).

Lasca de sub-entame (ou sub-inicial) – lascas retiradas após a primeira, apresentando poucos negativos e grande quantidade de córtex ou neocórtex.

Negativo de lasca – termo geral utilizado para se referir à marca

(negativo) deixada no núcleo ou no instrumento pela saída de uma lasca.

Neocórtex – novo córtex, formado pela destruição do córtex original de blocos, plaquetas, etc., mediante contato da rocha com a água por ação mecânica (rolamento) e química que arredonda as arestas do suporte, dando-lhe a forma conhecida de seixo.

Núcleo – suporte de matéria prima do qual foram retiradas lascas, lâminas ou lamínulas que serão transformadas em instrumentos.

Núcleo bipolar – núcleo resultante da utilização do método bipolar de lascamento, ou seja de um método de percussão direta dura à mão livre que possui dois planos de percussão opostos entre si.

²¹ “Superfície positiva resultante da fratura da matéria prima” (Tradução livre D. Duarte-Talim).

Núcleo/lasca – é “*um dos produtos da debitage sobre bigorna, o qual não é possível afirmar ser um núcleo ou uma lasca (essa última seria o objetivo do lascamento), pois a metade de um seixo ou de um cristal poliédrico pode ser tanto uma coisa quanto outra*” (M. J. Rodet e Duarte, 2009: 9).

Macro traço de utilização (ou macro vestígio) – vestígios oriundos da utilização, observáveis em baixos aumentos (lupas binoculares), tais como o estilhaçamento dos gumes (Mansur, 1986/1990: 127).

Micro traço de utilização (ou micro vestígio) - vestígios oriundos da utilização, observáveis em altos aumentos (microscópios de reflexão e de varredura), tais como: arredondamento dos gumes, estrias, micro polidos e resíduos microscópicos (Mansur, 1986/1990: 127-128).

Pátina – “*camada de alteração [das rochas] produzida sobre as partes trabalhadas ou utilizada pelo homem (...) que se formou depois da fabricação ou da utilização*” (Laming-Emperaire: 1967: 24) de uma peça lítica.

Percussão direta dura – aplicação de um golpe para fracionar uma determinada matéria prima, com utilização de um percutor duro (pedra).

Percussão direta macia – aplicação

de um golpe para fracionar uma determinada matéria prima, com utilização de um percutor macio (osso, chifre, madeira ou rocha, como o calcáreo). “*O princípio global consiste em atingir tangencialmente a borda do plano de percussão com a superfície larga e pouco convexa do percutor*” (Rodet e Lima, 2006).

Percussão sobre bigorna – aplicação de um golpe para fracionar uma matéria prima, apoiando-a sobre um suporte (bigorna) e fragmentando-as com um percutor.

Pingente - “*objeto geralmente alongado com uma única perfuração excêntrica, ou seja, afastada do eixo ou do centro da peça, de tal forma que, uma vez suspenso, ele se apresenta invariavelmente no mesmo sentido*” (Barge, 1982: 33).

Plano de percussão – superfície onde se bate para retirar lascas (fig. 2).

Retoque – série de retiradas cujo objetivo é modificar um gume de uma peça, transformando em instrumento, seja essa modificação intensa ou branda, com apenas regularização e finalização do gume (Inizan *et al.*, 2005).

Retoque alternante – retoque realizado com retiradas alternantes de uma face e de outra, em um mesmo gume de uma peça, porém em setores diferenciados

(Tixier *et al.*, 1980; Inizant *et al.*, 1995 – fig. 20-4).

Retoque alterno - retoque realizado com retiradas nas duas faces, porém em gumes diferentes (Inizant *et al.*, 1995 – fig. 20-3).

Retoque bifacial – retoque realizado com retiradas nas duas faces, em um mesmo gume, no mesmo setor (Inizant *et al.*, 1995 – fig. 20-5).

Retoque direto – retoque realizado com retiradas oriundas da face inferior do suporte, em direção à face superior (fig. 20-1).

Retoque inverso – retoque realizado com retiradas oriundas da face superior do suporte, em direção à face inferior (Inizan *et al.*, 2005 – fig. 20-2).

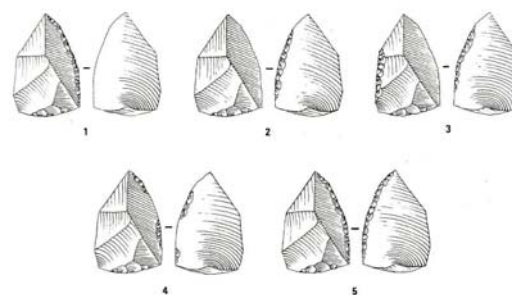


Figura 19 – Tipos de retoque possíveis.

1: direto. 2: inverso. 3: alterno (direto no gume direito e inverso no esquerdo). 4: alternante. 5: bifacial. (Adaptado de Inizan *et al.*, 1995: 159).

Revivagem – tornar um gume mais vivo, através da realização de novos lascamentos no mesmo.

Split – “*termo anglo saxônico para se referir à percussão sobre bigorna*” (Rodet, 2008: 13). A fragmentação do núcleo se dá com um golpe realizado pelo percutor com ângulo de 90°, sem haver a formação do cone de Hertz, característico da fratura conchoidal. Assim, normalmente, não há a formação de bulbos nos produtos debitados, sendo as faces inferiores das lascas muito achatadas.

3.6 – Normas gráficas de formatação

Com vistas a padronizar o formato da redação da dissertação, decidiu-se por utilizar como referência o “*Manual de normalização de publicações técnico-científicas*”, de autoria de J. L. França e A. C. de Vasconcellos, editado pela UFMG, em sua 8ª edição, datada de 2009. Esse manual, segundo as autoras:

Inicialmente preocupado apenas com a padronização da produção científica da UFMG, hoje já consagrado e reconhecido nacionalmente como uma publicação relevante da área, (...) passou a integrar bibliografias de concursos públicos e a ser adotado por diversas Universidades brasileiras nos seus cursos de graduação e pós-graduação (Lessa e Vasconcellos, 2009: 13).

Utilizou-se como referência desde a proposição de estrutura para elaboração de dissertações (elementos pré textuais, textuais e pós textuais), passando pelas formas de citação até as referências bibliográficas. Uma única exceção é feita ao manual. Trata-se da referência de 3 ou mais autores, não tendo sido adotada a norma de citar apenas o primeiro autor, acompanhado da expressão *et al.* Optou-se por citar todos os autores.

IV – APRESENTAÇÃO DO SÍTIO PA-OR-127: CIPOAL DO ARATICUM

O sítio arqueológico PA-OR-127: Cipoal do Araticum, doravante nomeado Cipoal do Araticum, encontra-se a 40 km (em linha reta) em direção sul da vila de Porto Trombetas, entre dois platôs (Aviso e Bela Cruz), tendo como referência a coordenada UTM 21M 9803645/555179 (*Datum* WGS 84). O sítio é limitado por três igarapés: Araticum (a nordeste), Tucumã (a noroeste) e Cipoal (a sudeste), além dos platôs citados (fig. 8). O igarapé Araticum nasce no platô Aviso e deságua no lago Sapucá, após percorrer aproximadamente 30 km de extensão. Trata-se do principal curso d'água, pertencente à bacia do rio Nhamundá (Guapindaia *et. al.*, 2010).

O sítio está implantado no compartimento de terra baixa (interflúvio), ou seja, entre os compartimentos de encosta de platô e planície aluvial. Apresenta relevo rebaixado, com morros convexos suavemente ondulados, individualizados, característicos deste compartimento. Esses morros são recortados por cabeceiras de drenagem, em altimetrias que variam entre 100 m e 140 m, apresentando solo arenoso (Brandt, 2000; Plano de Manejo FLONA Saracá-Taquera, 2001; Guapindaia *et. al.*, 2010). A vegetação é composta por 3 tipos de floresta: floresta secundária, com árvores de baixo porte, aberta, “*com subosque dominados por lianas [cipós] (...) com alguns indivíduos de maior porte isolados, principalmente das palmeiras tucumã (Astrocaryum aculeatum) e injá (Maximiliana maripa)*” (Junqueira, 2010: 6 – fig. 21); floresta de transição entre o cipoal e a Floresta Ombrófila Densa, ainda com muitos cipós e árvores de maior porte e, finalmente, a Floresta Ombrófila Densa, com vegetação de grande porte, muito fechada (Junqueira, 2010). Destaca-se a presença de espécies vegetais com algum grau de domesticação, encontradas dentro do sítio arqueológico, tais como (nomes populares): cará, cacau-do-mato, pitomba, bacaba, injá, jatobá e castanheira (Junqueira, 2010).



Figura 20 – Vegetação de cipó em meio à floresta.

A: retirada da vegetação em setor a ser escavado. B: demarcação de uma área de escavação em forma de trincheira, em meio a setor de cipoal (Fotos V. Guapindaia).

Nas proximidades, são encontrados outros sítios arqueológicos, sendo dois deles na encosta de platô e um na planície aluvial. Os primeiros (PA-OR-102: BelaCruz I e PA-OR-102: Bela Cruz II), foram encontrados pela equipe coordenada por V. Guapindaia, durante as pesquisas do “*Projeto de Salvamento Arqueológico em Porto Trombetas*”, distando 2 km e 3,3 km do sítio Cipoal do Araticum e constituindo, na realidade, duas áreas de atividades pertencentes a um mesmo sítio (Guapindaia, 2008 ; Guapindaia *et. al.*, 2010). O sítio localizado na planície aluvial (PA-OR-77: Araticum), foi localizado por P. Hilbert (1998), na margem esquerda do rio Araticum, a aproximadamente 5 km do sítio estudado.

O sítio arqueológico Cipoal do Araticum é um sítio a céu aberto, composto por terra preta arqueológica (TPA) muito profunda, a qual pode atingir até 200 cm de profundidade. Apresenta grande extensão, tendo uma área de 400 m (sentido norte-sul) X 500 m (sentido leste-oeste). Foram escavados, ao longo de todas as campanhas de campo realizadas, 89 m², dos quais serão apresentados 55 m², referentes às 22 áreas de escavação realizadas entre os meses de agosto e dezembro de 2009 (Guapindaia *et. al.*, 2009 – fig. 9). As demais áreas escavadas são relativas aos trabalhos de campo realizados nos meses de novembro e dezembro de 2010 (Guapindaia *et al.*, 2011). Além das escavações e das tradagens abertas para delimitação do sítio foram realizadas coletas seletivas de material na área de impacto direto do Empreendimento (Guapindaia *et al.*, 2011, 2011b).

As escavações do setor estudado foram aquelas realizadas em 2009 e localizam-se mais a sul do sítio, área que, naquele momento da pesquisa, sofreria o maior impacto com a construção de uma estrada ligando os platôs Aviso e Bela Cruz (fig. 8). Tendo

em vista os resultados obtidos durante a realização de uma prospecção composta por sondagens (0,3 x 0,3 m) ao longo de uma malha orientada pelos pontos cardeais, foram escolhidas as áreas de escavação, em função da distribuição espacial e da concentração de vestígios arqueológicos e de terra preta arqueológica (TPA – Guapindaia et. al., 2010). Escolhidas as áreas, foi feita uma limpeza da vegetação, com “supressão da vegetação mais baixa e na remoção de troncos e folhas mortas” (Guapindaia et. al., 2010: 14).

As escavações comportam unidades de 1 m², denominadas de setores. Cada setor foi identificado segundo os quatro últimos números das coordenadas UTM de seu canto nordeste. As escavações podem ter entre 1 m² e 7 m², sendo as ampliações dos setores escolhidas em função da distribuição espacial e da profundidade dos vestígios (Guapindaia et. al., 2010). Assim, naquela campanha de escavação, foram abertas 22 áreas de escavação, totalizando 67 m² escavados, não contínuos (fig. 21).

Todos os setores foram escavados por níveis artificiais de 10 cm, sendo que as profundidades das áreas escavadas variam entre 80 cm e 190 cm, dependendo da ocorrência de vestígios e/ou TPA (Guapindaia et. al., 2010). A escavação foi realizada com utilização de pincéis, colher de pedreiro, espátulas de madeira, vassourinha de piaçava, trincha e “ferro de cova”, pá de plástico, baldes, além de peneiras de malhas de 0,5 cm (V. Guapindaia, com. pess.).

A estratigrafia apresenta entre 3 e 4 camadas naturais, nas quais os níveis artificiais se inserem. As mesmas serão descritas ao longo da apresentação das áreas de escavação principais (cap. 5.3.1). Ressalta-se que a relação entre as camadas naturais e os níveis artificiais foi realizada por nós, com base no croquis e nas descrições disponibilizados por V. Guapindaia et al., 2010.

Essa metodologia de escavação, por níveis artificiais, tem sido utilizada correntemente na arqueologia Amazônica (Guapindaia, 2001 a 2005; Guapindaia e Lopes, 2002; Machado, 2006 b; Lima, 2008; dentre outros), em função da presença de longos extratos de TPA, com sedimento homogêneo, sendo muito provavelmente, uma herança do PRONABAPA. No entanto, essa escolha metodológica de escavação apresenta um limite: por tratar-se de níveis artificiais, há uma mistura entre os níveis naturais e, conseqüentemente, dos vestígios humanos contidos neles. Assim, os níveis artificiais nem sempre correspondem aos pisos de ocupação do sítio.

Outra característica metodológica recorrente na grande região é a abertura de áreas de escavação descontínuas, devido à grande extensão dos sítios e à impossibilidade de esgotamento dos mesmos. Assim, essa estratégia é uma forma de se obter uma amostragem mais ou menos significativa de diferentes pontos dentro de um mesmo sítio. Porém, aliada à utilização da escavação por níveis artificiais, essa metodologia dificulta, no caso da análise dos vestígios líticos (por níveis de ocupação – análise intra sítio), a avaliação da sequência cronológica do sítio como um todo. Isso porque a escavação de áreas não contíguas, em relevo não plano, por níveis artificiais, não permite que os mesmos sejam analisados em conjunto para diferentes áreas, já que, em uma área escavada o nível 40-50 cm, por exemplo, pode não corresponder à mesma ocupação de outra área localizada a, por exemplo, 20 m de distância, em uma cota mais alta ou mais baixa. Para a análise tecnológica, é fundamental que se observe a integridade cronológica dos vestígios analisados, ou seja, os mesmos têm necessariamente que pertencer à mesma faixa temporal para serem analisados sob a metodologia proposta (Rodet, 2005; Rodet et al., no prelo b).

Assim, diante destes limites, a análise dos vestígios líticos foi realizada para cada área de escavação individualmente, verificando-se a evolução cronológica (por nível artificial) de cada uma delas. Em seguida, as áreas de escavação foram comparadas entre si, não tendo sido identificadas mudanças significativas nas indústrias líticas ao longo de toda a estratigrafia. Dessa forma, serão apresentadas detalhadamente as três principais áreas de escavação, em termos de quantidade de vestígios líticos (AE 5, 6 e 8), porque elas oferecem um maior número de informações, em termos quantitativos e, ao mesmo tempo, representam qualitativamente todas as áreas escavadas. As outras nas quais foram exumados vestígios líticos antrópicos (AE 1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 14, 16 e 20) serão apresentadas de forma sintética, tendo em vista que a análise dos vestígios presentes nos dois conjuntos de escavações se deu sob uma mesma metodologia, seguindo os mesmos padrões. Em função, da grande homogeneidade da indústria, essa forma de apresentação foi escolhida, sem se perder de vista a integridade da coleção como um todo. As demais áreas de escavação (Escavações 4, 7, 15, 17, 18, 19, 21 e 22) não apresentam peças líticas, ou quando as têm, estas não são de origem antrópica e, assim, não serão apresentadas.

Devido ao grande número de instrumentos, objetos e núcleos presentes na coleção e ao limite de páginas do trabalho, as descrições dos mesmos serão, no texto da

dissertação, apresentados por grupos, estando as descrições individuais presentes no CD que acompanha este volume impresso.

Os estudos realizados até o momento apontam para uma hipótese de ocupação do sítio, composta de três áreas estabelecidas em função da concentração de vestígios arqueológicos e da ocorrência e profundidade da TPA. Trata-se de uma área central, com sedimento composto por TPA, material arqueológico em abundância, com floresta antropogênica, “*ou seja, a área onde provavelmente existiram habitações, maior circulação e atividade de pessoas no passado*” (Guapindaia *et al.*, 2011: 21), compreendendo o sítio em si (400 x 500 m); de uma área intermediária, com sedimento escuro, com pouco ou nenhum vestígio arqueológico, floresta antropogênica e ocorrência de carvões, localizada a um raio de 2 km da área central e que “*poderia ter sido utilizada para plantações, coleta de frutas, caça, obtenção de combustíveis como madeira e resinas, fabricação de canoas, ou coleta de plantas para uso ritualísticos ou medicinais*” (Guapindaia *et al.*, 2011: 21-22) e, finalmente, uma área periférica, sem sedimento escuro, com ou sem vestígios arqueológicos, poucos exemplares antropogênicos na vegetação e sem carvões, localizada a partir de 2 km do centro da ocupação (Guapindaia *et al.*, 2011).

As datações disponíveis para o sítio, oriundas de apenas uma das áreas escavadas (Escavação 6) o localizam entre as datas já calibradas (2 sigma) de 410 a.C a 160 A.D., para o nível 170-180 cm, e 450 a.C a 40 A.D., para o nível 30-40 cm. Segundo a tabela (fig. 22) e as datações disponibilizadas para outros sítios da região, o Cipoal do Araticum apresenta estratos que englobam o período determinado para a Tradição Pocó (Guapindaia *et al.*, 2001). As observações de campo confirmam a presença deste tipo de cerâmica desde os 30-40 cm de profundidade e de vestígios cerâmicos da Tradição Konduri em superfície, em níveis ainda não datados. (V. Guapindaia, com. pess.). Ressalta-se que os vestígios cerâmicos se encontram em processo de análise pela equipe do MPEG. Em comparação com as datas disponíveis para o sítio Boa Vista, as datas do Cipoal do Araticum recuam a ocupação dos grupos produtores da cerâmica Pocó em mais de 100 anos.

<i>Datações radiocarbônicas do sítio Boa Vista</i>		
<i>Data</i>	<i>Período ceramista</i>	<i>Pesquisador</i>
1400 ±100 A.D.	Konduri	P. e K. Hilbert
1020 a 1450 A.D.	Konduri	V. Guapindaia
65 a.C ± 95 a.C a 205 ± 115 A.D.	Pocó	P. e K. Hilbert
360 a.C. a 380 A.D.	Pocó	V. Guapindaia

<i>Datações radiocarbônicas do sítio Cipoal do Araticum</i>						
<i>Escavação / Unidade</i>	<i>Camada</i>	<i>Nível</i>	<i>Data convencional</i>	<i>Data calibrada 2 Sigma</i>	<i>Período ceramista</i>	<i>Nº. Laboratório</i>
6 –N3009 E5365	II B	30-40 cm	1450±60 A.P.	450 a.C. 40 A.D. 460 a.C. 480 A.D. 530 a .C. 670 A.D.	Pocó	281106
6 – N3910 E5365	II B	60-70 cm	1920±60 A.P.	40 a.C. a 230 A. D.	Pocó	281107
6 – N3910 E5365	II A	80-90 cm	1930±40 A.P.	10 a.C. a 140 A.D.	Pocó	281108
6 – fogueira	II A	110-120 cm	1950±40 A.P.	40 a.C. a 130 A.D.	Pocó	281109
6 – fogueira	II A	170-180 cm	2250±70 A.P.	410 a.C. a 160 A.D.	Pocó	2801110

Figura 22 – Tabelas com as datações radiocarbônicas disponíveis para os sítios Boa Vista e Cipoal do Araticum (Hilbert, 1955; Hilbert & Hilbert, 1980; Guapindaia, 2008; Guapindaia et al., 2011; V. Guapindaia, com. pess.).

O material lítico analisado nesta dissertação foi parcialmente curado pela equipe do MPEG e pela mestrandia. Mediante autorização de V. Guapindaia, parte da coleção não curada e analisada no MPEG, foi levada para o MHN-UFMG, onde o processo de curadoria foi continuado.

No entanto, a metodologia utilizada nas duas Instituições foi basicamente a mesma. Trata-se da lavagem do material em água corrente, ou em bacias com água limpa, com utilização dos dedos e de escovas de dentes de cerdas macias, para retirada do sedimento impregnado ao mesmo. Ressalta-se o cuidado com peças, cujas informações poderiam ter sido perdidas devido à utilização desse procedimento, tais como percutores, bigornas e lâminas de machado. Para essas, a lavagem foi mais cautelosa, geralmente com o dedo, sem friccionar excessivamente, observando-se sempre as superfícies, a fim de se evitar a retiradas de vestígios como pigmentos, resinas, etc., que eventualmente poderiam existir. Os vestígios não foram marcados, devido à urgência da análise dos mesmos. Ao longo das descrições das peças, aparecem os números de análise (NA) das mesmas. Esses números foram criados pela mestrandia com o objetivo de facilitar, ao longo do estudo, a identificação das peças e a relação entre as descrições, fotos, desenhos, etc. Para cada área de escavação foi iniciada uma nova sequência numérica. Em grande parte, não foram mantidos juntos às peças no final das análises.

Durante esse processo e ao longo do estudo, foi realizada uma triagem do material. Trata-se da separação dos vestígios antrópicos, dos materiais naturais, como seixos, conglomerados, etc., que não apresentam estigmas de atividades humanas. Os

mesmos foram contabilizados e sumariamente descritos, servindo de base para, por exemplo, inferir a presença de rochas e minerais no próprio sítio.

V – ANÁLISE TECNOLÓGICA DAS INDÚSTRIAS LÍTICAS

5.1 – Apresentação quantitativa e qualitativa da coleção

A coleção analisada é formada por 946 peças líticas com estigmas de ação antrópica, exumadas em 13 áreas de escavação que, juntas, totalizam 55m² escavados (fig. 9). Trata-se, no geral (fig. 23), de 716 instrumentos e fragmentos (18,62%), 52 núcleos e núcleos-lasca (5,50%) e de 318 lascas (33,65%), debitados por diferentes técnicas. Foram exumados ainda 170 fragmentos de lasca (17,99%), 30 *cassons* (3,17%), 52 peças duvidosas (5,50%) e 147 fragmentos lascados com estigmas de contato térmico (15,56%).

Classes de vestígios líticos

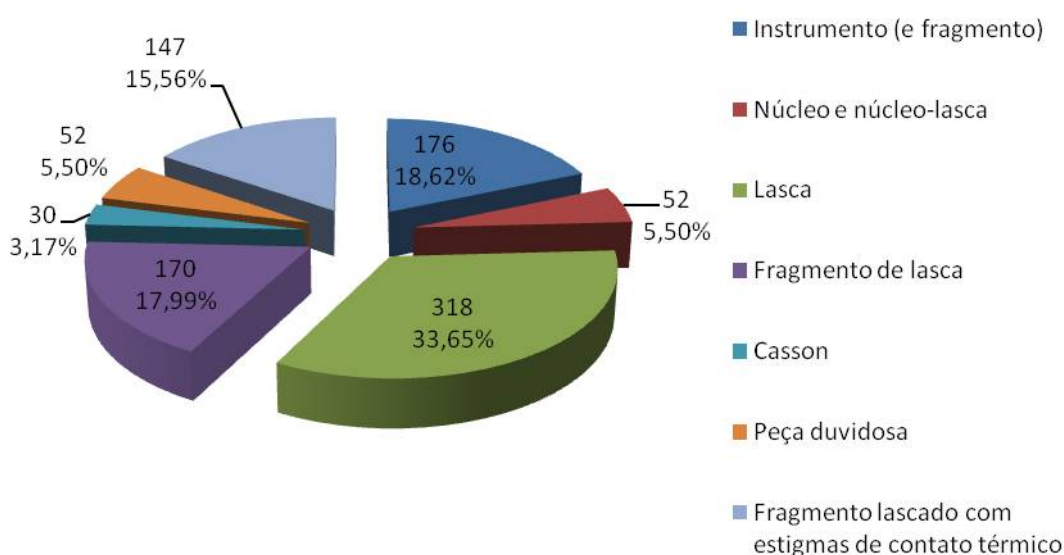


Figura 23 – Gráfico de porcentagens e quantificação das classes de vestígios líticos analisados.

No geral, os setores escavados apresentam poucos vestígios líticos, já que a maior parte deles está concentrada nas escavações, 5, 6 e 8 que contém 69,13% de toda a coleção analisada (654 peças – fig. 24). Por esse motivo, essas escavações, como dito da metodologia, serão apresentadas individualmente, enquanto as demais serão apresentadas em conjunto.

	AE1	AE2	AE3	AE5	AE6	AE8	AE9	AE10	AE11	AE12	AE13	AE14	AE16	AE20	Total
<i>Instrumento (e fragmento)</i>	2	14	3	80	24	10	13	11	10	3	3	3		6	158
<i>Núcleo e núcleo-lasca</i>	1	4		13	20	6	1		4			1		2	52
<i>Lasca</i>	4	26		77	97	45	4	27	16	4	2	5	1	10	318
<i>Fragmento de lasca</i>	3	6		63	63	13	1	6	3	1	1	5	1	4	170
<i>Casson</i>	0	1		9	13	1	0	3	3						30
<i>Peça duvidosa</i>	2	2		14	5	14	1	5	5	1	1	1		1	52
<i>Fragmento lascado com estigmas de contato térmico</i>	1	3		53	19	14	14	5	1	9	7	15	2	4	147
Total	13	56	3	310	241	103	28	57	42	18	14	30	4	27	946

Figura 24 – Quadro de distribuição dos vestígios líticos antrópicos ao longo das Áreas de Escavação analisadas.

A maior concentração de vestígios se encontra nas AE (Área de Escavação) 5, 6 e 8, conforme é ressaltado pela área cinza.

Em relação ao estado tafonômico, as peças apresentam, no geral, gumes bem conservados, com exceção de algumas lascas em rocha verde que apresentam gumes arredondados, indicando que as mesmas foram roladas ou tiveram contato com a água. Além disso, os estigmas de contato térmico são freqüentes, sejam eles cúpulas, *craquelés*, mudança de coloração (para a avermelhada), presença de brilho intenso, ou mesmo quebras irregulares no material. Tais estigmas são encontrados tanto em peças nitidamente lascadas, quanto em outras sem ação antrópica, como é o caso de pequenos seixinhos de quartzo que aparecem frequentemente fragmentados pelo fogo (182 seixos). Estes últimos, por não serem antrópicos, não entram na quantificação apresentada acima, apresentando tamanhos e morfologias muito semelhantes entre si. Os fragmentos de peças lascadas com estigmas de contato térmico são mais abundantes naquelas escavações onde foram exumadas feições relacionadas a atividades de combustão (AE 5, 6, 8 e 12).

Assim, o material se apresenta apto ao estudo, com estado tafonômico, no geral muito bom, com conservação dos estigmas tecnológicos, possibilitando uma análise precisa.

5.2 – As matérias primas utilizadas

As matérias primas presentes no sítio são diversas, tendo sido analisadas aquelas que foram utilizadas, as quais apresentam estigmas antrópicos. Trata-se de silexites,

quartzitos, quartzos, arenitos, rocha verde, rocha básica, granitóide, dentre outras. Além destas reconhecidas, há outras indeterminadas, cujas caracterizações acompanham as descrições dos objetos realizadas ao longo da apresentação das áreas de escavação. As matérias primas indeterminadas compreendem 1,29% da coleção analisada, totalizando 7 peças. A determinação das matérias primas foi feita macroscopicamente, sem realização de lâminas delgadas por especialista que poderia precisar a composição mineralógica e o tipo de rocha ou de mineral.

Abaixo, as matérias primas são quantificadas individualmente. As quantificações são gerais para a coleção analisada, independente de especificidades presentes nas áreas de escavação ou mesmo nos níveis (fig. 25).

<i>As matérias primas utilizadas no sítio</i>		
<i>Matéria prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Porcentagem</i>
Silexito (sem córtex ou neocórtex)	391	78,48%
Bloco de silexito	61	11,15%
Silexito com córtex vermelho	4	0,73%
Seixo silexito	2	0,37%
Seixo quartzo	1	0,18%
Seixo quartzo hialino	1	0,18%
Seixo quartzo leitoso	3	0,55%
Seixo quartzo policristalino (sem córtex ou neocórtex)	2	0,37%
Quartzo policristalino (sem córtex ou neocórtex)	1	0,18%
Quartzo leitoso (sem córtex ou neocórtex)	2	0,37%
Bloco de calcedônia	2	0,37%
Calcedônia (sem córtex ou neocórtex)	18	3,29%
Seixo de arenito silicificado	3	0,55%
Arenito silicificado (sem córtex ou neocórtex)	4	0,73%
Seixo quartzito	3	0,55%
Quartzito (sem córtex ou neocórtex)	18	3,29%
Bloco quartzito	2	0,37%
Arenito (sem córtex ou neocórtex)	1	0,18%
Rocha verde (sem córtex ou neocórtex)	13	2,38%
Rocha básica (sem córtex ou neocórtex)	1	0,18%
Granitóide (sem córtex ou neocórtex)	1	0,18%
Argilito? (sem córtex ou neocórtex)	1	0,18%
Laterita? (sem córtex ou neocórtex)	2	0,37%
Couraça de Ferro	1	0,18%
Bloco caulinita silicificada	1	0,18%
Matéria prima não identificada	8	1,46%

Figura 25 – Tabela com ocorrências e frequências dos diferentes tipos de matérias primas utilizadas na coleção analisada.

Os silexitos

O silexito é uma matéria prima diagenética, de deposição secundária, gerada durante um período pós deposicional específico da rocha, ou ainda, pode ser definido como precipitações ou depósitos químicos ou bioquímicos, diagenéticos, de sílica. Estes podem se apresentar em níveis pouco espessos, ou ainda, em maior volume, e, neste caso, podem servir de suporte para a indústria lítica (Rodet 2006: 51-53). Trata-se de

um tipo de *chert*, formado pela migração da sílica presente nos suportes rochosos (calcáreos, quartzíticos, etc.) –, em forma de “*nódulos ou camadas, muitas vezes, por silicificação*” (Machado *et al.*, 2011).

No sítio Cipoal do Araticum podem ser encontrados dois tipos principais, em termos de homogeneidade. O primeiro deles é muito homogêneo (fig. 26A), com granulometria variando de média a fina, com alto grau de silicificação, respondendo muito bem ao lascamento. O segundo, não responde tão bem ao lascamento como o primeiro, por ser heterogêneo (fig. 26D), com granulometrias diferenciadas em uma mesma peça, com ocorrência de geodos de quartzo e/ou intrusões (fig. 26B). Em algumas peças (11,21% - 61 peças), há córtex vestigial de superfície, poroso, pouco espesso (entre 5 e 6 cm de espessura - fig. 26A), indicando que o suporte era um bloco. Mais raramente, observam-se peças com setores neocorticais (0,37% - 2 peças – fig. 26E), apontando para a utilização de seixos como suportes, e de um tipo de córtex não muito bem conhecido (vermelho com brilho intenso, com granulometria muito fina – 0,74% - 4 peças – fig. 26C).

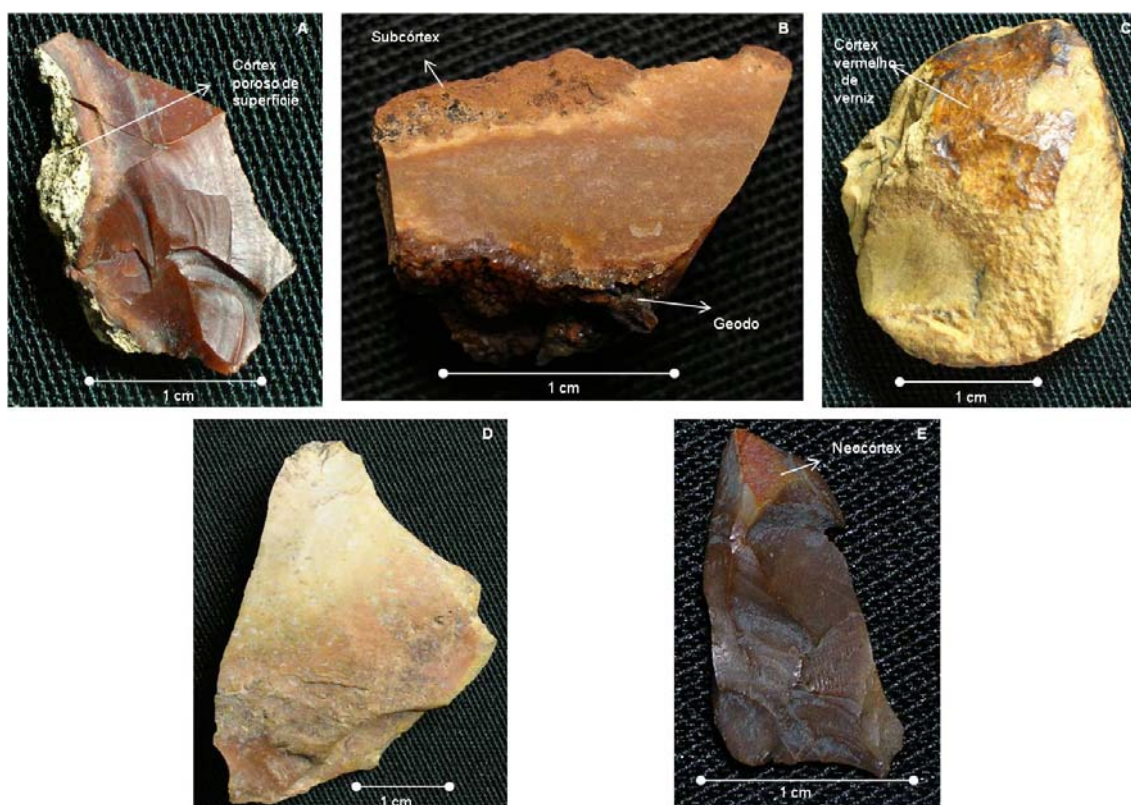


Figura 26 – Os diferentes tipos de silexite encontrados no sítio Cipoal do Araticum.

A: silexite homogêneo, de granulometria fina, com córtex poroso de superfície na lateral (Escavação 6). B: silexite homogêneo, de granulometria média, com geodo e subcórtex C: silexite homogêneo, de granulometria mais grossa, com córtex vermelho de verniz. D: Silexite heterogêneo, com geodos e granulometrias diferenciadas. E: silexite homogêneo, com neocórtex vestigial (Escavação 2).

No entanto, a maior parte dos vestígios de silexito não apresenta córtex ou neocórtex, não sendo possível determinar seu suporte inicial (71,51% - 389 peças). Por outro lado, essa característica indica que os vestígios são de plena debitação, ou seja, de uma fase mais avançada da cadeia operatória. Apresenta-se sob colorações diversas, mas principalmente, amarelada, amarronzada e avermelhada. Trata-se da matéria prima predominante no sítio, com 83,98% (456 peças), correspondendo a 83,65% (266) das lascas, 89,75% (140) dos instrumentos e 96,15% (50) dos núcleos. Sobre os silexitos, foram registrados instrumentos sobre bruto de debitação e simples, além de núcleos, núcleos-lasca e lascas debitados por percussão direta dura, direta macia e sobre bigorna. Não há objetos polidos, picoteados e /ou perfurados elaborados nesta matéria prima.

A calcedônia

A calcedônia é uma “*variação criptocristalina da sílica*”, normalmente fibrosa, podendo ser considerada como uma “*sílica semicristalina*” (Guerra e Guerra, 2009: 102). As variações de cor se dão pela presença de minerais diversos.

No sítio, essa matéria prima é, no geral, homogênea, de granulometria fina, respondendo bem ao lascamento, havendo, contudo, mais raramente, outras heterogêneas, com presença de geodos, intrusões e de córtex poroso vestigial de superfície (0,37% - 2 peças – fig. 27A). A maior parte delas não apresenta córtex ou neocórtex, à semelhança do silexito (3,31% - 18 peças). A coloração é variada, havendo exemplares acinzentados, esbranquiçados e bege. Trata-se de uma matéria prima pouco utilizada no sítio (3,68% - 20 peças), sendo que este total corresponde a 5,35% (17) das lascas, 1,28% (2) dos instrumentos e 1,92% (1) dos núcleos. As lascas de calcedônia foram debitadas por percussão direta dura, sobre bigorna e, provavelmente, direta macia, enquanto os instrumentos são sobre bruto de debitação, simples e um único dente de ralador, além de um núcleo.

A diferenciação da calcedônia para o silexito foi realizada macroscopicamente. Foram consideradas como calcedônia as peças de aparência silicosa que se apresentavam parcialmente ou completamente translúcidas, quando contrapostas à luz (fig. 27B-C).

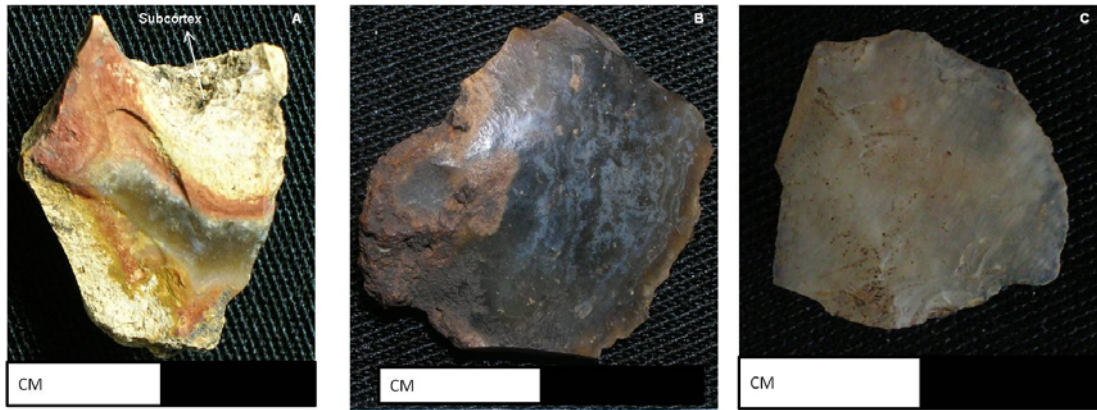


Figura 27 – Utilização da calcedônia.

A: face inferior, mostrando espesso subcortex, com centro do suporte em calcedônia. B: lasca de calcedônia, com bordas translúcidas. C: lasca de calcedônia esbranquiçada, homogênea, completamente translúcida.

O quartzito

O quartzito é uma “*rocha metamórfica constituída, essencialmente, por grãos de quartzo. (...) Geralmente resultam do metamorfismo sofrido por certos arenitos*” (Guerra e Guerra, 2009: 507), sendo também classificados como “*arenito metamorfizado, no qual o cimento que ligava os grãos de areia se cristalizou*” (Guerra e Guerra, 2009: 507).

Apresenta-se no sítio de forma heterogênea, com granulometria que varia de média a grossa, geralmente, de coloração rosada (fig. 28A, C-D), frequentemente sem córtex ou neocórtex (3,13% - 17 peças), havendo um número menor com córtex poroso de superfície (0,37% - 2 peças) e com neocórtex de rio, com brilho moderado (0,55% - 3 peças - M. J. Rodet *et al.*, 2007 – fig. 28B). É uma matéria prima pouco utilizada no sítio como um todo (4,05% - 22 peças), correspondendo a 4,71% (15) das lascas, 14,97% (7) dos instrumentos e 1,92% (1) dos núcleos. Sobre suportes de quartzito foram debitadas lascas por percussão direta dura e sobre bigorna e um único núcleo (núcleo-lasca) e produzidos instrumentos simples e sobre bruto de debitação, além de instrumentos polidos e da utilização de seixos de quartzito como percutores, encontrados fragmentados no sítio.



Figura 28 – Exemplos de quartzitos presentes no sítio.

A: quartzito heterogêneo, de granulometria média-grossa. B: quartzito heterogêneo, sobre seixo. C: quartzito de granulometria grossa. D: quartzito heterogêneo, de granulometria média.

Os arenitos

Foram encontrados exemplares de arenito e de arenito silicificado.

O arenito é uma “*rocha sedimentar resultante da junção de grãos de areia por um cimento. (...), significa pedra de areia*” (Guerra e Guerra, 2009: 55). É composta principalmente por quartzo, feldspato e fragmentos líticos (Machado *et al.*, 2011). Foi pouquíssimo utilizado na coleção estudada, correspondendo a 0,18% (1 peça) da mesma. Trata-se de um instrumento polido, cujo suporte não pode ser identificado, de granulometria média, friável (nas porções não polidas) e coloração bege (fig. 29D).

O arenito silicificado é uma “*rocha sedimentar proveniente da consolidação da areia por um cimento qualquer*” (Leinz e Leonardos, 1977:15), nesse caso, por sílica. Sua utilização nos setores estudados foi pequena (1,29% - 7 peças), apresentando-se sob a forma de seixo, com neocórtex de rio de brilho moderado (0,55% - 3 peças) ou sem córtex ou neocórtex (0,74% - 4 peças), mais ou menos homogênea, de coloração rosada e bege (fig. 29A-C). Corresponde a 1,57% (5) das lascas e 6,52% (2) dos instrumentos. As lascas foram sempre debitadas por percussão direta dura e os instrumentos e objetos foram produzidos por polimento.

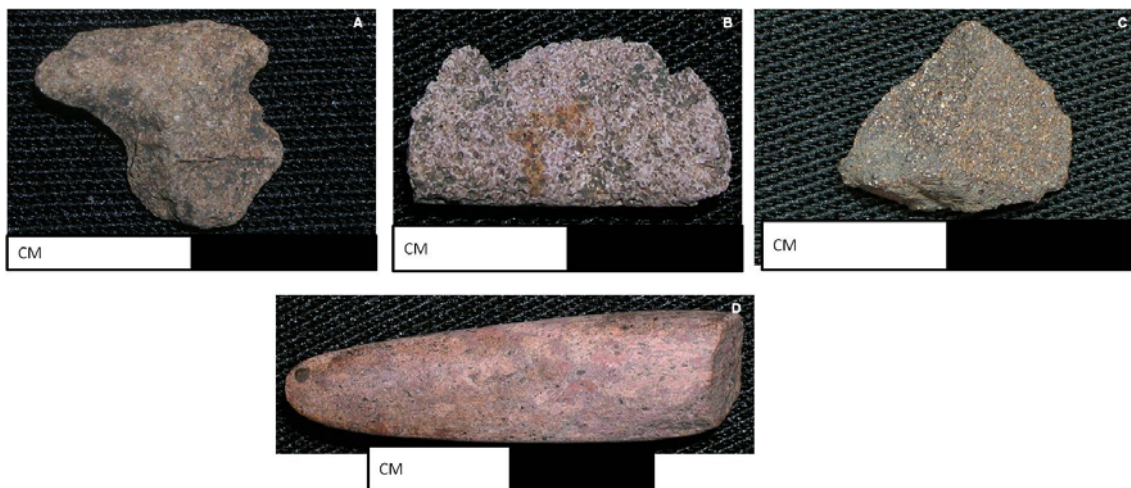


Figura 29 – Arenitos presentes nos sítio.

A-C: lascas de arenito silicificado. B: objeto polido de arenito.

Os quartzos

O quartzo é um mineral formado por sílica pura (SiO_2), cristalizada, “apresentando primas retos de base hexagonal, terminando em duas pirâmides” (Guerra e Guerra, 2009: 507). Trata-se de um mineral que entra na composição de diversas rochas, tendo a propriedade de ser extremamente duro (dureza 7) e que apresenta várias diversidades, em função principalmente da coloração, presença/ausência de outros minerais e da cristalização (Guerra e Guerra, 2009).

Foram encontradas diversas qualidades de quartzo, geralmente sobre seixos com neocórtex de rio de brilho moderado ou sobre suportes não identificados, devido à ausência de córtex, neocórtex ou, para o caso dos cristais de quartzo, de facetas naturais (Bassi e Rodet, 2011). Trata-se de quartzos hialinos, leitosos, policristalinos ou, ainda, simplesmente de quartzos não classificados. O quartzo hialino (fig. 30C), também denominado de “*crystal de rocha*” apresenta “*coloração única*” (Guerra e Guerra, 2009: 507), transparente, sendo muito homogêneo, de excelente qualidade para o lascamento, enquanto o quartzo leitoso (fig. 30B) apresenta coloração esbranquiçada, sendo menos homogêneo que o hialino e, conseqüentemente, não respondendo tão bem ao lascamento, ou seja, com granulometrias diferenciadas, presença de intrusões, fissuras internas, que não possibilitam uma boa fluidez da onda de choque gerada pelo impacto do percutor na peça a ser lascada. O quartzo policristalino também tem coloração leitosa, por vezes levemente rosada, apresentando diversas fissuras internas, o que lhe dá uma aparência de estar internamente fragmentado, sendo que, por isso, não responde bem ao lascamento (fig. 30A). O quartzo não classificado apresenta-se

completamente neocortical, não sendo possível avaliar o tipo mais exato do mineral (hialino, leitoso ou policristalino).

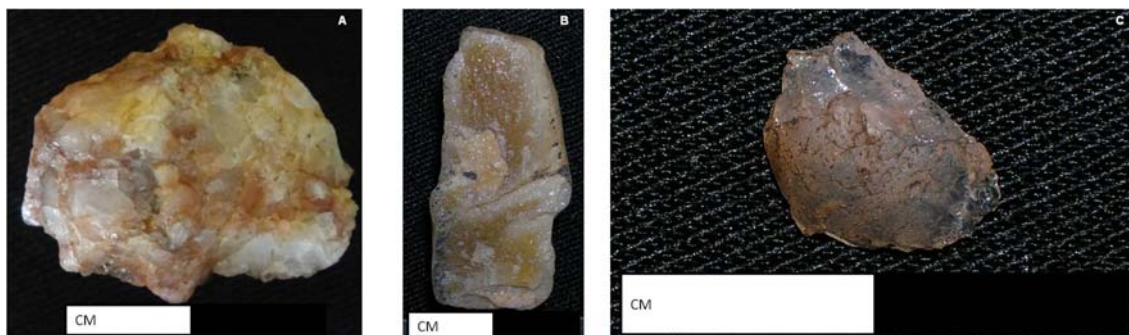


Figura 30 – Exemplos de peças em quartzos exumadas no sítio.

A: quartzo policristalino. B: quartzo leitoso, sobre seixo. C: quartzo hialino, sobre seixo.

Em termos de porcentagens, o quartzo foi, no geral, independente do tipo ou da forma, pouco utilizado no sítio (1,83% - 10 peças). O quartzo hialino foi utilizado sobre a forma de seixo para debitação de apenas 1 peça (0,18%), o quartzo leitoso foi utilizado em 5 peças (0,92%), sobre seixo (0,55% - 3 peças) ou suporte não identificado (0,37% - 2 peças), o policristalino em 3 peças (0,555), seja sobre a forma de seixo (0,37% - 2 peças) ou sobre suporte indeterminado (0,18% - 1 peça) e o quartzo não classificado, sobre a forma de seixo, em apenas 1 peça (0,18%). Os suportes sobre seixo chamam a atenção, dada a baixa porcentagem deste tipo de suporte para as matérias primas no geral.

Sobre os diferentes tipos e formas de quartzo, foram debitadas lascas principalmente por percussão sobre brigona e, mais raramente, por percussão direta dura e núcleos. Além disso, foi produzida uma conta polida e perfurada sobre quartzo, além da utilização de seixos como percutores, encontrados fragmentados na coleção analisada. Assim, a utilização do quartzo corresponde a 1,56% (6) das lascas, 7,16% (3) dos instrumentos e 1,92% (1) dos núcleos.

As rochas verde, básica e granitóides

Rocha verde é um nome genérico dado às rochas básicas, não identificadas petrograficamente, de coloração esverdeada, devido à presença de olivina (fig. 31B-D). Apresenta-se de forma discreta na coleção, com apenas 2,39% - 13 peças, correspondendo a 2,52% (8) das lascas e 3,21% (5) dos instrumentos. Foram debitadas lascas por percussão direta dura e elaborados instrumentos picoteados e polidos sobre essa matéria prima, não havendo objetos ou núcleos sobre a mesma. Ainda, não foi possível identificar os possíveis suportes.

Rocha básica também é um nome genérico que caracteriza as rochas ígneas. Trata-se de uma rocha raramente utilizada nos setores analisados, correspondendo a 0,18% (1 peça) da coleção e a 0,64% dos instrumentos. Apresenta intrusões de quartzo e coloração acinzentada (fig. 31C), compreendendo um fragmento de lâmina de machado polida.

Granitóide, para essa dissertação, representa todas as rochas da família dos granitos, ou seja, de rochas formadas por quartzo, feldspato alcalino e mica, em observações macroscópicas (fig. 31A). Como as rochas verdes e básicas, não respondem muito bem ao lascamento, por serem rochas tenazes, sendo mais utilizadas para a produção de peças por picoteamento e polimento. Foi também pouco utilizada no sítio (0,18%), havendo apenas 1 objeto polido elaborado sobre este tipo de rocha, o qual se encontra fragmentado.



Figura 31 – Rochas básicas.

A: fragmento de objeto polido em granitóide. B: lasca de rocha verde. C: fragmento de objeto polido em rocha básica. D: fragmento de lâmina de machado picoteada em rocha verde.

O argilito

O argilito é uma “rocha sedimentar de granulação fina, constituída por argilas e minerais na fração de silte, maciça, pouco ou não estratificada” (Machado *et al.*, 2011). Apresenta-se de coloração avermelhada, muito homogêneo, podendo ter sido fonte de retirada de pigmento para preparação de tintas utilizadas nas pinturas das

cerâmicas tipicamente Pocó, cujos vermelhos são intensos. Foi encontrado apenas um exemplar deste rocha nos vestígios analisados (0,18%). Trata-se de um instrumento com incisões, que corresponde a 5,88% desta categoria (fig. 32A).

A laterita

A laterita, também denominada de “canga”, é uma “*rocha ferruginosa, que aparece nas regiões de climas intertropicais, resultante da alteração de qualquer tipo de rocha*” (Guerra e Guerra, 2009: 383), devido ao clima. Apresenta coloração avermelhada ou amarelada, devido aos processos de oxidação e hidratação do ferro presente na rocha laterizada.

Parece ser um componente natural do sedimento presente no sítio, uma vez que foram observados e coletados diversos fragmentos deste material durante as escavações. No entanto, apenas 2 (0,37%) destes fragmentos apresentam vestígios de transformação antrópica, tendo sido realmente utilizados pelos grupos humanos que freqüentaram o local. Trata-se de 2 instrumentos (11,76% desta categoria) fragmentados com negativos de lascamento e incisões e estrias (fig. 32B), muito provavelmente, oriundas da retirada de pigmentos, de coloração avermelho-alaranjada.



Figura 32 – Rochas pigmentadas.

A: argilito. B: laterita. C: couraça de ferro.

A couraça de ferro

Foi encontrado apenas um exemplar no sítio (0,18%), em forma de plaqueta, com duas camadas horizontais de deposição natural: uma de conglomerado, com muitos grãos de quartzo e a outra bem homogênea, de granulometria fina, ferruginosa. Trata-se de um fragmento de instrumento com negativos de lascamento e com incisões, que podem ser para retirada de pigmento. Corresponde a 5,88% dos objetos analisados (fig. 32C).

A caulinita silicificada

A caulinita silicificada é uma caulinita (tipo de argila) com alta dureza, adquirida por ação térmica, no momento de sua formação, além da presença de cristais de quartzo

intercrescido com a mesma, sendo o termo também conhecido como “*flint*” (M. Costa, com. pess.). Trata-se de uma matéria prima homogênea, de granulometria fina, com aspecto seroso e córtex poroso de superfície (bloco), com coloração esbranquiçada. Foi pouco utilizada na coleção, havendo apenas 1 exemplar (0,18%). Trata-se de uma lasca debitada por percussão direta dura.

5.3 – Resultados

5.3.1 – Principais áreas de escavação (AE 5, 6 e 8)

As principais áreas de escavação compreendem um total de 18m² escavados, dos quais foram exumados 654 vestígios líticos de origem antrópica, entre instrumentos, objetos, núcleos, lascas, cassons, peças duvidosas e fragmentos, com ou sem estigmas de contato térmico. Essa quantidade de peças corresponde a 69,13% de toda a coleção analisada.

5.3.1.1 – Escavação 5

A Escavação 5 é formada por 6 m² escavados, compreendendo os seguintes setores: N3939-E5365, N3939-E5366, N3940-E5365, N3940-E5366, N3941-E5365 e N3941-E5366 (fig. 9). A área da escavação foi escolhida em função da presença de concentração de vestígios e de terra preta arqueológica, constatada durante a prospecção (Guapindaia *et al.*, 2010). A profundidade escavada atingiu os 100 cm, sendo identificadas 5 camadas naturais, nas quais os níveis artificiais se inserem.

Essas camadas podem ser assim descritas, segundo o perfil oeste da escavação, das mais superficiais para as mais profundas (Guapindaia *et al.*, 2010: 24-27 – fig. 33):

Camada III B - Sedimento marrom com coloração variando entre 7.5YR 4/2 *Brown*, 7.5YR 3/2 *Dark Brown* e 5YR 3/2 *Dark Reddish Brown*, com muitas raízes secundárias, seco, arenoso solto. Presença de concreções lateríticas, pequenos seixos, raízes, bioturbações, com ocorrência de cerâmica arqueológica, simples e decorada, com destaque para fragmentos cerâmicos do estilo Konduri em um dos setores (N3939-E5366). Há também vestígios líticos lascados em silexito e polidos em arenito. Apresenta espessura entre 5 e 13 cm, englobando os níveis artificiais de 0-10 cm e de 10-20 cm, sendo que o final deste último nível se encontra na camada seguinte.

Camada III A - Sedimento escuro (7.5 YR 2.5/1 – *Black*), seco, arenoso, macio, ligeiramente compactado, com presença de raízes primárias e secundárias. Trata-se de

uma verdadeira terra preta arqueológica (TPA). A quantidade de cerâmica aumenta muito em relação à camada anterior. Os fragmentos cerâmicos aumentam de tamanho, se apresentado menos desgastados. Entre o material cerâmico coletado destaca-se a presença de fragmentos com incisões, pintura e excisos associados à incisão e à modelagem, além de apêndices zoomorfos e antropomorfos, de base de estatueta e de bordas recortadas (cerâmica com características Kondurui). Os fragmentos foram encontrados em todas as posições (horizontal, vertical e inclinada). Com relação ao material lítico, além de objetos lascados em sílexito e quartzo, há contas polidas. A espessura da camada varia entre 5 e 27 cm, englobando, em algumas partes, os níveis artificiais de 10-20 cm, 20-30 cm e 30-40 cm.

Camada II B - Sedimento escuro (7.5YR 2.5/1 *Black*), TPA, ligeiramente úmido, arenoso, macio e solto, se tornando mais claro nos níveis mais inferiores. Presença de raízes secundárias, concreções lateríticas e seixos pequenos. Em algumas áreas ocorreram pontos amarelos esparsos devido a bioturbações (formigueiro). Esta camada apresenta uma maior concentração de material arqueológico, o qual apareceu nas mais variadas posições (inclinada, vertical, horizontal) e distribuído por todas as unidades escavadas. Entre o material cerâmico decorado destaca-se a presença de: incisões, vermelhos, modelados, unglados, excisos, raspados e, associados a este material, ocorreram alguns fragmentos policrômicos, típicos da cerâmica Pocó. Entre o material lítico destaca-se a presença de fragmentos de objetos polidos, incluindo-se contas, além do material lascado em sílexito. Com espessura entre 8 e 25 cm, compreende os níveis artificiais de 20-30 cm até 50-60 cm.

Camada IIA – O sedimento nesta camada apresenta duas áreas distintas, começa escuro (7.5YR 2.5/1 *Black*), com TPA e vai clareando (7.5YR 3/1 *Very Dark Gray* a 7.5 YR 4/2 *Brown*). Inicialmente, é pouco úmido, arenoso, macio, havendo a presença de raízes secundárias e de seixos pequenos. Em seguida, se torna seco, macio e ligeiramente compactado, sendo ainda arenoso. Apresenta espessura total entre 25 e 60 cm, compreendendo os níveis artificiais de 40-50 até 80-90 cm. Em alguns setores (N3941-E5365, N3941-E5366 e N3940-E5365), observa-se o início de estruturas, denominadas feições (lixeiros cerimoniais e buracos de poste) – compostas por sedimento mais escuro, arenoso, com forte presença de carvão, além de ossos, bolota de argila, concreções, vestígios líticos e grandes fragmentos cerâmicos ricamente decorados (incisões, excisões, pinturas e fragmentos de estatuetas), praticamente

restritos a elas (fig. 34C). O sedimento externo, de coloração amarelada e mais areno-argiloso, praticamente não apresentou vestígios arqueológicos.

Camada I – Esta camada apresenta ainda as feições, se estendendo para o setor N3940-5365. O sedimento das mesmas é cinza escuro (7.5YR 3/1 *Very Dark Gray*), arenoso, macio e solto até 90 cm quando se torna ligeiramente compacto. Fora da feição, o sedimento apresenta coloração amarelada (variando de 7.5YR 4/6, 5/6 até 5/8 *Strong Brown*), sendo areno-argiloso, mais ou menos compacto. A partir dos 100 cm a escavação se restringiu à área da feição que atingiu até 105 cm, já neste momento, com poucos vestígios arqueológicos. O material arqueológico dessa camada como um todo esteve restrito à área da feição (fig. 34B). Observam-se grandes fragmentos cerâmicos, com decoração composta por incisões (retilíneas e curvilíneas), bordas excisas, vermelho escovado, pintura (vermelha, vermelha sobre branco e preta sobre branco – com características da cerâmica Pocó), de formas variadas (vasilhas grandes abertas, miniaturas e estatuetas). Os vestígios líticos são mais escassos, compostos basicamente por peças lascadas de silexito. A espessura da camada varia entre 35 e 55 cm, englobando os níveis entre 70-80 cm e 90-100 cm, por vezes até 105 cm.

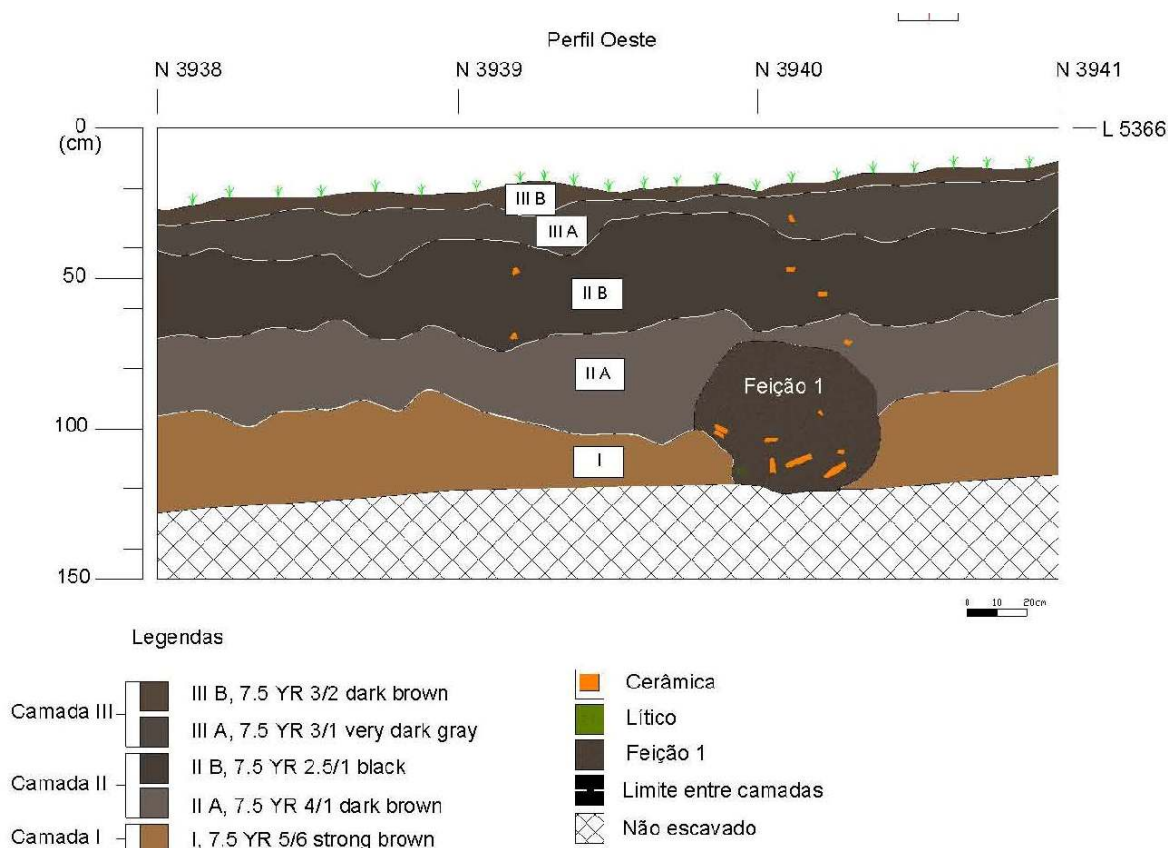


Figura 33 – Perfil oeste da Escavação 5 (Guapindaia et al., 2010: 30).



Figura 34 – A Escavação 5.

A: perfil norte, mostrando uma concentração de fragmentos cerâmicos dentro da feição (sedimento escuro), que se desenvolve no sedimento amarelo. B: base final da escavação, sendo o buraco o final da feição (Adaptado de Guapindaia et al., 2010: 27-29).

Foram exumados 310 vestígios líticos de origem antrópica na Escavação 5, em 8 níveis estratigráficos, em uma área escavada total de 6 m² (fig. 35).

Nível (cm)	Instrumento	Frag. inst.	Núcleo / núcleo-lasca	Frag. núcleo	Lasca	Frag. lasca	Casson	Peça duvidosa	Fogo	Total
0-10	2	1								3
10-20	5	1	1		6	7		1	5	26
20-30	5	1	2		13	9	1	1	5	37
30-40	10	6	3	1	22	12	1	6	15	76
40-50	25	3	1	1	11	12	1	3	10	67
50-60	5		2		11	8			12	38
60-70	9	2	1		8	5	4	2	3	34
70-80					3	3	1		3	10
80-90	3	1	1			5	1	1		12
90-100	1				4	2				7
TOTAL	65	15	11	2	78	63	9	14	53	310

Figura 35 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 5, por níveis.

Nível 90-100 cm

Este nível é formado por 7 peças líticas com estigmas antrópicos (fig. 36), exumados dos setores N3940-E5365, N3941-E5365 e N3941-E5366. Além destes foi coletado 1 pequeno seixo de quartzo com cúpulas térmicas (natural).

Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 5			
Vestígios líticos do nível 90-100 cm			
Tipo de vestígio	Matéria Prima	Quantidade	Total
Instrumento sobre bruto de debitagem	Silexito	1	1
Lasca debitada por percussão direta dura	Rocha verde	1	1
Lasca debitada por percussão sobre bigorna	Silexito	3	3
Fragmento meso distal de lasca	Silexito	2	2
Total			7

Figura 36 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 90-100 cm, da Escavação 5.

Inicialmente, será apresentado o instrumento, seguido dos restos brutos de debitação, neste nível, compostos apenas por lascas.

O instrumento

Trata-se de um pequeno instrumento sobre bruto de debitação (NA7), realizado



sobre lasca de silexito homogêneo, de granulometria fina e coloração vermelha, com presença de pátina branca e dimensões próximas de 0,8 x 1,5 x 0,5 cm.

Figura 37 – Instrumento sobre bruto de debitação (NA7).

Lasca com gumes utilizados brutos de debitação, sendo o pontilhado em branco indicativo da utilização. No detalhe, extremidade formada pelo encontro de dois gumes consecutivos utilizados, arredondada.

Trata-se de uma lasca debitada por percussão direta dura, com pequeno talão liso (0,3 x 0,2 cm, 90° com a face inferior), abrasado, com acidente do tipo refletido na porção distal. A face superior apresenta 5 negativos, sendo os legíveis unipolares em relação ao eixo de debitação do suporte. A lateral esquerda parece ter sido utilizada, formando-se uma ponta que, no momento de abandono do objeto, encontra-se arredondada (fig. 37). Nos gumes laterais imediatos há pequenas reentrâncias (micro negativos), nas duas faces que formam a ponta. Os gumes são côncavos, medem 0,3 cm e 0,4 cm de extensão utilizada, com ângulos de 50° e 60°, respectivamente. Depois de um breve intervalo sem utilização, há, neste gume, na face inferior, micro negativos, que vão em direção ao talão, sem, no entanto, atingí-lo. O mesmo é sinuoso, com 0,8 cm (de utilização) e ângulo de 60°. Uma aresta da face superior foi também utilizada, havendo micro lascamentos que saem do gume em direção ao centro da peça, em 0,5 cm e brilho intenso nos outros 0,6 cm que a formam. A peça parece ter entrado em contato com o fogo, havendo uma possível cúpula térmica (?).

Os restos brutos de debitação: as lascas

O nível apresenta 4 lascas (NA1 a 4), sendo 3 delas debitadas por percussão sobre bigorna, de silexito (fig. 38A-B), e 1 debitada por percussão direta dura, de rocha verde (fig. 38C). Com relação às lascas debitadas por percussão sobre bigorna, trata-se de pequenas lascas, com dimensões próximas de 1,7 x 1,0 x 0,8 cm, a maior e 0,7 x 0,9

x 0,3 cm, a menor. Os talões são todos esmagados, com esmagamento entrando na face inferior e formando, por vezes uma linha pontuada no local do impacto (fig. 38A). Há constantemente, esmagamento da extremidade oposta, equivalente ao contra golpe, com pequenos negativos que podem ser nas duas faces ou na face inferior apenas. As faces inferiores não apresentam lábio e os bulbos podem ser difusos (2 lascas) ou ausente (1 lasca). As faces superiores são formadas por 4 a 9 negativos, com orientações bipolar e perpendicular ao eixo, quando legíveis. Os perfis são indeterminados e as lascas podem ser atribuídas à fase de debitagem.

A lasca de rocha verde, debitada por percussão direta dura, encontra-se com dupla quebra: Siret e quebra distal, tendo 0,8 cm de espessura. O talão é linear (?) e faz 90° com a face inferior. A face inferior não apresenta nem bulbo e nem lábio e a superior tem apenas 1 negativo, unipolar (?) em relação ao eixo de debitagem da lasca. O perfil é inclinado e a lasca pode ser de façõagem de lâmina de machado, apesar de ser bem espessa.

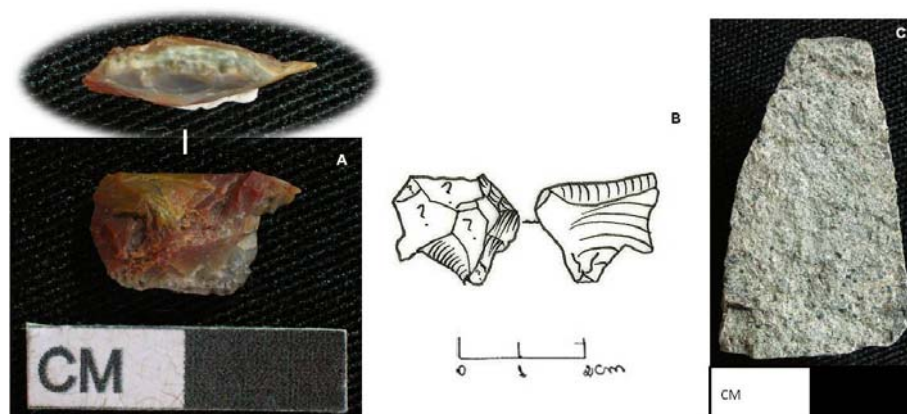


Figura 38 – Exemplos de lascas exumadas no nível 90-100 cm, da Escavação 5.

A: A-B lascas de sílexito, debitadas por percussão sobre bigorna, com detalhe do talão esmagado da primeira (NA4 e 1). C: lasca de rocha verde, debitada por percussão direta dura (NA2).

Nível 80-90 cm

Este nível é formado por 12 peças líticas antrópicas, as quais foram exumados dos setores N3940-E5366, N3939-E5366, N3941-E5366, N3941-E5365, N3940-E5365 e N240-E850 (fig. 39). Além destes foram coletados 1 fragmento de concreção de laterita com quartzo, com estigmas de fogo (natural) e 1 exemplar de rocha de matéria prima esbranquiçada e que esfarela (natural).

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 5</i>			
<i>Vestígios líticos do nível 80-90 cm</i>			
<i>Tipo de vestígio</i>	<i>Matéria Prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Instrumento sobre bruto de debitagem	Sílexito	2	2
Fragmento de instrumento sobre bruto de debitagem	Sílexito	1	1

Instrumento simples unifacial com gumes utilizados brutos	Silexito	1	1
Núcleo-lasca	Silexito	1	1
Fragmento meso distal de lasca	Silexito	5	5
<i>Casson</i>	Silexito	1	1
Peça duvidosa	Silexito	1	1
Total			12

Figura 39 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 80-90 cm, da Escavação 5.

Inicialmente, serão apresentados os instrumentos e, em seguida, o resto bruto de debitage que, neste nível, corresponde a 1 núcleo-lasca.

Os instrumentos

No nível há 4 pequenos instrumentos de silexito: simples unifacial (1) e sobre bruto de debitage inteiros e fragmentados (3).

O instrumento simples

Pequeno instrumento simples unifacial, com utilização (NA9), sobre silexito de granulometria fina, homogêneo, de coloração amarelada, com dimensões próximas de 1,5 x 0,5 x 0,6 cm. O suporte parece ser uma lasca debitada por percussão sobre bigorna (?), devido à presença de pequenos esmagamentos na face inferior abaixo do local onde seria o talão. Um dos gumes foi retocado, sendo composto por 3 negativos curtos, sequenciais (0,2 x 0,2 / 0,2 x 0,3 cm – fig. 40A), com 0,6 cm de comprimento e ângulo de 50°, até encontrar com uma extremidade, formando uma ponta. A ponta em si apresenta pequenos esmagamentos. Uma das arestas da face superior que a compõe apresenta um brilho e um arredondamento localizados bem próximo à área esmagada, por 0,4 cm de extensão, com ângulo de 70°.

Os instrumentos (e fragmento) sobre bruto de debitage

Trata-se de 3 pequenos instrumentos (NA 8, 10 e 11) realizados sobre lascas e fragmento de lasca, debitados por percussão direta dura (pelo menos 1 talão linear, com abrasão intensa), realizados sobre silexito homogêneo, de granulometria fina e coloração variada. Um deles encontra-se fragmentado. As dimensões variam entre 0,6 x 1,7 x 0,5 cm; 1,8 x 1,3 x 0,8 cm e 0,8 x 0,6 x 0,5 cm. Os suportes podem ter de 4 a 5 negativos na face superior, cuja orientação legível é unipolar e bipolar em relação ao eixo de debitage. Os gumes apresentam estigmas de provável utilização (micro lascamentos em uma ou nas duas faces e, mais raramente, arredondamento). Os mesmos podem ser retilíneos (70° e 90°), côncavos (40° e 80°) ou convexos (40° e 50°), com extensões de utilização entre 0,4 cm e 1,2 cm. Em dois dos instrumentos, o encontro dos gumes utilizados forma uma ponta, que apresenta também micro retiradas que podem

ser relacionadas ao delineamento dessa morfologia. Ainda, um deles apresenta uma aresta da face superior com estigmas de utilização.

O resto bruto de debitação: o núcleo-lasca

Trata-se de um pequeno núcleo-lasca (NA5 – fig. 40B) debitado por percussão sobre bigorna, sobre sílexito heterogêneo, de granulometria fina, com presença de geodo e intrusão, com dimensões próximas de 1,3 x 1,2 x 0,6 cm. Apresenta dois eixos de debitação perpendiculares entre si. O primeiro eixo apresenta negativos mais longos, com superfície bem irregular, por vezes refletidos (1,2 x 0,7 cm), oriundos de uma extremidade completamente esmagada (linear) e outros menores, oriundos da extremidade oposta (contra golpe ?– 0,2 x 0,5 cm), sempre em uma mesma face. Há ainda um negativo na lateral, bem abrupto, que ocupa todo o comprimento da peça (1,4 x 0,6 cm). O outro eixo perpendicular parece ter sido debitado posteriormente, pois um negativo que sai do mesmo, na lateral da peça (1,0 x 0,5 cm), interrompe parcialmente a linha de esmagamento de uma das extremidades do primeiro eixo. Esse segundo apresenta também uma linha muito acentuada de esmagamento, partindo de um setor com uma intrusão. Os negativos são muito irregulares, com refletidos profundos (0,7 x 0,5 / 0,3 x 0,2 cm), localizados, em sua maioria na face oposta da debitação anterior, havendo, contudo, alguns na mesma face. Na extremidade oposta, há um pequeno esmagamento de contra golpe.

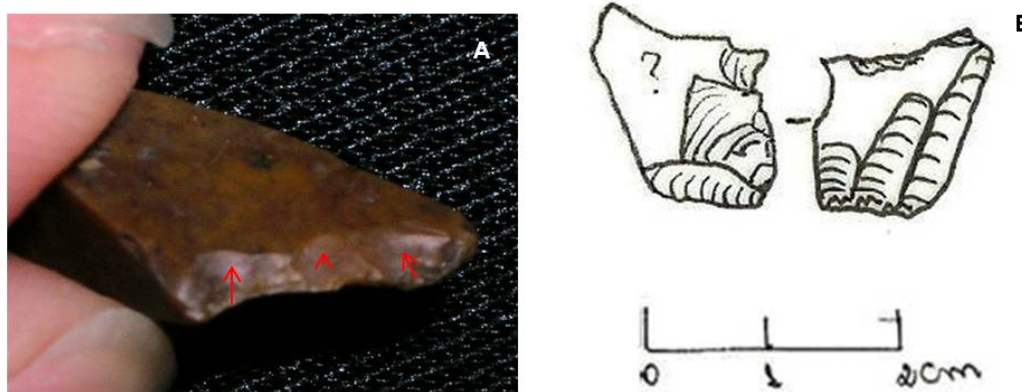


Figura 40 – Exemplos de vestígios líticos exumados no nível 80-90 cm, da Escavação 5.
A: detalhe do gume retocado do instrumento simples em sílexito (NA9). B: núcleo-lasca debitado por percussão sobre bigorna, de sílexito (NA5).

Nível 70-80 cm

Foram exumadas 10 peças líticas antrópicas neste nível, dos seguintes setores: N3941-E5366, N3941-E5365, N3940-E5365, N3940-E5366 e N3939-E5366 (fig. 41). Além disso, foram coletados 2 pequenos seixos de quartzo (naturais).

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 5</i> <i>Vestígios líticos do nível 70-80cm</i>			
<i>Tipo de vestígio</i>	<i>Matéria Prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Lasca debitada por percussão sobre bigorna	Silexito	2	2
Lasca debitada por percussão direta macia (?)	Silexito	1	1
Fragmentos mesiais e meso distais de lasca	Silexito	3	3
<i>Casson</i>	Silexito	1	1
Fragmento lascado com estigma térmico	Silexito	3	3
Total			10

Figura 41 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 70-80 cm, da Escavação 5.

Serão apresentados os restos brutos de debitagem.

Os restos brutos de debitagem: as lascas

Foram exumadas 3 lascas (NA6, 12 e 13) de silexito neste nível, sendo 2 delas debitadas por percussão sobre bigorna e a outra, provavelmente, por percussão direta macia. As primeiras têm dimensões entre 1,3 x 0,9 x 0,3 cm e 0,8 x 0,5 x 0,1 cm. Os talões são lineares, medindo 0,5 x 0,1 cm e 0,6 x 0,1 cm, com ângulos de 100° e 110° com as faces inferiores, respectivamente. As faces inferiores não apresentam nem lábio e nem bulbo, havendo pequenos esmagamentos logo abaixo do talão e negativos opostos, oriundos do contra golpe (fig. 42A). As faces superiores são formadas por 4 e 6 negativos, que, quando legíveis, são unipolares e unipolares com deslocamento de eixo, em relação ao eixo de debitagem da lasca. Os perfis são abruptos e as lascas podem ser relacionadas à fase de debitagem para produção de suportes ou descorticação de núcleo.

A lasca debitada provavelmente por percussão macia mede 1,0 x 0,8 x 0,1 cm, apresenta talão liso (0,4 x 0,1 cm), abrasado, fazendo 90° com a face inferior. A face inferior é bem plana, sem bulbo e nem ponto de impacto, com lábio proeminente (fig. 42B). A face superior tem apenas 1 negativo, unipolar, em relação à debitagem da lasca. O perfil é inclinado. A lasca não pôde ter seu lugar identificado em nenhuma cadeia operatória.

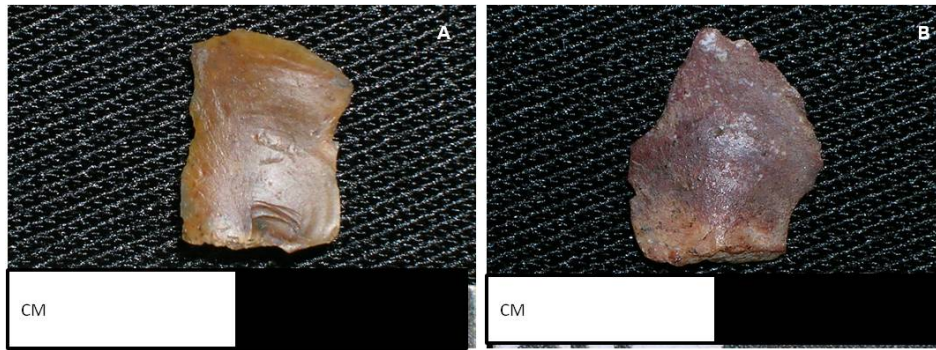


Figura 42 – Lascas do nível 70-80 cm, Escavação 5.

A: face inferior de lasca debitada por percussão sobre bigorna (NA12), com esmagamento abaixo da linha do talão. B: face inferior de lasca debitada provavelmente por percussão direta macia (NA13), com lábio marcado.

Nível 60-70 cm

O nível apresenta 34 vestígios líticos antrópicos, exumados dos setores N3940-E5365, N3940-E5365, N3941-E5366, N3941-E5365, N3939-E5366 e N3939-E5365 (fig. 43). Foram ainda coletados 4 seixos de quartzo (naturais) e 1 conglomerado ferruginoso (natural).

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 5</i>			
<i>Vestígios líticos do nível 60-70 cm</i>			
<i>Tipo de vestígio</i>	<i>Matéria Prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Instrumento sobre bruto de debitagem	Silexito	1	1
Fragmento de instrumento sobre bruto de debitagem	Silexito	1	1
Instrumento simples unifacial e bifacial, com gumes utilizados brutos	Silexito	1	1
(Possível) dente de ralador	Silexito	7	7
Fragmento de (possível) dente de ralador	Silexito	1	1
Núcleo-lasca	Silexito	1	1
Lasca debitada por percussão direta dura	Silexito	2	2
	Arenito silicificado (seixo)	1	1
Lasca debitada por percussão sobre bigorna	Silexito	5	5
Fragmento meso distal de lasca	Silexito	5	5
<i>Casson</i>	Silexito	4	4
Peça duvidosa	Silexito	2	2
Fragmento lascado com estigmas de contato térmico	Silexito	3	3
Total			34

Figura 43 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 60-70 cm, da Escavação 5.

Primeiramente, serão apresentados os instrumentos, e, em seguida, os restos brutos de debitagem, formados por núcleo-lasca e por lascas.

Os instrumentos

No nível foram encontrados 9 instrumentos e 2 fragmentos de instrumento, em silexito, de pequenas dimensões. Trata-se de instrumentos sobre bruto de debitagem (2) e simples unifacial (1), elaborados sobre lascas ou sobre fragmentos de lascas, além de 8 (prováveis) dentes de ralador.

Os instrumentos (e fragmentos) sobre bruto de debitage

Trata-se de 1 instrumento inteiro e de 1 fragmento de instrumento (NA18 e 24) realizados sobre lasca (percussão sobre bigorna) e fragmento meso distal de lasca, de sílexito heterogêneo ou homogêneo, de coloração avermelhada, com dimensões próximas de 2,3 x 1,3 x 0,3 cm e 0,6 x 1,2 x 0,2 cm. Alguns dos gumes apresentam estigmas de possível utilização (micro lascamentos – fig. 44B), sendo os mesmos retilíneos (30° e 60°), com extensões de utilização de 1,0 cm e 0,4 cm. O menor deles apresenta, em uma das extremidades, micro negativos, formando uma ponta, os quais parecem ser de utilização.

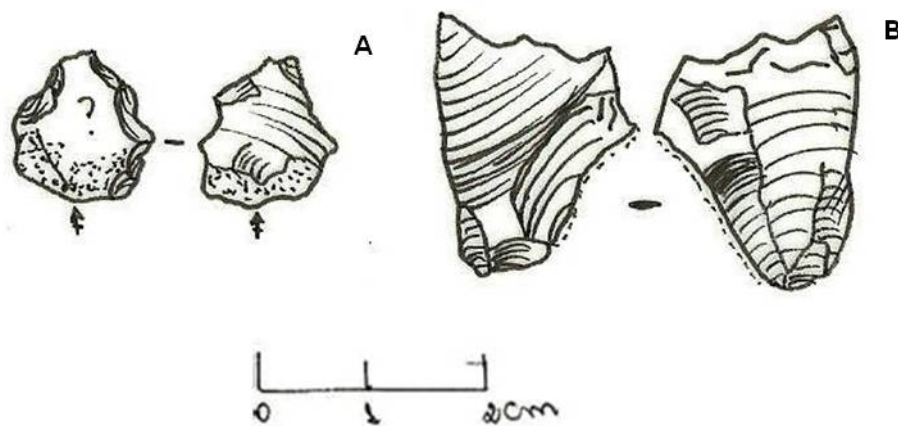


Figura 44 – Exemplos de instrumentos exumados no nível 60-70 cm, da Escavação 5.

A: instrumento simples, com retoque bifacial, sobre lasca de sílexito (NA23). B: instrumento sobre bruto de debitage, de sílexito (NA24).

O instrumento simples

Pequeno instrumento simples (NA23), com retoques unifacial e bifacial (fig. 44A) e gumes provavelmente utilizados brutos. Foi elaborado sobre lasca debitada, provavelmente, por percussão direta dura, em sílexito homogêneo, de granulometria fina, com córtex de superfície (poroso) residual. Apresenta dimensões próximas de 1,2 x 1,1 x 0,3 cm. O talão é cortical, sem abrasão, havendo uma esquilha bulbar na face inferior. A face superior apresenta apenas um negativo anterior ao retoque. O gume direito apresenta-se retocado bifacialmente, com dois negativos na face superior sequenciais, um na face inferior e mais um na face superior, os quais são curtos, com contra bulbo marcado, sem acidentes (0,2 x 0,4 / 0,2 x 0,5 / 0,2 x 0,3 / 0,1 x 0,3 cm). O gume é convexo (50°), com 1,3 cm de extensão. Na face, é possível ver, na parte retocada, micro lascamentos de possível utilização, que saem do gume entrando na face, sequenciais. O gume esquerdo, levemente côncavo (60°), apresenta retoque unifacial, com 1 negativo mais amplo, porém curto, sem acidentes (0,2 x 1,3 cm), com 0,7 cm de

extensão. Em sua borda, há pequenos esmagamentos que podem ser abrasão ou utilização. O gume distal, formado pelo encontro dos outros dois gumes parece ter sido utilizado, formando um bico, com extremidade linear, com 0,2 cm de extensão e ângulo de 50°. Há micro lascamentos nas duas faces.

Os (possíveis) dentes de ralador

Trata-se de 8 pequenos instrumentos (NA 22A, 23A, 24A, 25A, 26A, 27A e 28A) realizados em sílexito homogêneo, de coloração variada (rosada, avermelhada, amarronzada e acinzentada) e dimensões de comprimento variando entre 1,7 cm e 0,6 cm; de largura variando entre 0,7 e 0,3 cm e de espessura entre 0,4 e 0,2 cm (fig. 45). As lascas suportes foram, no geral, debitadas por percussão sobre bigorna (fig. 46A) e apresentam duas faces planas, mais raramente, uma delas levemente convexa, sendo o objeto final pouco espesso. As laterais foram retocadas unifacialmente ou alternadamente, por percussão sobre bigorna (presença de esmagamentos próximo ao ponto de impacto e estigma de contra golpe, esse último mais raro), deixando negativos curtos, abruptos, por vezes com contra bulbo bem marcado (0,2 x 0,3 cm e menores - fig. 46B-C). A morfologia geral da peça é alongada, com extremidade pontiaguda (aproximadamente 0,1 x 0,1 cm), em oposição a outra extremidade linear ou ogival (0,2 x 0,1 cm e 0,21 x 0,2, por exemplo – fig. 46D), as quais podem ser delineadas pelos retoques laterais. Algumas peças apresentam brilho em uma das extremidades, localizado em uma ou nas duas faces do suporte, além de arredondamento da mesma. Uma peça ainda apresenta brilho nas arestas da face superior do suporte.

<i>Dimensões dos (possíveis) dentes de ralador do nível 60-70 cm, Escavação 5</i>			
<i>Peça (NA)</i>	<i>C (cm)</i>	<i>L (cm)</i>	<i>E (cm)</i>
22A	1,1	0,4	0,3
23A	0,9	0,4	0,2
24A	0,8	0,4	0,3
25A	0,7	0,3	0,2
26A	0,6	0,4	0,4
27A	0,6	0,4	0,2
28A	0,7	0,3	0,2
29A	1,4	0,7	0,4

Figura 45 – Quadro com dimensões dos (possíveis) dentes de ralador presentes no nível 60-70 cm, da Escavação 5.



Figura 46 – (Possíveis) dentes de ralados, nível 60-70 cm, Escavação 5.

A: detalhe da face inferior do suporte, debitado por percussão sobre bigorna, com esmagamentos abaixo do talão. B: detalhe da lateral retocada, com negativos unipolares. C: detalhe de lateral retocada, com negativos bipolares. D: atenção para as extremidades pontiaguda e ogival (NA22A a 28A, em sequência).

Os restos brutos de debitage

Este nível apresenta como restos brutos de debitage 1 núcleo-lasca e 8 lascas.

O núcleo-lasca

Trata-se de um pequeno núcleo-lasca (NA14 – fig. 47A) debitado sobre bigorna, em sílexito heterogêneo, de granulometria média, com geodos e dois tipos de córtex residuais - poroso de superfície e liso, com brilho de verniz, cobrindo quase completamente a face superior, a qual se apresenta irregular. Apresenta dimensões próximas de 1,5 x 0,8 x 0,6 cm e duas extremidades opostas esmagadas no sentido do comprimento. Uma delas está completamente esmagada, enquanto a outra é linear, com uma linha de leves esmagamentos (0,4 x 0,1 cm). Das duas extremidades que receberam o choque da debitage saem lascas que englobam as laterais, apresentando parte das faces superior e inferior do suporte. Os negativos se concentram em uma das laterais, sendo pouco numerosos, abruptos e refletidos (0,4 x 0,4 cm). Partindo da extremidade completamente esmagada, na face inferior, há um pequeno negativo próximo de onde seria o talão.

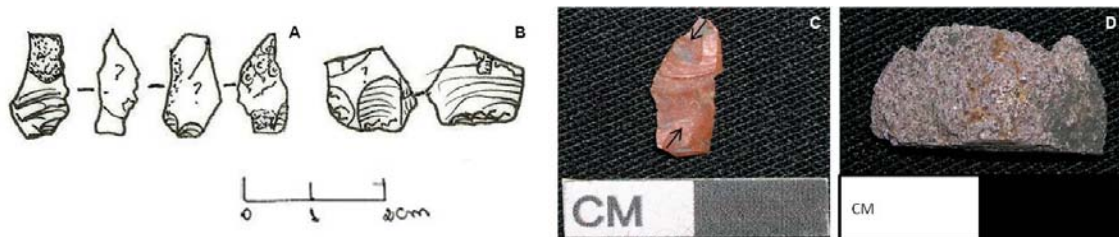


Figura 47 – Exemplos de vestígios líticos exumados no nível 60-70 cm, da Escavação 5.

A: núcleo-lasca debitado sobre bigorna, em sílexito, com geodos e esmagamento intenso na parte de contato com o percutor (NA14). B-C: lascas debitadas por percussão sobre bigorna, em sílexito (NA19 e 15). D: lasca debitada por percussão direta dura, em arenito silicificado (NA17).

As lascas

Foram exumadas 8 lascas (NA 15 a 17, 19 a 22 e 25), sendo 5 delas debitadas por percussão sobre bigorna e 3 debitadas por percussão direta dura (fig. 48).

<i>Lascas do nível 60-70, Escavação 5</i>							
<i>Técnica</i>	<i>MP</i>	<i>Córtex</i>	<i>Negativos</i>	<i>Talão</i>	<i>Acidente</i>	<i>Fase</i>	<i>Perfil</i>
PDD	Sílexito - 2	Ausente - 2	4 ou 5, unipolar	Linear - 1 Esmagado - 1	Quebra - 1 T. esmagado - 1	Ind. - 1 Reto./limp. - 1	Curvo - 1 Ind. - 1
	Arenito silicif. - 1	Neocórtex - 1	0	Côncavo - 1	Ausente - 1	Ind. - 1	Inclinado - 1
PSB	Sílexito - 5	Poroso - 1 Ausente - 4	1 a 8, unipolar e bipolar	Esmagado - 3 Linear - 1 Cortical - 1	T. esmagado - 3 Quebra - 3	Debitagem - 5	Abrupto - 2 Inclinado - 1 Ind. - 2

Figura 48 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 60-70, Escavação 5. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.

Todas as lascas debitadas por percussão sobre bigorna são de sílexito, havendo 1 exemplar com córtex poroso de superfície vestigial. Apresentam dimensões próximas de 1,2 x 0,5 x 0,2 cm, a maior e 0,3 x 0,8 x 0,2 cm, a menor. Os talões são principalmente esmagados e, mais raramente, linear ou cortical, de pequenas dimensões (0,4 x 0,1cm e 0,5 x 0,1cm, quando mensuráveis), formando ângulos de 100° e 90° com as respectivas faces inferiores. As mesmas são, no geral, muito planas, podendo apresentar bulbo difuso (2 lascas) e esmagamentos que saem do talão (3 lascas – fig. 47B-C). Há ainda, casos com esmagamentos na porção distal, referentes ao contra golpe da bigorna (2 lascas – fig. 47B). As faces superiores podem ter de 1 a 8 negativos, cujas orientações legíveis são bipolar e unipolar, em relação ao eixo de debitagem das lascas. Além dos talões esmagados, as quebras laterais e/ou distais são freqüentes. Os perfis são inclinados ou curvos e todas elas podem estar relacionadas à fase de debitagem.

Das 3 lascas debitadas por percussão direta dura, 2 são de sílexito e 1 é de arenito silicificado sobre seixo (fig. 47D). Apresentam dimensões entre 0,8 x 1,7 x 0,3 cm e 0,5 x 0,5 x 0,1 cm. Os talões são esmagado, linear e côncavo, com dimensões entre

1,5 x 0,3 cm e 0,6 x 0,1 cm e ângulos de 90° com as faces inferiores, quando mensuráveis. As faces superiores podem ser completamente corticais (lasca de arenito silicificado - *entame*) ou possuir 4 ou 5 negativos, cuja orientação legível é unipolar, em relação ao eixo de debitagem das lascas. Os perfis são curvo e inclinado, quando legíveis, e as lascas podem ser de retoque ou de limpeza ou indeterminadas na cadeia operatória.

Nível 50-60 cm

Foram exumados 38 vestígios líticos neste nível, dos setores N3940-E5366, N3941-E5366, N3939-E5366, N3940-E5365 e N3941-E5365 (fig. 49). Ainda foram coletados 7 pequenos seixos de quartzo com estigmas de contato térmico (naturais) e 2 fragmentos de laterita (naturais).

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 5</i>			
<i>Vestígios líticos do nível 50-60 cm</i>			
<i>Tipo de vestígio</i>	<i>Matéria Prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Instrumento sobre bruto de debitagem	Silexito	4	4
Instrumento simples unifacial, com gume utilizado bruto	Silexito	1	1
Núcleo-lasca	Silexito	2	2
Lasca debitada por percussão direta dura	Silexito	6	6
Lasca debitada por percussão sobre bigorna	Silexito	4	4
	Quartzito	1	1
Fragmentos mesiais e meso distal de lasca	Silexito	8	8
Fragmento lascado com estigmas térmicos	Silexito	12	12
Total			38

Figura 49 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 50-60 cm, da Escavação 5.

Inicialmente, serão apresentados os instrumentos e, em seguida, os núcleos-lasca e as lascas (restos brutos de debitagem).

Os instrumentos

Trata-se de 5 instrumentos realizados em silexito, sendo 4 deles instrumentos sobre bruto de debitagem e 1 deles instrumento simples unifacial.

Os instrumentos sobre bruto de debitagem

Trata-se de 4 pequenos instrumentos (NA 26, 27, 30 e 33), em suportes debitados por percussão direta dura (talões lisos, abrasados) ou sobre bigorna (talão esmagado e contra golpe na extremidade distal – fig. 50B), realizados em silexito principalmente homogêneo, de dimensões que variam entre 2,4 x 1,4 x 0,5 cm, o maior e 1,3 x 0,7 x 0,3 cm, o menor. A leitura diacrítica aponta para orientações unipolares ou com leves deslocamentos de eixo e bipolares, em relação ao eixo de debitagem dos suportes (4 a 6 negativos). Alguns gumes parecem ter sido utilizados, havendo micro lascamentos tanto nas faces inferiores, quanto nas superiores ou em ambas ao mesmo

tempo (fig. 50A). As porções com macro traços têm extensões que variam entre 1,0 cm e 1,5 cm, sendo convexas (30°, 40° e 50°) ou retilíneas (40° e 50°). Um dos instrumentos apresenta, no encontro entre dois gumes utilizados, um pequeno bico, também com micro lascamentos de possível utilização.

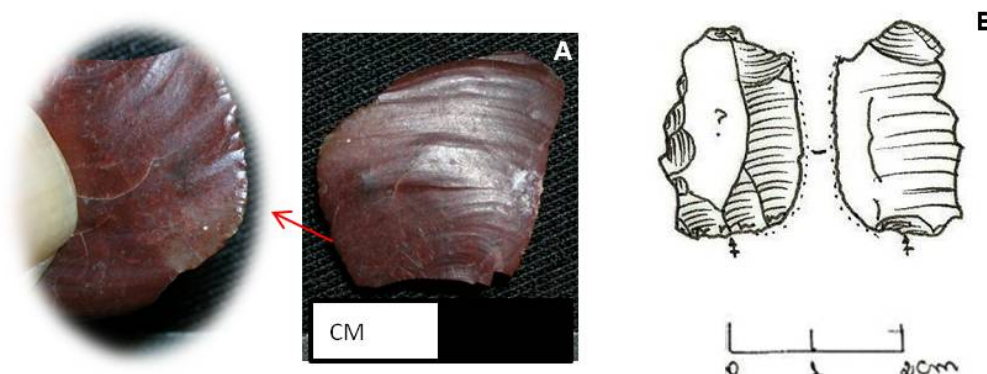


Figura 50 – Exemplos de instrumentos exumados no nível 50-60 cm, da Escavação 5.

A: instrumento sobre bruto de debitagem sobre lasca de sílexito, em detalhe, aumento do setor com micro negativos (NA26). B: instrumento sobre bruto de debitagem sobre lasca debitada por percussão sobre bigorna, de sílexito (NA33).

Instrumento simples

Instrumento simples unifacial, com gume utilizado bruto (NA28), elaborado sobre bruto de debitagem não identificado, em sílexito heterogêneo de granulometria média-fina, de coloração amarelada, com dimensões próximas de 1,2 x 1,1 x 0,7 cm. O suporte parece ser um fragmento de lasca, devido à presença de uma face lisa, em oposição à outra com negativos. Em oposição a um negativo mais profundo, há um gume com 3 retiradas de retoques. Elas são mais longas do que largas, bem inclinadas, com abrasão (?) (0,6 x 0,2 / 0,5 x 0,2 cm) e formam um gume convexo, com 0,7 cm de extensão e ângulos de 80°. O gume adjacente, à esquerda, apresenta micro lascamentos de utilização (reto, 1,1 cm e 40-50°).

Os restos brutos de debitagem

Os restos brutos de debitagem presentes no nível consistem em 2 núcleos-lasca e 11 lascas.

Os núcleos-lasca

O nível apresenta 2 núcleos-lasca (NA40 e 41), de sílexito homogêneo ou heterogêneo, com intrusões, debitados sobre bigorna. Apresentam dimensões próximas de 0,9 x 0,9 x 0,3 cm e de 2,0 x 1,7 x 0,5 cm. O menor deles tem dois planos de percussão perpendiculares entre si (fig. 51A), enquanto o maior apresenta apenas um

plano bipolar e longitudinal (fig. 51B). Nos dois casos, há extremidades esmagadas opostas entre si, das quais saem negativos nas duas faces, bipolares. Os negativos são, no geral, curtos, muito abruptos e raramente refletidos (0,4 x 0,3 cm / 0,3 x 0,4 / 0,2 x 0,7 cm) ou um pouco maiores para o segundo núcleo-lasca, com as mesmas características do primeiro (0,8 x 0,7 / 1,0 x 0,3 / 0,8 x 0,8 / 1,5 x 0,9 cm).

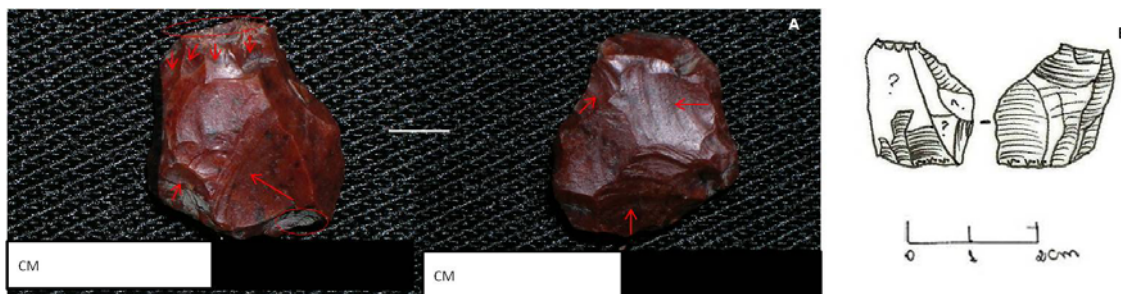


Figura 51 – Núcleos-lasca exumados do nível 50-60 cm, da Escavação 5.

A: núcleo-lasca com negativos bipolares e perpendiculares, além de extremidades opostas esmagadas (NA40). Núcleo-lasca com plano de percussão bipolar e duas extremidades opostas esmagadas (NS41).

As lascas

O nível é composto por 11 lascas (NA29, 31, 32, 34 a 39, 42 e 43), sendo 6 delas debitadas por percussão direta dura, todas de sílexito e as outras 5 debitadas por percussão sobre bigorna, 4 de sílexito e 1 de quartzito (figs. 52 e 53A-D).

<i>Lascas do nível 50-60, Escavação 5</i>							
<i>Técnica</i>	<i>MP</i>	<i>Córtex</i>	<i>Negativos</i>	<i>Talão</i>	<i>Acidente</i>	<i>Fase</i>	<i>Perfil</i>
PDD	Sílexito - 6	Ausente - 5 Poroso - 1	2 a 5, unipolar e com deslocamento	Liso - 4 Linear - 1 Diedro/facetado - 1	Ausente - 3 Refletido - 2 Quebra - 1 Esquilha bulbar - 1	Ind. - 4 Reto/limp - 1 Deb/limp - 1	Inclinado - 4 Curvo - 1 Abrupto - 1
PSB	Sílexito - 4	Ausente - 4	2 a 6, unipolar e bipolar	Linear - 2 Esmagado - 1 Diedro/facetado - 1	T. esmagado - 1 Quebra - 1 Refletido - 1 Ausente - 1	Debitagem - 4	Abrupto - 3 Ind. - 1
	Quartzito - 1	Neocórtex - 1	3, indeterminado	Linear - 1	Quebra - 1	Ind. - 1	Ind. - 1

Figura 52 – Quadro com as principais características das lascas exumadas no nível 50-60 cm, Escavação 5. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.

As lascas são sobre sílexito homogêneo ou heterogêneo, de pequenas dimensões. Os talões são lisos, em geral não abrasados (para a percussão direta dura), ou lineares e esmagados (para a percussão sobre bigorna), medindo entre 0,9 x 0,4 cm e 0,5 x 0,1 cm e entre 0,6 x 0,3 cm e 0,2 x 0,3 cm, com ângulos de 90°-120° e de 80°-110° com as faces inferiores, respectivamente. Ressalta-se a presença de 1 talão do tipo diedro/facetado, para cada uma das técnicas, o qual pode indicar um lascamento bifacial. Os acidentes são raros (refletidos, esquilha bulbar e quebras). As faces

inferiores apresentam bulbos difusos, mais raramente, ausentes ou marcados. As faces superiores indicam, no geral, uma plena debitagem (2-5 negativos), no mesmo eixo ou com pequeno deslocamento de eixo (percussão direta dura) ou, ainda, bipolar em relação ao eixo de debitagem da lasca (percussão sobre bigorna). Os perfis são variados para a percussão direta dura e abruptos para a percussão sobre bigorna. Para a segunda técnica, 2 lascas apresentam esmagamento do talão entrando na face inferior (fig. 53A-B) e outras 2 apresentam esmagamento e negativo oriundos da extremidade oposta, também nesta face (fig.53A).



Figura 53 – Exemplos de lascas do nível 50-60 cm, da Escavação 5.

A-B: lascas de silexito debitadas por percussão sobre bigorna, com elipse indicando o esmagamento abaixo do talão e as setas apontando os setores esmagados (opostos entre si – NA36 e 37). C-D: faces inferiores de lascas debitadas por percussão direta dura, em silexito e em quartzito, respectivamente (NA31 e 35).

Nível 40-50 cm

Foram exumados neste nível 66 vestígios líticos antrópicos, dos setores N3939-E5365, N3940-E5366, N3939-E5366, N3941-E5365, N3941-E5366 e N3940-E5365 (fig. 54). Além desses, foram coletados 12 pequenos seixos de quartzo com estigmas de contato térmico (naturais).

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 5</i>			
<i>Vestígios líticos do nível 40-50 cm</i>			
<i>Tipo de vestígio</i>	<i>Matéria Prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Instrumento simples	Silexito	2	2
Instrumento sobre bruto de debitagem	Silexito	4	4
(Possível) dente de ralador	Silexito	15	15
Fragmento de (possível) dente de ralador	Silexito	3	3
Seixo com pigmento	Quartzo	1	1
Núcleo-instrumento	Silexito	1	1
Núcleo-lasca	Silexito	1	1
Núcleo debitado por percussão sobre bigorna	Silexito	1	1
Lasca debitada por percussão sobre bigorna	Silexito	5	5
Lasca debitada por percussão direta dura	Silexito	6	6
Fragmentos mesiais e meso distais de lasca	Silexito	12	12
<i>Casson</i>	Silexito	1	1
Peça duvidosa	Silexito	3	3
Fragmento lascado com estigmas térmicos	Silexito	10	10
Total			66

Figura 54 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 40-50 cm, da Escavação 5.

Primeiramente, serão apresentados os instrumentos e, em seguida, os restos brutos de debitação (núcleo-lasca, fragmento de núcleo e lascas).

Os instrumentos

Foram encontrados 22 instrumentos e 3 fragmentos de instrumento para este nível, a saber: instrumentos sobre bruto de debitação (4), instrumentos simples com retoque unifacial direto (2), (prováveis) dentes de ralador (15) e 3 fragmentos, seixo de quartzo com pigmento agregado (1) e núcleo-instrumento, utilizado bruto (1).

Os instrumentos sobre bruto de debitação

Trata-se de 4 pequenos instrumentos (NA 76, 48, 49 e 46) realizados sobre lasca ou fragmento de lasca, debitadas por percussão direta dura ou por percussão sobre bigorna (talão puntiforme ou extremidades lineares esmagadas, sendo uma delas relativa ao contra golpe da bigorna), em sílexito homogêneo ou heterogêneo, por vezes com córtex poroso de superfície (residual), com dimensões entre 2,0 x 0,8 x 0,4 cm, o maior e 0,9 x 0,7 x 0,4 cm, o menor. Os gumes possivelmente utilizados são retilíneos (25°, 40°, 50°, 60°, 70° e 80), com micro lacamentos em uma das faces, assim como, mais raramente, arredondamento e brilho, ao longo de 0,3 cm e 1,2 cm. Alguns dos micro lascamentos entram muito nas faces, podendo ter até 0,3 x 0,2 cm e estar também no talão (se não for abrasão). Dois dos instrumentos apresentam gumes adjacentes, utilizados, formando pontas, que também contém micro lascamentos de possível utilização ou que estão fragmentadas.

Os instrumentos simples

Trata-se de dois pequenos instrumentos simples, com retoques unificiais, elaborados sobre sílexito, sendo que um deles apresenta ainda um gume utilizado bruto.

O primeiro deles (NA56 – fig. 56A) tem como suporte uma lasca em sílexito heterogêneo, de granulometria fina, com geodo, coloração amarronzada, praticamente todo recoberto por pátina esbranquiçada. Trata-se de uma lasca debitada por percussão direta dura, com dimensões próximas de 3,0 x 2,8 x 0,8 cm. Apresenta talão esmagado, com duplo ponto de impacto, sem abrasão e com face inferior irregular. A face superior tem 5 negativos inversos, 3 deles unipolares ao eixo de debitação da lasca e um desses com acentuado refletido. A lateral da lasca apresenta uma face lascada. No gume distal, na face superior, foram feitas 3 retiradas, as quais mostram a rocha fresca, sem pátina. Esse retoque encontra-se na espessura da peça, sendo formado por negativos mais

longos que do largos, sem acidentes (0,6 x 0,2 / 0,6 x 0,3 cm) e formam um gume ligeiramente convexo (70°), de 0,7 cm de extensão. As arestas dos negativos e das laterais da lasca encontram-se muito arredondadas, com brilho (fogo?).

O segundo deles (NA52 – fig. 56D) foi elaborado sobre sílexito homogêneo, de granulometria fina, coloração amarelada e dimensões próximas de 1,4 x 0,7 x 0,6 cm. Parece tratar-se de um fragmento de lasca que teve um dos gumes retocados diretamente, formando uma ponta com o gume adjacente. Os retoques são muito abruptos, curtos, se desenvolvendo sequencialmente ao longo da espessura da lateral, frequentemente refletidos. No entanto, é difícil diferenciá-los de levantamentos causados por uma percussão lançada, como parece ter sido a utilização da ponta, que se encontra esmagada. Esse gume mede 1,0 cm de extensão, com ângulo de 90-80°. O gume oposto apresenta micro lascamentos de utilização na face inferior do suporte. Ele é retilíneo (50°), com 0,5 cm de extensão de utilização.

Os (possíveis) dentes de ralador

Este nível apresenta 20 (possíveis) dentes de ralador (NA 1dr a 18 dr e 77dr – fig. 56E-G), realizados sobre sílexito homogêneo, de coloração variada, de pequenas dimensões (fig. 55), muito próximas umas das outras. Os comprimentos variam entre 1,6 cm e 0,7 cm, as larguras entre 0,5 cm e 0,3 cm e as espessuras entre 0,3 e 0,1 cm. As lascas suportes são debitadas sobre bigorna, apresentam morfologia alongada, com duas faces paralelas, em geral, planas e, mais raramente, uma delas pode ser convexa. Quando inteiros, os instrumentos apresentam pelo menos uma das extremidades pontiaguda (0,1 x 0,1 / 0,2 x 0,2 cm), por vezes com esmagamento e brilho (utilização), enquanto a outra pode ser linear (0,2 x 0,1 / 0,3 x 0,2 cm) ou ogival (0,4 x 0,1 / 0,3 x 0,1 / 0,2 x 0,1 cm), mais frequentemente com brilhos e micro lascamentos que podem ser de utilização. As laterais são lisas (brutas) ou retocadas e, quando retocadas, há retoques feitos, no geral, por percussão sobre bigorna (curtos, frequentemente refletidos, com esmagamentos abaixo do ponto de impacto, a partir de uma ou das duas faces, sendo, no último caso, cruzados). Os retoques podem ainda ser mais ou menos intensos, ocupando toda a lateral ou parte dela.

<i>Dimensões dos (possíveis) dentes de ralador do nível 40-50 cm, Escavação 5</i>			
<i>Peça (NA)</i>	<i>C (cm)</i>	<i>L (cm)</i>	<i>E (cm)</i>
1dr	1,0	0,4	0,1
2dr	1,0	0,5	0,1
3dr	0,8	0,3	0,1
4dr	1,0	0,4	0,2
5dr	1,0	0,2	0,3
6dr	1,0	0,3	0,2

7dr	?	0,4	0,2
8dr	1,0	0,4	0,2
9dr	0,8	0,4	0,2
10dr	0,7	0,3	0,2
11dr	0,8	0,3	0,1
12dr	0,7	0,3	0,2
13dr	0,9	0,4	0,3
14dr	1,0	0,4	0,2
15dr	1,6	0,5	0,3
16dr	0,9	0,5	0,2
17dr	1,0	0,4	0,2
18dr	1,0	0,4	0,2
19dr	0,8	0,4	0,2
77dr	1,1	0,4	0,2

Figura 55 – Dimensões dos (possíveis) dentes de ralador do nível 40-50 cm, Escavação 5.

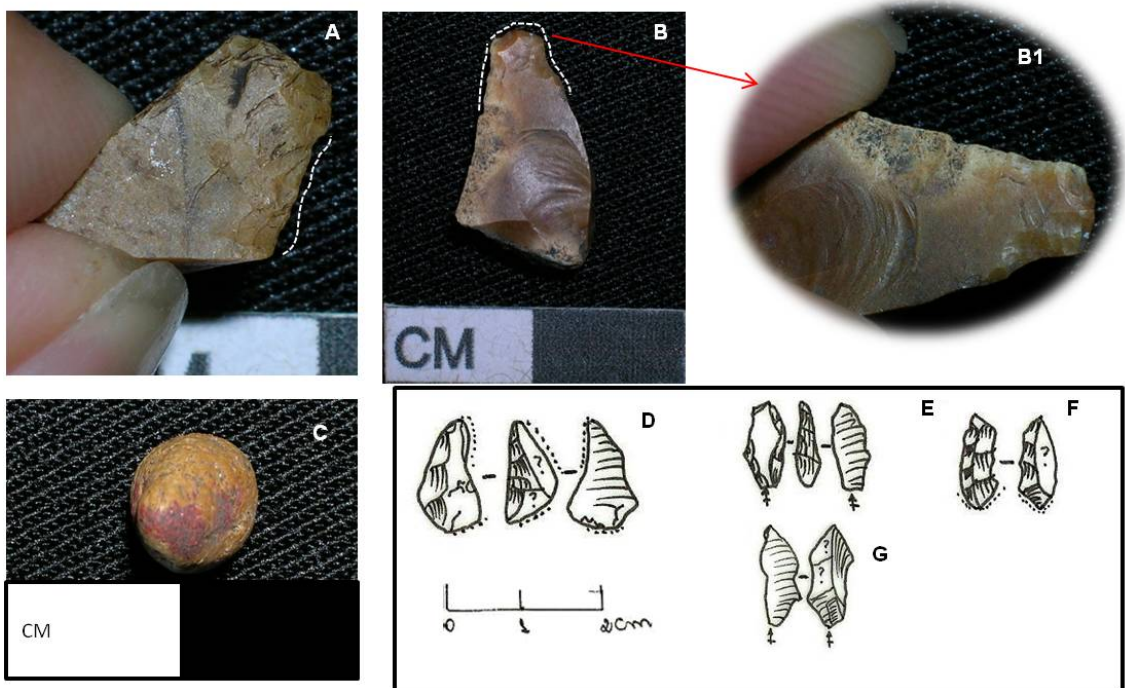


Figura 56 – Exemplos de instrumentos exumados no nível 40-50 cm, da Escavação 5.

A: instrumento simples, com retoque unifacial (NA56). B: instrumento sobre bruto de debitage, com detalhe da utilização da ponta (NA48). C: seixo com pigmento (NA50). D: instrumento simples, com gume utilizado bruto (NA52). E-G: (possíveis) dentes de ralador (NA17dr, 77dr e 15dr).

O núcleo-instrumento

Trata-se de um núcleo-instrumento (NA53) sobre bloco de silexito heterogêneo, com granulometria fina, geodos e córtex poroso de superfície residual, de coloração avermelhada, com dimensões próximas de 2,4 x 2,1 x 1,5 cm. Apresenta pelo menos duas faces com estigmas de lascamento antrópico, uma delas indicando a percussão sobre bigorna, e as demais faces com estigmas de contato térmico, córtex ou geodo. Uma das arestas de uma das faces parcialmente fragmentada pelo fogo apresenta possíveis estigmas de utilização. Trata-se de micro lascamentos sequenciais ao longo do gume. Em parte dele, os estigmas se encontram apenas em uma face, mas em outra

parte, em duas faces. O gume é convexo (70°), formando uma meia ponta, com 1,2 cm de extensão. Pode ser uma fragilidade do gume, causada pelo fogo (?).

O seixo com pigmento

O nível apresenta ainda um pequeno seixo de quartzo (0,8 x 0,6 x 0,5 cm) de formato piriforme com acúmulo de pigmento vermelho na ponta (NA50). A porção mais arredondada da peça é intensamente polida (fig. 57C).

Os restos brutos de debitage

Este nível apresenta como restos brutos de debitage 1 núcleo-lasca, 1 fragmento de núcleo e 11 lascas.

O núcleo-lasca e o fragmento de núcleo

Neste nível foram encontrados 1 núcleo-lasca, em silexito, debitado por percussão sobre bigorna e 1 fragmento de núcleo, também de silexito, debitado com a mesma técnica.

O núcleo-lasca (NA54 – fig. 57B), debitado por percussão sobre bigorna em silexito homogêneo, de granulometria fina e coloração amarelada e avermelhada (fogo?), apresenta dimensões próximas de 1,0 x 1,2 x 0,3 cm. De uma extremidade esmagada saem negativos que se desenvolvem nas duas faces do suporte, sendo que em uma delas os mesmos ficaram restritos ao setor do talão, sendo muito curtos e refletidos. Na outra face, os negativos são maiores, muito abruptos e refletidos, unipolares e opostos ao eixo de debitage da lasca (0,2 x 0,5 cm). Nessa face há negativos interrompidos pelos descritos, cuja direção não é possível precisar. Na face oposta, há pelo menos dois negativos parciais anteriores à debitage da peça, um deles com ondas bem marcadas, indicando uma percussão perpendicular à descrita. A peça apresenta brilho característico de fogo, além de cúpulas.

O fragmento de núcleo debitado por percussão sobre bigorna (NA61 – fig. 57A) foi elaborado sobre silexito heterogêneo, de granulometria média-fina, coloração amarelada e dimensões próximas de 1,6 x 1,2 x 1,0 cm. Apresenta morfologia quadrangular, com uma das arestas completamente esmagadas, formando uma linha com diversos pontos de percussão, indicando a utilização da técnica sobre bigorna para fragmentação do suporte. As faces apresentam negativos bem variados em termos de forma e tamanho, alguns dos quais são oriundos diretamente do setor esmagado, sendo vários deles interrompidos pela quebra longitudinal, em uma lateral, ou pelo negativo que ultrapassa todo o comprimento do núcleo, na outra. Todos eles são muito abruptos,

raramente refletidos. Tanto a quebra, quanto o negativo interrompem a linha de esmagamento, indicando que o núcleo era maior. Na parte distal, há um negativo perpendicular ao eixo de percussão, indicando que o núcleo foi girado. Esse negativo interrompe um outro na principal face lascada que, muito provavelmente, era oposto aos demais.

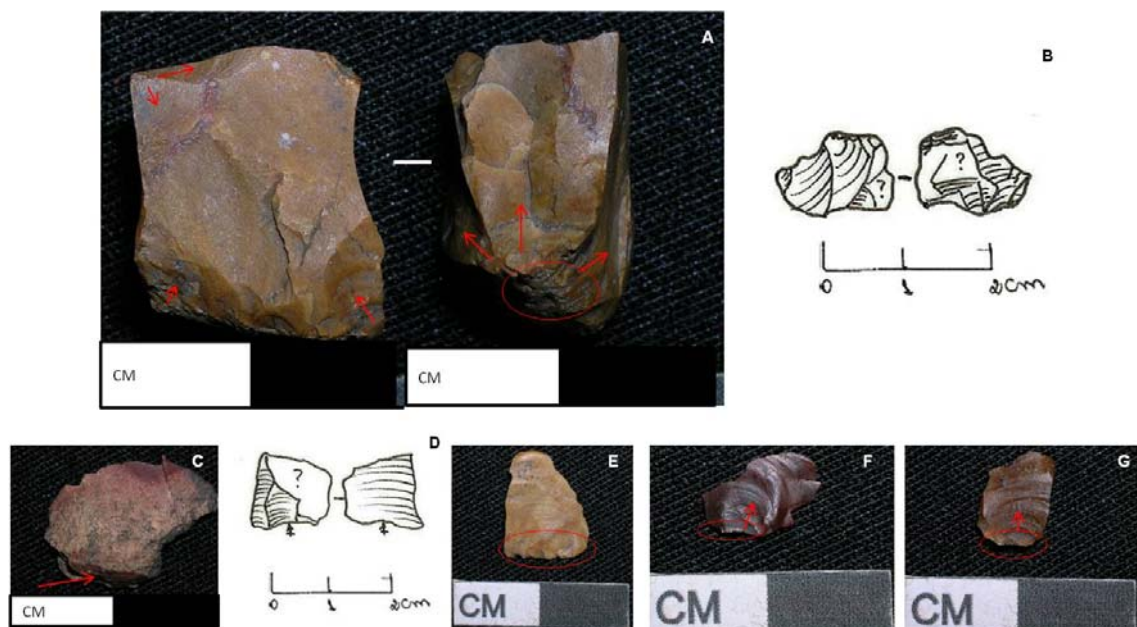


Figura 57 – Núcleos e lascas exumados no nível 40-50 cm, da Escavação 5.

A: fragmento de núcleo debitado por percussão sobre bigorna, com negativos bipolares e setor de esmagamento, indicado pela elipse vermelha (NA61). B: núcleo-lasca debitado por percussão sobre bigorna, com negativos bipolares e esmagamento na extremidade oposta (NA54). C-D: lascas de silixito, debitadas por percussão direta dura, sendo a seta vermelha indicativa de neocórtex no talão. E-G: lascas debitadas por percussão sobre bigorna, com esmagamento na face inferior saindo do talão (elipses), por vezes, formando verdadeiras retiradas. (NA56, 57 e 58).

As lascas

O nível apresenta 11 lascas (NA44, 45, 47, 51, 56 a 60, 62 e 106), todas de silixito, havendo apenas 2 com córtex poroso de superfície. Destas, 6 são debitadas por percussão direta dura e 5 por percussão sobre bigorna (fig.58).

<i>Lascas do nível 40-50, Escavação 5</i>							
<i>Técnica</i>	<i>MP</i>	<i>Córtex</i>	<i>Negativos</i>	<i>Talão</i>	<i>Acidente</i>	<i>Fase</i>	<i>Perfil</i>
PDD	Silixito – 6	Ausente – 5 Poroso – 1	1 a 3, unipolar e com deslocamento	Liso – 2 Esmagado – 2 Cortical – 1 Diedro/facetado – 1	Quebra – 2 T. esmag. – 2 Esquilha bulbar – 1 Ausente – 2	Ind. – 4 Deb./limp - 2	Abrupto – 1 Inclinado – 3 Ind. – 2
PSB	Silixito – 5	Ausente – 4 Poroso – 1	1 a 3, unipolar	Linear – 4 Esmagado – 1	T. esmag – 1 Ausente - 4	Debitagem – 3 Ind. – 2	Inclinado – 3 Ind. – 2

Figura 58 – Quadro com as principais características das lascas exumadas no nível 40-50 cm, Escavação 5. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.

Aquelas debitadas por percussão direta dura são (fig. 57C-D), no geral, sem córtex, de matéria prima heterogênea, de pequenas dimensões (entre 1,3 x 1,7 x 0,4 cm e 0,8 x 1,1 x 0,2 cm), com talões de tipos variados, geralmente abrasados (50%), com acidentes freqüentes. As dimensões dos talões variam entre 1,7 x 0,6 cm e 0,8 x 0,2 cm, com ângulos de 100° e 110° com as faces inferiores. As mesmas apresentam bulbo difuso ou ausente e as superiores têm negativos com orientações na mesma direção do eixo de debitagem ou com pequenos deslocamentos em relação o eixo. Os perfis são principalmente inclinados. A maior parte das lascas é indeterminada na cadeia operatória, havendo uma minoria que pode ser de debitagem ou limpeza.

As lascas debitadas sobre bigorna são de silexito homogêneo, com pequenas dimensões, talões lineares ou esmagados (0,8 x 0,1 cm e 0,4 x 0,1 cm, com ângulo de 100° com as faces inferiores), sendo raros os acidentes. As faces inferiores não apresentam bulbo, havendo micro esmagamentos nas proximidades do ponto de impacto (fig. 57E-G). Nas faces superiores, os negativos são na mesma direção do eixo de debitagem. Os perfis são abruptos. As mesmas podem ser de debitagem ou indeterminadas na cadeia operatória.

Nível 30-40 cm

Foram exumados deste nível 76 vestígios líticos antrópicos, dos seguintes setores: N3941-E5365, N3940-E5366, N3940-E5365, N3939-E5365 e N3941-E5366 (fig. 59). Além destes, foram coletados 20 pequenos seixos de quartzo, com estigmas de contato térmico (naturais), 4 fragmentos de laterita (naturais) e 1 fragmento de matéria prima não identificada (natural).

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 5</i>			
<i>Vestígios líticos do nível 30-40 cm</i>			
<i>Tipo de vestígio</i>	<i>Matéria Prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Instrumento sobre bruto de debitagem	Silexito	8	9
	Calcedônia	1	
Fragmento de instrumento sobre bruto de debitagem	Silexito	1	1
Instrumento simples unifacial	Silexito	1	1
Fragmento de lâmina de machado	Rocha verde	1	1
Fragmento de instrumento alisado	Argilito (?)	1	1
Fragmento de instrumento com estrias que podem ser de retirada de pigmento	Laterita (?)	1	1
Fragmento de instrumento polido	Quartzito (?)	1	1
Fragmento de conta polida	Matéria prima não identificada	1	1
Fragmento de núcleo debitado por percussão direta dura	Silexito	1	1
Núcleo-lasca	Silexito	2	2
Núcleo debitado por percussão sobre bigorna	Silexito	1	1
Lasca debitada por percussão direta dura	Silexito	11	16

	Calcedônia	3	
	Quartzito	2	
Lasca debitada por percussão sobre bigorna	Silexito	4	6
	Calcedônia	2	
Fragmento de lasca	Silexito	12	12
<i>Casson</i>	Silexito	1	1
Peça duvidosa	Silexito	6	6
Fragmento lascado com estigmas de contato térmico	Silexito	15	15
Total			76

Figura 59 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 30-40 cm, da Escavação 5.

Inicialmente, serão apresentados os instrumentos, em seguida os objetos e, finalmente, os restos brutos de debitagem.

Os instrumentos

Este nível apresenta 16 instrumentos. Trata-se de instrumentos sobre bruto de debitagem (10), instrumentos simples unifaciais (1), fragmento de lâmina de machado polida (1), fragmento de argilito (?) alisado (1), fragmento de laterita (?) com incisões e lascamentos, que indicam a retirada de pigmento do mesmo (1), fragmento de objeto polido (1) e fragmento de conta de colar alisada e perfurada em matéria prima não identificada (1). Deste últimos, apenas a conta será descrita aqui, devido ao seu alto nível de *savoir-faire* (Pelegrin, 2005) para sua produção. As descrições dos demais objetos encontram-se no CD que acompanha a versão impressa deste trabalho.

Os instrumentos sobre bruto de debitagem

Trata-se de 10 pequenos instrumentos (NA 71, 73, 78, 84, 85, 86, 92, 99, 100 e 101), sobre lascas e fragmentos de lasca, em silexito homogêneo ou heterogêneo e em calcedônia, de coloração variada, com dimensões entre 2,2 x 1,7 x 0,2 cm, o maior e 1,2 x 1,4 x 0,4 cm, o menor. A maior parte dos suportes foi debitada por percussão direta dura, havendo apenas dois deles debitados sobre bigorna. As faces superiores apresentam negativos (de 3 a 6) na mesma direção do eixo ou com pequenos deslocamentos horizontais e, mais raramente, negativos bipolares e perpendiculares. Os talões são lisos, sem abrasão, esmagados, quebrados, ou cortical (1 peça). Os perfis podem ser inclinados ou abruptos. Alguns gumes apresentam micro lascamentos e pequenos esmagamentos em uma das faces, e, mais raramente, nas duas, indicando terem sido possivelmente utilizados (fig. 60A-D). O setor utilizado varia entre 1,6 cm e 0,3 cm de comprimento, podendo ser retilíneo (25°, 30°, 40°, 50° e 60°), retilíneo/serrilhado (30°), côncavo (20°, 30°, 40° e 70°), convexo (30°, 40° e 50°) ou

sinuoso (100°). Em três instrumentos, o encontro entre os gumes utilizados forma uma ponta que se apresenta fragmentada, com esmagamentos ou arredondada.

Os instrumentos simples

Trata-se de um instrumento simples com retoque unifacial (NA72 – fig. 60E) elaborado sobre bruto de debitagem em silexito heterogêneo, de granulometria média, com intrusão e coloração amarelada, com dimensões próximas de 1,7 x 1,2 x 0,4 cm. O suporte, não identificado, apresenta lascamentos nas duas faces. Uma das laterais foi retocada unifacialmente. Os negativos são curtos, com contra bulbo profundo, abrasados, por vezes refletidos e bem abruptos (0,2 x 0,4 / 0,3 x 0,4 cm). Os retoques formam um gume mais ou menos retilíneo (70°), com 1,7 cm de extensão. A sequência é interrompida por um outro negativo que parte do mesmo plano de percussão, o qual é maior (0,4 x 0,4 cm), não fazendo parte da sequência.

O fragmento de instrumento polido

O nível apresenta um fragmento de lâmina de machado polida (NA103 – fig. 60F), elaborada em rocha verde, com dimensões próximas de 6,4 x 3,4 x 2,0 cm. Trata-se da porção meso proximal da lâmina. A mesma apresenta duas quebras: uma longitudinal, que leva parte do talão e a outra transversal, que leva a parte distal (face inferior do gume). O talão deveria ser ogival arredondado e tem, mesmo com a quebra, 1,7 x 0,9 cm. O bordo conservado é retilíneo, bem polido. O centro das duas faces não é tão polido, assim como o talão.

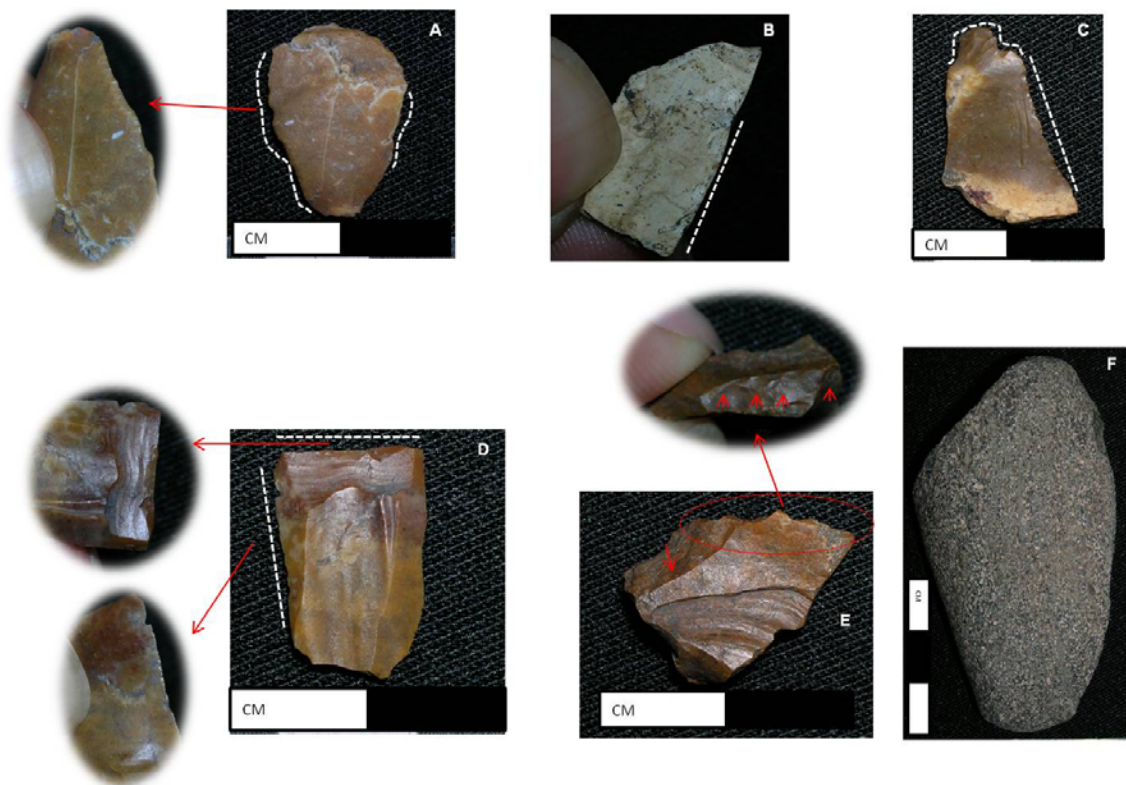


Figura 60 – Exemplos de instrumentos do nível 30-40 cm, da Escavação 5.

A-D: instrumentos sobre bruto de debitagem, sobre lascas. Os traçados em branco indicam os gumes utilizados, enquanto as setas apontam para detalhes da utilização (micro lascamentos), ampliados ao lado dos instrumentos (NA73, 85, 99 e 79, respectivamente). E: instrumento simples unifacial, sobre lasca, com as setas indicando a direção dos negativos de retoque (NA72). F: lâmina de machado polida, em rocha verde (NA103).

O fragmento de conta

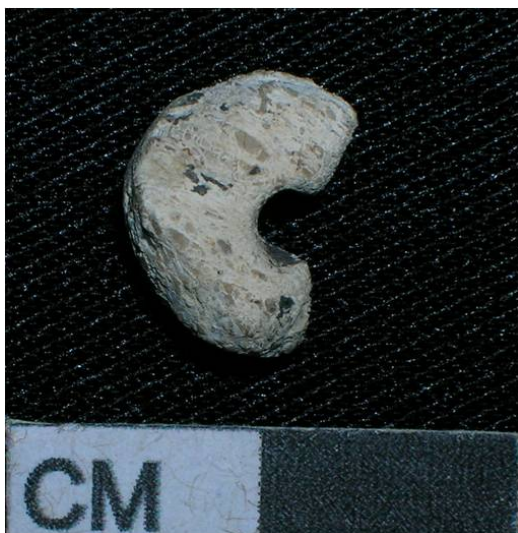


Figura 61 – Fragmento de conta lítica, do nível 30-40 cm, Escavação 5.

O fragmento de conta (fig. 61) foi elaborado sobre matéria prima não identificada, de coloração branca, porosa, com graus de quartzo (?), com dimensões próximas de 1,0 x 0,7 x 0,5 cm. Apresenta morfologia arredondada, com um furo mais ou menos no centro, estando fragmentada mais ou menos no meio.

As faces e as laterais apresentam estrias de alisamento não muito nítidas, mas que, quando se olha a peça na lupa, dão uma orientação geral para os setores, organizando

as partículas da matéria prima. O furo interrompe as estrias, tendo sido feito a partir de apenas uma das faces, compreendendo toda a espessura da peça. É ligeiramente maior em uma delas (0,3 e 0,2 cm). A quebra também interrompe as estrias e o furo.

Os restos brutos de debitação

Neste nível, os restos brutos de debitação são compostos por 4 núcleos (e fragmentos) e 22 lascas.

Os núcleos e os núcleos-lasca

O nível é composto por 4 núcleos e fragmentos, sendo todos em sílexito. Um deles é um fragmento debitado por percussão direta dura, enquanto os demais são debitados por percussão sobre bigorna, sendo 2 núcleo-lascas e 1 núcleo.

O fragmento de núcleo debitado por percussão direta dura (NA70 – fig. 61A) foi elaborado sobre sílexito homogêneo, de granulometria fina, com coloração amarelada e dimensões próximas de 1,3 x 0,7 x 0,6 cm. O núcleo apresenta, pelo menos, dois planos de percussão perpendiculares entre si, com negativos interrompidos, o que indica que o mesmo era maior. Em um dos planos, há negativos em duas faces do núcleo, sendo um deles mais inteiro, interrompido por uma quebra na lateral. Esse tem contra bulbo marcado, é abrasado e tem um acentuado refletido na porção distal (0,6 x ? cm). Os demais são interrompidos ou por esse negativo, ou por quebra ou por outras faces do núcleo. O outro plano de percussão, perpendicular ao anterior, também tem negativos interrompidos em duas faces. Em uma das faces, o plano perpendicular é interrompido pelo outro. O núcleo apresenta ainda negativos pequenos, interrompidos, cuja leitura diacrítica não foi possível fazer. O núcleo encontra-se praticamente esgotado para a utilização da percussão direta dura, tendo ângulo de 70°, para o último negativo debitado.

O núcleo debitado sobre bigorna (NA83 – fig. 61B) em sílexito homogêneo, de granulometria fina e coloração vermelha, apresenta dimensões próximas de 1,9 x 0,8 x 0,7 cm. Parece tratar-se de uma limpeza de um núcleo que teve contato com o fogo, porque duas das faces do produto apresentam-se completamente fragmentadas por fogo. Pelo menos uma delas parece interromper alguns negativos das outras faces. O núcleo apresenta um ponto de impacto esmagado em torno do qual saem negativos. Da extremidade oposta também saem pequenos negativos, refletidos (0,5 x 0,4 cm). Em outras faces, há negativos interrompidos, cuja orientação e técnica não foram possíveis precisar.

Os dois núcleos-lasca (NA94 e 97) debitados sobre bigorna presentes no nível são sobre silexito heterogêneo, com granulometria média a fina, intrusões e, um deles com córtex poroso de superfície (fig. 61C), com dimensões próximas de 1,1 x 0,8 x 0,6 cm e de 1,8 x 0,5 x 0,5 cm. Apresentam um plano de percussão longitudinal, formado por duas linhas de esmagamento opostas entre si (contato com o percutor e contato com a bigorna), das quais saem negativos nas duas faces, bipolares. Os negativos são, no geral, muito abruptos, com tamanhos e formas variados, raramente refletidos (0,9 x 0,8 / 0,6 x 0,6 / 1,1 x 0,4 / 0,3 x 0,6 cm / 1,8 x 0,5 cm / 0,5 x 0,3 cm).

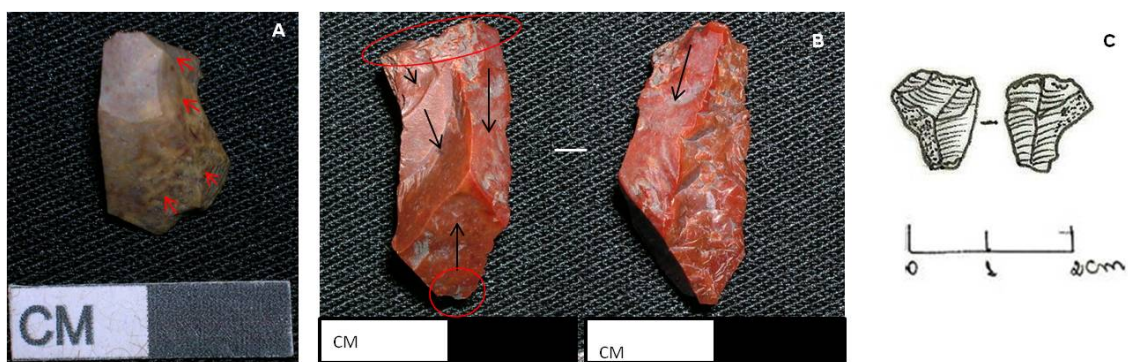


Figura 62 – Núcleos e núcleo-lasca exumados no nível 30-40 cm, da Escavação 5.

A: Núcleo de silexito, debitado por percussão direta dura, com negativos unifaciais, sequenciais (NA70). B: núcleo de silexito, debitado por percussão sobre bigorna, com negativos bipolares e esmagamento nas duas extremidades longitudinais em uma face e estigmas de contato térmico em outra (NA83). C: núcleo-lasca debitado por percussão sobre bigorna, em silexito, com córtex vestigial e negativos bipolares (NA94).

As lascas

Foram exumadas 22 lascas (NA63 a 69, 74, 75, 79 a 81, 87 a 91, 93, 95, 96, 98, 107) neste nível, sendo 16 delas debitadas por percussão direta dura e 6 por percussão sobre bigorna (fig. 63).

<i>Lascas do nível 40-50, Escavação 5</i>							
<i>Técnica</i>	<i>MP</i>	<i>Córtex</i>	<i>Negativos</i>	<i>Talão</i>	<i>Acidente</i>	<i>Fase</i>	<i>Perfil</i>
PDD	Silexito e calcedônia - 13	Ausente - 11 Poroso - 2	3 a 6, unipolar, com deslocamento, perpendicular e bipolar	Liso - 5 Diedro/facetado - 4 Puntiforme - 1 Cortical - 1 Ausente - 1 Esmagado - 1	Siret - 1 Refletido - 5 Ausente - 5 Esquilha bulbar - 1 Quebra - 2 T. esmag. - 1	Ind. - 10 Debitagem - 1 Reto./limp. - 1 Limpeza - 1	Inclinado - 7 Curvo - 2 Abrupto - 1 Ind. - 3
	Quartzito - 2	Ausente - 2	1 e 3, unipolar e com deslocamento	Alisado - 1 Linear - 1	Siret - 1 Ausente - 1	Ind. - 2	Inclinado - 2
PSB	Silexito e calcedônia - 6	Ausente - 6	1 a 4, unipolar e bipolar	Liso - 1 Linear - 2 Esmagado - 2 Côncavo - 1	Siret - 1 Refletido - 2 Quebra - 2 T. esmagado - 2 Ausente - 2	Debitagem (?) - 5 Ind. - 1	Abrupto - 3 Inclinado - 1 Ind. - 2

Figura 63 – Quadro com as principais características das lascas exumadas no nível 30-40 cm, Escavação 5. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.

As lascas debitadas por percussão direta dura (fig. 64A-C), em silexito e calcedônia apresentam dimensões entre 1,8 x 1,7 x 0,4 cm, a maior e 0,4 x 0,7 cm, a menor. Os talões podem ser lisos, diedros/facetados (fig. 64B), corticais, puntiformes, esmagados, frequentemente sem abrasão, com dimensões que variam entre 1,3 x 0,5 cm e 0,3 x 0,2 cm, com ângulos com a face inferior entre 80° e 110°. Os acidentes são freqüentes. As faces inferiores têm lábio marcado e bulbo difuso ou ausente e as faces superiores apresentam negativos numerosos (3 a 6), na mesma direção do eixo, com leve deslocamento, perpendicular ou, ainda bipolar. Os perfis são inclinados, abruptos ou curvos. No geral, são indeterminadas na cadeia operatória, ou, ainda podem ser de retoque ou limpeza ou de debitagem.

As lascas de quartzito medem entre 1,9 x ? x 0,5 cm e 1,7 x 1,0 x 0,5 cm, apresentando talões alisado e linear, com dimensões de ? x 0,9 cm e 0,3 x 0,2 cm e ângulos de 100° e 90°, com as faces inferiores, respectivamente. Os dois são abrasados e 1 lasca apresenta acidentes do tipo Siret. As faces inferiores podem ou não apresentar lábio marcado e os bulbos podem ser difusos ou ausentes. Os perfis são inclinados e as lascas são indeterminadas na cadeia operatória. A lasca que apresenta o talão alisado, tem também parte da face superior com estrias de alisamento, as quais são horizontais ao eixo de debitagem (fig. 64A). Além disso, os gumes, principalmente o distal, e as arestas estão muito arredondados e apresentam brilho (fogo?).

As 6 lascas debitadas por percussão sobre bigorna (fig. 64D-F) são sobre silexito e calcedônia, com dimensões entre 1,4 x 0,4 x 0,2 cm e 0,9 x 0,6 x 0,3 cm. Os talões são principalmente lineares e esmagados, medindo de 0,4 x 0,2 cm e 0,5 x 0,1 cm, com ângulos de 100° e 110° com as faces inferiores. As faces inferiores são constantemente esmagadas, logo abaixo do talão (fig. 64E-F), os bulbos são ausentes, assim como os lábios. As faces superiores apresentam de 1 a 4 negativos, cujas orientações legíveis são principalmente no mesmo eixo de debitagem da lasca e, mais raramente, com leves deslocamentos e bipolares. Os perfis, quando determinados, são abruptos e inclinados. As lascas podem ser de debitagem (?) ou indeterminadas na cadeia operatória.

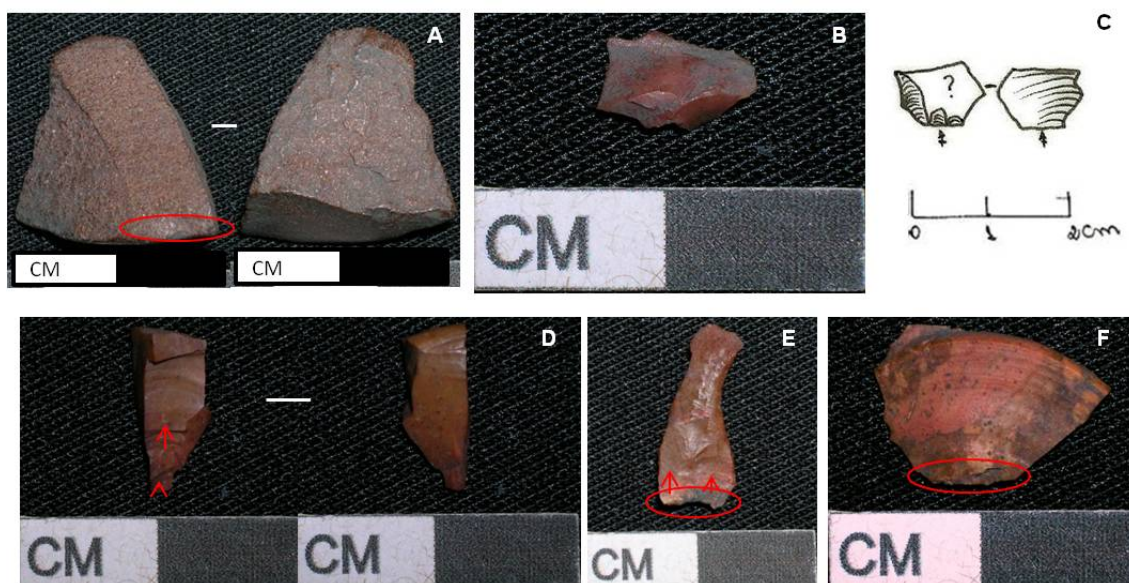


Figura 64 – Exemplos de lascas exumadas no nível 40-50 cm, da Escavação 5.

A-C: lascas debitadas por percussão direta dura. A: lasca de quartzito abrasada (elipse) e com parte da face superior polida (NA91). B: lasca de sílexito, com talão diedro/facetado (NA96). C: lasca de sílexito (NA93). D-F: lascas de sílexito, debitadas por percussão sobre bigorna, frequentemente, com esgamento que sai do talão e invade a face inferior (NA95, 90 e 81).

Nível 20-30 cm

Foram exumadas neste nível 37 peças antropicamente trabalhadas, dos setores N3940-E5366, N3940-E5365, N3939-E5365, N3939-E5366, N3941-E5365 e N3941-E5366 (fig. 65). Foram ainda coletados 14 pequenos seixos de quartzo, com estigmas de contato térmico (naturais), 6 fragmentos de laterita, com estigmas de possível contato térmico (naturais).

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 5</i>			
<i>Vestígios líticos do nível 20-30 cm</i>			
<i>Tipo de vestígio</i>	<i>Matéria Prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Instrumento sobre bruto de debitação	Sílexito	2	2
Fragmento de instrumento sobre bruto de debitação	Sílexito	1	1
Instrumento simples unifacial, com retoque inverso	Sílexito	1	1
Instrumento simples unifacial, com gumes utilizados brutos de debitação	Sílexito	1	1
Conta	Quartzo	1	1
Núcleo-lasca	Sílexito	2	2
Lasca debitada por percussão direta dura	Sílexito	5	8
	Arenito silicificado	1	
	Calcedônia	1	
	Caulinita silicificada	1	
Lasca debitada por percussão direta macia (?)	Sílexito	1	1
Lasca debitada por percussão sobre bigorna	Sílexito	2	4
	Seixo quartzoso	1	
	Seixo hialino	1	
Fragmentos mesiais e meso distais de lasca	Sílexito	9	9
<i>Casson</i>	Sílexito	1	1

Peça duvidosa	Silexito	1	1
Fragmento lascado com estigmas de contato térmico	Silexito	5	5
Total			37

Figura 65 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 20-30 cm, da Escavação 5.

Primeiramente, serão apresentados os instrumentos e o objeto, para, em seguida, serem apresentados os restos brutos de debitação.

Os instrumentos

No nível foram exumados 6 instrumentos, sendo 5 deles de silexito, por vezes com córtex poroso de superfície. São instrumentos sobre bruto de debitação (3 peças), instrumentos simples unifacial com retoque inverso (1 peça) e instrumento simples unifacial, com gumes também utilizados brutos (1 instrumento). o outro instruemnto é uma conta de quartzo leitoso.

Os instrumentos sobre bruto de debitação

Trata-se de 3 pequenos instrumentos (NA 111, 122 e 123) realizados sobre silexito homogêneo e heterogêneo, com ou sem córtex, com dimensões entre 1,4 x 1,2 x 0,3 cm, o maior e 1,0 x 0,5 x 0,3 cm, o menor. Os suportes são lascas (percussão direta dura) ou outros produtos de lascamento não identificados. As lascas suportes têm talões diedros ou corticais, não abrasados, faces superiores com negativos (4) na mesma direção do eixo de debitação ou com pequenos deslocamentos e perfis inclinados. Alguns gumes apresentam micro lascamentos, provavelmente de utilização, em uma das faces. Podem ser retilíneos/denticulados (50°, 60° e 70°) ou côncavos (50°), com extensão variante entre 0,6 cm e 0,8 cm (fig. 66A).

Os instrumentos simples

Trata-se de dois pequenos instrumentos simples, com retoque unifacial inverso (NA 116 e 132), elaborados sobre silexito homogêneo, com dimensões próximas de 1,1 x 1,0 x 0,2 cm. As lascas suportes foram debitadas por percussão direta dura e percussão direta macia (fig. 66B), esta última com abrasão intensa do talão (diedro/facetado) e perfil inclinado. As faces superiores apresentam negativos na mesma direção do eixo de debitação dos suportes. Os gumes podem ser retocados alternos, descontínuos, havendo um dos instrumentos que ainda apresenta macro traços de utilização, os quais podem se localizar nas duas faces de maneira alternada. Os locais retocados podem ser sinuosos (50° e 60°), côncavos (60°) ou retilíneos (40° e 50°), com 0,4 cm a 0,9 cm de extensão de retoque. Os negativos de retoque podem ser invasores ou curtos, pouco espessos, com ou sem abrasão e refletidos ou sem acidentes (0,3 x 0,2 / 0,4 x 0,5 / 0,3 x 0,3 / 0,2 x 0,5 / 0,1 x 0,4 / 0,1 x 0,4 cm). Quando brutos, os gumes

podem ser retilíneos (30°, 40°, 50°), com 0,4cm e 0,9 cm de extensão com micro negativos.

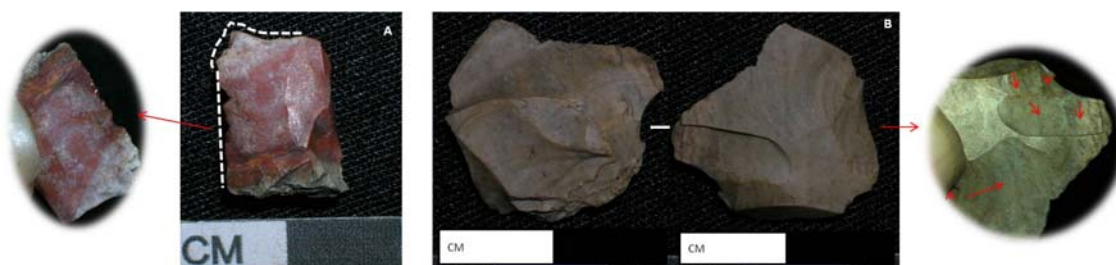


Figura 66 – Exemplos de instrumentos exumados no nível 20-30 cm, da Escavação 5.

A: instrumento sobre bruto de debitage, sobre lasca de silxito, com micro lascamentos (no detalhe) e tracejados mostrando o local da utilização. B: instrumento simples unifacial inverso, sobre lasca debitada por percussão direta macia, sendo no detalhe os negativos de retoque presentes na face inferior.

A conta

Trata-se de uma pequena conta (NA134) elaborada em quartzo leitoso, com dimensões próximas de 0,7 x 0,7 x 0,3 cm (fig. 67). Apresenta morfologia arredondada, com duas faces planas, ligadas por laterais abauladas. Encontra-se perfurada, tendo o furo sido realizado em duas etapas. Inicia-se em uma face até um determinado ponto, depois, começa-se um novo furo, a partir da outra face, até que os dois furos se encontrem, tornando-se um só, com uma pequena massa no interior do mesmo, no local do encontro. O furo apresenta um leve deslocamento de uma face para a outra, assim como uma pequena diferença no diâmetro (0,4 e 0,3 cm). A conta foi, muito provavelmente, polida, estando sua superfície bem lisa ao toque, mas não sendo possível confirmar isso, mesmo olhando na lupa. Por outro lado, é possível ver várias cúpulas de fogo nas duas superfícies e em algumas laterais.



Figura 67 – Conta lítica de quartzo (nível 20-30 cm, Escavação 5).

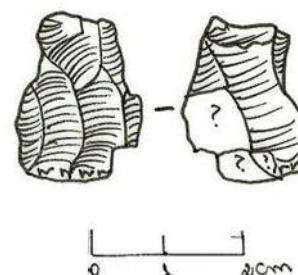
Vista das duas faces da conta, mostrando furo e cúpulas térmicas e de uma das laterais, polida.

Os restos brutos de debitage

Este nível apresenta núcleos-lasca e lascas como restos brutos de debitage.

Os núcleos-lasca

O nível apresenta 2 núcleos-lasca (NA112 e 117) debitados sobre bigorna elaborados sobre silexito heterogêneo, de granulometria média-fina, com intrusões ou muito homogêneo, de granulometria fina, este último com córtex poroso vestigial.



Apresentam dimensões entre 2,2 x 1,5 x 0,8 cm e 1,0 x 0,7 x 0,4 cm. Com um único plano de percussão longitudinal, apresentam duas extremidades esmagadas, das quais saem negativos nas duas faces e nas laterais, bipolares (fig. 68). Os negativos podem ser, no geral, mais longos do que largos, muito abruptos, raramente refletidos ou sem acidentes, os do segundo núcleo-lasca, com ondas bem marcadas (1,7 x 0,9 / 1,8 x 0,6 / 2,2 x 0,8 / 1,0 x 0,3 / 0,5 x 0,7 cm / 20, x 0,5 cm / 0,5 x 0,2 / 0,4 x 0,1 / 1,0 x 0,2 / 0,6 x 0,3 cm). Para este último, há ainda, negativos mais largos do que longos, mais profundos, com refletidos e ondas muito marcadas, sendo difícil individualizá-los, devido à presença de estigmas de contato térmico.

Figura 68 – Núcleo-lasca exumado do nível 20-30 cm, da Escavação 5 (NA112).

As lascas

O nível é composto por 13 lascas (NA108 a 110, 113 a 115, 118 a 121, 124, 125, 133), sendo 9 delas de silexito, 1 de caulinita silicificada (Rodet *et al.*, no prelo), 1 de quartzo hialino, 1 de quartzo leitoso, 1 de calcedônia e 1 de arenito silicificado (fig. 69).

<i>Lascas do nível 20-30, Escavação 5</i>							
<i>Técnica</i>	<i>MP</i>	<i>Córtex</i>	<i>Negativos</i>	<i>Talão</i>	<i>Acidente</i>	<i>Fase</i>	<i>Perfil</i>
PDD	Silexito e calcedônia - 6	Ausente - 5 Poroso - 1	3 e 4, unipolar, com deslocamento e bipolar	Liso - 4 Esmagado - 1 Puntiforme (?) - 1	Refletido - 2 Esquilha bulbar - 1 T. esmag. - 1 Ausente - 3	Ind. - 5 Retoque / limp. - 1	Inclinado - 3 Abrupto - 1 Curvo - 1 Ind. - 1
	Arenito silicificado - 1	Ausente - 1	3, ilegível	Liso - 1	Ausente - 1	Ind. - 1	Abrupto - 1
	Caulinita silicificada - 1	Poroso - 1	2, unipoalr	Liso - 1	Ausente - 1	Debitagem - 1	Inclinado - 1
PSB	Silexito - 2	Ausente - 2	3 e 4, unipolar com deslocamento e bipolar	Linear - 1 Esmagado - 1	Quebra - 1 T. esmag. - 1 Ausente - 1	Ind. - 2	Abrupto - 1 Ind. - 1
	Quartzo leitoso - 1	Neocórtex - 1	2, oposto	Côncavo - 1	Ausente - 1	Debitagem - 1	Abrupto - 1
	Quartzo hialino	Neocórtex - 1	2, bipolar	Côncavo - 1	Quebra - 1	Debitagem - 1	Abrupto - 1
PDM	Silexito - 1	Ausente -	5, unipolar e	Liso - 1	Ausente - 1	Ind. - 1	Inclinado

(?)		1	com deslocamento				- 1
-----	--	---	------------------	--	--	--	-----

Figura 69 – Quadro com as principais características das lascas exumadas no nível 20-30 cm, Escavação 5. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.

As lascas de silexito e calcedônia debitadas por percussão direta dura (fig. 70A-C), raramente apresentam córtex e têm dimensões entre 1,0 x 0,7 x 0,2 cm e 0,4 x 0,5 x 0,1 cm, com talões pequenos, medindo entre 0,2 x 0,2 cm e 0,7 x 0,2 cm. Os mesmos são principalmente lisos e, mais raramente, puntiforme e esmagado, com ângulos de 90°, 100° e 110° com as faces inferiores e por vezes abrasados (3lascas), enquanto os acidentes são frequentes. As faces inferiores apresentam lábio marcado ou não e bulbo ausente ou marcado (fig. 70A). As faces superiores são compostas por 3 ou 4 negativos, cujas orientações legíveis são unipolar, unipolar com deslocamento de eixo e bipolar. Os perfis são inclinados, abrupto ou curvo. No geral são indeterminadas na cadeia operatória, havendo uma delas que pode ser de retoque ou limpeza (fig. 70C). Duas lascas encontram-se cobertas por pátina esbranquiçada, dificultando a leitura dos negativos das faces superiores.

As lascas debitadas por percussão sobre bigorna de silexito (2) apresentam dimensões próximas de 0,9 x 0,6 x 0,4 cm e 0,8 x ? x 0,2 cm, com talões liso (0,6 x 0,1 cm e ângulo de 100° com a face inferior) e esmagado. Os acidentes são frequentes. As faces inferiores não apresentam nem bulbo e nem lábio marcados, enquanto as superiores têm 3 ou 4 negativos, que quando legíveis, são unipolares e perpendiculares ao eixo de debitação da lasca. O perfil identificável é abrupto e as lascas são indeterminadas na cadeia operatória.

A lasca de caulinita silicificada foi debitada por percussão direta dura e apresenta neocórtex de rio (?) vestigial e dimensões próximas de 1,7 x 2,0 x 0,3 cm (fig. 70B). O talão é liso, medindo 1,5 x 0,2 cm e fazendo 90° com a face inferior, sem abrasão ou acidentes. A face inferior apresenta lábio marcado e bulbo difuso, enquanto a superior tem 2 negativos, sendo o legível unipolar. O perfil é inclinado e a lasca pode ser de debitação (?).

As lascas debitadas por percussão sobre bigorna de quartzo hialino e de quartzo leitoso apresentam neocórtex de rio (fig. 70D e F). De dimensões próximas de 0,8 x 0,7 x 0,2 cm e 3,0 x 1,5 x 0,7 cm, apresentam talões côncavos (0,5 x 0,1 cm e 1,3 x 0,4 cm, com 100° com a face inferior). As faces inferiores não apresentam nem lábio e nem bulbo marcados, havendo pequeno esmagamento logo abaixo do talão, enquanto a

superior tem 2 ou 10 negativos bipolares. Os perfis são abruptos e as lascas são de debitage

Por fim, a lasca debitada por percussão direta macia (? – fig. 70G) sobre silexito, mede 0,8 x 0,8 x 0,2 cm, apresentando o talão liso (0,8 x 0,1 cm, com ângulo de 90° com a face inferior), abrasado, sem acidentes, com pequeno geodo. A face inferior apresenta lábio marcado e bulbo difuso. A face superior é composta por 5 negativos, cujas orientações legíveis são unipolar e unipolar com deslocamento de eixo. O perfil da lasca é inclinado e a mesma é indeterminada na cadeia operatória.

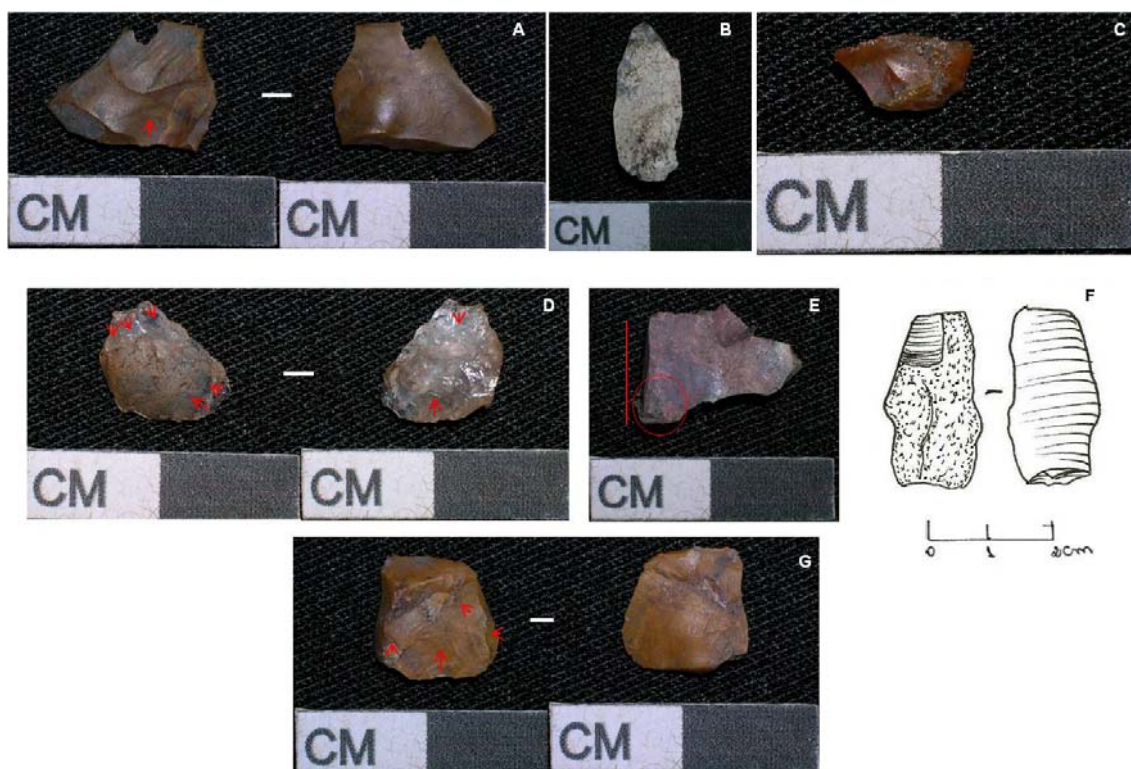


Figura 70 – Exemplos de lascas exumadas no nível 20-30 cm, da Escavação 5.

A-C: lascas debitadas por percussão direta dura. A: lasca com bulbo proeminente, de silexito. (NA113). B: lasca de caulinita silicificada (NA108). C: lascas de silexito, relacionada à fase de retoque ou limpeza (NA125). D-F: lascas debitadas por percussão sobre bigorna. D: lasca de quartzo hialino, sobre seixo, com negativos bipolares (NA115). E: lasca de silexito, com esmagamento na face inferior (NA119). F: lasca de quartzo leitoso, sobre seixo (NA124). G: lasca de silexito debitada por percussão macia (NA114).

Nível 10-20 cm

Foram exumados 26 vestígios líticos antrópicos, , os quais foram exumados dos setores N3940-E5365, N3939-E5366, N3941-E5366, N3939-E5365 e N3940-E5366 (fig. 71). Foram ainda coletados 8 pequenos seixos de quartzo, com estigmas de contato térmico (naturais).

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 5</i> <i>Vestígios líticos do nível 10-20 cm</i>			
<i>Tipo de vestígio</i>	<i>Matéria Prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Instrumento sobre bruto de debitagem	Silexito	1	1
Instrumento simples unifacial, com retoque direto ou inverso, com gume utilizado bruto	Silexito	2	2
(Possível) dente de ralador	Silexito	1	1
Conta	Matéria prima não identificada	1	1
Fragmento de instrumento polido	Seixo de arenito silicificado (?)	1	1
Núcleo debitado por PDD (?)	Silexito	1	1
Lasca debitada por percussão direta dura	Silexito	3	4
	Calcedônia	1	
Lasca debitada por percussão sobre bigorna	Silexito	1	2
	Seixo quartzo leitoso	1	
Fragmentos mesiais e meso distais de lasca	Silexito	7	7
Peça duvidosa	Silexito	1	1
Fragmento lascado com estigmas de contato térmico	Silexito	1	1
Total			26

Figura 71 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 10-20 cm, da Escavação 5.

Primeiramente, serão apresentados os instrumentos e objetos, para em seguida, serem apresentados os restos brutos de debitagem.

Os instrumentos

O nível apresenta 6 instrumentos, sobre silexito, sendo: instrumentos simples unifaciais, com retoque direto ou inverso (2), (possível) dente de ralador (1), instrumento sobre bruto de debitagem (1), fragmento de objeto polido (1) e conta (1).

Os instrumentos simples

Trata-se de 2 pequenos instrumentos (NA 135 e 136) elaborados sobre lasca debitada por percussão direta dura ou sobre fragmento de lasca, com retoque inverso (fig. 72A) ou direto (fig. 72C). Apresentam dimensões próximas de 1,4 x 1,6 x 0,6 cm e 1,9 x 1,4 x 1,0 cm. O suporte sobre lasca tem talão diedro, não abrasado, com 2 negativos ilegíveis na face superior e perfil inclinado. Os retoques podem ser: sequenciais, inversos, curtos, com contra bulbos pouco marcados, sem acidentes (0,2 x 0,4 / 0,3 x 0,5 / 0,3 x 0,2 cm) ou sequenciais, diretos, abruptos, curtos, também sem acidentes (0,2 x 0,3 / 0,2 x 0,3 / 0,2 x 0,5 cm). Os gumes retocados são convexos (40°, 50°, 60° e 70°), com extensões de retoques de 1,5 cm. Os dois instrumentos ainda apresentam gumes utilizados brutos de debitagem, com micro lascamentos ao longo de 0,7 cm, 0,9 cm e 1,2 cm e ângulos de 50°, 70° e 80°. No instrumento unifacial direto, o encontro entre gumes utilizados brutos forma uma ponta.

O instrumento sobre bruto de debitagem

Trata-se de um pequeno instrumento sobre bruto de debitage (NA139 – fig. 72B) em bloco de silexito homogêneo, de granulometria fina, com córtex poroso de superfície vestigial, com dimensões próximas de 1,1 x 0,8 x 0,4 cm. O suporte é fragmento de lasca que teve um gume possivelmente utilizado. Nesse gume, há micro lascamentos na face superior, nas proximidades de uma ponta formada do encontro dele com o gume adjacente, por 0,6 cm, sendo retilíneo (50°).

O (possível) dente de ralador

Trata-se de um pequeno instrumento retocado, elaborado sobre bruto de debitage em silexito homogêneo (NA140 – fig. 72D). Apresenta dimensões maiores do que as observadas para este tipo de peça, próximas de 1,2 x 0,4 x 0,4 cm. Uma das faces é plana, enquanto a outra é convexa. Em uma das laterais, há dois níveis de retiradas: um mais invasor, com negativos mais longos e que são interrompidos pelo segundo nível, de negativos mais curtos, refletidos, bem abruptos e abrasados (0,2 x 0,2 cm). A outra lateral apresenta 2 negativos maiores, que podem ser de retoque, um deles muito profundo (0,5 x 0,6 cm). Há cúpulas resultantes do contato térmico. Uma das extremidades é ogival, enquanto a outra é mais pontiaguda.

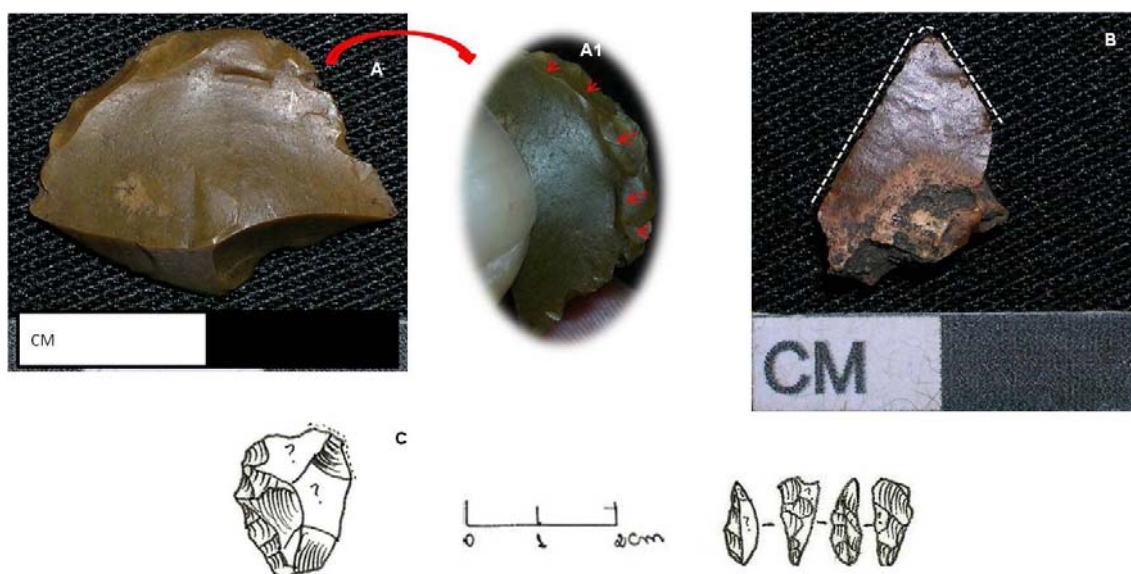


Figura 72 – Exemplos de instrumentos exumados no nível 10-20 cm, da Escavação 5.

A: instrumento simples com retoque unifacial inverso, sobre lasca com talão diedro/facetado. A1: detalhe do gume retocado (NA135). B: instrumento sobre bruto de debitage, em silexito com córtex poroso. As linhas tracejadas indicam a utilização, com gumes adjacentes, formando uma ponta, também utilizada (NA139). C: instrumento simples, unifacial direto, com gume utilizado bruto de debitage, de silexito (NA135). D: (possível) dente de ralador de silexito, mostrando as faces e as laterais (NA140).

A conta

Trata-se de uma pequena pré-forma de conta (NA141) em matéria prima não identificada, de coloração preta, com dimensões próximas de 0,4 x 0,3 x 0,2 cm.

Apresenta morfologia circular, com duas faces mais ou menos planas, opostas entre si. Uma das faces e a lateral encontram-se polidas. A peça apresenta um furo incompleto, iniciado em uma das faces, no seu centro, o qual foi feito após o polimento, pois suas bordas estão polidas também (0,2 cm). A outra face apresenta um furo iniciado, provavelmente para encontrar com o da outra face, mas que se encontra muito deslocado para a periferia da peça.

Os restos brutos de debitage

Este nível é composto por 1 pequeno núcleo e por 6 lascas, os quais são em seguida apresentados.

O núcleo

Trata-se de um pequeno núcleo (NA137) sobre silexito heterogêneo, de granulometria muito fina, com córtex de superfície vestigial, de coloração vermelha, muito intensa, com uma linha branca, com dimensões próximas de 0,8 x 0,6 x 0,5 cm. A parte cortical foi utilizada como plano de percussão, do qual se retiraram pequenas lascas, dando ao núcleo 4 faces. Os negativos são muito abruptos, tendo, por vezes, contra bulbo marcado (0,4 x 0,3 / 0,6 x 0,4 / 0,2 x 0,4 cm). A técnica utilizada parece ter sido a percussão direta dura (?). Em oposição à parte cortical, paralela a ela, há uma face com ondas, indicando ser produto de lascamento. O núcleo apresenta pequenas cúpulas de fogo, podendo sua cor muito acentuada ser resultante do contato térmico.

As lascas

O nível apresenta 6 lascas (NA126 a 131), sendo 4 delas debitadas por percussão direta dura e 2 debitadas sobre bigorna (fig. 73).

<i>Lascas do nível 10-20 cm, Escavação 5</i>							
<i>Técnica</i>	<i>MP</i>	<i>Córtex</i>	<i>Negativos</i>	<i>Talão</i>	<i>Acidente</i>	<i>Fase</i>	<i>Perfil</i>
PDD	Silexito e calcedônia - 4	Ausentes - 4	3 a 6 negativos, unipolar, com deslocamento e oposto	Linear - 2 Liso - 1 Ausente - 1	Quebra - 1 Ausente - 2 Refletido - 1	Ind. - 3 Reto./limp. - 1	Curvo - 1 Inclinado - 2 Ind. - 1
PSB	Silexito - 1	Ausente - 1	2, unipolar	Linear - 1	Ausente - 1	Debitagem - 1	Abrupto - 1
	Quartzito (?) - 1	Neocórtex - 1	0	Esmagado - 1	T. esmagado - 1	Debitagem - 1	Ausente - 1

Figura 73 – Quadro com as principais características das lascas exumadas no nível 10-20 cm, Escavação 5. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.

As lascas de silexito e calcedônia, debitadas por percussão direta dura (fig. 74A-B), apresentam dimensões entre 1,2 x 0,9 x 0,1 cm e 0,9 x 0,7 x 0,2 cm. Os talões são linear ou liso, medindo entre 0,6 x 0,1 cm e 0,2 x 0,5 cm, com 100° ou 90° com a face inferior, sem abrasão. Os acidentes são raros. As faces inferiores podem ou não

apresentar lábio marcado e os bulbos podem ser presentes ou ausentes. As faces superiores apresentam de 3 a 6 negativos, cujas orientações legíveis são unipolar, unipolar com deslocamento de eixo e oposta ao eixo de debitação das lascas. Os perfis são inclinados ou curvos. Três lascas são indeterminadas na cadeia operatória, enquanto a outra pode ser de retoque ou limpeza. Uma das lascas apresenta pátina branca, o que impede a leitura correta dos negativos na face superior (fig. 74A).

As lascas debitadas por percussão sobre bigorna são de sílexito e de quartzito (?), sendo esta última sobre seixo (fig. 74D-C). Apresentam dimensões próximas de 1,2 x 1,2 x 0,6 cm e de 3,2 x 1,5 x 0,8 cm, com talões lineares (0,6 x 0,2 cm, com ângulo de 100° com a face inferior) e esmagado, respectivamente. Nas faces inferiores, há um esmagamento, logo abaixo do talão, que parte do talão, no momento do golpe. Além disso, essa face é achatada, não apresentando lábio e tendo bulbo difuso. As faces superiores podem ter 2 negativos (unipolares) ou ser completamente neocortical. O perfil mensurável é abrupto e as lascas são de debitação. Com relação à lasca de quartzito (?), trata-se de uma lasca de abertura de seixo sobre bigorna, no sentido longitudinal.

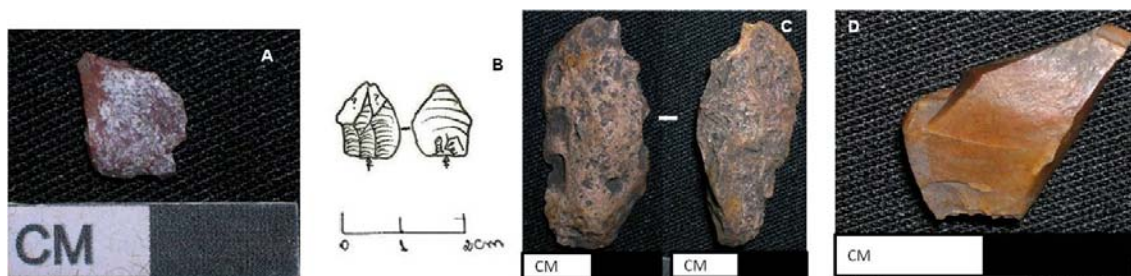


Figura 74 – Exemplos de lascas exumadas do nível 10-20 cm, da Escavação 5.

A-B: lascas de sílexito, debitadas por percussão direta dura, sendo a primeira delas patinada (NA129 e 128). C-D: lascas debitadas por percussão sobre bigorna. C: lasca de quartzito, com a face superior neocortical (NA127). D: lasca de sílexito, com esmagamento do talão entrando na face inferior (NA128).

Nível 0-10 cm

Foram exumados neste nível apenas 4 vestígios antrópicos: 3 instrumentos (e fragmentos) e 1 fragmento meso distal de lasca de sílexito, exumados dos setores N3940-E5366, N3941-E5366 e N3939-E5366.

Os instrumentos

O nível apresenta 3 instrumentos: instrumentos sobre bruto de debitação (2) e fragmento de instrumento polido (1).

Os instrumentos sobre bruto de debitação

Trata-se de dois pequenos instrumentos sobre bruto de debitação (NA 142 e 144 – fig. 75A-B) em sílex homogêneo, de dimensões próximas de 1,7 x 0,8 x 0,3 cm e de 2,0 x 1,8 x 0,4 cm. Os suportes são lascas debitadas provavelmente por percussão direta dura, sendo a segunda retomada por percussão sobre bigorna, cujos talões são esmagado ou liso, sendo o segundo com abrasão. As lascas suportes são refletidas e apresentam 5 negativos na face superior, cujas orientações legíveis são unipolar e perpendicular ao eixo de debitação da lasca, além da presença de uma pátina amarelada, no primeiro instrumento. Alguns dos gumes apresentam micro lascamentos, de possível utilização, nas duas faces. Os gumes utilizados podem ser retilíneos (25° e 30°), côncavos (30° e 40°) ou convexos (60°), com extensões de utilização variando entre 0,3 cm e 1,7 cm. No primeiro instrumento, o encontro entre os gumes utilizados forma uma ponta, a qual também apresenta micro negativos. O segundo instrumento apresenta estigmas de contato térmico (cúpulas e brilho), havendo dúvidas sobre tratar-se ou não de um verdadeiro instrumento, uma vez que os estigmas poderiam ser resultado da fragilidade do gume.

O instrumento polido

Trata-se de um (possível) instrumento polido, sobre quartzito (? - NA144). O suporte parece ser um fragmento de lasca, com dimensões próximas de 4,1 x 5,4 x 1,6 cm. No que seria a parte distal, nas duas faces, há um polimento muito irregular, o qual pode ser de água (?).

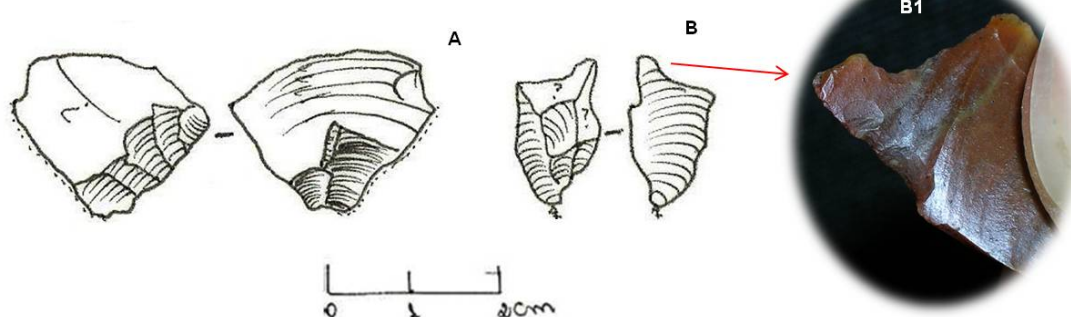


Figura 75 – Exemplos de instrumentos exumados no nível 0-10 cm, da Escavação 5.

A: instrumento sobre bruto de debitação, sobre lasca debitada por percussão direta dura e retomada sobre bigorna (NA143). B: instrumento sobre bruto de debitação, sobre lasca debitada por percussão direta dura, com detalhe da ponta utilizada (NA142).

Em síntese,

A escavação 5 comporta 6 m², com 310 vestígios líticos antrópicos exumados, distribuídos dos níveis 90-100 cm a 0-10 cm. Os vestígios se concentram nos níveis 80-60 cm a 10-20 cm.

No geral, observam-se lascas pequenas e pouco espessas (entre 1,8 x 0,7 x 0,4 cm e 0,4 x 0,5 x 0,1 cm), de silexito. As técnicas utilizadas foram a percussão direta dura (43 lascas – 56%) e a percussão sobre bigorna (32 lascas – 41%).

Trata-se de lascas com talões principalmente liso, linear (20 lascas – 25,97%, cada tipo), esmagado (17 lascas – 22,08%), e côncavo (5 lascas – 6,49%), os quais podem ser diretamente relacionados à percussão sobre bigorna e à percussão direta dura, sendo alguns deles mais recorrentes da primeira técnica (esmagado e côncavo). A utilização da abrasão é discreta, havendo 64 (80%) lascas não abrasadas na escavação. Ressalta-se que as lascas debitadas por percussão sobre bigorna não requerem este tipo de procedimento técnico, sendo o mesmo sempre ausente para as lascas debitadas com esta técnica. Os acidentes, por sua vez, são relativamente frequentes, havendo apenas 34 lascas (37,6%) sem nenhum tipo, ou seja, a taxa de acidentes é de 62,4% para a escavação como um todo. Os mais comuns são: quebra (19 lascas – 20,88%), talão esmagado (17 lascas – 18,68%), refletido (13 lascas – 14,29%), esquilha bulbar e Siret (4 lascas – 4,4 %). Acidentes como quebra, talão esmagado e refletido podem estar diretamente ligados à percussão sobre bigorna, enquanto os dos tipos refletido, Siret e esquilha bulbar são relacionados à percussão direta dura. A presença/ausência de acidentes varia um pouco ao longo dos níveis (fig. 76), se alternando entre mais presente e mais ausente, do nível 90-100 cm até 20-30 cm, se igualando no nível 10-20 cm.

As lascas têm perfis dos tipos: abrupto (26 lascas – 33,77%), inclinado (28 lascas – 36,36%) e curvo (6 lascas – 7,79 %), quando foi possível determinar o perfil. Lascas com talão esmagado ou ausente, por exemplo, têm perfil indeterminado. Por fim, a maior parte das lascas não puderam ter sua fase determinada na cadeia operatória, compondo o grupo de lascas indeterminadas (40 lascas – 51,28%).

Lascas com estas características (pequenas dimensões, debitadas por percussão direta dura e percussão sobre bigorna, talões lisos, esmagados, etc., perfis abruptos) foram comumente utilizadas como suportes para os instrumentos presentes na escavação.

Evolução dos acidentes , por níveis

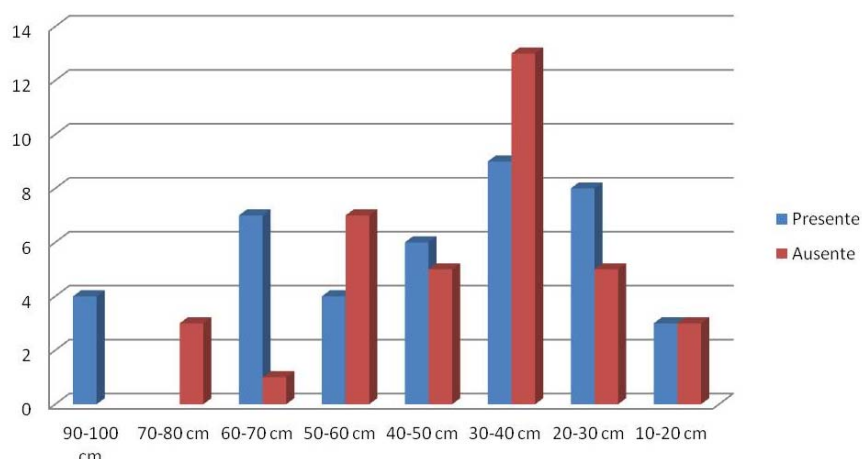


Figura 76 – Gráfico com evolução dos acidentes, por nível da Escavação 5.

Trata-se de instrumentos sobre bruto de debitação, presentes nos níveis 90-100 cm, 80-70 cm, 60-70 cm, 50-60 cm, 40-50 cm, 30-40 cm, 20-30 cm, 10-20 cm e 0-10 cm, ou de instrumentos simples, com retoques unificiais, nos níveis 80-70 cm, 60-70 cm, 50-60 cm, 40-50 cm, 30-40 cm, 20-30 cm e 10-20 cm, sempre de pequenas dimensões, com um ou mais gumes utilizados e/ou retocados.

Há também, na escavação 5, núcleos-lasca, debitados por percussão sobre bigorna de sílexito, encontrados nos níveis 80-90 cm, 60-70 cm, 50-60 cm, 40-50 cm, 30-40 cm e 20-30 cm. Apresentam dimensões que variam entre 2,2 x 1,5 x 0,8 cm, o maior deles e 0,9 x 0,9 x 0,3 cm, o menor. No geral, têm 1 ou 2 extremidades esmagadas, sendo uma relativa ao impacto causado pelo percutor e a outra correspondente ao contra golpe da bigorna, na qual a peça foi apoiada durante a debitação. Dessas extremidades, saem negativos em 1 ou nas 2 faces do suporte, ou, ainda, nas laterais, indicando uma percussão longitudinal do núcleo. Alguns apresentam dois planos de percussão perpendiculares, indicando uma rotação do núcleo de 90°. Os negativos podem ser curtos ou mais longos, de diversas morfologias (0,2 x 0,5 / 0,3 x 0,2 / 0,5 x 0,2 cm, os menores e 2,2 x 0,8 / 1,7 x 0,8 / 1,2 x 0,7 / 1,0 x 0,5 e 0,8 x 0,7 cm, os maiores). Eles são também abruptos, por vezes, com contra bulbo marcado e com acidente do tipo refletido e frequentemente com esmagamento logo abaixo do ponto de impacto.

Com exceção do nível 80-90 cm, que não apresenta nenhuma lasca, nos demais níveis com núcleos-lasca, algumas lascas podem ser relacionadas a eles. Trata-se de lascas de sílexito debitadas por percussão sobre bigorna (fig. 77A-B), com dimensões

próximas àquelas registradas para os negativos presentes nos núcleos, talões frequentemente esmagados e lineares, com esmagamento entrando na face inferior da lasca, correspondendo ao esmagamento observado na frente de debitação, logo abaixo do ponto de impacto. Essas lascas geralmente não apresentam bulbo ou o mesmo é difuso, correspondendo à presença de contra bulbos pouco marcados nos núcleos-lasca. Os perfis são frequentemente abruptos. Os acidentes dos tipos quebra distal e refletido também são observados nas lascas. Por último, algumas delas foram relacionadas à fase de debitação e outras são indeterminadas na cadeia operatória.

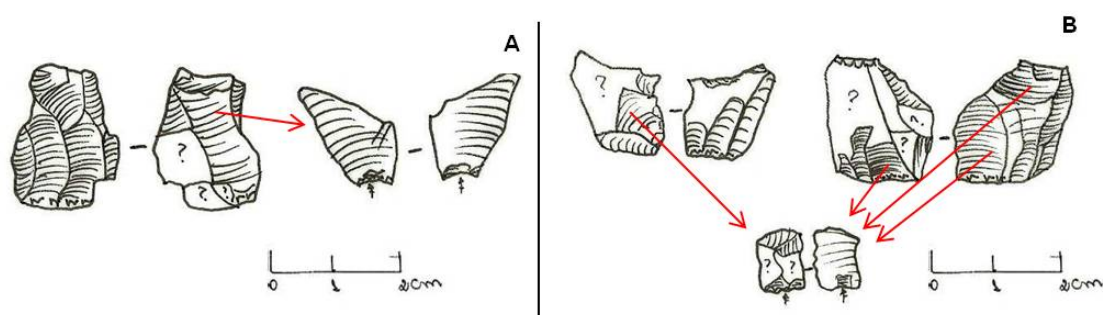


Figura 77 – Relação entre lascas e núcleo-lascas de silexito, da Escavação 5.

A: lasca debitada por percussão sobre bigorna, com esmagamento na face inferior, mais longa do que larga (NA126, nível 10-20 cm), que pode concordar com o núcleo-lasca de negativos mais longos do que largos, por vezes apenas em um sentido (NA112, nível 20-30 cm). B: lasca debitada por percussão sobre bigorna, com esmagamento entrando na face inferior, de morfologia mais retangular ou quadrangular, refletida, com negativos bipolares na face superior (NA12, nível 70-80 cm), que pode concordar com os núcleos-lasca de negativos de morfologia semelhante, refletidos, com esmagamento na frente de debitação, bipolares (NA5, nível 80-90 cm e NA41, nível 50-60 cm).

Apesar desta aparente homogeneidade da indústria, foram observadas algumas diferenças ao longo dos níveis da Escavação 5, as quais são apresentadas abaixo.

Além do grande número de instrumentos sobre bruto de debitação, encontrados ao longo dos níveis, foram identificados outros instrumentos, retocados. Trata-se de instrumentos simples, com retoques diretos ou inversos, de silexito, por vezes, com gumes também utilizados brutos de debitação (80-90 cm, 50-60 cm, 20-30 e 10-20 cm). Há ainda, no nível 60-70 cm, um único instrumento simples com retoque bifacial, sobre silexito. Numerosos, porém restritos aos níveis 60-70 cm (7 peças), 40-50 cm (20 peças) e 10-20 cm (1 peça), se encontram os (possíveis) dentes de ralador. Trata-se de pequenas lascas suporte, debitadas geralmente por percussão sobre bigorna (outras, com técnica indefinida, ou ainda, raramente por percussão direta dura), com duas faces planas ou a face superior levemente convexa. Os suportes podem ser retocados ou não e, quando o são, os retoques são realizados sobre bigorna, no sentido longitudinal da peça, compondo-se de pequenos negativos, abruptos, por vezes com contra bulbo marcado,

frequentemente refletidos e com esmagamento abaixo do ponto de impacto e, mais raramente, com esmagamento na extremidade oposta (contra golpe da bigorna). As extremidades longitudinais do instrumento podem ser retilíneas, ogivais ou puntiformes, podendo ou não apresentar macro traços de utilização como brilho e micro negativos. Uma das extremidades estaria incrustada na prancha de madeira que compõe o ralador, enquanto a outra seria a parte ativa em si do instrumento, no entanto, não foi possível identificar quais as morfologias procuradas para uma e outra função, dado a presença de macro traços em todos os tipos de extremidade.

Com relação aos instrumentos polidos, foram identificados: 1 fragmento de lâmina de machado em rocha verde, 1 fragmento de objeto alisado em argilito, 1 fragmento de objeto para retirada de pigmento (?) em laterita, no nível 30-40 cm; 2 instrumentos polidos de quartzito (?), sendo um neste mesmo nível e o outro no nível 0-10 cm; 1 fragmento de instrumento polido em seixo de arenito silicificado no nível 10-20 cm e 1 núcleo-instrumento de sílex no nível 40-50 cm.

Ressalta-se a presença de 2 fragmentos de contas circulares com faces planas e paralelas entre si, perfuradas e polidas, de matérias primas não identificadas nos níveis 30-40 cm e 10-20 cm e de uma conta arredondada/achatada, polida e perfurada de quartzo no nível 20-30 cm. Esses instrumentos são os mais elaborados da escavação e do sítio como um todo, apontando para um alto nível de *savoir-faire*.

Foram identificados núcleos de sílex debitados por percussão sobre bigorna e provavelmente por percussão direta dura, além dos núcleos-lasca, descritos acima como uma recorrência na Escavação. Os debitados sobre bigorna estão presentes nos níveis 40-50 cm e 30-40 cm e apresentam extremidades esmagadas com negativos abruptos, pouco refletidos, com esmagamento na frente de debitage abaixo do ponto de impacto, por vezes refletidos, de pequenas dimensões (0,5 x 0,4 cm), os quais interrompem negativos com orientação perpendicular, apontando que o núcleo era maior e para uma reorientação do mesmo. Trata-se de pequenos núcleos, com dimensões de 1,9 x 0,8 x 0,7 cm 1,6 x 1,2 x 1,0 cm.

Os núcleos debitados por percussão direta dura estão localizados nos níveis 40-50 cm e 10-20 cm, apresentando negativos curtos, por vezes abrasados, com poucos refletidos, de contra bulbo marcado. De pequenas dimensões (1,3 x 0,7x 0,6 cm e 0,8 x 0,6x 0,5 cm), se encontram esgotados.

Com relação às lascas debitadas por percussão direta dura, ressalta-se a presença de matérias primas diferentes do sílexito e da calcidônia, tais como a rocha verde (90-100 cm), o quartzito, com talão abrasado (30-40 cm), o arenito silicificado, sobre seixo, de *entame* (60-70 cm) e com abrasão (60-70 cm). Para as lascas de sílexito e de calcidônia debitadas por esta técnica destacam-se algumas poucas lascas com (possíveis) talões puntiforme (20-30 cm) e diedro/facetado, com abrasão (30-40 cm, 50-60 cm, 40-50 cm e 30-40 cm), indicando um lascamento bifacial. Ressalta-se ainda a presença de lascas relacionadas à fase de retoque ou limpeza nos níveis 60-70 cm, 50-60 cm, 30-40 cm e 20-30 cm.

Para as lascas debitadas por percussão sobre bigorna, as matérias primas utilizadas, além do sílexito e da calcidônia, foram seixos de quartzo leitoso e hialino (20-30 cm e 10-20 cm). Além das lascas que não puderam ser relacionadas a nenhuma fase da cadeia operatória, debitadas por esta técnica, nos níveis 60-70 cm, 50-60 cm, 40-50 cm e 30-40 cm foram encontradas lascas relacionadas à fase de debitagem.

As lascas que foram retiradas, mesmo com dúvidas na identificação, pela técnica da percussão direta macia puderam ser observadas somente nos níveis 70-80 cm e 40-50 cm (2 lascas – 3%), sendo as mesmas de sílexito. Os outros níveis não apresentam estigmas que remetam a esta técnica.

5.3.1.2 – Escavação 6

Trata-se de uma área de escavação de 6m², compreendendo os setores N3911-E5365, N3911-E5366, N3910-E5365 e N3910-E5366, N3909-E5365 e N3909-E5366. Sua escavação se deu devido à alta concentração de vestígios e à presença de TPA, identificadas na prospecção e pelo fato de ser diretamente afetada pelo Empreendimento (Guapindaia *et al.*, 2010).

A escavação atingiu profundidade geral de 90 cm, se aprofundando até 200 cm nos setores com presença de feições (fogueiras e buracos de poste), cujos vestígios se restringiam a elas. Foram identificadas 6 camadas estratigráficas naturais, nas quais os níveis artificiais se inserem. As mesmas são descritas abaixo, segundo o perfil oeste da escavação, da superfície para as ocupações antigas (Guapindaia *et al.*, 2010 – fig. 78):

Camada III C - Corresponde à manta orgânica, de coloração marrom variando de 7.5YR 4/3 a 7.5YR 4/4 *Brown*, com sedimento arenoso, seco, solto, com presença de

muitas bioturbações, raízes secundárias e carvões esparsos. Em um dos setores (N3911-E5366), há uma mistura de TPA com areia. Foram coletados vestígios cerâmicos e líticos (de silexito e calcedônia). A camada apresenta espessura entre 2 e 4 cm, englobando os níveis superficial, de 0-10 cm até 30-40 cm.

Camada III B - Sedimento arenoso, mais solto do que na camada anterior, com coloração variando entre 7.5YR 4/3 *Brown* e 7.5YR 3/2 *Dark Brown*. As bioturbações e raízes secundárias aumentam, havendo vestígios em posição vertical. Apresenta uma maior quantidade de material arqueológico, tendo sido coletados fragmentos cerâmicos simples e decorados, alguns associados ao estilo Konduri (N3909-E5365, N3910-E5366 e N3911-E5366), além de vestígios líticos em silexito e em rocha verde. A camada apresenta espessura variando entre 4 e 8 cm e engloba o nível artificial de 20-30 cm até 30-40 cm.

Camada III A - Sedimento arenoso e ligeiramente compacto, de coloração marrom escuro (7.5YR 3/2 *Dark Brown*), com diminuição da presença de raízes secundárias e aumento da quantidade de vestígios arqueológicos. Foram coletados vestígios líticos e cerâmicos, além de corantes, os quais se encontram, por vezes, em posição vertical. A camada apresenta espessura entre 17 e 40 cm, englobando os níveis artificiais de 20-30 cm e de 60-70 cm.

Camada II B - Sedimento arenoso e ligeiramente compacto, de coloração escura (7.5YR 3/1 *Very Dark Gray*), com uma maior concentração de vestígios da escavação. Ressalta-se a presença de uma feição nos setores N3909-E5369, N3909-E5366, N3910-E5365 e N3910-E5366, iniciada a partir de 65 cm da superfície, formada por uma grande concentração de fragmentos cerâmicos, de maiores dimensões, supostos suportes de panela líticos, carvões e pequenos fragmentos ósseos (fig. 79). Foram coletados vestígios cerâmicos e líticos. Com relação aos vestígios cerâmicos exumados em níveis anteriores à feição, destaca-se a presença de fragmentos atribuídos ao estilo Konduri (N3910-E5366, nível 30-40 cm) e Pocó (N3911-E5365, nível 30-40 cm e N3910-E5366, nível 40-50 cm). Essa camada tem espessura entre 25 e 57 cm, englobando os níveis artificiais de 60-70 cm até 100-110 cm. Essa camada apresenta duas datações: a mais antiga para o nível 60-70 cm (setor N3910-E5365), de 1.920 ± 60 AP, e a mais recente, para o nível 30-40 cm (setor N3009-E5365), de 1.450 ± 60 AP.

Camada II A - Sedimento areno-argiloso, ligeiramente compacto, com duas colorações: marrom (7.5YR 3/2 *Dark Brown*) e marrom claro (7.5YR 5/6 *Strong*

Brown), além do setor da feição com sedimento mais cinza escuro (7.5YR 3/1 *Very Dark Gray*), arenoso, macio e solto. Apresenta maior quantidade de vestígios arqueológicos. A camada tem espessura entre 20 e 25 cm, englobando os níveis 80-90 cm até 180-190 cm. Essa camada apresenta três datações para diferentes níveis arbitrários, para sedimentos dentro e fora da fogueira. O nível mais superior (80-90 cm, setor N3910-E5365) é datado de 1.930 ± 40 AP, em seguida, a datação é de 1.950 ± 40 AP (110-120 cm, dentro da fogueira) e, finalmente, a data mais antiga para o sítio é de 2.250 ± 70 AP (170-180 cm, dentro da fogueira).

Camada I - Sedimento areno-argiloso, duro e compacto, com coloração amarelada (variando de 7.5YR 5/6 até 5/8 *Strong Brown*) e diminuição do material arqueológico. A feição continuou com solo cinza escuro (7.5YR 3/1 *Very Dark Gray*), arenoso, macio e solto e se estendeu até 200 cm. A camada tem espessura entre 25 e 50 cm.

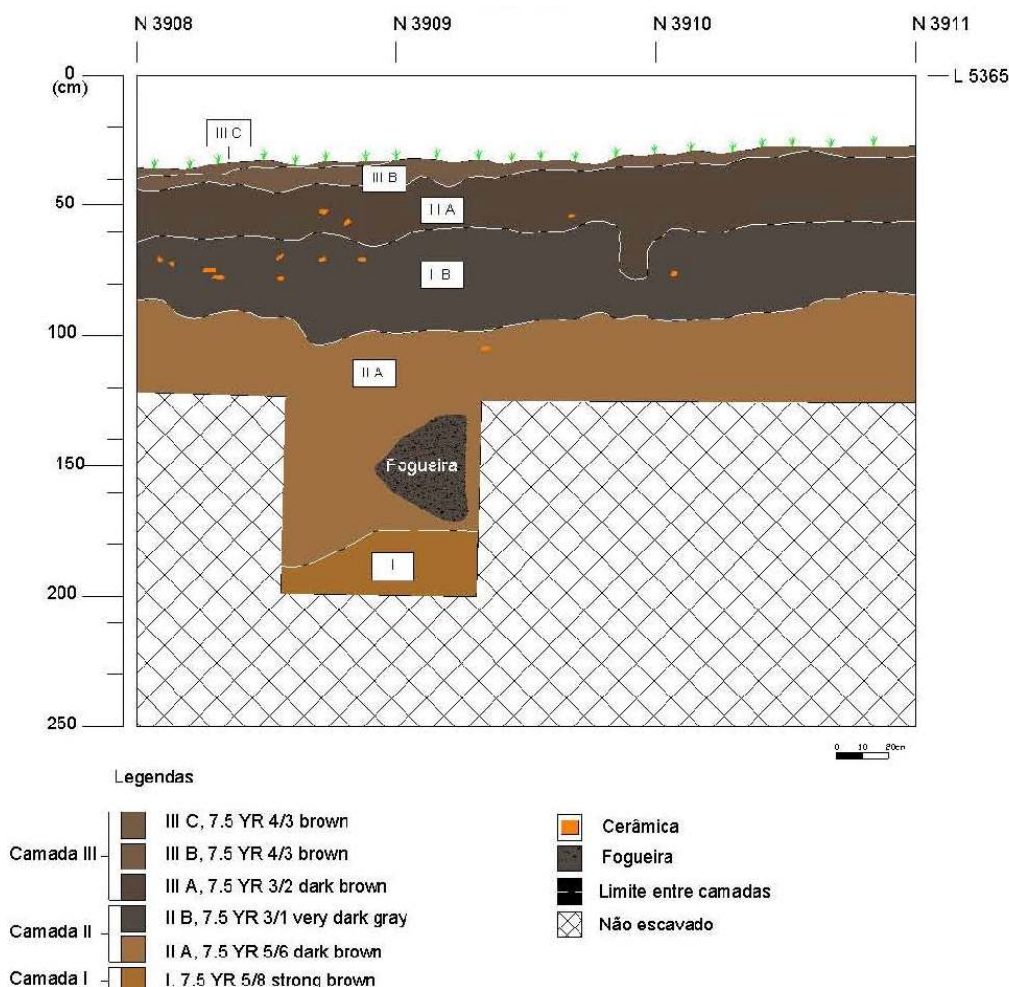


Figura 78 – Perfil oeste da Escavação 6 (Guapindaia et al., 2010: 30).



Figura 79 – Escavação 6.

A: visão geral da Escavação 6, com destaque para feição a 80 cm (fogueira). B: concentração de vestígios cerâmicos, encontrada na feição. C: aplique zoomorfo, encontrado no setor N3910-E5366, a 40 cm de profundidade. D: borda com decoração incisa, encontrada a 110 cm (Adaptado de Guapindaia et al, 2010: 28-29).

Dessa escavação foram exumados 241 vestígios líticos com estigmas antrópicos (fig. 80). O material lítico da Escavação 6 se distribui ao longo de 15 níveis, escavados por níveis artificiais de 10 cm cada. Os mesmos serão apresentados dos mais antigos para os mais recentes.

Nível (cm)	Inst.	Frag. Inst.	Núcleo núcleo-lasca	Frag. núcleo	Lasca	Frag. lasca	Casson	Peça duvidosa	Fogo	Total
0-10					3	1				4
10-20	1		2		4	2				9
20-30	6	2	3		13	11	1	2	6	44
30-40	2		4		13	11	2			32
40-50	7	1	3	1	16	17	4	1	3	53
50-60			4		11	8		1	10	34
60-70	3		1		12	3	1			20
70-80					6	2	3	1		12
80-90			1		6	5	1			12
90-100			1		7		1			9
120-130	1	1			1	2				5
130-140					2	1				3
140-160					1					1
150-160					2					2
160-190	1									1
TOTAL	21	4	19	1	97	63	13	5	19	241

Figura 80 – Distribuição dos tipos de vestígios líticos da Escavação 6, por níveis.

Nível 160-190 cm

Foi encontrado apenas um vestígio lítico nesse nível, oriundo do interior da fogueira. Trata-se de um instrumento sobre bruto de debitação (NA1 – fig. 81) elaborado sobre um suporte de sílexito de granulometria fina homogêneo, com apenas uma pequena intrusão de quartzo. Apresenta pequenas dimensões próximas de 2,0 x 0,9 x 0,7 cm e coloração amarelada. O suporte do instrumento parece ser uma lasca debitada por percussão sobre bigorna, havendo a presença de um ponto de impacto esmagado, a partir do qual saem retiradas nas duas faces da lasca que tem uma face inferior muito plana. Na face superior, além desses negativos, observam-se outros, aparentemente debitados por percussão direta dura, os quais são interrompidos pelos primeiros. Assim, o suporte foi inicialmente debitado por percussão direta dura e, em seguida, por percussão sobre bigorna.

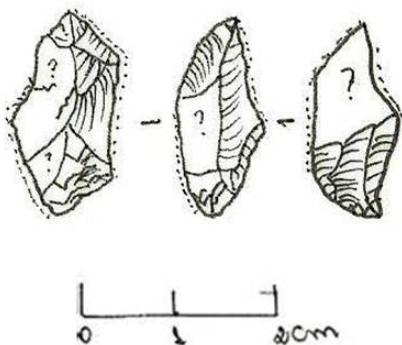


Figura 81 – Instrumento sobre bruto de debitação, de sílexito, exumado no nível 160-190 cm, da Escavação 6 (NA1).

A provável utilização da lasca como instrumento é atestada pela presença de micro e macro vestígios. No gume direito, há micro retiradas seqüenciais e um leve brilho na face superior e pequenos micro lascamentos na face inferior, distribuídos ao longo de 1,2 cm de extensão, formando um ângulo de 60°.

O gume distal, com forma de um bico, devido ao encontro das duas laterais, apresenta um brilho intenso e arredondamento nas duas faces, totalizando 1,1 cm de comprimento de área utilizada, com ângulos de 70°. Por fim, o gume esquerdo apresenta pequenos micro lascamentos na face inferior, os quais ocupam 1,0 cm de extensão e dão ao gume um ângulo de 60°.

Nível 150 - 160 cm

Nesse nível foram encontradas duas lascas (NA5 e 6) no setor da fogueira, as quais foram debitadas por percussão sobre bigorna, uma delas em quartzito heterogêneo (fig. 82), com granulometria média-grossa e a outra em sílexito homogêneo, de granulometria fina, ambas de coloração amarelada.

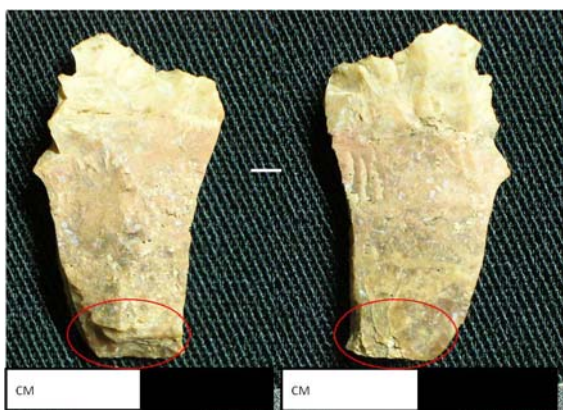


Figura 82 – Exemplo de lasca debitada por percussão sobre bigorna (nível 150-160 cm, Escavação 6).

As elipses destacam o esmagamento do talão, presente nas duas faces.

As faces superiores apresentam 2 ou 3 negativos unipolares ao eixo de debitagem da lasca, no geral, com ondas bem marcadas. Além desses, no momento da debitagem da lasca de quartzito, saem 2 outros negativos, um em cada lateral da mesma. Os perfis são abruptos e ambas as lascas são de debitagem.

As lascas apresentam dimensões próximas de 2,2 x 1,2 x 0,3 cm e de ? x 1,0 x 0,3 cm, com talões linear (0,7 x 0,1 cm, com 90° com a face inferior) e esmagado, respectivamente. Nas faces inferiores há um negativo oposto ao ponto de impacto da lasca, correspondendo ao ponto de

apoio na bigorna, além de um pequeno esmagamento do talão que entra nas mesmas e de bulbo ausente ou difuso. As

Nível 140-160 cm

Nesse nível, foi encontrada apenas uma lasca (NA2) em silexito heterogêneo, de granulometria média a fina, debitada por percussão sobre bigorna, no interior da fogueira. Com dimensões próximas de 4,1 x 2,8 x 0,7 cm, apresenta dois pontos de impacto opostos entre si, cujos esmagamentos entram na face inferior da lasca, formando verdadeiros negativos. No sentido perpendicular a esse eixo, há um outro ponto de esmagamento com o mesmo tipo de estigma, porém este encontra-se fragmentado. A face inferior apresenta bulbo difuso, enquanto uma extremidade é linear (1,7 x 0,1 cm – talão?), formando um ângulo de 100° com face inferior, e a outra é esmagada (apoio da bigorna?). A face superior apresenta 5 negativos, cujas orientações legíveis são unipolares e opostas ao eixo de debitagem da lasca, havendo negativos cuja leitura diacrítica não foi possível realizar. Tomando-se como referência a extremidade linear, o perfil da lasca é abrupto e a mesma pode ser relacionada à fase de debitagem. A lasca apresenta estigmas de contato térmico (pequenas cúpulas).

Nível 130-140 cm

O nível apresenta 3 vestígios líticos antrópicos: 2 lascas debitadas por percussão direta dura (NA3 e 4) e 1 fragmento meso distal de lasca, todos em silexito. Além

desses, foram coletados de campo 2 pequenos seixos de quartzo, com marcas de contato térmico (brilho e cúpula), os quais parecem ser naturais do sedimento.

As lascas foram debitadas por percussão direta dura, sobre sílexito homogêneo, de granulometria fina, muito silicificado, sendo que uma delas apresenta córtex poroso de superfície vestigial indicando ter vindo de um suporte em forma de bloco, não muito distante da jazida primária (fig. 83B). As mesmas encontram-se relacionadas à fogueira. Apresentam dimensões próximas de 1,7 x ? x 0,5 cm e 2,3 x 1,1 x 0,5 cm. Apresentam talão diedro, abrasado (1,2 x 0,6 cm, com ângulo com a face inferior de 120°) ou liso, sem abrasão (0,8 x 0,2 cm, com ângulo de 140°), sempre com lábio e com bulbos difuso ou marcado, respectivamente, com perfis inclinados. As faces superiores são formadas por poucos negativos (2 a 4), cujas orientações nem sempre foi possível determinar, mas, quando possíveis, são bipolares ou unipolares em relação ao eixo de debitação das lascas. O acidente do tipo refletido aparece em ambas (fig. 83A-B). Trata-se de pequenos produtos, sendo que a maior das lascas pode ser relacionada a um lascamento bifacial e bipolar (talão diedro e negativos opostos entre si na face superior), indeterminados na cadeia operatória.

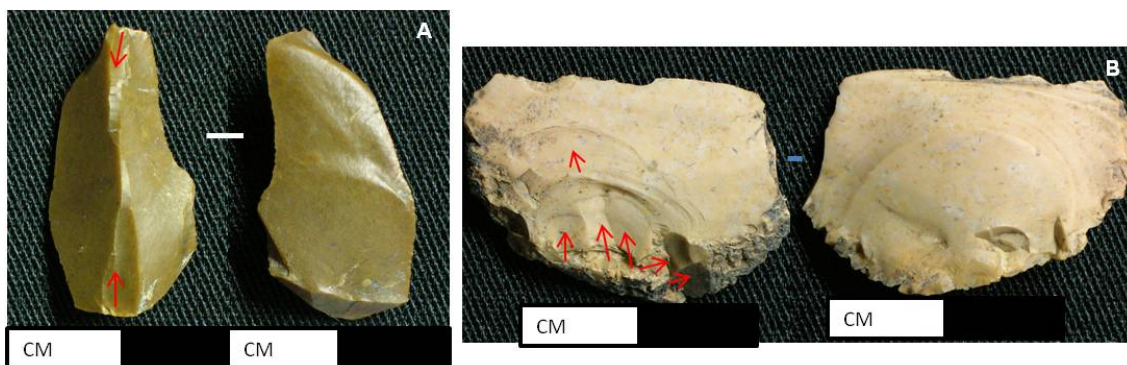


Figura 83 – Lascas debitadas por percussão direta dura (130-140 cm, Escavação 6).

A-B: faces superiores mostrando a direção dos negativos e faces inferiores mostrando bulbos difusos e acidente do tipo refletido na porção distal. Em A, face inferior, é possível ver o talão diedro. Em B, na face superior, é possível observar o córtex vestigial, na lateral.

Nível 120 - 130 cm

Foram exumadas neste nível 5 peças líticas antrópicas (fig. 84), encontradas no setor da fogueira. Além desses, foi coletado 1 pequeno seixo de quartzo com marca de contato térmico (natural).

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 6</i>			
<i>Vestígios líticos do nível 120-130 cm</i>			
<i>Tipo de vestígio</i>	<i>Matéria prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Fragmento de bigorna-percutor	Quartzo (seixo)	1	1
Instrumento sobre bruto de debitação	Sílexito	1	1
Lasca debitada por percussão direta dura	Sílexito	1	1

Fragmentos de lasca	Silexito	2	2
Total			5

Figura 84 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 120-130 cm, da Escavação 6.

Inicialmente serão apresentados os instrumentos (e fragmento) e, em seguida o resto bruto de debitagem (lasca).

Os instrumentos

Foram exumados 1 instrumento sobre bruto de debitagem, em silexito e 1 fragmento de bigorna-percutor, em arenito silicificado neste nível

O instrumento sobre bruto de debitagem

Trata-se de um instrumento sobre lasca (NA141) de silexito homogêneo, de granulometria fina e coloração bege, com dimensões próximas de 1,4 x 2,0 x 0,5 cm. O suporte foi provavelmente debitado por percussão direta dura, o qual apresenta o gume distal com micro retiradas de possível utilização na face superior, em 1,0 cm de extensão, com ângulo de 60°, sendo o mesmo retilíneo. O gume proximal também apresenta micro lascamentos, na face superior, ao longo de 2,0 cm, com morfologia convexa e ângulos entre 50° e 40°. O suporte apresenta ainda, pelo menos 3 negativos na face inferior, oriundos da superior (inverso), após a debitagem do mesmo. Na lateral esquerda, em um deles, o gume provavelmente foi utilizado, havendo micro lascamentos na face inferior do suporte, por 0,5 cm de extensão, com ângulo de 60°, formando um gume retilíneo.

O fragmento de bigorna-percutor

Trata-se de um fragmento de bigorna-percutor (NA7) em um seixo de arenito silicificado, com dimensões próximas de 5,6 x 4,1 x 2,2 cm, que apresenta em uma das faces uma leve depressão polida, indicando a utilização do mesmo como bigorna e/ou mó (?). A depressão ocupa o centro da face e tem fundo polido, encontrando-se interrompida pela quebra. A extremidade conservada apresenta marcas de perda de matéria prima, indicando a utilização do seixo como percutor. A utilização foi muito intensa, pois achatou a extremidade, que deveria ser ogival, criando uma pequena plataforma (4,2 x 1,4 cm). Próximo desse setor, entrando na outra face, há duas pequenas manchas de coloração vermelha. Olhando na lupa, entram em alguns dos poros da rocha, sendo as partículas de uma delas organizadas como em um traço. Essa face é abaulada e apresenta um alisamento normal de neocortex com brilho moderado (Rodet *et. al.*, 2007). Na quebra do seixo, também há pontos de pigmento vermelho, mais visíveis. Nesse setor, olhando na lupa, o pigmento penetra mais na rocha. A quebra

do instrumento parece ter se dado no sentido longitudinal do suporte, havendo um possível pequeno ponto de impacto. Ainda resultante da quebra se formou uma linha de fratura que corta toda a face da depressão, em estágio iminente de se quebrar ao meio. Pode ser um instrumento relacionado ao preparo de pigmentos (vermelhos), tão presentes na cerâmica da fase Pocó, no entanto, a presença de pontos vermelhos na quebra deixa dúvidas a respeito de sua origem antrópica (intrusão pós deposicional?).

O resto brutos de debitagem

Neste nível, tem-se apenas uma lasca como resto bruto de debitagem.

A lasca

Trata-se de uma lasca debitada de um suporte de silexito homogêneo, de granulometria fina, de coloração amarelada, por percussão direta dura. Apresenta pequenas dimensões, próximas de 2,4 x 1,4 x 0,2 cm, talão linear (0,8 x 0,1 cm, formando 90° com a face inferior), abrasado, havendo como acidente uma pequena quebra em uma das laterais. A face inferior apresenta bulbo difuso e não tem lábio. A face superior é formada por 5 negativos, cujas orientações nem sempre são possíveis de determinar. As legíveis são unipolares e perpendicular ao eixo de debitagem da peça, indicando uma reorientação do plano de percussão do núcleo do qual a lasca foi retirada. O perfil é inclinado e a lasca é indeterminada na cadeia operatória.

Nível 90-100 cm

Foram exumados neste nível 9 vestígios líticos antrópicos, encontrados no interior da fogueira (fig. 85). Além desses, foram coletados 3 pequenos seixos de quartzo com marca de contato térmico e 4 conglomerados de ferro (laterita), 3 deles com marcas de contato térmico (naturais).

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 6</i>			
<i>Vestígios líticos do nível 90-100 cm</i>			
<i>Tipo de vestígio</i>	<i>Matéria prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Núcleo-lasca	Silexito	1	1
Lasca debitada por percussão sobre bigorna	Silexito	2	2
Lasca debitada por percussão direta dura	Silexito	4	5
	Quartzito	1	
<i>Casson</i>	Silexito	1	1
Total			9

Figura 85 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 90-100 cm, da Escavação 6.

Serão apresentados os restos brutos de debitagem (núcleo-lasca e lascas).

Os restos brutos de debitagem

Os restos brutos de debitação deste nível são compostos por 1 núcleo-lasca e 7 lascas.

O núcleo-lasca

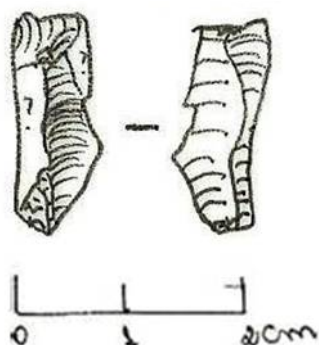


Figura 86 – Núcleo-lasca de sílexito, debitado por percussão sobre bigorna, exumado no nível 90-100 cm, da Escavação 6.

Uma das faces apresenta negativos perpendiculares entre si (NA17).

Trata-se de um núcleo-lasca (NA17 – fig. 86) debitado sobre bigorna em um sílexito heterogêneo, de granulometria variante entre média e fina, com dimensões próximas de 1,9 x 1,8 x 0,5 cm. Apresenta um eixo preferencial de debitação, com as duas extremidades opostas muito esmagadas devido à técnica utilizada.

As extremidades têm morfologia linear, com retiradas nas duas faces, as quais são pequenas, pouco profundas, abruptas e frequentemente refletidas (0,7 x 0,7 / 0,7 x 0,4 / 0,7 x 0,5 / 0,8 x 0,6 / 0,5 x 0,9 cm), com orientação oposta entre si. Perpendicularmente a esse eixo, há uma quebra anterior ao lascamento descrito acima, pois os esmagamentos de uma das extremidades entram na mesma. Esse setor também foi utilizado como plano de percussão, apresentando 2 ou 3 retiradas, com superfície muito irregular, refletidas, em uma das faces e um esmagamento, parecido com abrasão, muito intenso. Na outra face, há um negativo de retirada parcial, o qual é interrompido pela quebra, mas cuja direção ainda é possível ler (quase perpendicular ao primeiro eixo de debitação), indicando que o núcleo-lasca era maior. Os perfis do suporte, em qualquer extremidade, são abruptos. Nas duas extremidades, numa face que parece ser a inferior (?), o ângulo da percussão foi de 90°.

As lascas

Foram exumadas 7 lascas (NA9 a 11, 13 a 16) no nível, sendo 2 delas debitadas por percussão sobre bigorna e as outras 5 por percussão direta dura (fig. 87).

<i>Lascas do nível 90-100, Escavação 6</i>							
<i>Técnica</i>	<i>MP</i>	<i>Córtex</i>	<i>Negativos</i>	<i>Talão</i>	<i>Acidente</i>	<i>Fase</i>	<i>Perfil</i>
PDD	Sílexito – 4	Ausente – 4	2 a 4, unipolar e perpendicular	Liso – 1 Linear – 1 Diedro/facetado – 1	Refletido – 2 Quebra – 2 Ausente – 1	Ind. – 3 Reto./limp. – 1	Inclinado – 2 Abrupto – 2
	Quartzito – 1	Ausente – 1	2, ilegíveis	Liso – 1	Ausente – 1	Ind. – 1	Abrupto – 1
PSB	Sílexito – 2	Ausente – 2	6 e 7, unipolar e bipolar	Linear – 2	Ausente – 2	Debitagem – 2	Abrupto – 2

Figura 87 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 90-100, Escavação 6. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.

As 5 lascas debitadas por percussão direta dura são, em sua maioria de sílex fino e homogêneo, e, mais raramente, de quartzito, de granulometria média-grossa, sempre sem córtex (fig. 88A). Apresentam pequenas dimensões que variam entre 2,2 x 3,0 x 0,4 cm, a maior delas e 0,8 x 2,0 x 0,3 cm, a menor. Os talões podem ser lisos, linear ou, ainda, diedro/facetado (fig. 88C-C1) com dimensões entre 2,0 x 0,4 cm e 0,3 x 0,1 cm e ângulos de 90° com as faces inferiores. Apenas duas lascas são abrasadas, uma de quartzito, outra de sílex, sendo os acidentes pouco frequentes. As faces inferiores sempre apresentam lábio, podendo ter bulbo marcado, difuso ou não ter bulbo. As faces superiores apresentam de 2 a 4 negativos, que, quando legíveis são unipolares e perpendiculares ao eixo de debitação da lasca, mostrando ter havido uma reorientação do núcleo no momento da debitação. Os perfis são abruptos ou inclinados. Quanto às possíveis fases que ocupariam dentro de uma cadeia operatória, não foi possível determiná-las, dado a ausência de instrumentos e de núcleos debitados por percussão direta dura no nível. Os estigmas de contato térmico são frequentes, havendo cúpulas e craquelés característicos. Em uma lasca de sílex avermelhado, que apresenta cúpulas de fogo, há uma pátina esbranquiçada que cobre toda a peça, impedindo a leitura diacrítica (fig. 88B).

As 2 lascas debitadas por percussão sobre bigorna são de sílex homogêneo, de granulometria fina, havendo em uma delas um geodo na lateral, com pequenas dimensões, próximas de 2,1 x 2,7 x 0,7 cm e 2,0 x 0,9 x 0,5 cm, com talões lineares (1,1 x 0,2 cm e 0,7 x 0,2 cm, respectivamente), muito abruptas (90° e 120° com a face inferior, respectivamente), sem acidentes. As faces inferiores apresentam esmagamento que sai do talão e que forma pequenas retiradas, características da técnica, além de não terem bulbo, sendo muito planas (fig. 88D). As faces superiores apresentam muito negativos (7 e 6), cujas orientações nem sempre foi possível ler, mas quando o foi, são bipolares ao eixo de debitação da lasca.

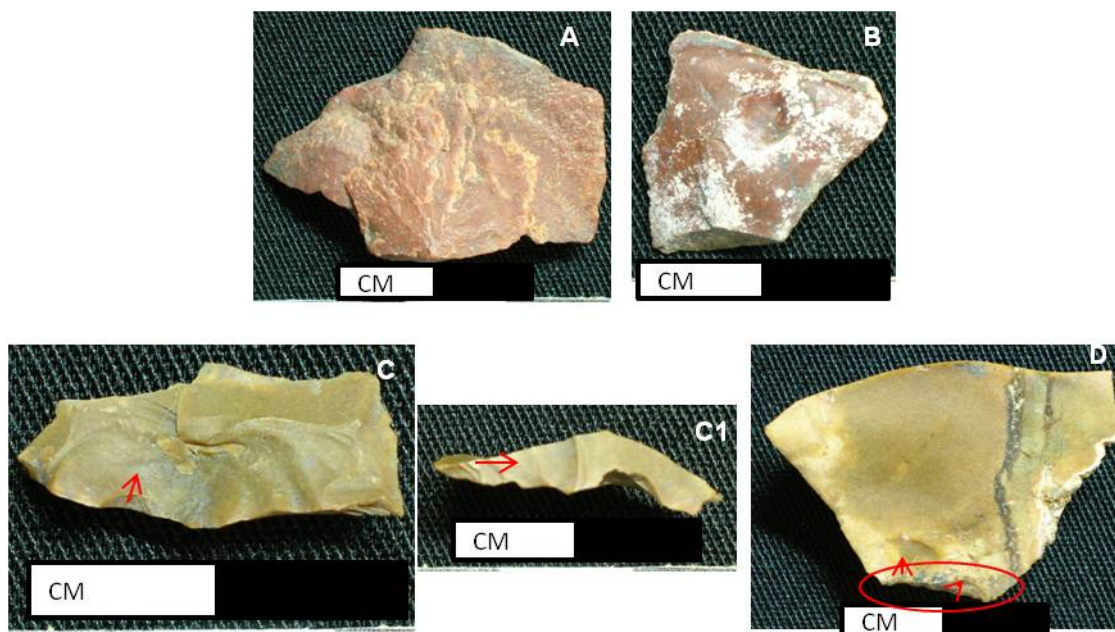


Figura 88 – Exemplos de lascas exumadas no nível 90-100 cm, da Escavação 6.

A-C: lascas debitadas por percussão direta dura. A: lasca de quartzito (NA11). B: lasca de silexito com cúpula térmica e pátina esbranquiçada (NA14). C-C1: lasca de silexito, com talão diedro/facetado (NA14). D: lasca debitada por percussão sobre bigorna, de silexito, com destaque para esmagamento logo abaixo do talão, na face inferior (NA9).

Nível 80-90 cm

Foram exumados neste nível 12 vestígios líticos antrópicos (fig.89), dos setores N3910-E5365, N3910-E5366 (fogueira), N3909-E5366 e N3904-E5366 (fora da fogueira). Além desses, foram coletados 2 vestígios não antrópicos, com marcas de contato térmico (1 seixo de quartzo e 1 conglomerado).

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 6</i>			
<i>Vestígios líticos do nível 80-90 cm</i>			
<i>Tipo de vestígio</i>	<i>Matéria prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Núcleo-lasca	Silexito	1	1
Lasca debitada por percussão sobre bigorna	Silexito	4	5
	Calcedônia	1	
Lasca debitada por percussão direta dura	Silexito	1	1
Fragments de lasca	Silexito	4	4
<i>Casson</i>	Silexito	1	1
Total			12

Figura 89 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 80-90 cm, da Escavação 6.

Serão apresentados os restos brutos de debitação (núcleo-lasca e lascas).

Os restos brutos de debitação

Os restos brutos de debitação deste nível são compostos por 1 núcleo-lasca e 6 lascas.

O núcleo-lasca

O núcleo-lasca (NA22 – fig. 90) é debitado por percussão sobre bigorna, em suporte de silexito homogêneo, de granulometria fina e coloração amarronzada, com dimensões próximas de 1,4 x 1,0 x 0,6 cm. O suporte apresenta um eixo de debitação preferencial do qual saem, na face superior, 8 negativos pequenos, abruptos, raramente refletidos e rasos, com orientações opostas entre si (0,5 x 0,2 / 0,4 x 0,2 / 0,8 x 0,5 / ? x 1,0 cm). Na face inferior, há um esmagamento próximo ao talão e, na parte distal, negativos, provavelmente oriundos desse pólo, que se encontram interrompidos por uma retirada feita perpendicularmente ao eixo de debitação do suporte. Essa última ocupa a parte mais espessa da peça, sendo também debitada por percussão sobre bigorna, com esmagamento no local do impacto e na face do negativo (1,1 x 0,7 cm). Em uma das extremidades, numa face que parece ser a inferior (?), o ângulo da percussão foi de 110°.

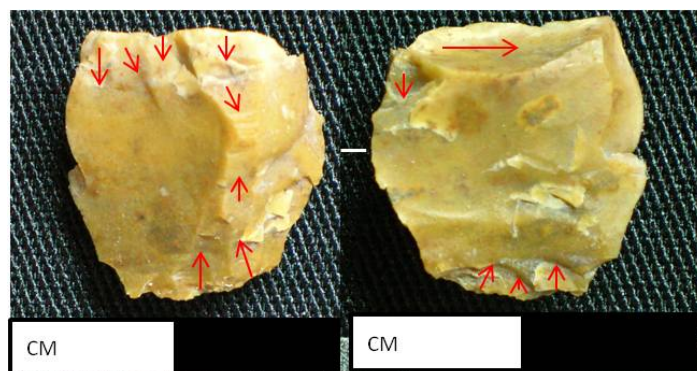


Figura 90 – Núcleo-lasca: as setas indicam a direção dos lascamentos.

As lascas

Trata-se de 1 lasca debitada por percussão direta dura e de 5 lascas debitadas sobre bigorna (NA18 a 21, 23 e 24 - fig.91).

<i>Lascas do nível 80-90, Escavação 6</i>							
<i>Técnica</i>	<i>MP</i>	<i>Córtex</i>	<i>Negativos</i>	<i>Talão</i>	<i>Acidente</i>	<i>Fase</i>	<i>Perfil</i>
PDD	Silexito – 1	Ausente – 1	5, bipolar	Esmagado - 1	Quebra – 1 T. esmagado – 1 Esquilha bulbar - 1	Ind. – 1	Ind. – 1
PSB	Silexito e calcedônia - 5	Ausente – 4 Vermelho - 1	3 a 9 negativos, unipolar, bipolar e oposto	Linear – 3 Esmagado - 1	T. esmagado – 2 Quebra – 1 Ausente - 1	Debitagem - 5	Abrupto – 2 Inclinado – 1 Ind. - 2

Figura 91 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 80-90, Escavação 6. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.

A lasca debitada por percussão direta dura é de silexito homogêneo, apresentando dimensões próximas de 1,1 x 1,5 x 0,2 cm, talão esmagado, sem abrasão, além de acidentes do tipo quebra distal (pequena) e esquilha bulbar. A face inferior

apresenta bulbo difuso, enquanto a superior é formada por 5 negativos com orientação bipolar em relação ao eixo de debitação do suporte (fig. 92A).

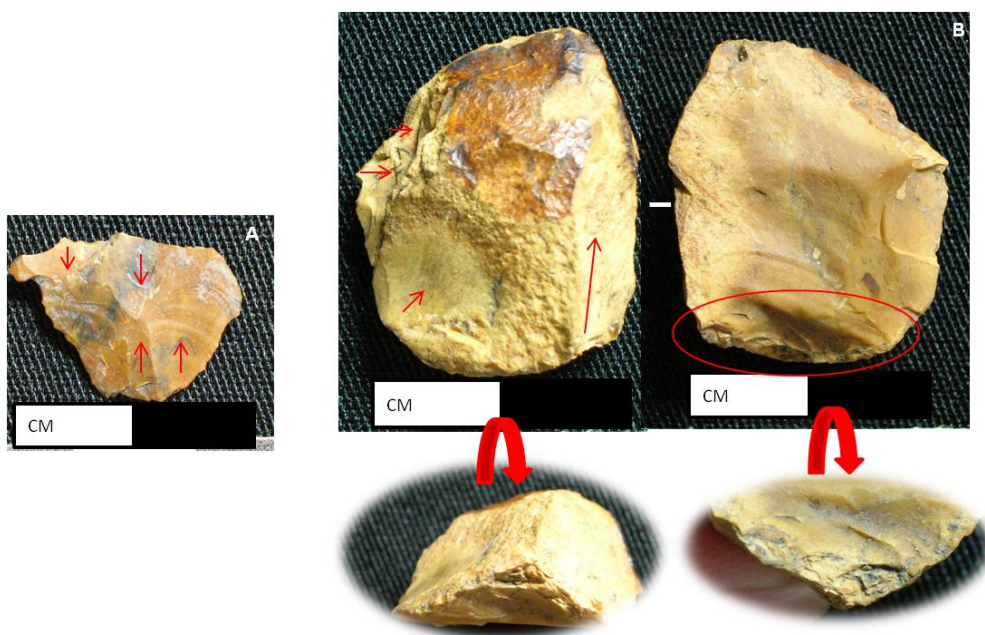


Figura 92 – Exemplos de lascas presentes no nível 80-90, da Escavação 6.

A: lasca debitada por percussão direta dura, em sílexito, com negativos bipolares na face superior. B: lasca debitada por percussão sobre bigorna, com detalhe para o esmagamento intenso na região do talão, que entra na face inferior e que o torna esmagado.

As 5 lascas debitadas por percussão sobre bigorna são de sílexito e de calcidônia, no geral homogêneas, com granulometria de média a fina e, raramente, geodos e córtex vermelho. Trata-se de pequenas lascas, com dimensões entre 1,8 x 0,7 x 0,9 cm e 2,4 x 2,0 x 1,0 cm, talões lineares ou esmagados, medindo entre 0,6 x 0,1 cm e 0,5 x 0,1 cm e com ângulos de 90° e 100° com as faces inferiores. Os acidentes são raros. As faces inferiores não apresentam bulbo, no geral, e, quando este existe, ele é difuso. Pelo menos 3 exemplares apresentam negativos na face inferior, oriundos do contra golpe característico da técnica. Nessa face ainda há, próximo ao talão, esmagamento resultante do forte impacto (fig. 92B). As faces superiores são formadas por numerosos negativos (de 3 a 9), cujas orientações legíveis são: unipolar, bipolar e unipolar e perpendicular, sempre em relação ao eixo de debitação da lasca. Os perfis, quando passíveis de serem medidos, são abruptos ou inclinado, sendo todos os exemplares de debitação.

Nível 70-80 cm

Foram exumados 12 vestígios líticos antrópicos neste nível (fig.93), dos setores N3910-E5366, N3909-E5366, N3909-E5365, N3910-E5365 e N3911-E5365. Além desses,

foram coletados 3 seixos de quartzo, com estigmas de contato térmico, 1 conglomerado de ferro (laterita) e 1 pequeno bloco de rocha verde (naturais)

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 6</i> <i>Vestígios líticos do nível 70-80 cm</i>			
<i>Tipo de vestígio</i>	<i>Matéria prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Lasca debitada por percussão sobre bigorna	Silexito	3	3
Lasca debitada por percussão direta dura	Silexito	2	3
	Rocha verde	1	
Fragmentos de lasca	Silexito	2	2
<i>Casson</i>	Silexito	3	3
Peça duvidosa	Silexito	1	1
Total			12

Figura 93 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 70-80 cm, da Escavação 6.

Abaixo, são apresentados os restos brutos de debitação, neste nível, compostos por 6 lascas.

Os restos brutos de debitação: as lascas

Trata-se de 6 lascas (NA25 a 30), sendo 3 delas debitadas por percussão sobre bigorna e 3 por percussão direta dura, todas de silexito homogêneo, com ou sem córtex poroso (mais raro), de pequenas dimensões (fig.94).

<i>Lascas do nível 70-80, Escavação 6</i>							
<i>Técnica</i>	<i>MP</i>	<i>Córtex</i>	<i>Negativos</i>	<i>Talão</i>	<i>Acidente</i>	<i>Fase</i>	<i>Perfil</i>
PDD	Silexito – 2	Ausente – 1 Poroso – 1	3 ou 6, unipolar	Liso – 1 Cortical – 1	Refletido – 1 Ausente – 1	Ind. – 1 Deb./limp. - 1	Inclinado – 1 Curvo – 1
	Rocha verde – 1	Ausente – 1	1, unipolar com deslocamento	Liso – 1	Ausente - 1	Façonagem (?) – 1	Abrupto – 1
PSB	Silexito – 3	Ausente – 3	3 a 7, bipolar	Linear – 1 Ausente - 2	Siret – 1 Quebra – 1 Ausente – 1	Debitagem - 3	Abrupto – 1 Ind. - 2

Figura 94 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 70-80, Escavação 6. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.

As lascas debitadas por percussão direta dura são em silexito, raramente com córtex poroso de superfície no talão (fig. 95B), indicando a utilização de blocos próximos à jazida primária para o lascamento, e de rocha verde (fig. 95A), a qual apresenta a face superior levemente polida, sendo uma provável lasca de façongem ou de reconfiguração (Rodet *et al.*, prelo) de uma lâmina de machado polida. Trata-se de pequenas lascas com dimensões que variam entre 1,0 x 1,5 x 0,3 cm e 1,5 x 1,0 x 0,3 cm, com talões lisos ou cortical, muito abruptos (ângulos de 90° e 110 °com a face inferior), sem abrasão, com acidente do tipo refletido (raro). As faces inferiores raramente apresentam bulbo difuso e lábio marcado, enquanto as faces superiores podem ter de 1 a 6 negativos, cujas orientações legíveis, são unipolar e unipolar com deslocamento horizontal de eixo de debitação. Os perfis são inclinado, abrupto e curvo.

As lascas podem ser de façõagem (?), debitagem ou limpeza ou indeterminadas na cadeia operat3ria.

As lascas debitadas por percuss3o sobre bigorna s3o de silixito homog4neo, sem c3rtex ou neoc3rtex, de pequena dimens3es que variam entre 1,7 x 1,5 x 0,7 cm e 1,8 x 1,0 x 0,2 cm, com tal3es dos tipos: linear ou quebrado, medindo 0,6 x 0,3 cm, com 3ngulo de 90° com a face inferior . Os acidentes s3o freqüentes, havendo um lasca com um Siret incompleto e outra com o tal3o quebrado. Apenas uma delas apresenta bulbo difuso na face inferior, sendo que as demais n3o t4m bulbo. O esmagamento abaixo do tal3o 4 freqüente (fig. 95C). As faces superiores apresentam de 3 a 7 negativos, cujas orienta3o, quando legível, 4 bipolar em rela3o ao eixo de debitagem da lasca. Um exemplar apresenta dois pontos opostos de esmagamento, característico dessa t4cnica. O perfil 4 abrupto, sendo todas as lascas de debitagem.

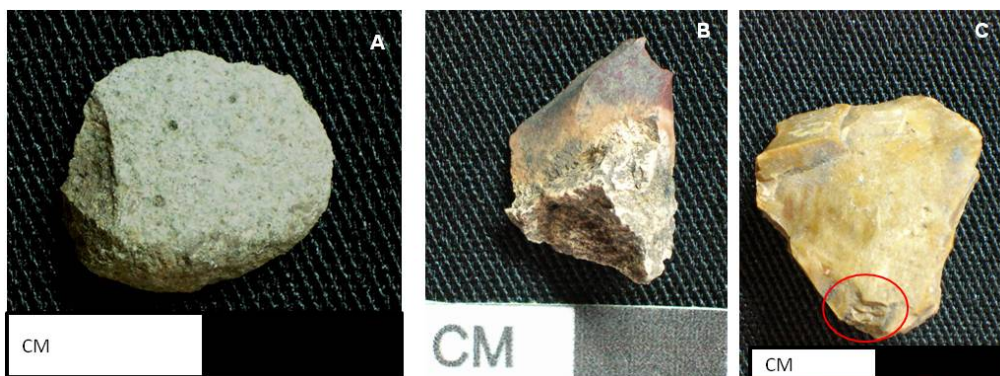


Figura 95 – Exemplos de lascas exumadas no n3vel 70-80 cm, da Escava3o 6.
A-B: lascas debitadas por percuss3o direta dura. A: lasca de rocha verde, com face superior parcialmente polida (NA27). B: lasca de silixito, com tac3o cortical (bloco – NA28). C: lasca debitada por percuss3o sobre bigorna, de silixito, com destaque para esmagamento na face inferior, abaixo do tal3o característico da t4cnica (NA25).

N3vel 60-70 cm

Neste n3vel, foram exumados 21 vest3gios l3ticos antr3picos (fig. 96), dos setores N3910-E5365, N3909-E5365, N3911-E5366 e N3910-E5366. Foram ainda coletados de campo, 2 conglomerados de ferro (laterita), 2 pequenos seixos de quartzo com estigmas de contato t4rmico e 1 fragmento t4rmico de silixito (naturais).

<i>S3tio Cipoal do Araticum – Escava3o 6</i>			
<i>Vest3gios l3ticos do n3vel 60-70 cm</i>			
<i>Tipo De Vest3gio</i>	<i>Mat4ria Prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Instrumento sobre bruto de debitagem	Silixito	2	2
Conta de colar polida	N3o identificada	1	1
N3cleo-lasca	Silixito	1	1
Lasca debitada por percuss3o sobre bigorna	Silixito	4	4
Lasca debitada por percuss3o direta dura	Silixito	8	8
Fragmentos de lasca	Silixito	2	2

	Quartzito (?)	2	2
Casson	Silexito	1	1
Total			21

Figura 96 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 60-70 cm, da Escavação 6.

Primeiramente, serão apresentados os instrumentos e o objeto e, em seguida, os restos brutos de debitação (núcleo-lasca e lascas).

Os instrumentos

Trata-se de 3 instrumentos, sendo 2 sobre bruto de debitação (NA 41 e 45) e o outro uma conta (NA 33).

Os instrumentos sobre bruto de debitação

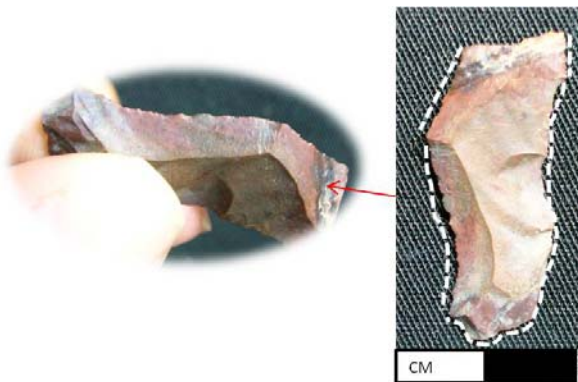


Figura 97 – Instrumento sobre bruto de debitação, sobre lasca de matéria prima de excelente qualidade para o lascamento.

O tracejado indica os gumes utilizados e o detalhe um aumento de um deles, mostrando os micros lascamentos.

Foram elaborados sobre fragmento de lasca, provavelmente debitada sobre bigorna, ou sobre produto de lascamento não identificado, em silexito de granulometria fina e homogêneo, com exceção da presença de intrusão.

Ressalta-se a qualidade para o lascamento da matéria prima de um deles, muito homogênea, com alto grau de silicificação (fig. 97). São instrumentos de pequenas dimensões, próximas de 3,0 x 1,2 x 0,3 cm e de 0,7 x 0,6 x 0,7 cm. O suporte sobre lasca apresenta 5 negativos na face superior, unipolares com deslocamento de eixo, em relação ao eixo tecnológico. Alguns dos gumes podem ter sido utilizados, os quais apresentam micro traços observáveis na lupa binocular: micro lascamentos e brilho em uma das faces, alternadamente. Os mesmos podem ser retilíneos (40°), serrilhados (25°, 30° e 40°) ou pontiagudo (60°, 710° e 80°), neste último caso, formado pelo encontro de arestas e apresentando-se arredondado, com brilho e micro lascamentos. As extensões de utilização variam entre 0,8 cm e 3,2 cm.

A conta

Trata-se de uma conta de colar (fig. 98) com formato cilíndrico e extremidades achatadas, tendo sido elaborada sobre uma matéria prima não identificada, de coloração acinzentada, com pequenos geodos e com dimensões próximas de 0,5 x 0,4 x 0,5 cm. Encontra-se toda polida, apresentando algumas praias de polimento e não havendo nenhuma estria de alisamento quando vista na lupa. Apresenta um furo longitudinal à

peça e que parece ter sido feito em duas etapas: começando de um lado, com movimento circular, devido a pequenas estrias no interior do mesmo, que indicam esse movimento, até um certo ponto, quando se vira a conta e inicia-se um novo furo, seguindo a mesma direção do anterior, até que os dois se encontram. Olhando o furo pela lupa, é possível ver o local de encontro das duas perfurações, marcado por um acúmulo de matéria prima no interior do mesmo. O furo mede 0,2 x 0,2 cm nos dois lados da conta, sendo mais centralizado em um deles do que no outro. Ele foi feito após o polimento, uma vez que sua borda interna não se encontra polida. Há ainda algumas marcas que parecem ser de contato térmico, na face e na borda de um dos lados.

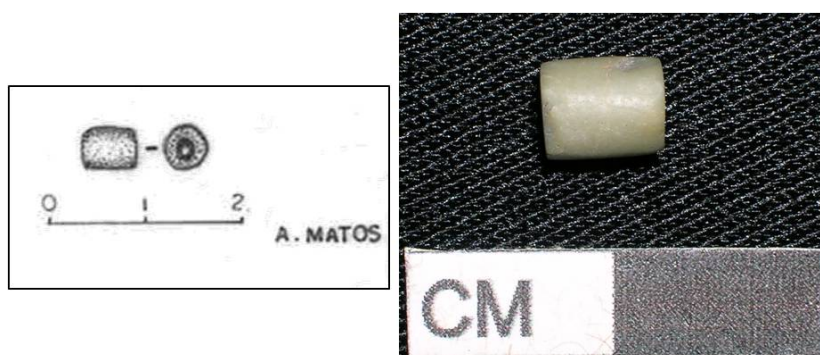


Figura 98 – Conta lítica exumada no nível 60-70 cm, da Escavação 6.

À direita desenho mostrando face e vista superior, com furo. À esquerda, foto de uma das faces (Desenho de A. Matos).

Os restos brutos de debitage

Neste nível, os restos brutos de debitage são compostos por um núcleo-lasca e 12 lascas, os quais serão apresentados a seguir.

O núcleo-lasca

O núcleo-lasca (NA38) é debitado sobre bigorna em silexito homogêneo, de granulometria fina e coloração amarronzada, com dimensões próximas de 1,1 x 1,1 x 0,3 cm. Apresenta apenas um eixo de debitage, com negativos que saem dos dois pontos opostos, nas duas faces e em uma das laterais. Os negativos são pequenos, rasos, com poucos refletidos (1,0 x 0,6 / 0,4 x 0,5 / 0,5 x 0,6 / 0,8 x 0,4 / 1,0 x 0,4 cm). As duas extremidades apresentam esmagamento intenso, formando uma linha. Há três negativos que parecem ter sido retirados antes da debitage da peça, por se encontrarem interrompidos. Em uma das extremidades, numa face que parece ser a inferior (?), o ângulo da percussão foi de 110°.

As lascas

Foram exumadas 12 lascas (NA31, 32, 34 a 40, 42 a 44) neste nível, sendo 4 delas debitadas por percussão sobre bigorna e 8 por percussão direta dura, em sílexito e calcedônia (fig. 99).

<i>Lascas do nível 60-70, Escavação 6</i>							
<i>Técnica</i>	<i>MP</i>	<i>Córtex</i>	<i>Negativos</i>	<i>Talão</i>	<i>Acidente</i>	<i>Fase</i>	<i>Perfil</i>
PDD	Sílexito e calcedônia – 8	Poroso – 5 Ausente – 3	1 a 6, unipolar, unipolar com deslocamento e perpendicular	Liso – 2 Linear – 3 Cortical – 2 Diedro/facetado – 1	Siret – 1 Refletido – 1 Ausente – 6	Ind. – 6 Debitagem – 2	Inclinado – 5 Abrupto – 3
PSB	Sílexito – 4	Ausente – 3 Vermelho – 1	3 a 5, unipolar e bipolar	Linear – 3 Esmagado – 1	Quebra – 2 T. esmagado – 1 Ausente – 2	Ind. – 1 Debitagem – 3	Abrupto – 3 Ind. – 1

Figura 99 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 60-70, Escavação 6. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.

Nesse nível, o número de lascas debitadas por percussão direta dura é maior, totalizando 8 exemplares, sendo os mesmos em sílexito homogêneo, por vezes com córtex de superfície poroso (0,5 cm de espessura – fig. 100A), e em calcedônia (fig. 100B), de boa qualidade para o lascamento. Trata-se de pequenos produtos, com dimensões que variam entre 0,5 x 0,9 x 0,3 cm e 1,8 x 1,7 x 0,8 cm. Os tipos de talão são muito variados, podendo ser: liso, linear, cortical ou diedro/facetado, no geral, de pequenas dimensões (0,2 x 0,2 cm até 1,2 x 0,2 cm), com ângulos de 90° a 110° com a face inferior. Os perfis são em sua maioria inclinados, sendo os demais abruptos. Apesar de apenas 2 apresentarem-se abrasadas, a ocorrência de acidente é baixa. As faces inferiores nem sempre apresentam lábio marcado e os bulbos podem ser difusos, ou, mais raramente, ausentes. As faces superiores apresentam de 1 a 6 negativos, cujas orientações legíveis são unipolar, perpendicular e unipolar com deslocamento horizontal de eixo, em relação ao eixo de debitagem da lasca. Três delas apresentam estigmas de contato térmico (brilho e cúpulas de fogo).

As 4 lascas debitadas por percussão sobre bigorna são em sílexito homogêneo, de granulometria fina, com ou sem córtex, sendo que a cortical apresenta ainda subcórtex, comumente presente nos blocos de jazidas primárias de sílexito, apontado para uma lasca de início de debitagem, na fase ainda de descorticamento do núcleo. Seguindo a tendência geral da indústria, todas as lascas têm pequenas dimensões que variam entre 1,2 x 1,7 x 0,4 cm e 1,7 x 1,2 x 0,6 cm. Os talões, são lineares ou esmagado, também de pequenas dimensões (0,5 x 0,1 a 0,9 x 0,2 cm), muito abruptos, com ângulos de 100° e 110° com a face inferior, acompanhando os perfis que são abruptos. Os acidentes são relativamente frequentes. As faces inferiores podem

apresentar tanto bulbos difusos, quanto podem não ter bulbos e, pelo menos 2 delas apresentam esmagamento nessa face, advindo do talão. Por vezes, ocorrem esmagamentos na porção distal, relativo ao contra bolpe da bigorna (fig. 100B-C). As faces superiores apresentam de 3 a 5 negativos, com orientação unipolar e bipolar, em relação ao eixo de debitage. É notável que todas as lascas apresentam estigmas de contato térmico, seja cúpulas ou brilho e que 1 delas apresenta as ondas muito bem marcadas, nas duas faces.



Figura 100 – Exemplos de lascas exumadas do nível 60-70 cm, da Escavação 6.

A-B: lascas debitadas por percussão direta dura, em sillexito e calcedônia, respectivamente, com córtex espesso. B-C: lascas debitadas por percussão sobre bigorna, em sillexito, com destaque para áreas de esmagamento no talão e na porção distal.

Nível 50-60 cm

Foram exumados neste nível 34 vestígios líticos antrópicos (fig. 101), dos setores N3911-E5366, N3910-E5366, N3910-E5365, N3911-E5365 e N3909-E5366. Além desses, foram coletados em campo 5 pequenos seixos de quartzo com estigmas de contato térmico, 3 conglomerados de ferro (laterita), naturais.

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 6</i>			
<i>Vestígios líticos do nível 50-60 cm</i>			
<i>Tipo De Vestígio</i>	<i>Matéria Prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Núcleo-lasca	Sillexito	1	2
	Quartzito	1	
Núcleo debitado com utilização de 2 técnicas (percussão sobre bigorna e percussão direta dura)	Sillexito	2	2
Lasca debitada por percussão sobre bigorna	Sillexito	6	
	Quartzito	1	

	Quartzo	1	8
Lasca debitada por percussão direta dura	Silexito	3	3
Fragmentos de lasca	Silexito	8	8
Fragmentos lascados com estigmas de contato térmico	Silexito	9	10
	Quartzo	1	
Peça duvidosa	Silexito	1	1
Total			34

Figura 101 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 50-60 cm, da Escavação 6.

Abaixo, serão apresentados os restos brutos de debitagem.

Os restos brutos de debitagem

Este nível apresenta 4 núcleos e 11 lascas como restos brutos de debitagem.

Os núcleos

O nível apresenta, no total, 4 núcleos, dos quais, 2 são debitados exclusivamente por percussão sobre bigorna e 2 com a utilização de duas técnicas (percussão sobre bigorna e percussão direta dura).

O primeiro deles, de quartzito (NA50), apresenta dimensões próximas de 3,7 x 1,5 x 1,3 cm. Trata-se, provavelmente, de uma peça de debitagem e/ou de limpeza, pois a mesma leva consigo grande quantidade de córtex de superfície e parte de matéria prima alterada, muito porosa, de granulometria grossa (fig. 102A). A matéria prima do centro é mais homogênea e fina, mas também não parece ser de boa qualidade para o lascamento. O núcleo apresenta um negativo claro de percussão sobre bigorna, com talão esmagado, que se desenvolve no sentido longitudinal do suporte (3,7 x 1,2 cm). Apresenta outros negativos, que são ilegíveis. O núcleo apresenta ainda marcas de contato térmico (cúpulas e setores avermelhados).

O segundo é um núcleo-lasca (NA54) debitado sobre bigorna em silexito heterogêneo, de granulometria fina, com grande quantidade de pequenos geodos, com dimensões próximas de 2,8 x 1,6 x 0,6 cm (fig. 102B). Apresenta dois pontos de esmagamento opostos entre si, no sentido longitudinal da peça, dos quais saem pequenas retiradas, com superfícies irregulares, por vezes refletidas (1,3 x 0,6 cm). Há uma retirada ao longo de todo esse eixo, em uma das laterais, a qual parece sair juntamente com a debitagem do suporte. Observa-se ainda uma outra linha de esmagamento, um pouco deslocada horizontalmente, em relação ao eixo anterior, localizada bem em cima de um geodo. Dele saem pequenas retiradas irregulares, também nas duas faces (0,2 x 0,3 / 0,5 x 0,5 cm).

Os dois núcleos do segundo caso, ou seja, debitados com duas técnicas (NA52 – fig. 102C – e NA45), são de silexito homogêneo, de granulometria fina, com ou sem

córtex poroso vestigial e dimensões próximas de 2,5 x 2,0 x 0,6 cm e de 1,0 x 0,5 x 0,5 cm. Os suportes são lascas debitadas por percussão direta dura ou sobre bigorna, que, em seguida, foram retomadas por percussão sobre bigorna e por percussão direta dura, respectivamente, ou seja, com uma técnica diferente de sua debitação. Da debitação dos suportes é possível ver poucos estigmas (talões, faces inferiores e superiores, negativos interrompidos pela segunda fase de lascamento). Os estigmas do segundo momento são mais claros: linhas de esmagamento, com negativos saindo nas duas faces bipolares, para o primeiro exemplo e negativos na face inferior, no segundo. No geral, os negativos retirados por percussão sobre bigorna são curtos e frequentemente refletidos (0,5 x 0,7 / 0,3 x 0,4 cm) ou mais longos, rasos e sem acidentes (1,2 x 0,6 / 1,4 x 0,3 / 1,2 x 0,3 cm) ou ainda com refletidos muito marcados. Os negativos retirados por percussão direta dura são pequenos (0,5 x 0,5 / 0,5 x 0,3 cm).

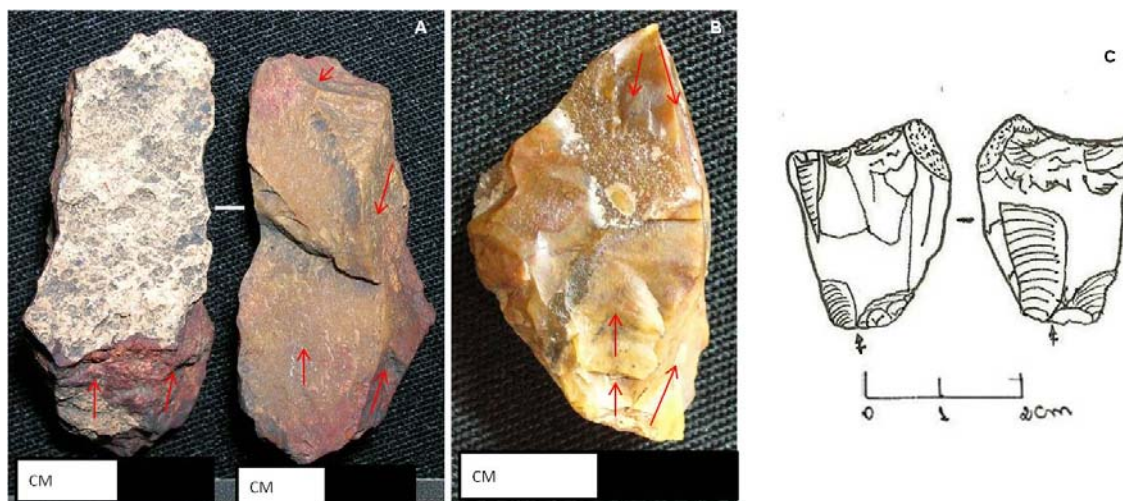


Figura 102 – Núcleos exumados do nível 50-60 cm, da Escavação 6.

A: núcleo debitado por percussão sobre bigorna, em quartzito, com grande quantidade de córtex (N50). B: núcleo-lasca de sílexito, com lascamento bipolar (NA54), C: núcleo sobre lasca debitada por percussão direta dura (véstgio do talão na face inferior) e retomado por percussão sobre bigorna (esmagamento intenso nas extremidades, tornando-as côncavas – NA52).

As lascas

Foram exumadas 11 lascas (NA 46 a 49, 51, 53, 55 a 58 e 60) neste nível, sendo 8 delas debitadas por percussão sobre bigorna e 3 debitadas por percussão direta dura, em sílexito, quartzito leitoso e quartzito (fig. 103).

<i>Lascas do nível 50-60, Escavação 6</i>							
<i>Técnica</i>	<i>MP</i>	<i>Córtex</i>	<i>Negativos</i>	<i>Talão</i>	<i>Acidente</i>	<i>Fase</i>	<i>Perfil</i>
PDD	Sílexito – 3	Ausente – 3	3 a 7, unipolar e com deslocamento de eixo	Liso – 2 Ausente – 1	Quebra – 2 Ausente – 1	Ind. – 3	Inclinado – 2 Ind. – 1
PSB	Sílexito – 6	Ausente – 6	2 a 5, unipolar, com	Linear – 2 Esmagado – 3	Quebra – 4 T. esmagado	Debitagem – 6	Abrupto – 2

			deslocamento e bipolar	Ausente - 1	- 3 Ausente - 1		Ind. - 4
Quartzo leitoso - 1	Ausente - 1	6, bipolar	Esmagado - 1	T. esmagado - 1	Debitagem - 1		Ind. - 1
Quartzito - 1	Ausente - 1	6, unipolar	Linear - 1	Ausente - 1	Debitagem - 1		Abrupto - 1

Figura 103 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 50-60, Escavação 6. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.

As lascas debitadas por percussão sobre bigorna são em sua maioria de sílexito e as outras de quartzo leitoso e de quartzito (fig. 104A-D), sem córtex ou neocórtex para indicar o tipo de suporte utilizado. Trata-se de pequenas lascas, com dimensões que variam entre 1,3 x 0,3 x 0,3 cm e 2,2 x 1,3 x 0,3 cm. Os talões são principalmente esmagados e lineares, no geral de pequenas dimensões (variando entre 0,6 x 0,1 cm e 1,2 x 0,2 cm), com ângulos de 90° e 100° com a face inferior. Os perfis que puderam ser determinados são abruptos (3 peças). Os acidentes são freqüentes, havendo apenas 2 lascas sem acidentes. Nenhuma das lascas apresenta bulbo e 5 delas apresentam esmagamento do talão que entra na face inferior, por vezes, se configurando em verdadeiros negativos retirados juntamente com a debitagem do suporte. As faces superiores podem ter de 2 a 6 negativos, cujas orientações legíveis são unipolar, bipolar e unipolar com deslocamento horizontal do eixo, em relação ao eixo tecnológico. É notável que a metade das lascas apresenta estigmas de contato térmico.

As 3 lascas debitadas por percussão direta dura são elaboradas sobre suporte não identificado de sílexito (fig. 104C-D). Apresentam dimensões entre 1,2 x 0,9 x 0,3 cm e 2,9 x 1,2 x 0,6 cm, com talões lisos, de pequenas dimensões (0,4 x 0,2 cm), com ângulos de 90° e 110°. Os perfis são inclinados. Duas delas são abrasadas e os acidentes são relativamente freqüentes. As faces inferiores geralmente não têm lábio marcado e os bulbos podem ser difusos ou inexistentes. As faces superiores são formadas por 3 a 7 negativos, cujas orientações legíveis são unipolar e unipolar com deslocamento horizontal de eixo, em relação ao eixo de debitagem da lasca. Apenas uma delas apresenta estigmas de contato térmico.

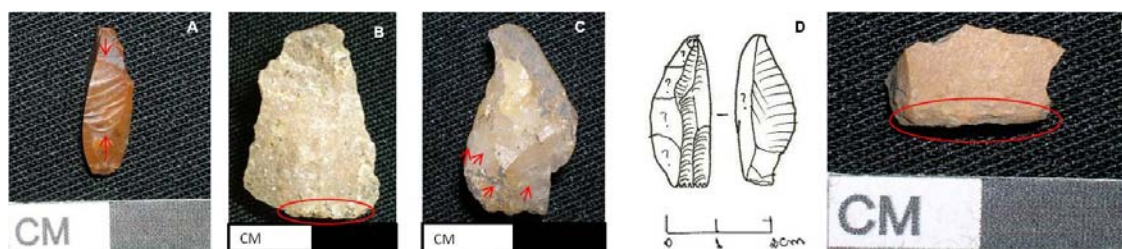


Figura 104 – Exemplos de lascas exumadas no nível 50-60 cm, da Escavação 6.

A-C: lascas debitadas por percussão sobre bigorna. A: lasca de sílexito, com negativos opostos (NA47). B: lasca de quartzo, com esmagamento na face inferior. (NA60) C: lasca de quartzo (NA55). D-E: lascas debitadas por percussão direta dura, abrasadas, de sílexito (NA53 e 49).

Nível 40-50 cm

A quantidade de vestígios líticos presente no nível aumenta, havendo, no total 53 peças (fig. 105), exumados dos setores N3910-E5366, N3910-E5365 e N3909-E5365. Além desses vestígios, foram coletados 4 seixos de quartzo com estigmas de contato térmico e 12 fragmentos de conglomerado de ferro (laterita), alguns dos quais também com estigmas e contato térmico, porém sem evidências antrópicas.

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 6</i>			
<i>Vestígios líticos do nível 40-50 cm</i>			
<i>Tipo De Vestígio</i>	<i>Matéria Prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Instrumento sobre bruto de debitação	Silexito	7	7
Fragmento de instrumento simples unifacial	Silexito	1	1
Núcleo-lasca	Silexito	3	3
Núcleo debitado por percussão sobre bigorna (?)	Silexito	1	1
Lasca debitada por percussão sobre bigorna	Silexito	3	3
Lasca debitada por percussão direta dura	Silexito	10	12
	Rocha verde	1	
	Arenito (?)	1	
Lasca debitada por pressão (?)	Silexito	1	1
Fragmentos de lasca	Silexito	17	17
Fragmento lascado com estigmas de contato térmico	Silexito	2	3
	Quartzo leitoso	1	
<i>Casson</i>	Silexito	4	4
Peça duvidosa	Silexito	1	1
Total			53

Figura 105 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 40-50 cm, da Escavação 6.

Primeiramente, serão apresentados os instrumentos (e fragmentos), para em seguida apresentarem-se os restos brutos de debitação.

Os instrumentos

Esse nível apresenta 8 instrumentos no total, sendo 7 deles sobre bruto de debitação e 1 fragmento de instrumento simples, com retoque unifacial. Todos eles foram elaborados em suporte de silexito, homogêneo, de granulometria fina ou heterogêneo, com geodos, havendo um exemplar debitado de bloco, devido à presença de córtex poroso de superfície vestigial.

Os instrumentos sobre bruto de debitação

Os 7 instrumentos sobre bruto de debitação (NA68, 69, 71, 74, 75, 86 e 87) são sobre lasca debitada por percussão sobre bigorna (talões esmagados, com esmagamento que entra na face inferior) e, mais raramente, debitada por percussão direta dura (talão esmagado, com abrasão) e sobre fragmentos de lasca, em silexito homogêneo ou heterogêneo, com ou sem córtex poroso de superfície (fig. 106A-B). Apresentam dimensões que variam entre 2,8 x 2,5 x 0,5 cm e 0,7 x 1,3 x 0,3 cm. As faces superiores

podem ter de 2 ou 3 negativos bipolares em relação ao eixo de debitagem dos suportes. Apresentam gumes que podem ter sido utilizados, com micro lascamentos e brilho em pelo menos uma das faces. Os gumes são serrilhados (40°), côncavos (30°, 40°), retilíneos (40°, 50°, 60°) ou convexos (40° e 50°), com extensões de utilização que variam de 0,3 cm a 1,5 cm. Um dos instrumentos apresenta uma ponta arredondada formada pelos gumes utilizados, adjacentes entre si.

O fragmento de instrumento simples unifacial

O fragmento de instrumento simples (NA73 – fig. 106C) é elaborado sobre bruto de debitagem em sílexito homogêneo, de granulometria fina e coloração amarelada, com córtex amarelado e fino e sub-córtex vestigiais, com dimensões próximas de 1,5 x 0,9 x 0,8 cm. Não é possível identificar o suporte, mas o mesmo é mais longo do que largo, com uma quebra longitudinal, que interrompe os retoques. Os dois gumes laterais são retocados unifacialmente, apresentando negativos retirados por percussão direta dura, bem diferentes. Em um deles, as retiradas são curtas, sequenciais, no geral, rasas, abrasadas, havendo apenas uma refletida (0,4 x 0,3 / 0,2 x 0,3 / 0,2 x 0,2 cm), formando um gume retilíneo (60°, 60°), mais ou menos regular, com 1,0 cm de extensão. O gume do lado oposto apresenta negativos com superfície irregular (?), um pouco maiores, com contra bulbo mais profundo, refletidos e sem abrasão (0,5 x 0,6 / 0,6 x 0,7 cm), que formam um gume retilíneo (80°-110°), irregular, com 1,0 cm de extensão. Há algumas retiradas mais longas, as quais são interrompidas pelos retoques e atingem a área cortical, no sentido unipolar e perpendicular ao plano de percussão dos retoques.

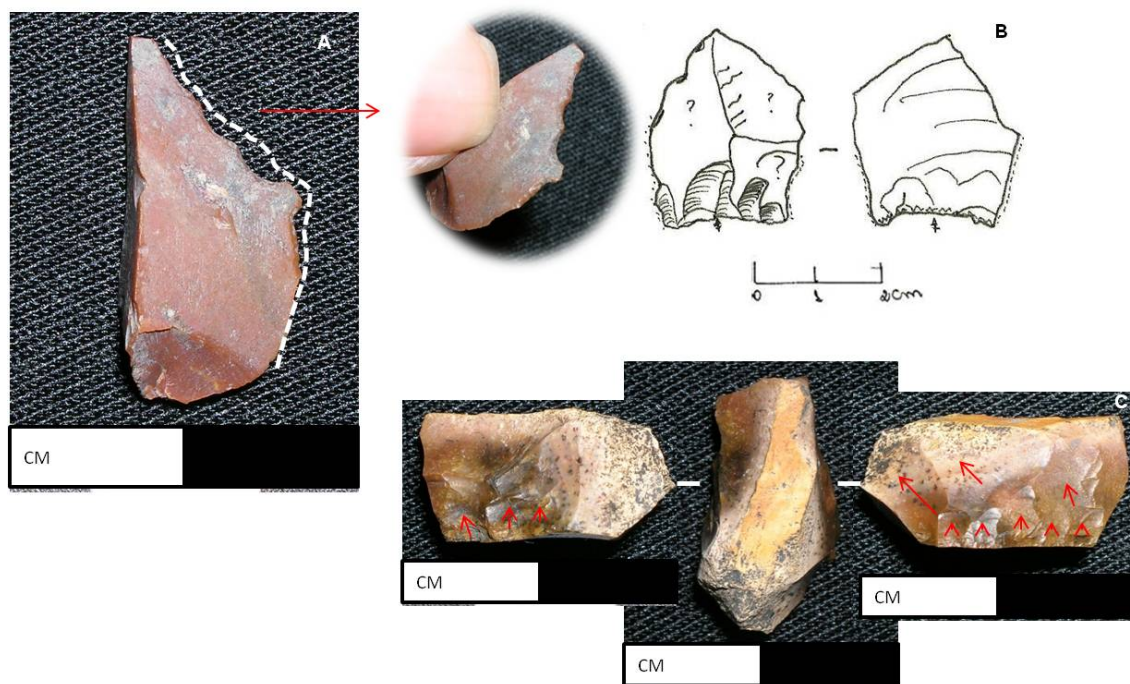


Figura 106 – Exemplos de instrumentos exumados no nível 40-50, da Escavação 6.

A-B: instrumentos sobre bruto de debitage, sobre lascas de silixito (NA69 e 71). C: instrumento simples unifacial, com detalhe para as laterais retocadas, de silixito (NA73).

Os restos brutos de debitage

Este nível apresenta como restos brutos de debitage núcleos-lasca e núcleo, além de lascas.

Os núcleos-lasca e o núcleo

No nível, foram exumados 3 núcleos-lasca debitados por percussão sobre bigorna, e 1 núcleo provavelmente debitado com a mesma técnica.

Os núcleos-lasca (NA66, 67 e 83) são debitados por percussão sobre bigorna, suporte de silixito heterogêneo de granulometria fina, com geodos, um deles com córtex poroso de superfície. Apresentam dimensões entre 1,2 x 0,3 x 0,5 cm e 3,3 x 1,7 x 1,4 cm, sendo um deles fragmentado. Os planos de percussão podem ser linhas de esmagamento retilíneas ou curvas ou, ainda, pontos, dos quais saem negativos nas duas faces e nas laterais, bipolares. Por vezes, há pontos de esmagamento opostos (apoio da bigorna). Os negativos são, no geral, longos, rasos, bem abruptos e refletidos (1,2 x 0,8 / 1,2 x 0,3 / 0,8 x 0,6 / 0,8 x 0,5 cm) ou curtos (0,5 x 0,5 / 0,3 x 0,5 cm), bem abruptos, por vezes refletidos.

O núcleo debitado por percussão sobre bigorna (NA88) é elaborado sobre silixito muito homogêneo, de granulometria fina e coloração avermelhada, com dimensões próximas de 2,0 x 1,8 x 0,7 cm. O suporte apresenta duas faces planas,

paralelas entre si, nas quais é possível ver nítidas ondas de lascamento, sendo a mais ampla delas, muito provavelmente, uma face inferior de lasca. Nas laterais, ocupando a espessura da peça, foram retirados, a partir das duas faces, pequenos negativos, provavelmente, por percussão sobre bigorna (?), em 4 laterais. Em uma delas os negativos apresentam acentuado esmagamento que se desenvolve para a frente de debitagem, sob forma de levantamentos, por vezes profundos e refletidos (0,7 x 1,0 / 0,8 x 0,8 cm). Na lateral adjacente, há um negativo incompleto, restando apenas sua parte distal, com um grande refletido, indicando ter vindo da face oposta, em um momento anterior. Além desse, há um pequeno, debitado a partir da mesma face dos outros dois negativos descritos anteriormente, que apresenta os mesmos estigmas daqueles. Na lateral ao lado, há dois pequenos negativos, um deles vindo da mesma face utilizada como plano de percussão. Nele, há apenas um ponto de esmagamento no local da batida (0,5 x 0,3 cm). A outra lateral encontra-se patinada (cor amarelada), havendo pelos menos 4 negativos, os quais não são possíveis ler com mais clareza, mas que se encontram interrompidos pela lascamento das duas laterais em suas extremidades. O núcleo apresenta ângulos que variam entre 60° e 90°. (?).

As lascas

O nível apresenta 16 lascas (NA61 a 65, 70, 72, 76 a 82, 84 e 85), das quais 12 lascas foram debitadas por percussão direta dura, sendo 9 em sílexito, geralmente de granulometria fina e homogêneo, havendo um exemplar com córtex fino com brilho de verniz e sub-córtex, 2 em rocha verde, 1 em arenito silicificado (?), 3 por percussão sobre bigorna, sendo todas elas de sílexito, sem córtex ou neocórtex e 1 por pressão (?), de sílexito (figs. 107 e 108).

<i>Lascas do nível 40-50, Escavação 6</i>							
<i>Técnica</i>	<i>MP</i>	<i>Córtex</i>	<i>Negativos</i>	<i>Talão</i>	<i>Acidente</i>	<i>Fase</i>	<i>Perfil</i>
PDD	Sílexito – 9	Córtex vermelho – 1 Ausente – 8	1 a 6 negativos, unipolar e com deslocamento	Liso – 4 Linear – 3 Esmagado – 1 Puntiforme (?) – 1	Ausente – 4 Quebra – 1 Esquilha bulbar – 1 Refletido – 1 T. Esmagado – 1	Ind. – 6 Retoque/limpeza – 1 Debitagem/limpeza – 1 Limpeza – 1	Inclinado – 6 Curvo – 2 Abrupto – 1
	Arenito silicificado – 1	Ausente – 1	5 negativos, ilegíveis	Liso – 1	Ausente – 1	Ind. – 1	Inclinado – 1
	Rocha verde – 2	Ausente – 2	1 e 2 negativos, ilegíveis	Liso – 2	Ausente – 2	Ind. – 2	Inclinado – 1 Abrupto – 1
PSB	Sílexito – 3	Ausente – 3	3 ou 6, unipolar,	Linear – 3	Quebra – 3	Debitagem – 2 Debitagem/limpeza – 1	Abrupto – 3

			perpendicular e bipolar			za - 1	
Pressão (?)	Silexito - 1	Ausente - 1	3, unipolar e com deslocamento	Puntiforme - 1	Quebra - 1	Ind. - 1	Abrupto - 1

Figura 107 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 40-50, Escavação 6. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.

O nível é formado por 12 lascas debitadas por percussão direta dura de pequenas lascas com dimensões que variam entre 0,6 x 0,9 x 0,2 cm e 2,0 x 2,0 x 0,7 cm, seguindo o padrão da indústria. Os talões são muito diversificados, podendo ser linear (0,4 x 0,1 cm até 0,6 x 0,1 cm, com ângulos de 90° e 10° com a face inferior), liso (0,3 x 0,1 até 1,0 x 0,2 cm, com ângulos de 90°, 110° e 110° com a face inferior), puntiforme (? , com 0,2 x 0,2 cm e ângulo de 90° com a face inferior) e 1 esmagado. Os perfis são inclinados, abruptos ou curvos. Apenas 4 lascas apresentam abrasão, sendo que em 2 delas a mesma é intensa. No entanto, os acidentes são freqüentes. As faces inferiores normalmente não apresentam lábio marcado e nem bulbo. As faces superiores são formadas por 1 a 6 negativos, cujas orientações legíveis são unipolar, unipolar com deslocamento horizontal de eixo e unipolar e perpendicular, em relação ao eixo de debitagem da peça. No geral, são indeterminadas na cadeia operatória, havendo poucas delas que podem ser de debitagem ou limpeza e retoque ou limpeza (fig. 108A). Ressalta-se que as lascas em rocha verde podem estar relacionadas à fabricação de lâminas de machado (fig. 108B-C). É notável que 7 lascas apresentem estigmas de contato térmico, sejam eles cúpulas e/ou brilho.

As 3 lascas debitadas por percussão sobre bigorna apresentam pequenas dimensões que variam entre 1,0 x 1,0 x 0,2 cm, a menor delas, e 2,1 x 1,9 x 0,4 cm, a maior. Os talões são todos lineares, também pequenos (variando entre 0,6 x 0,1 cm e 0,7 x 0,2 cm), com ângulos de 90° e 100° com a face inferior. Os perfis são abruptos e os acidentes freqüentes. As faces inferiores não apresentam bulbo, mas podem possuir esmagamento que sai do talão ou negativo oposto, relativo ao contra golpe (fig. 108E). As faces superiores podem ter 3 ou 6 negativos, cujas orientações legíveis são unipolar, bipolar e unipolar e perpendicular, em relação ao eixo tecnológico. As mesmas podem ser de debitagem ou de limpeza. Duas lascas apresentam estigmas de contato térmico, sendo que uma delas parece ser uma lasca de limpeza de uma superfície fragmentada pelo fogo, pois leva uma lateral completamente coberta por cúpulas (fig. 108E). Chama a atenção também a presença de uma lasca cujas ondas são muito marcadas.

Há, ainda, 1 lasca debitada provavelmente por pressão. Trata-se de uma lasca pequena, com dimensões próximas de 0,8 x 1,0 x 0,2 cm, com talão puntiforme (?- 0,1 x 0,1 cm, com 90° com a face inferior), não abrasado (fig. 108F). Apresenta uma pequena quebra lateral e perfil abrupto. A face inferior tem bulbo difuso, sem lábio, enquanto a superior é formada por 4 negativos cujas orientações legíveis são unipolar e unipolar com deslocamento de eixo. O perfil é abrupto e a mesma é indeterminada na cadeia operatória.

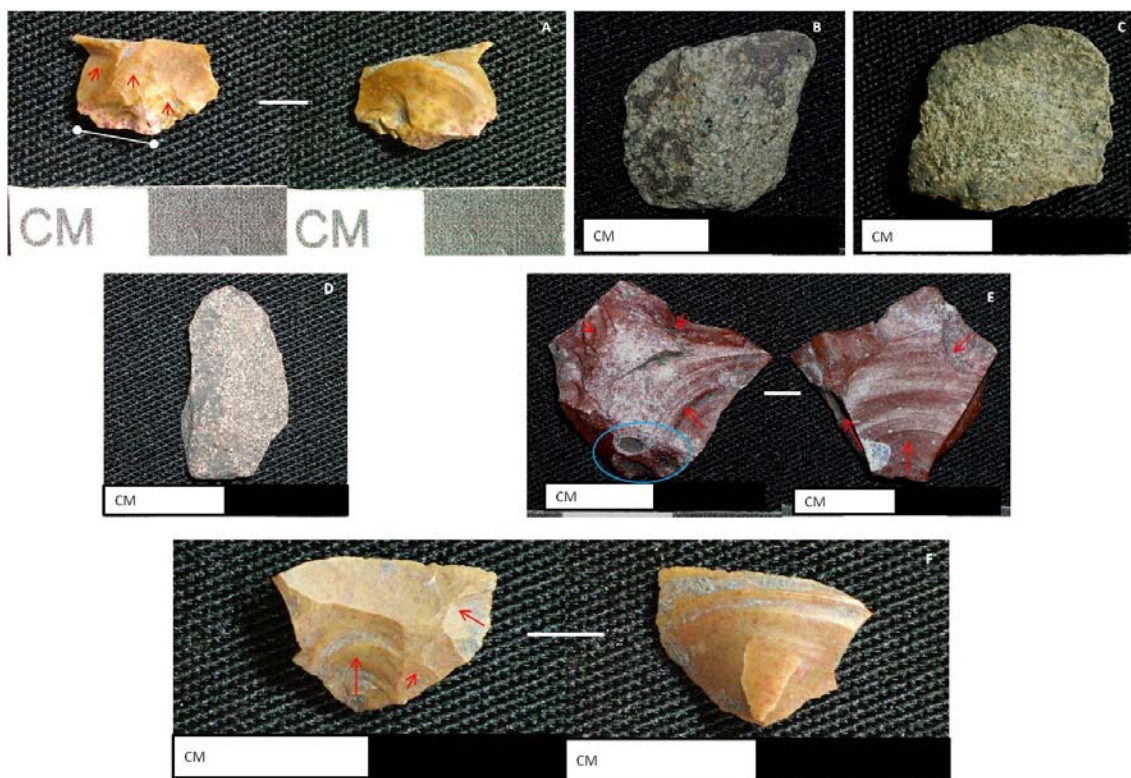


Figura 108 – Exemplos de lascas exumadas no nível 40-50 cm, da Escavação 6.

A-D: lascas debitadas por percussão direta dura. A: lasca de sílexito, abrasada (traço branco), de retoque ou limpeza (NA70). B-C: lascas de rocha verde (NA76 e 85). D: lasca de arenito silicificado (? – NA81). E: lasca de sílexito debitada por percussão sobre bigorna, com negativos bipolares nas duas faces e cúpulas térmicas na face superior (elipse azul – NA82). F: lasca de sílexito debitada por pressão (?), com talão puntiforme, observável pela face inferior (NA72).

Nível 30-40 cm

Foram exumados 32 vestígios líticos antrópicos neste nível (fig. 109), provenientes dos setores N3910-E5366, N3909-E5365, N3910-E5366, N3909-E5366 e N3911-E5366. Além desses foram coletados 33 peças sem estigmas antrópicos, sendo 14 pequenos seixos de quartzo com estigmas de fogo, 18 fragmentos de conglomerado ferruginoso (laterita) e 1 seixo de matéria prima não identificada, com perfuração causada por raiz.

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 6</i>			
<i>Vestígios líticos do nível 30-40 cm</i>			
<i>Tipo De Vestígio</i>	<i>Matéria Prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Instrumento sobre bruto de debitagem	Silexito	2	2
Núcleo-lasca	Silexito	4	4
Lasca debitada por percussão sobre bigorna	Silexito	4	4
Lasca debitada por percussão direta dura	Silexito	9	9
Fragmentos de lasca	Silexito	11	11
<i>Casson</i>	Silexito	2	2
Total			32

Figura 109 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 30-40 cm, da Escavação 6.

Primeiramente, serão apresentados os instrumentos. Em seguida, os restos brutos de debitagem.

Os instrumentos

O nível apresenta 2 instrumentos sobre bruto de debitagem (NA99 e 93), sobre silexito homogêneo, de granulometria fina e coloração amarelada, o segundo com córtex de superfície vestigial, tendo como suportes lasca debitada por percussão sobre bigorna ou lasca inicialmente debitada por percussão direta dura (talão vestigial abrasado) e depois sobre bigorna (dois pontos de esmagamento opostos, com negativos nos dois sentidos e bulbo ausente). Apresentam dimensões próximas de 2,3 x 1,0 x 0,7 cm e de 1,8 x 1,2 x 0,7 cm. Alguns gumes parecem ter sido utilizados, apresentando micro lascamentos seqüenciais e brilho na face superior e na inferior, respectivamente. Os gumes utilizados são retilíneos (60° e 70°), com 1,3 cm e 1,1 cm de utilização.

Os restos brutos de debitagem

Este nível apresenta como restos brutos de debitagem 4 núcleos-lascas e 13 lascas.

Os núcleos-lasca

No nível foram exumados 4 núcleos-lasca (NA91, 95, 98 e 105), debitados por percussão sobre bigorna, de silexito homogêneo, de granulometria fina e coloração amarelada, com dimensões entre 2,0 x 1,0 x 0,7 cm e 1,2 x 1,0 x 0,4 cm. Apresentam planos de percussão longitudinais, com linhas de esmagamento opostas entre si, dos quais saem negativos nas duas faces e, mais raramente, nas laterais, bipolares (fig. 110B) e, ainda, negativos perpendiculares (fig. 110A). No geral, os negativos são de pequenas dimensões, frequentemente refletidos e por vezes com contra bulbo marcado (0,5 x 0,6 / 0,5 x 0,4 / 0,3 x 0,4 / 0,7 x 0,3 cm) ou mais longos, muito rasos e por vezes refletidos (0,3 x 0,5 / 0,8 x 1,0 cm / 1,1 x 0,3 cm).



Figura 110 – Exemplos de núcleos-lasca exumados no nível 30-40 cm, da Escavação 6.

A: núcleo-lasca de sílexito debitado por percussão sobre bigorna com o método bipolar/perpendicular (NA105). B: núcleo-lasca de sílexito debitado por percussão sobre bigorna pelo método bipolar/longitudinal (NA98).

As lascas

Foram exumadas 13 lascas (NA89 a 92, 96 a 98, 100 a 104 e 106) nesse nível, sendo 9 delas debitadas por percussão direta dura e 4 por percussão sobre bigorna, todas elas em sílexito, sem córtex ou neocórtex, no geral homogêneo, de granulometria fina, havendo 1 exemplar com intrusão (fig. 111).

<i>Lascas do nível 30-40, Escavação 6</i>							
<i>Técnica</i>	<i>MP</i>	<i>Córtex</i>	<i>Negativos</i>	<i>Talão</i>	<i>Acidente</i>	<i>Fase</i>	<i>Perfil</i>
PDD	Sílexito – 9	Ausente – 9	1 a 4, unipolar, com deslocamento e bipolar	Liso – 5 Linear – 1 Esmagado – 1 Puntiforme (?) – 1 Ausente – 1	Quebra – 4 Siret – 1 Refletido – 2 T. Esmagado – 1 Esquilha bulbar – 1 Ausente – 2	Ind. – 7 Retoque/limpeza – 2	Inclinado – 4 Abrupto – 3 Ind. – 2
PSB	Sílexito – 4	Ausente – 4	3 a 6, unipolar e bipolar	Linear – 3 Esmagado – 1	Quebra – 2 T. Esmagado – 1 Ausente – 2	Debitagem – 4	Inclinado – 1 Abrupto – 2 Ind. – 1

Figura 111 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 30-40 cm, Escavação 6. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.

As lascas debitadas por percussão direta dura apresentam dimensões que variam entre 0,7 x 0,9 x 0,2 e 1,5 x 1,1 x 0,4 cm, com talões muito variados: liso (0,7 x 0,1 a 0,8 x 0,2 cm e ângulo de 90° a 120° com a face inferior), esmagado, puntiforme (? – 0,4 x 0,2 cm, com ângulo de 100° com a face inferior), linear (0,4 x 0,1 cm, com ângulo de 90° com a face inferior) ou quebrado. Apenas 2 lascas apresentam-se abrasadas (fig. 112B), sendo a incidência de acidentes alta. Os perfis, quando determináveis, são inclinados ou abruptos. As faces inferiores podem ou não apresentar lábio marcado e os bulbos são geralmente difusos ou ausentes. As faces superiores apresentam poucos negativos (de 1 a 4), cujas orientações legíveis são unipolar, unipolar com deslocamento

horizontal de eixo e bipolar em relação ao eixo de debitação da lasca. As lascas são indeterminadas na cadeia operatória ou de retoque ou limpeza (2 lascas – fig. 112A).

As lascas debitadas sobre bigorna apresentam dimensões que variam entre 0,8 x 1,1 x 0,2 cm e 1,5 x 0,8 x 0,2 cm. Os talões são lineares (0,6 x 0,1 cm até 1,0 x 0,1 cm, com ângulos de 90° e 100° com as faces inferiores) ou esmagado. Os perfis são abruptos ou inclinado. Os acidentes são muito freqüentes. As faces inferiores não têm bulbo, mas apresentam esmagamento que se origina no talão e que forma pequenos negativos (fig. 112D). Também é comum a presença deste tipo de esmagamento na extremidade distal, correspondente ao contra golpe da bigorna. (fig. 112C). As faces superiores podem apresentar de 3 a 6 negativos, cuja orientação é unipolar e bipolar ao eixo de debitação da lasca. Todas as lascas podem ser relacionadas à fase de debitação.

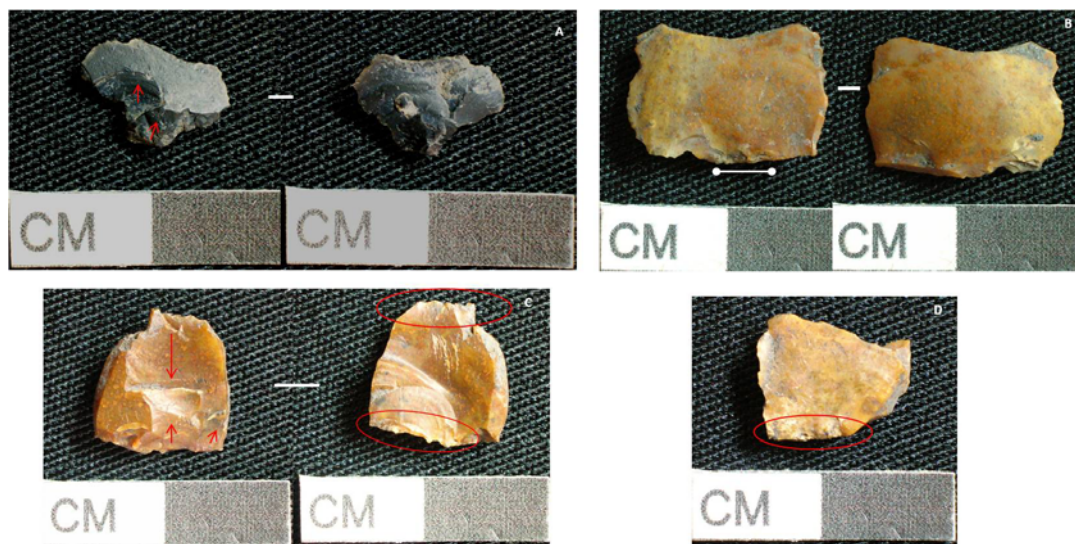


Figura 112 – Exemplos de lascas exumadas no nível 30-40 cm, da Escavação 6.

A-B: lascas debitadas por percussão direta dura, de sillexito. A: pequena lasca que pode ser relacionada à fase de retoque ou limpeza (NA97). B: lasca com abrasão (traço branco NA101). C-D: lascas debitadas por percussão sobre bigorna, de sillexito. C: faces superior e inferior mostrando esmagamento nas extremidades distal e proximal e retiradas bipolares (NA91). D: esmagamento do talão entrando na face inferior da lasca (NA92).

Nível 20-30 cm

Foram exumados neste nível 42 vestígios líticos antrópicos (fig. 113), os quais foram encontrados nos setores N3911-E5365, N3909-E5365, N3910-E5365, N3910-E5366, N3911-E5366 e N3909-E5366. Além desses, foram exumados 7 pequenos seixos de quartzo, com estigmas de contato térmico e 8 fragmentos de conglomerado de ferro (laterita), naturais.

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 6</i> <i>Vestígios líticos do nível 20-30 cm</i>			
<i>Tipo De Vestígio</i>	<i>Matéria Prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Instrumento sobre bruto de debitagem	Silexito	4	4
Fragmento de instrumento sobre bruto de debitagem	Silexito	1	1
Fragmento de percutor	Quartzito	1	1
Núcleo-lasca	Silexito	2	2
Núcleo debitado por percussão sobre bigorna	Quartzo leitoso	1	1
Lasca debitada por percussão sobre bigorna	Silexito	11	11
Lasca debitada por percussão direta dura	Silexito	1	2
	Arenito silicificado	1	
Fragmentos de lasca	Silexito	10	11
	Quartzito	1	
Fragmento lascado com estigmas de contato térmico	Silexito	5	6
	Quartzo	1	
<i>Casson</i>	Silexito	1	1
Peças duvidosas	Silexito	2	2
Total			42

Figura 113 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 20-30 cm, da Escavação 6.

Serão apresentados os instrumentos e os restos brutos de debitagem.

Os instrumentos

Foram encontrado 6 instrumentos no nível, sendo 5 deles sobre bruto de debitagem (1 deles fragmentado), em silexito e 1 fragmento de percutor, em seixo de quartzito de granulometria grossa.

Os instrumentos (e fragmentos) sobre bruto de debitagem

Foram exumados 4 instrumentos sobre bruto de debitagem (NA111, 114, 116, 117, 128) e 1 fragmento deste tipo de instrumento (NA115), elaborados sobre lascas debitadas por percussão direta dura ou com utilização dessa técnica e posteriormente da percussão sobre bigorna ou ainda sobre fragmentos de lasca. A matéria prima utilizada foi o silexito de boa a excelente qualidade para o lascamento, ou seja, de granulometria fina, homogêneo, com alto grau de silicificação, por vez com córtex de superfície vestigial. Apresentam dimensões que variam entre 1,8 x 1,3 x 0,3 cm e 1,2 x 0,6 x 0,2 cm. Os suportes podem ter talão liso (0,9 x 0,4 / 0,2 x 0,1 cm), abrasado, bulbo difuso, 3 a 7 negativos na face superior, os quais têm orientação unipolar e com deslocamento de eixo, acidente do tipo refletido no gume distal e uma pequena esquilha bulbar, ou sem acidentes, além de perfil inclinado. Alguns dos gumes foram possivelmente utilizados, apresentando micro lascamentos, arredondamento e brilho em uma ou nas duas faces. Os gumes utilizados são retilíneos (25°, 30°, 40°, 50°, 60°, 90° e 100°), convexos (10° e 40°), côncavos (20°, 30° e 40°), com extensões de utilização que variam entre 0,8 cm e 1,8 cm (fig. 114B). O instrumento fragmentado apresenta quebra em lingüeta (fig. 114A)

O fragmento de percutor

Fragmento de percutor (NA113 – fig. 114C) em seixo de quartzito de granulometria grossa, com dimensões próximas de 5,4 x 2,8 x 1,0 cm. Trata-se, na verdade, de uma lasca de fogo saída da quina de um seixo, o qual foi utilizado como percutor. A parte central da lasca apresenta cúpulas de perda de matéria prima, ásperas ao toque, que quebram a lisura do neocórtex do seixo, presente em seu entorno. A utilização é tão intensa que chega a achatar a superfície.

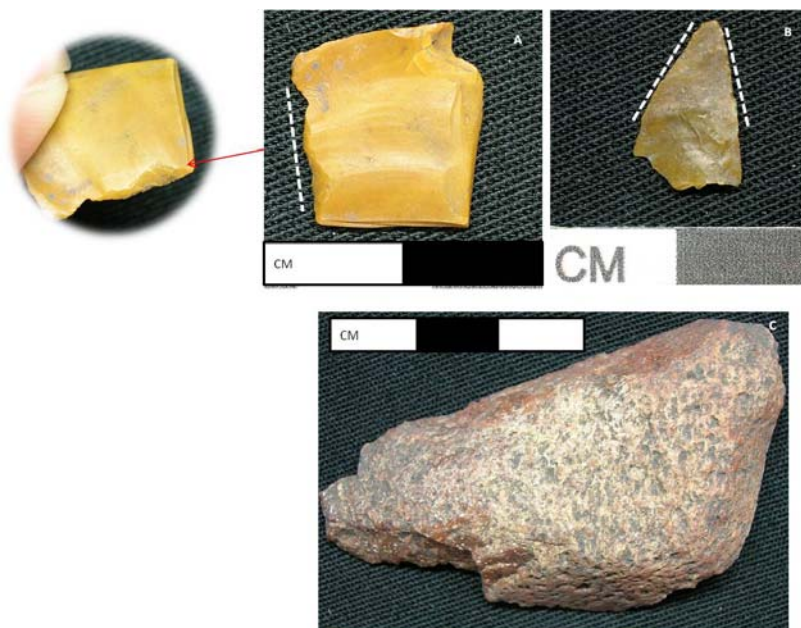


Figura 114 – Exemplos de instrumentos exumados no nível 20-30 cm, da Escavação 6.

A-B: instrumentos sobre bruto de debitação, de sílexito. A: detalhe da utilização e da quebra em lingüeta (NA115). B: instrumento com dois gumes adjacentes utilizados (NA116). C: fragmento de percutor em quartzito.

Os restos brutos de debitação

Neste nível foram exumados 2 núcleos-lasca e 1 núcleo, além de 13 lascas.

Os núcleos-lasca e o núcleo

Foram exumados 3 núcleos no nível, sendo 2 deles núcleos-lasca sobre sílexito e 1 núcleo debitado sobre bigorna, sobre seixo de quartzito.

Os núcleos-lasca (NA125 e 130) debitados sobre bigorna são de sílexito de granulometria média ou fina, com dimensões próximas de 1,5 x 1,7 x 0,3 cm e de 1,7 x 1,0 x 0,5 cm. Um deles apresenta dois eixos de debitação perpendiculares entre si, enquanto o outro tem apenas um eixo longitudinal. No entanto, os planos de percussão são linhas de esmagamento ou pontos, dos quais saem negativos nas duas faces, bipolares. Os negativos podem ser curtos, muito abruptos, frequentemente refletidos (0,3 x 0,6 / 0,3 x 0,3 / 0,5 x 0,5 / 0,4 x 0,2 cm), ou mais longos do que largos, muito

abruptos e frequentemente refletidos (0,7 x 0,4 / 1,2 x 0,4 / 0,8 x 0,5 / 1,6 x 0,5 cm), bipolares (fig. 115A).

O núcleo debitado sobre bigorna (NA112 – fig. 115B) é sobre seixo de quartzo leitoso ainda com arestas, com dimensões próximas de 3,5 x 2,1 x 1,5 cm. Apresenta um provável negativo debitado sobre bigorna, com ponto de impacto mais ou menos claro, assim como o contra golpe. No entanto, a face do negativo é muito irregular (3,0 x 1,1 cm). O local de impacto tem ângulo de 90°. A fratura se deu no sentido longitudinal do seixo.



Figura 115 – Exemplos de núcleos exumados no nível 20-30 cm, na Escavação 6.

A: núcleo-lasca com negativos bipolares e esmagamento em 3 extremidades opostas duas a duas e perpendicular (NA125). B: núcleo debitado por percussão sobre bigorna, de quartzo leitoso sobre seixo, com negativos bipolares (NA112).

As lascas

O nível apresenta 13 lascas (NA107 a 110, 118 a 123, 126, 127 e 129), das quais 2 foram debitadas por percussão direta dura, sendo uma de sílexito heterogêneo, com intrusão, e a outra de arenito silicificado e 11 por percussão sobre bigorna, a grande maioria em suporte de sílexito homogêneo, de granulometria fina, sem córtex ou neocórtex, raramente com geodos e intrusões (10 lascas) e 1 lasca em seixo de quartzo policristalino (fig. 116).

<i>Lascas do nível 20-30 cm, Escavação 6</i>							
<i>Técnica</i>	<i>MP</i>	<i>Córtex</i>	<i>Negativos</i>	<i>Talão</i>	<i>Acidente</i>	<i>Fase</i>	<i>Perfil</i>
PDD	Silexito – 1	Ausente - 1	2, ilegíveis	Liso – 1	Ausente – 1	Ind. – 1	Inclinado – 1
	Arenito silicificado – 1	Neocórtex – 1	1, ilegível	Neocortical – 1	Ausente – 1	Ind. – 1	Abrupto – 1
PSB	Silexito – 10	Ausente – 10	3 a 8, unipolar e bipolar	Liso – 1 Linear – 4 Esmagado – 5	Quebra – 5 T. esmagado – 5 Siret – 1 Ausente – 1	Debitagem – 10	Abrupto – 6 Ind. – 4
	Quartzo policristalino – 1	Neocórtex – 1	0	Esmagado – 1	T. esmagado – 1	Debitagem – 1	Ind. – 1

Figura 116 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 20-30 cm, Escavação 6. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.

As lascas debitadas por percussão direta dura medem entre 0,9 x 0,8 x 0,6 cm (silexito) e 1,1 x 0,9 x 0,2 cm (arenito silicificado - fig. 117A), tendo talões liso (0,3 x 0,3 cm, com 120° com a face inferior) e neocortical (0,8 x 0,3 cm, com 100° com a face inferior), sem e com abrasão e sem acidentes. As faces inferiores podem ou não ter o lábio marcado e o bulbo é difuso, enquanto as faces superiores apresentam poucos negativos cujas orientações são ilegíveis. Os perfis são inclinado e abrupto e ambas são indeterminadas na cadeia operatória, apesar da segunda ser uma lasca de *sub-entame*.

As lascas debitadas por percussão sobre bigorna apresentam dimensões próximas de 1,2 x 0,7 x 0,3 cm, e de 2,1 x 0,8 x 0,5 cm, talões lineares (0,4 x 0,1 cm e 0,9 x 0,1 cm, com ângulos variando de 90° a 110° com a face inferior), esmagados ou liso (1,2 x 0,5 cm, com 80° com a face inferior), cujos perfis são abruptos, quando podem ser determinados. Os acidentes são muito freqüentes, havendo apenas 1 peça sem nenhum tipo. As faces inferiores não apresentam bulbo no geral, ou quando o têm o mesmo é difuso. Pelo menos 7 delas apresentam esmagamento do talão que entra na face inferior, por vezes, formando verdadeiras retiradas (fig. 117C), além de 2 dessas apresentarem pontos de esmagamento oposto ao talão, referente ao contra golpe (fig. 117D). As faces superiores das lascas de silexito são formadas por 3 a 8 negativos, cujas orientações legíveis são unipolar e bipolar ao eixo tecnológico. A lasca de quartzo policristalino apresenta a face superior coberta por neocórtex, sendo uma lasca de início de debitagem, com talão esmagado (fig. 117B). Três exemplares apresentam estigmas de contato térmico.

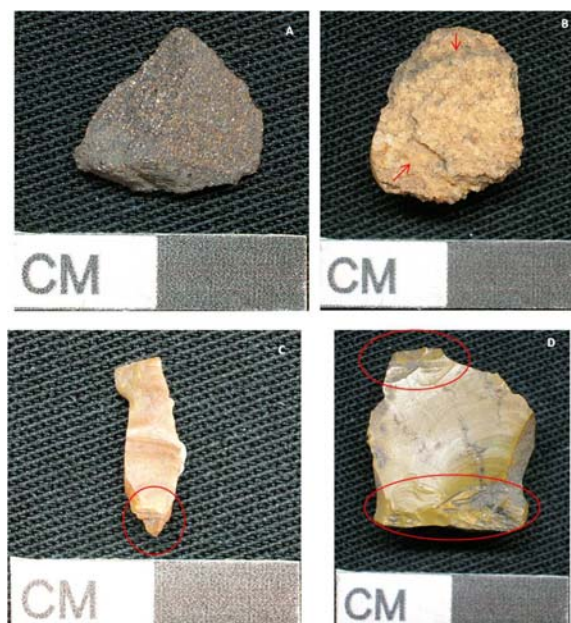


Figura 117 – Exemplos de lascas exumadas no nível 20-30 cm, da Escavação 6.

A: lasca debitada por percussão direta dura, em arenito silicificado (NA129). B-D: lascas debitadas por percussão sobre bigorna. B: lasca de quartzo policristalino, com negativos bipolares (NA126). C-D: lascas de silexito, com esmagamento entrando na face inferior, a partir do talão com duas extremidades esmagadas (NA108 e 110).

Nível 10-20 cm

Foram exumados poucos vestígios líticos antrópicos neste nível, totalizando 9 peças (fig. 118), encontradas nos setores N3910-E5366, N3909-E5365, N3910-5366, N3911-E6565 e N3911-E5366. Além desses, foi exumado 1 pequeno seixo de quartzo com estigmas de contato térmico (natural).

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 6</i>			
<i>Vestígios líticos do nível 10-20</i>			
<i>Tipo De Vestígio</i>	<i>Matéria Prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Instrumento sobre bruto de debitação	Silexito	1	1
Núcleo-lasca	Silexito	2	2
Lasca debitada por percussão sobre bigorna	Silexito	1	1
Lasca debitada por percussão direta dura	Silexito	2	3
	Rocha verde	1	
Fragmentos de lasca	Silexito	2	2
Total			9

Figura 118 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 10-20 cm, da Escavação 6.

Primeiramente, o instrumento será apresentado, para em seguida, serem apresentados os restos brutos de debitação.

O instrumento

O instrumento é sobre bruto de debitação (NA134) em silexito homogêneo, de granulometria fina e coloração amarronzada, com uma faixa vermelha. Trata-se de uma lasca mais longa do que larga, com dimensões próximas de 4,2 x 1,3 x 0,5 cm,

provavelmente debitada por percussão sobre bigorna. O talão encontra-se esmagado, mas há um pequeno negativo na face inferior, que sugere a técnica utilizada. A face superior apresenta 4 negativos: 1 unipolar, outro perpendicular, que parece ter sido retirado após a debitação da lasca, a partir de duas arestas de outros negativos (?) e os demais são ilegíveis. Apresenta provável utilização nos seguintes gumes: lateral direito, parte distal do lateral esquerdo e distal. O primeiro é retilíneo (50° - 60°), com micro retiradas e leve brilho nas duas faces, mas principalmente na face superior, com 2,8 cm de extensão e, ao encontrar com o talão, faz um pequeno bico. O segundo é sinuoso (20° - 30°), com micro retiradas principalmente na face inferior, ao longo de 1,4 cm de extensão. Por último, tem-se o gume distal, que forma com o anterior, um outro pequeno bico, com 0,4 cm e ângulo de 40° . Há estigma de contato térmico (cúpula).

Os restos brutos de debitação

Os restos brutos de debitação deste nível são compostos por 2 núcleos-lasca e 4 lascas.

Os núcleos-lasca

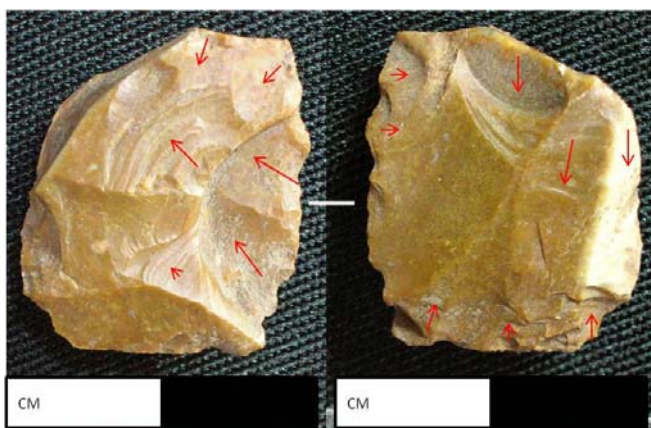


Figura 119 – Núcleo-lasca com dois planos de percussão perpendiculares (NA135).

O nível apresenta 2 núcleos-lasca (NA135 e 137), sobre silexito homogêneo, de grão fino e coloração amarelada, com dimensões próximas de 1,6 x 2,0 x 0,3 cm e de 1,9 x 1,6 x 0,5 cm.

Apresentam um único eixo

de debitação, longitudinal, ou dois eixos perpendiculares entre si (fig. 119), formados por linhas de esmagamentos das quais saem negativos nas duas faces e, mais raramente, nas laterais, bipolares. Os negativos podem ser pequenos e frequentemente refletidos ($0,4 \times 0,5$ / $0,3 \times 0,3$ cm), mais longos do que largos ($1,6 \times 0,5$ / $1,2 \times 0,3$ / $0,6 \times 0,7$ cm), rasos, sem refletido. Os negativos, por vezes, interrompem outros que deveriam ser maiores, retirados a partir dos mesmos planos de percussão.

As lascas

Das 4 lascas (NA131, 133 e 136) presentes no nível, 1 delas é debitada por percussão sobre bigorna e as outras 3 por percussão direta dura (fig. 120).

<i>Lascas do nível 10-20 cm, Escavação 6</i>							
<i>Técnica</i>	<i>MP</i>	<i>Córtex</i>	<i>Negativos</i>	<i>Talão</i>	<i>Acidente</i>	<i>Fase</i>	<i>Perfil</i>
PDD	Silexito – 2	Poroso – 1 Ausente – 1	2 e 3, unipolar	Cortical – 1 Ind. – 1	Siret – 1 Refletido – 1	Ind. – 1 Debitagem – 1	Abrupto – 1 Ind. – 1
	Rocha verde – 1	Ausente – 1	1, ilegível	Liso – 1	Refletido – 1	Ind. – 1	Abrupto – 1
PSB	Silexito – 1	Ausente – 1	3, unipolar com deslocamento	Linear – 1	Ausente – 1	Debitagem – 1	Abrupto – 1

Figura 120 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 10-20 cm, Escavação 6. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.

As 3 lascas debitadas por percussão direta dura, são de silexito (2), uma delas com córtex poroso de superfície vestigial na face superior e no talão e de rocha verde (1). Apresentam dimensões que variam entre 1,2 x 0,5 x 0,2 cm e 2,2 x 2,8 x 0,6 cm (rocha verde). Em síntese, os talões são cortical (0,2 x 0,1 cm, com ângulo de 100° com a face inferior), liso (0,4 x 0,1 cm, com 100° com a face inferior) e quebrado, sendo um deles abrasado. Os acidentes são freqüentes. As faces inferiores não têm nem lábio e nem bulbo, enquanto as superiores apresentam 2 e 3 negativos, cujas orientações legíveis são unipolares com deslocamento horizontal de eixo, em relação ao eixo de debitagem da lasca ou, ainda, estigmas de alisamento e polimento (rocha verde), podendo esta última ser relacionada a alguns instrumento polido, como lâmina de machado, ausente do nível (fig. 121). Os perfis são abruptos e as lascas são indeterminadas na cadeia operatória ou de debitagem.



Figura 121 – Lasca de rocha verde, debitada por percussão direta dura, com face superior polida (NA133).

A lasca debitada por percussão sobre bigorna apresenta dimensões próximas de 1,2 x 0,8 x 0,1 cm, talão linear (0,7 x 0,1 cm, com 100° com a face inferior), com esmagamento que entra na face inferior, nas proximidades do talão, perfil abrupto, bulbo ausente e face superior com 3 negativos, cujas orientações legíveis são unipolares com deslocamento horizontal de eixo, em relação ao eixo de debitagem da lasca. Apresenta as ondas bem marcadas, sendo de debitagem.

Nível 0-10 cm

Foram exumados apenas 4 vestígios líticos antrópicos neste nível, dos quais 3 são lascas e 1 é fragmento meso distal de lasca, de silexito, do setores N3911-E5365 e N3911-E5366. Além desses foram coletados 1 seixo natural e 1 conglomerado de ferro (laterita).

Os restos brutos dedebitagem: as lascas

O nível apresenta apenas 3 lascas (NA138 a 140), sendo 2 delas debitadas por percussão sobre bigorna e 1 por percussão direta dura. As lascas debitadas por percussão sobre bigorna são sobre silexito e calcedônia (fig. 122), com dimensões entre 1,9 x 0,7 x 0,3 cm e 1,5 x 0,4 x 0,4 cm. Os talões são esmagado e linear (0,6 x 0,1 cm com 100° com a face inferior), sendo raros os acidentes (apenas 1 quebra distal). A face inferior não tem bulbo, enquanto a superior tem 3 ou 5 negativos unipolares com deslocamento e bipolares. Os perfis são abruptos e, na segunda há, na parte distal, um pequeno esmagamento oposto ao talão. Ambas são de debitagem.

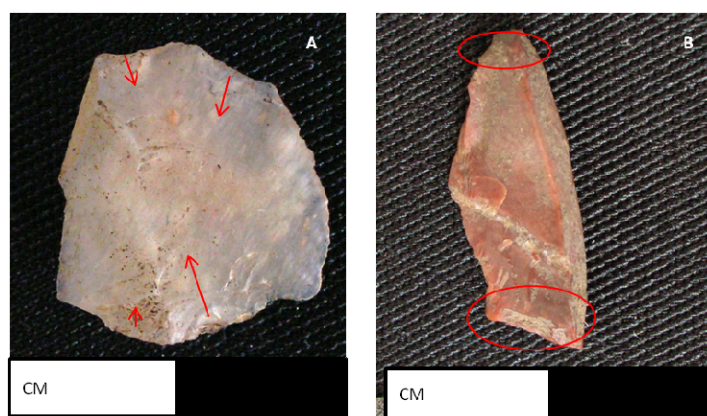


Figura 122 – Lascas debitadas por percussão sobre bigorna.

A: face superior de lasca de calcedônia (NA140). B: lasca de silexito com duas extremidades esmagadas (NA138).

A lasca debitada por percussão direta dura é sobre silexito heterogêneo, de granulometria fina, com um geodo na lateral. Apresenta dimensões próximas de ? x 0,9 x 0,2, talão puntiforme (? – 0,3 x 0,2 cm, com ângulo de 90° com a face inferior), sem abrasão, com uma quebra distal. A face inferior não tem lábio e apresenta bulbo difuso, enquanto a superior tem apenas 1 negativo ilegível. O perfil é abrupto e a lasca é indeterminada na cadeia operatória.

Em síntese,

A Escavação 6 compreende uma área de 6m², tendo sido exumados 241 vestígios líticos antrópicos, distribuídos por 15 níveis estratigráficos artificiais (160-190 cm a 0-10 cm). No entanto, os vestígios se concentram nos níveis 80-90 cm a 20-30 cm, englobando os principais níveis onde se encontram as feições.

A tendência geral da indústria dessa escavação é a presença de pequenas lascas debitadas por percussão direta dura (50 lascas – 51,55%) e por percussão sobre bigorna (46 lascas – 47,42%), de sílex predominantemente homogêneo, de granulometria fina, por vezes heterogêneo, com diferentes granulometrias, além da presença de geodos e intrusões. As lascas apresentam, ainda, por vezes, córtex poroso de superfície, indicando a utilização de blocos para debitação das mesmas. Porém, no geral, as lascas não apresentam córtex ou neocórtex, não sendo possível determinar o suporte original. Destaca-se a presença de 1 lasca com neocórtex vestigial, indicando a utilização de seixos como núcleos. As lascas debitadas por percussão direta dura podem ser mais largas do que longas ou mais longas do que largas, com dimensões variadas, entre 0,5 x 0,9 x 0,3 cm, a menor delas e 2,9 x 1,2 x 0,6 cm, a maior. As lascas debitadas sobre bigorna apresentam morfologias variadas e dimensões entre 0,8 x 1,1 x 0,2 cm e 4,1 x 2,8 x 0,7cm, sendo as mesmas, globalmente, mais longas do que largas.

No geral, essas lascas apresentam talões diversos, sendo os mais frequentes o linear (34 lascas – 35,05%), o liso (26 lascas – 26,8%) e o esmagado (19 lascas – 19,59%), os quais podem ser diretamente relacionados às técnicas predominantes de debitação das mesmas (percussão direta dura e percussão sobre bigorna). Mais raramente, aparecem talões dos tipos: cortical (4 lascas – 4,12%) e neocortical (1 lasca – 1,03%), apontando para suportes sobre bloco e seixo, respectivamente. Há ainda, talões puntiformes (? 4 lascas – 4,12%) e diedro/facetados (3 lascas 3,09%), estes últimos apontando para uma provável debitação bifacial.

O procedimento técnico da abrasão foi pouco utilizado, havendo 83 lascas sem abrasão (85,57%), considerando-se que as lascas debitadas por percussão sobre bigorna não requerem este tipo de procedimento. Consequentemente, a ocorrência de acidentes é frequente, havendo 60 lascas (66,26%) com acidentes, algumas com mais de um tipo. Por nível, os acidentes são altos até o nível 120-130 cm, baixando entre os níveis 90-100 cm e 60-70 cm, voltando a aumentar consideravelmente entre 50-60 cm até 10-20 cm, quando nos 0-10 cm, se iguala ao número de lascas sem acidentes (fig. 123).

Evolução dos acidentes, por nível

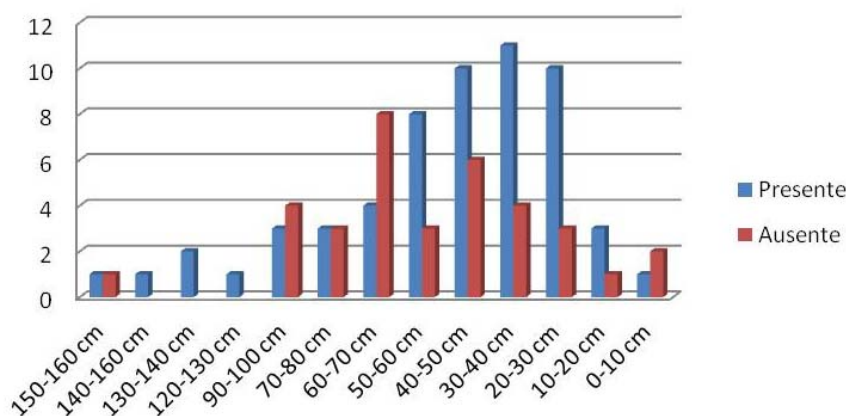


Figura 123 - Gráfico da evolução dos acidentes, por níveis, da Escavação 6.

Os acidentes mais frequentes são: quebra (35 ocorrências – 31,25%), talão esmagado (20 ocorrências – 17,86%), refletido (12 ocorrências – 10,71%), Siret (5 ocorrências – 4,46%) e esquilha bulbar (3 ocorrências – 2,68%). Acidentes dos tipos quebra (principalmente distal), talão esmagado e refletido estão ligados à percussão sobre bigorna e os dos tipos refletido, Siret e esquilha bulbar, à percussão direta dura, no geral.

As lascas têm perfis dos tipos: abrupto (79 lascas – 61%), inclinado (28 lascas – 22%) e curvo (3 lascas – 2%). As mesmas são, em sua maioria, relacionadas à fase de debragamento (47 lascas – 49%) ou são indeterminadas na cadeia operatória (36 lascas – 37%), havendo, mais raramente, lascas de retoque ou limpeza (4 lascas – 4%), debragamento ou limpeza (3 lascas – 3%), de façomagem e de limpeza (1 lasca – 1%, para cada fase).

No geral, lascas com essas características foram utilizadas brutas de debragamento ou sumariamente retocadas, configurando-se nos principais instrumentos presentes na escavação – instrumentos sobre bruto de debragamento e instrumentos simples. Esses instrumentos estão presentes em quase todos os níveis artificiais (160-190 cm, 120-130 cm, 60-70 cm, 40-50 cm, 30-40 cm, 20-30 cm e 10-20 cm). Além de terem lascas como suportes, podem ser elaborados sobre fragmentos de lasca ou sobre brutos não identificados. Independente do suporte, sempre de sílexito, apresentam dimensões entre 0,7 x 0,6 x 0,7 cm e 4,2 x 1,3 x 0,5 cm. Como observado para as lascas, o instrumentos elaborados sobre suportes debragados por percussão sobre bigorna tendem a ser maiores.

Além das lascas, a tendência geral da indústria remete-se à presença de pequenos núcleos-lasca, nos níveis 90-100 cm, 80-90 cm, 60-70 cm, 50-60 cm, 40-50 cm, 30-40 cm, 20-30 cm e 10-20 cm. Foram debitados por percussão sobre bigorna, em suportes de silexito homogêneo ou heterogêneo, raramente com córtex poroso de superfície. Trata-se de pequenos núcleos-lasca, mais longos do que largos, com dimensões que variam entre 3,3 x 1,7 x 1,4 cm, o maior e 1,2 x 0,3 x 0,5 cm, o menor. No geral, apresentam duas extremidades opostas formadas por linhas de esmagamento das quais se originam negativos que se desenvolvem nas duas faces e, por vezes, nas laterais do suportes. Esses negativos são oriundos dos dois pólos (um do percutor e outro do contra golpe da bigorna), podendo ser curtos com ou sem contra bulbos marcados, frequentemente refletidos (0,2 x 0,3 / 0,5 x 0,2 / 0,5 x 0,9 / 0,7 x 0,7 / 0,3 x 0,4 cm, por exemplo) ou mais longos, geralmente mais rasos, também muito refletidos (2,9 x 1,6 / 2,3 x 1,0 / 2,4 x 1,2 / 1,3 x 0,6 cm, por exemplo). Os esmagamentos, por vezes, entram muito nas superfícies de debitação, para as duas extremidades. Mais raramente, há núcleos-lasca com dois planos de percussão, semelhantes aos descritos acima, perpendiculares entre si, indicando que o suporte foi redirecionado durante o lascamento. Há, ainda, núcleos-lasca com apenas uma extremidade linear e esmagada, sendo a outra um ponto de esmagamento mais discreto.

Algumas das lascas debitadas por percussão sobre bigorna parecem concordar com os últimos negativos presentes nos núcleos-lasca, tanto em termos de dimensões, quanto em relação aos estigmas tecnológicos. São frequentes talões lineares e esmagados, com esmagamento que entra na face inferior, logo abaixo do local do ponto de impacto; esmagamento no gume distal, referente ao contra golpe da bigorna; faces superiores com negativos com orientação bipolar; negativos nas laterais, debitados no momento de retirada das lascas; além das mesmas terem perfis abruptos.

Apesar desta aparente homogeneidade da coleção ao longo dos níveis escavados na Escavação 6, algumas pequenas nuances podem ser observadas. Para as duas técnicas majoritariamente utilizadas na Escavação, foram debitados outros tipos de matérias primas, para além do silexito e da calcedônia. Com a percussão direta dura, utilizou-se também o quartzito (nível 120-130 cm), o arenito silicificado (níveis 40-50 cm e 20-30 cm) e a rocha verde (níveis 70-80 cm, 40-50 cm e 10-20 cm). Ressalta-se a presença de uma lasca de silexito de grandes dimensões (4,1 x 2,8 x 0,7 cm), no nível 140-160 cm, debitada por esta técnica. As pequenas lascas de rocha verde, principalmente a que tem

a face superior toda alisada e polida, demonstram a existência de lâminas de machado polidas e/ou de outros instrumentos do tipo, mesmo que estes estejam ausentes da escavação. Com a percussão sobre bigorna, foram utilizados: o quartzito (níveis 150-160 cm e 50-60 cm), o quartzito leitoso (nível 50-60 cm) e o quartzito policristalino sobre seixo (nível 20-30 cm).

Com relação às lascas de sílexito debitadas por percussão direta dura, ressaltam-se algumas observações. Nos níveis 130-140 cm, 20-130 cm e 60-70 cm, há lascas com talões diedros, que indicam a existência de lascamento bifacial. Aliados ao recurso da abrasão, esse tipo de talão aponta para um lascamento mais elaborado, em uma fase mais avançada da cadeia operatória, correspondendo, muito possivelmente, às fases de façongem ou de retoque. No entanto, não há, em toda a coleção, instrumentos correspondentes a esse tipo de lasca. Um outro tipo de talão mais raramente presente e que chama à atenção, é o talão puntiforme (níveis 40-50 cm e 30-40 cm). Esse tipo de talão pode estar relacionado ao gesto e/ou à técnica aplicados. Geralmente, indica a utilização da técnica do lascamento por pressão. Essa técnica parece ter sido utilizada na retirada de 1 lasca do nível 40-50 cm, porém a presença de uma peça com estigmas semelhantes aos produzidos pela utilização da técnica, não é suficiente para assegurar a utilização da mesma. A utilização da abrasão é discreta, sendo apenas 14,43% das lascas abrasadas.

Com relação aos instrumentos, destacam-se: 1 fragmento de bigorna-percutor em arenito silicificado (nível 120-130 cm), 1 fragmento de percutor sobre seixo de quartzito (nível 20-30 cm) e 1 conta polida em matéria prima não identificada (nível 60-70 cm).

Com relação aos núcleos, destaca-se a presença de núcleos debitados por percussão sobre bigorna sobre sílexito (nível 40-50 cm), quartzito leitoso (20-30 cm) e quartzito (50-60 cm). Trata-se de pequenos núcleos, com dimensões próximas de 2,0 x 1,8 x 0,7 cm; 3,7 x 1,5 x 1,3 cm e 3,5 x 2,1 x 1,5 cm, respectivamente. O primeiro deles apresenta um gerenciamento diferenciado, pois foi, depois de debitado por percussão sobre bigorna, lascado por percussão direta dura.

5.3.1.3 – Escavação 8

A área de Escavação 8 comporta 6m² escavados, englobando os setores N3901-E5335, N3902-E5335, N3902-E5336, N3903-E5336, N3904-E5335 e N3904-E5336. Apresenta profundidade máxima de 130 cm, tendo sido identificadas 6 camadas naturais nas quais os níveis arbitrários se inserem. Foi escolhida para ser escavada devido à média concentração de vestígios e à sua localização, na Área de Entorno (AE) do empreendimento. As camadas estratigráficas podem ser descritas, segundo o perfil oeste (Guapindaia *et al.*, 2010 – fig. 124):

Camada III B – Sedimento arenoso, macio e seco, de coloração 7.5YR 4/4 *Brown*, com raízes secundárias e bioturbações. Presença de fragmentos cerâmicos erodidos e de poucos vestígios líticos. Apresenta espessura variada, compreendendo o nível artificial de 0-10 até 20-30 cm.

Camada III A – Sedimento arenoso, macio e seco, de coloração 7.5YR 2.5/1 *Black*, “*de origem antrópica*” (Guapindaia *et al.*, 2010: 32), se constituindo em TPA, com raízes e bioturbações. Presença de fragmentos cerâmicos pequenos e de vestígios líticos, além de fragmentos de carvão. Apresenta espessura variada, podendo se desenvolver do nível 20-30 cm até o 30-40 cm.

Camada II B – Sedimento formado por TPA típica, arenoso, seco, macio, de coloração 7.5YR 2.5/1 *Black*, com presença de bioturbações. Apresenta maior quantidade de vestígios cerâmicos, com maior variedade na decoração, e líticos, além de fragmentos de carvão. Ressalta-se a existência de uma feição composta por grande quantidade de carvões, concreções rochosas além de fragmentos cerâmicos com fuligem, fragmentos ósseos e sementes carbonizadas, estes dois últimos vestígios, muito frágeis. De espessura variável, engloba os níveis de 30-40 cm a 60-70 cm.

Camada II A – Sedimento arenoso, seco, ligeiramente compactado, de coloração 7.5YR 3/2 *Dark Brown*, com intrusões de sedimento da camada inferior. Presença de um sedimento mais escuro, formando a feição, com concentração de fragmentos cerâmicos e de carvões. Fora dela, a quantidade de vestígios cerâmicos e líticos diminui consideravelmente. Engloba os níveis de 60-70 cm a 90-100 cm.

Camada I – Sedimento areno-argiloso, seco e compactado, de coloração 7.5YR 4/6 *Strong Brown*, com presença de bioturbações. A quantidade de vestígios arqueológicos é muito baixa, havendo o destaque para grandes fragmentos de carvões

“*não associados à feição, os quais podem indicar o início da ocupação local*” (Guapindaia *et al.*, 2010: 33). Ocupa os níveis artificiais de 80-90 cm a 120-130 cm.

De forma geral, essa escavação se destaca pela presença de diversas feições, interpretadas como fogueiras (fig. 125), nas quais foram encontrados, além de fragmentos cerâmicos e de vestígios líticos, ossos e sementes carbonizadas. Com relação ao material cerâmico, este apresenta uma grande diversidade decorativa, com destaque para os excisos e as pinturas vermelho sobre branco, com dimensões muito diminutas (Guapindaia *et al.*, 2010).

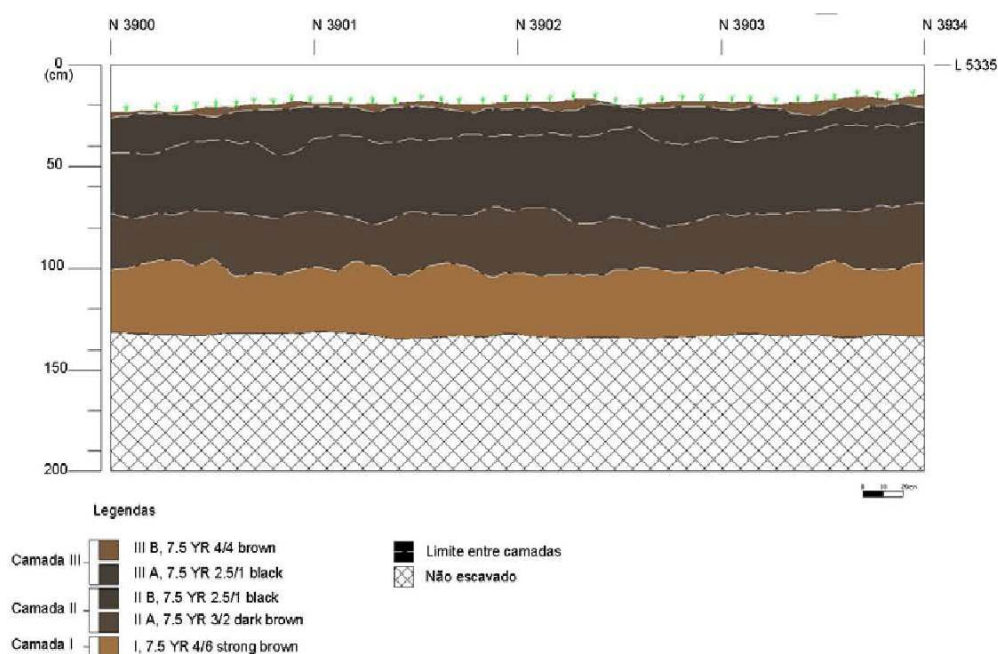


Figura 124 – Perfil oeste da Escavação 8 (Guapindaia at al., 2010: 34).



Figura 125 – Foto de perfil, com detalhe para mancha escura na base da escavação (Guapindaia at al., 2010: 33).

Foram exumados 125 vestígios líticos de origem antrópica, presentes até o nível 90-100 cm, em uma área escavada total de 6 m² (fig.126).

Nível (cm)	Instrumento	Frag. Inst.	Núcleo / núcleo-lasca	Frag. núcleo	Lascas	Frag. lasca	Casson	Peça duvidosa	Fogo	Total
0-10		2			2					4
10-20	2		1		1	1	1			6
20-30	2	2	2		3			2	1	12
30-40	2				1	3		1	2	9
40-50	1	1			16	2		4	2	27
50-60	5				9			2	3	19
60-70	4	4	2		8	7		1	2	29
70-80	1	1			2			2	1	8
80-90	1	3	1		3			2	1	9
90-100									2	2
TOTAL	16	11	6		45	13	1	14	14	125

Figura 126 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 8, por níveis.Nível 90-100 cm

Este nível é composto por apenas 2 fragmentos lascados com estigmas térmicos, em silexito, sendo um deles com córtex poroso de superfície, indicando que o suporte era um bloco. Os mesmos foram exumados dos setores N3903-E5335 e N3904-E5336.

Nível 80-90 cm

Foram exumados 10 vestígios antrópicos neste nível, dos setores N3902-E5335, N3904-E5335, N3904-E5336 e N3902-E5336 (fig. 127). Além deles, foram encontrados 1 conglomerado ferruginoso (natural) e 1 seixo de quartzo, com estigmas de fogo (natural).

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 8</i>			
<i>Vestígios líticos do nível 80-90 cm</i>			
<i>Tipo de vestígio</i>	<i>Matéria Prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Percutor	Seixo de quartzo	1	1
Fragmento de lâmina de machado polida	Rocha verde	2	2
Fragmento de instrumento lascado, com incisões	Couraça de ferro?	1	1
Núcleo-lasca	Silexito	1	1
Lasca debitada por percussão direta dura	Silexito	2	2
Peça duvidosa	Silexito	1	1
Fragmento lascado com estigmas de contato térmico	Silexito	1	1
Total			10

Figura 127 – Tipos de vestígios e suas respectivas matéria primas encontrados no nível 80-90 cm, da Escavação 8.

Primeiramente serão apresentados os instrumentos e fragmentos, em seguida o objeto e, finalmente, os restos brutos de debitagem.

Os instrumentos

Foram exumados 1 instrumento e 3 fragmentos de instrumento neste nível. Trata-se de 1 percutor de quartzo sobre seixo, de 2 fragmentos de lâminas de machado polidas, em rocha verde e de 1 instrumento lascado com incisões, em couraça de ferro (?).

O percutor

Trata-se de um percutor (NA61) sobre seixo de quartzo com neocórtex de rio, com brilho moderado, com dimensões próximas de 5,7 x 4,2 x 2,9 cm (fig. 128A). Apresenta morfologia tendendo à elíptica, com as duas extremidades ogivais. As mesmas encontram-se utilizadas, com pequenas cúpulas de perda de matéria prima na parte mais saliente. Em uma das extremidades, as cúpulas são mais profundas e presentes, dando mais asperidade ao local. O restante do seixo é liso ao toque, havendo ainda alguns geodos espalhados por sua superfície. A utilização indicada é a percussão direta dura.

Os fragmentos de lâmina de machado polida

Trata-se de 2 fragmentos elaborados em rocha verde (NA 62 e 63), com dimensões próximas de 7,6 x 4,9 x 2,3 cm e de 3,4 x 2,1 x 0,3 cm. O primeiro fornece maiores informações sobre o instrumento (fig. 128B). Apresenta talão retangular com 2,5 x 1,2 cm e flancos paralelos convexos, bem arredondados. É possível observar a utilização de duas técnicas na produção do instrumento: picoteamento e polimento. O primeiro está presente na metade proximal, tanto nas faces, quanto nos flancos e no talão, sendo muito intenso e áspero ao toque. O segundo encontra-se na outra metade, em direção à quebra, também nas faces e nos flancos. Foi feito após o picoteamento, encobrindo-o parcialmente na área de encontro da aplicação das duas técnicas, sendo também muito intenso e dando ao local uma textura lisa. A quebra é longitudinal, ultrapassando toda a largura da lâmina. Em uma das laterais, há um pequeno ponto de impacto, com um negativo, que pode ser responsável pela fragmentação do instrumento. Bem na borda da quebra, houve uma pequena erosão, que a torna áspera e arredondada.



Figura 128 – Instrumentos do nível 80-90 cm, da Escavação 8.

A: percutor sobre seixo, com detalhe para extremidade com perda de matéria prima. B: fragmento de lâmina de machado picoteada e polida (NA62).

O fragmento lascado com incisões

Foi encontrado um fragmento de couraça de ferro (?) em forma de plaqueta, com dimensões próximas de 5,4 x 2,8 x 1,2 cm (NA2 – fig. 129). O suporte apresenta duas camadas horizontais de deposição natural: uma de conglomerado, com muitos grãos de quartzo (0,7 cm de espessura) e a outra bem homogênea, de granulometria fina, ferruginosa (0,4 cm de espessura).



Figura 129 – Instrumento em couraça de ferro (?), lascado e com estrias.

Nessa segunda camada, a partir de uma das laterais foram retiradas pelo menos 6 lascas, por percussão direta dura, as quais são curtas, com contra bulbo profundo e frequentemente refletidas (0,3 x 0,3 / 0,8 x 1,0 cm). Na face plana dessa camada, há estrias profundas, concentradas em um setor da mesma, as quais podem ser de retirada de matéria prima para utilização como pigmento. As mesmas encontram-se em diversas posições e, assim como o lascamento, encontram-se interrompidas pelas quebras.

Os restos brutos de debitagem

Neste nível, os restos brutos de debitagem são formados por um núcleo-lasca e por 2 lascas.

O núcleo-lasca



Figura 130 – Núcleo-lasca, com negativos bipolares.

Trata-se de um pequeno núcleo-lasca (NA4 – fig. 130), debitado por percussão sobre bigorna em suporte de silexito heterogêneo, de granulometria média a fina, com coloração amarronzada e dimensões próximas de 1,2 x 0,8 x 0,5 cm.

Apresenta duas extremidades opostas de esmagamentos: uma bem linear e a outra irregular, com pequenas quebras. Delas saem negativos opostos entre si, nas duas faces. Os mesmos podem ser mais longos

do que largos ou mais curtos, sempre abruptos, sem acidentes (1,1 x 0,3 / 1,0 x 0,6 / 0,7 x 0,7 cm). Os esmagamentos das duas extremidades se desenvolvem para as duas faces. A extremidade linear faz 80° com o que seria uma face inferior.

As lascas

Trata-se de 3 lascas (NA1, 3 e 31A), sendo 2 delas debitadas por percussão direta dura e de 1 debitada por percussão sobre bigorna, em suporte de silexito, uma delas com córtex poroso de superfície vestigial (0,6 cm de espessura) e matéria prima heterogênea. Apresentam dimensões próximas de 2,2 x 0,5 x 0,4 e ? x 1,6 x 0,4 cm (quebra distal), as debitadas por percussão direta dura e 1,5 x 1,0 x 0,4 cm, a debitada por percussão sobre bigorna. As primeiras apresentam talões liso (0,7 x 0,4 cm) – abrasado – e cortical (0,7 x 0,3 cm), com ângulos de 80° e 90° com as faces inferiores, respectivamente. Uma delas apresenta lábio marcado e bulbo ausente, enquanto a outra não tem lábio e o bulbo é difuso. As faces superiores apresentam 4 e 5 negativos, cujas orientações legíveis são unipolar e perpendicular e oposta ao eixo de debitagem. Os perfis são curvo e indeterminado e apenas uma das duas lascas pôde ter seu local na cadeia operatória identificado. Trata-se da lasca com córtex, a qual pode ser de debitagem (fig. 131).



Figura 131 – Lasca debitada por percussão direta dura, com córtex poroso, de debitagem (NA1).

A segunda apresenta talão indeterminado, face inferior sem bulbo ou lábio e face superior com 5 negativos cujas orientações legíveis são unipolar e perpendicular ao eixo de debitagem da lasca. O perfil é indeterminado, assim como a fase. A lasca apresenta 2 pontos de impacto, não sendo possível determinar qual extremidade é a proximal e qual é a distal.

Nível 70-80 cm

Foram exumados neste nível 7 vestígios líticos antrópicos, dos setores N3903-E5335, N3902-E5336, N3904-E5336 e N3904-E5335 (fig. 132). Além destes, foi coletado um fragmento de laterita (natural).

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 8</i> <i>Vestígios líticos do nível 70-80 cm</i>			
<i>Tipo de vestígio</i>	<i>Matéria Prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Fragmento de instrumento simples unifacial	Silexito	1	1
Percutor	Seixo de quartzo	1	1
Lasca debitada por percussão sobre bigorna	Silexito	1	1
Lasca debitada por percussão direta dura	Quartzito	1	1
Peça duvidosa		2	2
Fragmento lascado com estimas de contato térmico	Silexito	1	1
Total			7

Figura 132 – Tipos de vestígios e suas respectivas matéria primas encontrados no nível 70-80 cm, da Escavação 8.

Primeiramente, serão apresentados os instrumentos e fragmentos e, em seguida, os restos brutos de debitagem.

Os instrumentos

Trata-se de um fragmento de instrumento simples unifacial de silexito, sobre suporte não determinado e de um percutor em seixo de quartzo.

O fragmento de instrumento simples

Trata-se de um fragmento de instrumento simples (NA5 – fig. 133A), com retoque unifacial, sobre suporte de silexito homogêneo, com neocórtex de rio residual e dimensões próximas de 1,0 x 0,8 x 0,8 cm. O suporte não pode ser identificado, apresentando morfologia piramidal, com 4 faces. Uma delas (a parcialmente neocortical) apresenta o gume retocado, formado por pelo menos 4 negativos debitados por percussão direta dura. Os mesmos são curtos, com contra bulbo profundo e frequentemente refletidos, sem abrasão (0,4 x 0,4 / 0,2 x 0,3 cm), escalariformes. O gume é retilíneo, irregular, com 0,7 cm de extensão e ângulo de 60°. Na face oposta/adjacente a esse gume, há micro lascamentos de utilização. Em um dos lados, o retoque encontra-se interrompido pela quebra. As demais faces apresentam estigmas de contato térmico (cúpulas, craquelés).

O percutor

Instrumento (NA6 – fig. 133B) sobre seixo de quartzo, com neocórtex de rio de coloração rosada, com dimensões próximas de 4,0 x 3,0 x 2,2 cm. Apresenta ainda algumas arestas, que lhe conferem uma morfologia geral retangular, com extremidade ogival. Nessa extremidade encontram-se cúpulas de perda de matéria prima, devido à

utilização do seixo como percutor. As mesmas são ásperas ao toque, quebrando a lisura do neocórtex e se concentram bem na extremidade, se prolongando para um dos flancos e para uma das faces do seixo. A outra extremidade, menos pronunciada apresenta estigmas semelhantes, porém menos marcados. Os estigmas apontam para a utilização do percutor em lascamentos por debitação direta dura.

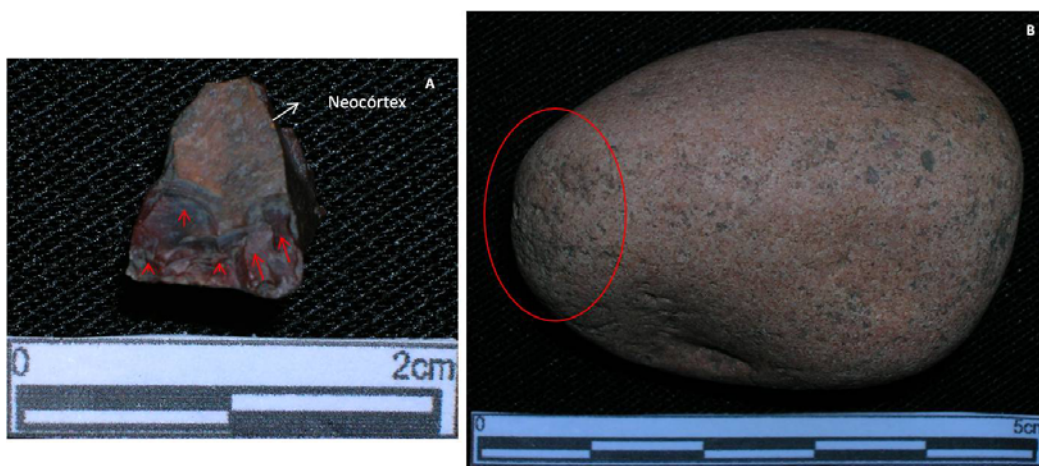


Figura 133 – Instrumentos do nível 70-80 cm, da Escavação 8.

A: fragmento de instrumento simples com detalhe para o retoque unifacial e a presença de porção neocortical. B: percutor de seixo de quartzo, com extremidade ogival utilizada.

Os restos brutos de debitação

Neste nível, os restos brutos de debitação são representados apenas por lascas.

As lascas

Foram exumadas 2 lascas (NA5 e 7) neste nível, sendo uma de percussão sobre bigorna e a outra de percussão direta dura. A primeira é de sílexito, com dimensões próximas de 1,5 x 0,8 x 0,2 cm, talão linear (0,2 x 0,1 cm), com 90° de ângulo com a face inferior. Na porção distal, há um discreto esmagamento, podendo ser do apoio da bigorna. A face inferior não apresenta nem bulbo e nem lábio marcados, enquanto a superior tem 5 negativos bipolares. O perfil da lasca é abrupto e a mesma pode ser de limpeza, devido à presença de negativos na lateral da lasca, anteriores à debitação da mesma (fig. 134A).



Figura 134– Lascas exumadas no nível 70-80 cm, da Escavação 8.

A: lasca debitada por percussão sobre bigorna, de silexito. B: lasca debitada por percussão direta dura, de quartzito.

A lasca debitada por percussão direta dura é de quartzito muito heterogêneo, com granulometrias diferenciadas e intrusão. Apresenta dimensões próximas de 1,5 x ? x 1,5 cm, talão cortical (0,5 x 0,7 cm), com ângulo de 70° com a face inferior. A face inferior não apresenta nem lábio e nem bulbo marcados, enquanto a face superior é formada por 4 negativos, cuja orientação legível é centrípeta. A parte distal parece levar uma outra superfície lascada. O perfil é abrupto e a lasca pode ser relacionada à fase de debitação (fig. 134B).

Nível 60-70 cm

Foram exumados 28 vestígios líticos antrópicos no nível, dos setores N3902-E5335, N3904-E5335, N3902-E5336, N3904-E5336, N3901-E5335 e N3903-E5335 (fig. 135). Além destes, foram coletados 6 seixos de quartzito com fogo (naturais) e 1 conglomerado ferruginoso (natural).

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 8</i>			
<i>Vestígios líticos do nível 60-70 cm</i>			
<i>Tipo de vestígio</i>	<i>Matéria Prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Instrumento sobre bruto de debitação	Silexito	2	2
Instrumento simples unifacial, com gumes utilizados brutos	Silexito	1	1
Fragmento de percutor	Seixo de quartzito leitoso	1	1
Fragmento de lâmina de machado polida	Rocha básica	1	1
Fragmento de instrumento polido	Arenito	1	1
Conta	Não identificada	1	1
Instrumento para se retirar pigmento?	Laterita	1	1
Núcleo debitado por percussão sobre bigorna	Silexito	1	1
Núcleo-lasca	Silexito	1	1
Lascas debitadas por percussão sobre bigorna	Silexito	3	4
	Quartzito?	1	
Lascas debitadas por percussão direta dura	Silexito	4	4
Fragmentos de lasca	Silexito	7	7

Peças duvidosas	Silexito	2	2
Fragmento lascado com estigmas de contato térmico	Silexito	1	1
Total			28

Figura 135 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 60-70 cm, da Escavação 8.

Primeiramente, serão apresentados os instrumentos e objetos inteiros e fragmentados e, em seguida, os restos brutos de debitagem.

Os instrumentos

Foram exumados 8 instrumentos, sendo 3 deles fragmentos, neste nível. Trata-se de 2 instrumentos sobre bruto de debitagem, 1 instrumento simples unifacial, com gumes utilizados brutos, em silexito; 1 fragmento de percutor sobre seixo de quartzo leitoso; 1 fragmento de lâmina de machado polida, em rocha básica e 1 fragmento de instrumento polido, em arenito; 1 conta lítica perfurada, em matéria prima não identificada; 1 suporte de laterita que pode ter sido utilizado para obtenção de pigmento vermelho e 1 fragmento de objeto polido de arenito silicificado. Destes últimos, apenas a conta será descrita integralmente, estando as descrições dos outros dois objetos no CD que acompanha esta dissertação.

Os instrumentos sobre bruto de debitagem

Trata-se de dois instrumentos (NA11 e 13 – fig. 136A-B) em silexito homogêneo de granulometria fina, de coloração amarelo-esbranquiçada, com geodo. Trata-se de lascas debitadas por percussão direta dura, com dimensões próximas de 0,9 x 2,2 x 0,5 cm e de 1,2 x 1,1 x 0,3 cm. Os talões são liso (1,7 x 0,4 cm, com 90° com a face inferior), sem abrasão e diedro/facetado. As faces inferiores podem apresentar bulbo bem marcado ou difuso, enquanto as superiores são compostas por 6 ou 3 negativos, cujas orientações legíveis são unipolar, perpendicular e unipolar com deslocamento horizontal de eixo, em relação ao eixo tecnológico. Os perfis são inclinado e abrupto. Alguns dos gumes parecem ter sido utilizados, apresentando micro negativos seqüenciais em pelo menos uma das faces e, mais raramente, brilho. Os gumes utilizados podem ser retilíneo-serrilhado (25°, 30°, 70° e 90°) e retilíneo-regular (40° e 50°), com extensões de utilização que variam entre 0,3 cm e 1,8 cm.

O instrumento simples, com gumes utilizados brutos

Instrumento simples (NA69), com retoque unifacial e gumes utilizados brutos, elaborado sobre bloco de silexito heterogêneo, de granulometria média a grossa, com córtex poroso de superfície vestigial (0,6 cm de espessura) e coloração avermelhada. O suporte é uma lasca robusta debitada por percussão direta dura, com dimensões

próximas de 1,8 x 1,5 x 0,9 cm. O talão encontra-se esmagado, a face superior tem 5 negativos cujas orientações legíveis são unipolar e perpendicular ao eixo de debitagem da mesma e a lateral direita leva uma outra superfície lascada, com dois negativos ilegíveis. A aresta entre a face superior e essa lateral é bem pronunciada e foi retocada a partir da lateral. Os retoques são curtos, com contra bulbo marcado, frequentemente refletidos (0,2 x 0,3 / 0,3 x 0,4 cm). Formam uma sequência simples de 6 negativos, dispostos ao longo de 1,3 cm, formando um gume levemente convexo (70° e 80°). Além disso, outros gumes foram parcialmente utilizados brutos de debitagem: laterais direita e esquerda e distal. Em todos, há micro lascamentos de utilização em apenas uma face. As porções utilizadas são retilínea (50°), com 0,7 cm de extensão (esquerdo), levemente convexa (70°), com 0,8 cm de extensão e levemente côncava (40°), com 0,9 cm de extensão.

O fragmento de percutor

Fragmento de percutor (NA8 – fig. 133C) sobre seixo de quartzo leitoso com neocórtex de rio de dimensões próximas de 4,5 x 3,3 x 1,5 cm. Trata-se de uma extremidade de um seixo a qual apresenta cúpulas de perda de matéria prima, ásperas ao toque, profundas e que parecem entrar no que seriam as faces do suporte. Em uma das extremidades, há um pequeno ponto de esmagamento o qual pode ser responsável pela fratura. Dele sai também um pequeno negativo na superfície neocortical, muito irregular. A face inferior do fragmento também é irregular, com uma porção avermelhada (fogo?).

O fragmento de lâmina de machado polida

Fragmento de lâmina de machado polida (NA70) elaborada em rocha básica, de coloração acinzentada, com cristais de quartzo e dimensões próximas de 4,4 x 3,1 x 0,9 cm. Apresenta uma face polida, com textura bem lisa no geral e um pouco mais áspera em alguns pontos, que parecem ter se erodido. Apresenta uma grande quebra longitudinal e mais duas outras quebras menores. Na face não polida, há pequenas manchas vermelhas, resultantes do contato com um bloco de conglomerado ferruginoso presente no setor, durante o acondicionamento do material.

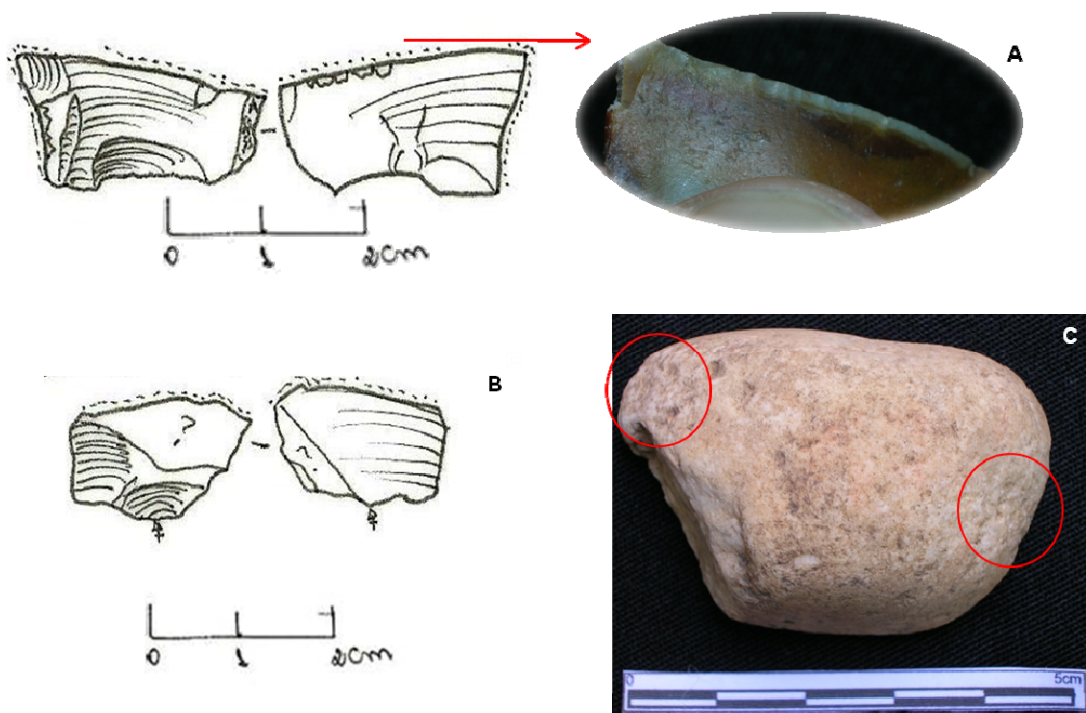


Figura 136 – Exemplos de instrumentos exumados no nível 60-70 cm, da Escavação 8.

A-B: instrumentos sobre bruto de debitagem, de sílexito, sobre lascas debitadas por percussão direta dura e sobre bigorna, respectivamente (NA11 e13). C: fragmento de percutor de quartzo, com elipses mostrando locais de perda de matéria prima, devido ao uso (NA8).

A conta



Conta lítica (NA14 – fig. 137) em matéria prima não identificada, porém muito argilosa de coloração cinza-alaranjada. Apresenta morfologia cilíndrica, com duas extremidades planas paralelas entre si e dimensões próximas de 0,9 x 0,6 x 0,7 cm.

Todas as superfícies encontram-se polidas, não sendo possível observar estrias a olho nu. As laterais encontram-se erodidas, em vários pontos. A perfuração começou a ser iniciada nas extremidades paralelas entre si, não tendo sido concluída. Em cada uma das extremidades, há um pequeno furo, mais ou menos no centro da mesma. Os furos são também cilíndricos, com 0,2 cm de diâmetro cada. A idéia parece ter sido o método comumente utilizado, de perfuração de duas extremidades, até que os furos se encontrem, tornando-se um só.

Os restos brutos de debitagem

Os restos brutos de debitage deste nível são formados por núcleo e núcleo-lasca, além de lascas.

O núcleo e o núcleo-lasca

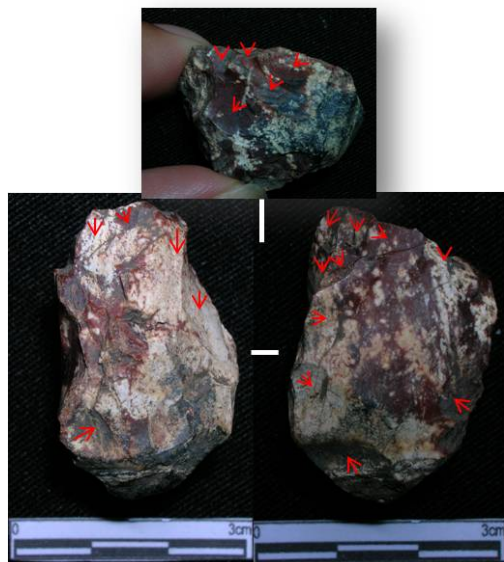


Figura 137 – Núcleo debitado por percussão sobre bigorna, em sílexito, com eixos de percussão bipolares e

No nível, foi exumado 1 núcleo debitado por percussão sobre bigorna e 1 núcleo-lasca, ambos em sílexito.

O núcleo provavelmente debitado por percussão sobre bigorna (NA9) em suporte de sílexito heterogêneo, de granulometria fina a média, com pátina esbranquiçada em parte da superfície, de coloração avermelhada apresenta dimensões próximas de 2,8 x 1,9 x 2,0 cm. Apresenta dois eixos de percussão perpendiculares entre si, cada um com dois

pólos opostos de esmagamento (fig. 138). Os negativos são, no geral, curtos, de superfícies mais ou menos irregulares, com contra bulbo profundo e frequentemente refletidos, bipolares (1,4 x 0,7 / 0,6 x 0,8 / 0,4 x 0,6 / 0,7 x 1,1 cm). No eixo mais longo, em uma das faces, há um amplo negativo interrompido por outros menores, que indica que o núcleo deve ter sido maior. No núcleo há ainda, várias cúpulas térmicas. Não está esgotado.

O núcleo-lasca (NA16) foi debitado por percussão sobre bigorna, em sílexito homogêneo, de granulometria fina e coloração amarronzada, com dimensões próximas de 1,2 x 0,7 x 0,4 cm. O suporte parece ser uma lasca ou um fragmento de lasca debitado por percussão direta dura, devido à presença de um acentuado refletido em uma das faces do núcleo, que seria a face inferior do suporte original. A fragmentação sobre a bigorna se deu no sentido perpendicular ao eixo do suporte, havendo uma extremidade completamente esmagada, com negativos que saem nas duas faces. Os mesmos são curtos, com contra bulbo marcado, frequentemente refletidos e muito abruptos (0,4 x 0,4 / 0,7 x 0,4 cm). Eles interrompem os negativos anteriores da face superior. Na antiga face inferior, há negativos opostos, vindos de um ponto de esmagamento oposto (0,3 x 0,4 cm).

As lascas

Este nível apresenta 8 lascas (NA10, 15, 17, 64 a 68), sendo metade debitada por percussão sobre bigorna e metade por percussão direta dura, 7 em silexito e 1 em quartzito (? – fig. 139).

<i>Lascas do nível 60-70, Escavação 8</i>							
<i>Técnica</i>	<i>MP</i>	<i>Córtex</i>	<i>Negativos</i>	<i>Talão</i>	<i>Acidente</i>	<i>Fase</i>	<i>Perfil</i>
PDD	Silexito – 4	Poroso – 1 Neocórtex – 1 Ausente – 2	4 ou 5, unipolar com deslocamento de eixo e bipolar	Liso – 1 Linear – 1 Diedro/facetado – 1 Esmagado – 1	Refletido – 3 Quebra – 1 T. esmagado – 1	Limpeza – 1 Limp./debitagem – 3	Inclinado – 1 Abrupto – 2 Ind. – 1
PSB	Silexito – 3	Poroso – 1 Ausente – 2	1 a 5, unipolar e perpendicular	Esmagado – 3	Quebra – 2 T. esmagado – 3	Debitagem – 3	Ind. – 3
	Quartzito (?) – 1	Ausente – 1	2, unipolar	Linear – 1	Quebra – 1	Debitagem – 1	Abrupto – 1

Figura 138 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 60-70, Escavação 8. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.

As lascas debitadas por percussão direta dura são em silexito, no geral, heterogêneo, com diferentes granulometrias e intrusão (3 lascas), havendo 1 delas com neocórtex de rio com brilho moderado (fig. 140A) e outra com córtex poroso de superfície vestigiais. Apresentam dimensões próximas de 2,0 x 2,5 x 0,3 cm, a maior, e 1,4 x 2,3 x 0,4, a menor. Os talões podem ser liso, ausente, linear ou diedro/facetado, com dimensões entre 0,7 x 0,1 cm e 1,3 x 0,1 cm, com ângulos de 80° e 90° com as respectivas faces inferiores, por vezes abrasados (2 lascas). As faces inferiores não apresentam lábio e os bulbos podem ser marcado, difuso ou ausente. As faces superiores são formadas por 4 ou 5 negativos, cujas orientações legíveis são unipolar com deslocamento de eixo e bipolar. Os acidentes são freqüentes. Os perfis legíveis são abruptos ou inclinados e as lascas podem ser de debitagem ou limpeza, devido à qualidade da matéria prima ou à presença de superfícies lascadas anteriormente à debitagem da peça.

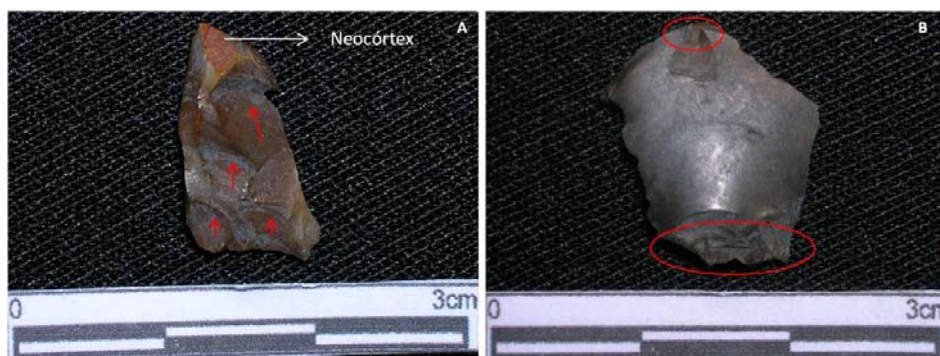


Figura 139 – Exemplo de lascas exumadas no nível 60-70 cm, da Escavação 8.

A: lasca debitada por percussão direta dura, em silexito, com neocórtex vestigial. B: lasca debitada por percussão sobre bigorna, de silexito, com extremidades opostas esmagadas.

As lascas debitadas por percussão sobre bigorna são de sílexito e de quartzito (?), com dimensões próximas de 1,4 x 1,2 x 0,1 cm, a menor, e 2,1 x 1,5 x 0,4 cm, a maior. Os talões podem ser esmagados ou linear (0,6 x 0,1 cm), sendo que este último faz um ângulo de 100° com a face inferior. Nos 4 exemplares o esmagamento do talão entra na face inferior e em 2 casos, há, na porção distal, um pequeno esmagamento (apoio da bigorna – fig. 140B). As faces inferiores não apresentam nem lábio e nem bulbo, sendo que uma delas tem o bulbo difuso. As faces superiores apresentam de 1 a 3 negativos, cujas orientações legíveis são unipolar e unipolar e perpendicular ao eixo tecnológico. Os perfis são, no geral, indeterminados, sendo 1 deles abrupto. Os acidentes são freqüentes e as lascas podem ser consideradas como de debitage.

Nível 50-60 cm

O nível é composto por 19 vestígios líticos antrópicos, exumados dos setores N3904-E5335, N3903-E5335, N3902-E5335, N3901-E5335 e N3902-E5336 (fig. 141). Além desses foram coletados 8 seixos de quartzo, com estigmas de contato térmico (naturais) e 2 fragmentos de laterita (natural).

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 8</i>			
<i>Vestígios líticos do nível 50-60 cm</i>			
<i>Tipo de vestígio</i>	<i>Matéria Prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Instrumento sobre bruto de debitage	Sílexito	1	1
	Quartzito	1	1
(Possível) dente de ralador	Sílexito	3	3
Lasca debitada por percussão direta dura	Sílexito	3	5
	Rocha verde	2	
Lasca debitada por percussão sobre bigorna	Sílexito	3	3
Lasca debitada por percussão direta macia	Sílexito	1	1
Dúvida		2	2
Fragmento térmico com estigmas de lascamento	Sílexito	3	3
Total			19

Figura 140 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 50-60 cm, da Escavação 8.

Serão apresentados os instrumentos e os restos brutos de debitage.

Os instrumentos

Foram exumados 5 instrumentos neste nível, sendo 2 sobre bruto de debitage em sílexito e em quartzito e 3 (possíveis) dentes de ralador, em sílexito. Os mesmos são descritos abaixo.

Os instrumentos sobre bruto de debitage

Trata-se de 2 instrumentos sobre bruto de debitage (NA19 e 72 – fig. 142A-B), elaborados sobre sílexito e quartzito heterogêneos, o primeiro com córtex poroso de superfície, com dimensões próximas de 2,5 x 2,4 x 0,7cm e 4,3 x 2,4 x 1,0 cm, respectivamente. Os suportes são: núcleo-lasca debitado por percussão sobre bigorna e

lasca debitada por percussão direta dura. O núcleo-lasca apresenta apenas um eixo de debitagem, com duas extremidades opostas lineares e esmagadas, enquanto a lasca tem talão liso, abrasado e 5 negativos na face superior, com orientações unipolar e unipolar com deslocamento de eixo. Alguns dos gumes foram possivelmente utilizados, apresentando micro lascamentos e brilho em pelo menos uma das faces. Os gumes utilizados são retilíneos (30°, 40°, 50°) ou côncavo (50°), com exensões de utilização que variam de 1,2 a 1,8 cm. O segundo instrumento apresenta, no encontro de gumes laterais, um pequeno bico, também com micro lascamentos.

Os (possíveis) dentes de ralador

Trata-se de 3 pequenos instrumentos simples (NA28, 1dr e 2dr), sobre lasca (percussão sobre bigorna) com retoque alterno ou unifacial em silexito homogêneo ou heterogêneo (fig. 142C-E). As dimensões são próximas de 1,1 x 0,3 x 0,2 cm / 1,0 x 0,4 x 0,2 cm e 1,0 x 0,3 x 0,3 cm. Apresentam morfologia retangular, com duas faces planas opostas e paralelas entre si ou uma face plana oposta a outra levemente convexa. Pelo menos em uma das laterais, partindo das faces, há uma série de negativos de retoque, sequenciais, os quais têm contra bulbo profundo, são curtos e bem abruptos (0,2 x 0,2 / 0,2 x 0,3 cm), por vezes refletidos, realizados por percussão sobre bigorna. Apresentam uma extremidade retilínea (0,2 x 0,2 cm) e outra pontiaguda (0,1 x 0,1 cm) ou, ainda, duas extremidades pontiagudas (0,2 x 0,2 / 0,1 x 0,1 cm). Em um dos instrumentos, uma das extremidades apresenta brilho nas arestas dos negativos laterais.

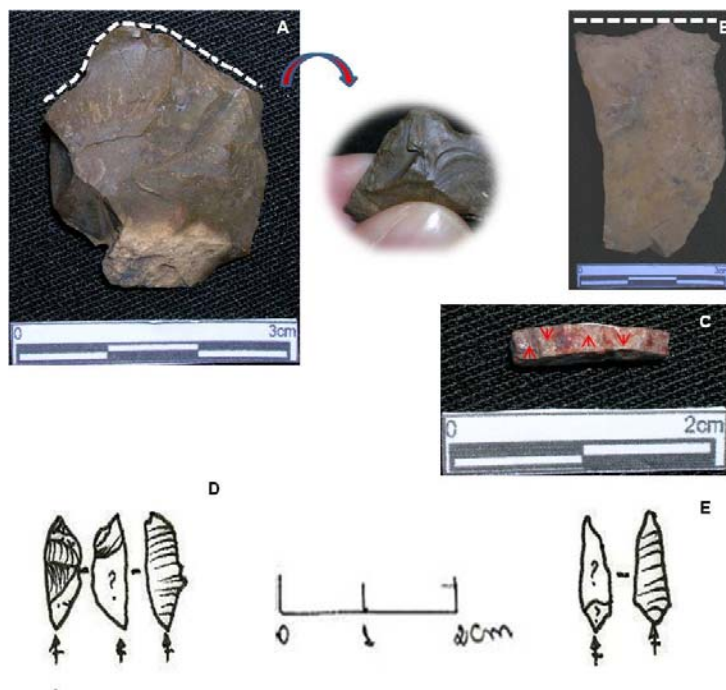


Figura 141 – Exemplos de instrumentos exumados no nível 50-60 cm, da Escavação 8.

A:-B: instrumentos sobre bruto de debitage (NA18 e 50). C-E: dentes de ralador, de silixito. C: lateral com lascamento bipolar, realizado por percussão sobre bigorna (NA28). D-E: dentes sobre lascas, debitada sobre bigorna (NA2dr e 1dr).

Os restos brutos de debitage

Esta categoria é composta por apenas lascas neste nível.

As lascas

Foram exumadas no nível 9 lascas (NA18, 21 a 25, 29 a 31) no nível, as quais foram debitadas por percussão direta dura (5 lascas), por percussão sobre bigorna (3 lascas) e por percussão direta macia (1 lasca), sendo 7 em silixito e 2 em rocha verde (fig. 143)

<i>Lascas do nível 50-60, Escavação 8</i>							
<i>Técnica</i>	<i>MP</i>	<i>Córtex</i>	<i>Negativos</i>	<i>Talão</i>	<i>Acidente</i>	<i>Fase</i>	<i>Perfil</i>
PDD	Silixito - 3	Ausente - 3	3 a 7, unipolar e unipolar com deslocamento	Esmagado - 2 Puntiforme (?) - 1	Siret - 1 T. esmagado - 2	Ind. - 3	Abrupto - 1 Ind. - 2
	Rocha verde - 2	Ausente - 2	1, ilegível	Liso - 2	Siret - 1 Ausente - 1	Façonagem - 2	Abrupto - 1 Inclinado - 1
PSB	Silixito - 3	Poroso - 1 Ausente - 2	7 a 14, bipolar	Esmagado - 2 Liso - 1	Quebra - 2 T. esmagado - 2 Ausente - 1	Limpeza - 1 Debit./ limpeza - 2	Abrupto - 1 Ind. - 2
PDM	Silixito - 1	Poroso - 1	4, unipolar	Cortical - 1	Quebra - 1	Façonagem/retoque - 1	Abrupto - 1

Figura 142 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 50-60 cm, Escavação 8. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.

As lascas debitadas por percussão direta dura apresentam dimensões que variam entre 3,5 x ? x 1,0 cm, a maior, e 0,8 x 0,3 x 0,2 cm, a menor. Os talões podem ser liso, esmagados e puntiforme (?), com dimensões variadas entre 0,9 x 0,7 cm e 0,1 x 0,1 cm e ângulos de 80° e 90° com a face inferior, raramente abrasados (1 lasca). As faces inferiores apresentam bulbos difusos ou ausentes e lábio ausente (5 lascas). As faces superiores têm de 1 a 7 negativos, cujas orientações legíveis são unipolar e unipolar e perpendicular ao eixo de debitage. Os acidentes são freqüentes, enquanto os perfis, quando determinados, podem ser abruptos ou inclinado. Duas lascas podem ser relacionadas à fase de façongem, especificamente de lâmina de machado, por serem em rocha verde (fig. 144A-B). As demais são indeterminadas na cadeia operatória.

As lascas debitadas por percussão sobre bigorna encontram-se fraturadas, com dimensões próximas de 2,4 x 1,3 x 0,8 cm e ? x 1,0 x 0,2 cm. Os talões são liso (0,3 x 0,2 cm) e esmagados, com 90° de ângulo com a face inferior e esmagamento entrando nesta face (fig. 144C). Em uma das lascas, há um esmagamento na porção distal, do qual saem negativos frequentemente refletidos, conferindo ao local uma massa maior (lasca de debitage ou limpeza). As faces inferiores não apresentam bulbo, enquanto as faces superiores apresentam de 7 a 14 negativos, unipolares e bipolares. Os acidentes são freqüentes. O perfil legível é abrupto, sendo as lascas relacionadas às fases de debitage e de debitage ou limpeza. Um dos exemplares apresenta esmagamento na extremidade oposta ao talão, com negativos que saem tanto na face inferior, quanto na lateral da lasca, sendo os mesmos, opostos aos da face superior.

A lasca debitada por percussão direta macia é também de silexito, com córtex poroso de superfície vestigial (fig. 144D). Apresenta dimensões próximas de 1,3 x 1,4 x 0,2 cm, talão cortical (0,4 x 0,1 cm), intensamente abrasado, formando ângulo de 100° com a face inferior. A face inferior apresenta lábio marcado e bulbo difuso, enquanto a superior é formada por 4 negativos unipolares, quando legíveis. A mesma apresenta uma pequena quebra distal, tendo perfil abrupto. Todas essas características podem classificar a lasca como sendo de retoque ou limpeza.

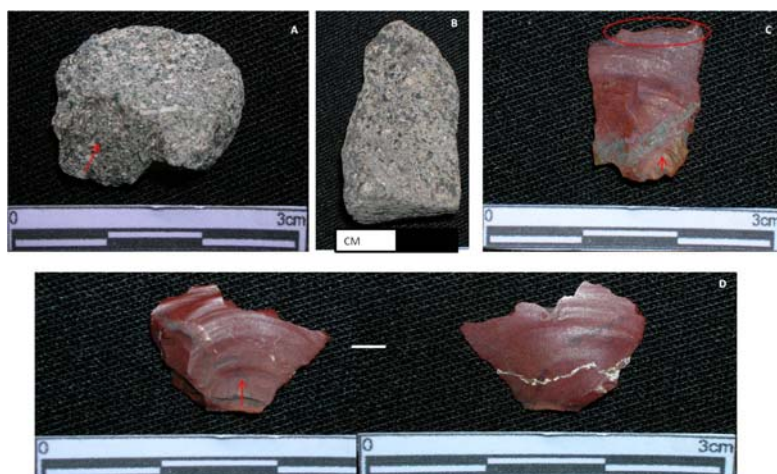


Figura 143 – Exemplo de lascas exumadas no nível 50-60 cm, da Escavação 8.

A-B: lascas debitadas por percussão direta dura, em rocha verde (NA18 e 22). C: lasca debitada por percussão sobre bigorna, de sílexito, com esmagamento na extremidade oposta (contra golpe da bigorna). D: lasca debitada por percussão direta macia, com bulbo difuso e lábio proeminente.

Nível 40-50 cm

Foram exumados 27 vestígios líticos antrópicos neste nível (fig. 145), dos setores N3904-E5336, N3904-E5335, N3903-E5335, N3902-E5335, N3902-E5336 e N3901-E5335. Além destes, há 12 pequenos seixos de quartzo com estigmas de contato térmico (naturais), 1 fragmento de rocha não identificada (natural), 1 fragmento ferruginoso (natural) e 1 corante (?) vermelho (natural).

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 8</i>			
<i>Vestígios líticos do nível 40-50 cm</i>			
<i>Tipo de vestígio</i>	<i>Matéria Prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Dente de ralador	Sílexito	1	1
Fragmento de instrumento sobre bruto de debitagem	Sílexito	1	1
Fragmento de instrumento polido	Granitóide	1	1
Lasca debitada por percussão direta dura	Sílexito	6	8
	Rocha verde	1	
	Quartzito	1	
Lasca debitada por percussão sobre bigorna	Sílexito	7	8
	Calcedônia	1	
Fragmento de lasca	Sílexito	2	2
Dúvidas		4	4
Fragmento térmico, com estigmas de lascamento	Sílexito	2	2
Total			27

Figura 144 – Tipos de vestígios e suas respectivas matéria primas encontrados no nível 40-50 cm, da Escavação 8.

Primeiramente, serão apresentados os instrumentos (e fragmentos) e o fragmento de objeto e, em seguida, os restos brutos de debitagem.

Os instrumentos

Este nível apresenta 1 (possível) dente de ralador, em sílexito, 1 fragmento de instrumento sobre bruto de debitação, também em sílexito e 1 fragmento de instrumento polido, em granitóide.

O (possível) dente de ralador

Trata-se de um pequeno instrumento (NA47) simples, com retoque unifacial elaborado sobre sílexito homogêneo, de granulometria fina, coloração cinza-amarelada e dimensões próximas de 1,0 x 0,3 x 0,2 cm. Apresenta morfologia retangular, com duas faces planas opostas e paralelas entre si, não sendo possível identificar o suporte original. Em uma das laterais foi realizada uma série de 4 negativos de retoque, sequenciais, debitados por percussão direta dura. Os mesmos podem ser curtos ou mais longos, com contra bulbo bem marcado, com abrasão (?) (0,3 x 0,4 / 0,2 x 0,4 cm). Na outra lateral, há 2 negativos que parecem vir de uma das extremidades em um momento anterior da debitação do suporte, não sendo da fase de retoque.

O fragmento de instrumento sobre bruto de debitação

Fragmento de instrumento sobre bruto de debitação (NA36 – fig. 146A) em sílexito heterogêneo, de granulometria fina e coloração cinza-avermelhada. Trata-se de uma lasca debitada por percussão direta dura, com 5 negativos na face superior, sendo unipolares os legíveis. A face inferior não tem bulbo e o perfil é bem curvo. O talão encontra-se fragmentado, devido, provavelmente, à utilização, uma vez que interrompe um dos gumes utilizados. Esse gume é o lateral direito, o qual é côncavo, apresentando micro lascamentos e brilho na face inferior por 1,7 cm de extensão, com ângulo de 30° a 40°. O outro setor utilizado encontra-se na parte distal, sendo formado por arestas de negativos da face superior. O mesmo apresenta micro levantamentos, como se tivesse sido percutido. O gume é retilíneo, mede 0,5 cm de extensão e tem ângulo de 70°.

O fragmento de instrumento polido

Foi exumado um fragmento de instrumento polido (NA73 – fig. 146B) em granitóide de coloração geral esbranquiçada, com pontos mais escuros (mica?) e translúcidos (quartzo), com dimensões próximas de 2,2 x 1,5 x 1,0 cm. Trata-se de um semi cilindro quebrado longitudinalmente e transversalmente. Encontram-se conservadas partes da face e do flanco, os quais são finamente polidos, sendo o flanco mais liso ao toque do que a face. As quebras são muito irregulares.

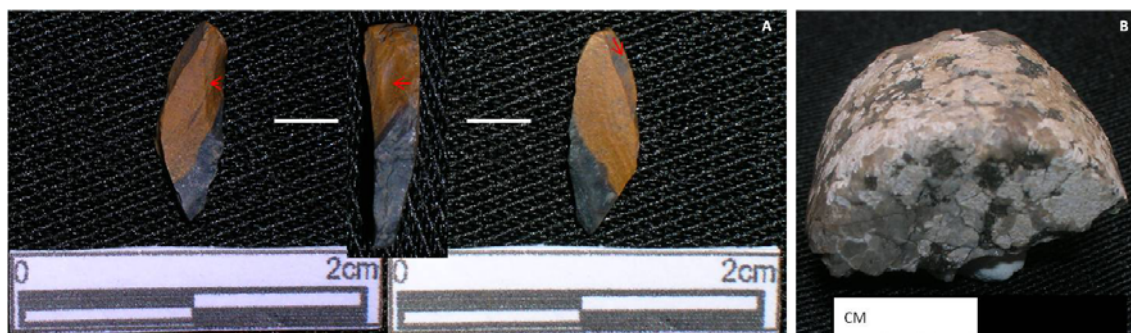


Figura 145 – Instrumentos do nível 40-50 cm, da Escavação 6

A: (possível) dente de ralador, sobre lasca, com lateral retocada. B: fragmento de instrumento polido em granitóide, de morfologia cilíndrica.

Os restos brutos de debitage

Os restos brutos deste nível são formados apenas por lascas.

As lascas

Foram exumadas 16 lascas (NA33 a 35, 37 a 45 e 74 a 77) no nível, sendo a metade delas debitada por percussão direta dura e a outra metade por percussão sobre bigorna. As lascas debitadas por percussão direta dura são sobre sílexito, sendo 1 delas com córtex poroso de superfície, rocha verde e quartzito, enquanto as debitadas por percussão sobre bigorna são de sílexito e calcadônia (fig. 147).

<i>Lascas do nível 40-50, Escavação 8</i>							
<i>Técnica</i>	<i>MP</i>	<i>Córtex</i>	<i>Negativos</i>	<i>Talão</i>	<i>Acidente</i>	<i>Fase</i>	<i>Perfil</i>
PDD	Sílexito – 6	Poroso – 1 Ausente – 5	2 a 11, unipolar, unipolar com deslocamento e perpendicular	Liso – 4 Linear – 1 Diedro/facetado – 1	Refletido – 4 Ausente – 1	Ind. – 5 Retoque/limpeza – 1	Abrupto – 3 Inclinado – 3
	Rocha verde – 1	Ausente – 2	2, unipolar	Linear – 1	Quebra – 1	Façonagem – 1	Abrupto – 1
	Quartzito – 1		2, ilegível	Liso – 1	Esquilha bulbar – 1	Ind. – 1	Abrupto – 1
PSB	Sílexito e calcadônia – 8	Ausente – 8	2 a 7, unipolar, bipolar, unipolar com deslocamento de eixo e perpendicular	Liso – 1 Esmagado – 7	Quebra – 2 T. Esmagado – 7 Ausente – 1	Debitagem – 8	Abrupto – 1 Ind. – 7

Figura 146 – Quadro com principais características das lascas exumadas no nível 40-50 cm, Escavação 8. PDD = percussão direta dura e PSB = percussão sobre bigorna.

As lascas debitadas por percussão direta dura apresentam dimensões entre 4,2 x 4,0 x 0,9 cm e 0,7 x 1,3 x 0,4 cm, havendo algumas mais espessas com 1,6 e 7,0 cm de espessura. Os talões podem ser lisos, lineares ou diedro/facetados, com dimensões que variam entre 2,7 x 0,4 cm e 0,3 x 0,2 cm, frequentemente abrasados (4 lascas). As faces inferiores apresentam frequentemente lábio não marcado e bulbos difusos. As faces

superiores apresentam de 2 a 11 negativos, cujas orientações legíveis são unipolar, unipolar com deslocamento de eixo e unipolar e perpendicular. Os acidentes são freqüentes, havendo apenas 2 lascas sem nenhum tipo de acidente. Os perfis são abruptos ou inclinados. Uma lasca pode ser relacionada à fase de retoque ou limpeza e outra à fase de façongem (fig. 148A-B), sendo que as demais são indeterminadas na cadeia operatória.

As lascas debitadas por percussão sobre bigorna são de silexito e calcedônia. Apresentam dimensões entre 1,8 x 1,1 x 0,8 cm 0,8 x 0,8 x 0,2 cm. Os talões são em sua maioria esmagados, sendo o outro liso (0,5 x 0,1 cm), formando um ângulo de 90° com a face inferior. O esmagamento do talão invade a face inferior, em todos os casos e, na maioria deles, há um esmagamento na extremidade oposta (fig. 148C-D). As faces inferiores não apresentam lábio nem bulbo marcados, enquanto as superiores são formadas por 2 a 7 negativos, cujas orientações legíveis são unipolar, bipolar, unipolar com deslocamento de eixo e unipolar perpendicular. Os acidentes são freqüentes, havendo apenas 1 lasca sem acidente. O perfil identificável é abrupto e todas as lascas podem ser classificadas como pertencentes à fase de debitagem.

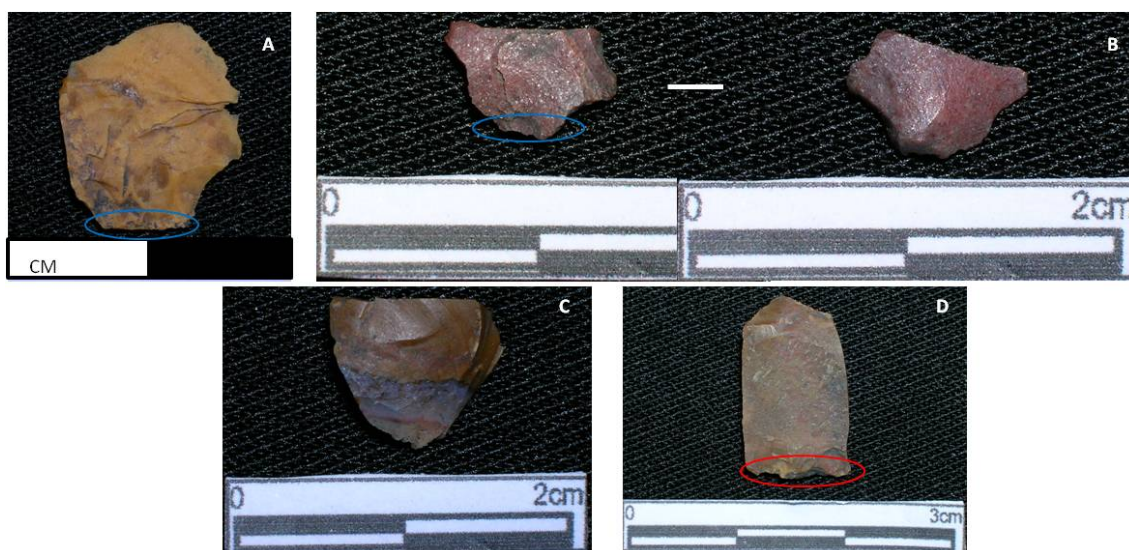


Figura 147 – Exemplos de lascas exumadas no nível 40-50 cm, da Escavação 8.

A-B: lascas de silexito debitadas por percussão direta dura. A: lasca de provável façongem, com abrasão. B: pequena lasca de retoque ou limpeza, também abrasada. C-D: lascas debitadas por percussão sobre bigorna, com talões esmagados e esmagamento entrando na face inferior.

Nível 30-40 cm

Foram exumados neste nível 11 vestígios líticos antrópicos (fig. 149), dos seguintes setores: N3902-E5336, N3904-E5335, N3904-E5336, N3901-E5335 e N3903-E5335. Ainda foram coletados: 1 concreção ferruginosa (natural), 2 fragmentos de

laterita (natural), 8 pequenos seixos de quartzo com estigmas de contato térmico (naturais).

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 8</i> <i>Vestígios líticos do nível 30-40 cm</i>			
<i>Tipo de vestígio</i>	<i>Matéria Prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Instrumento sobre bruto de debitagem	Silexito	2	2
Lasca debitada por percussão direta dura	Silexito	1	1
Fragmento de lasca	Silexito	2	3
	Quartzito	1	
Peça duvidosa		1	1
<i>Casson</i>	Silexito	2	2
Fragmento lascado com estigmas de contato térmico	Silexito	2	2
Total			11

Figura 148 – Tipos de vestígios e suas respectivas matéria primas encontrados no nível 30-40 cm, da Escavação 8.

Serão descritos os instrumentos e, em seguida, os restos brutos de debitagem.

Os instrumentos

Foram exumados 2 instrumentos sobre bruto de debitagem (NA82 e 30A) sobre lascas debitadas por percussão sobre bigorna em silexito heterogêneo ou homogêneo, com dimensões próximas de 2,3 x 0,7 x 0,3 cm e 1,0 x 1,1 x 0,2 cm, respectivamente. Os suportes apresentam talões liso (1,0 x 0,7 cm) ou esmagado, com faces inferiores achatadas e com esmagamentos abaixo do talão. A face superior, para o primeiro, apresenta 7 negativos (unipolar e ilegíveis). Alguns dos gumes apresentam micro lascamentos e arredondamento, indicando possível utilização. O maior deles apresenta uma ponta aguda formada pelo encontro dos gumes laterais e uma aresta da face superior, a qual pode ter sido utilizada como furador. O segundo apresenta gume convexo (30°), com 1,7 cm de extensão utilizada.

O resto bruto de debitagem: a lasca

Trata-se de 1 lasca (NA78) debitada por percussão direta dura, em silexito, com córtex poroso de superfície vestigial e dimensões próximas de 1,0 x 1,0 x 0,2 cm. O talão é cortical (1,0 x 0,3 cm), com 70° com a face inferior. A face inferior não apresenta nem lábio e nem bulbo, enquanto a superior é formada por 4 negativos, cujas orientações legíveis são unipolar e unipolar com deslocamento de eixo. O perfil é abrupto e a lasca pode ser relacionada às fases de debitagem e/ou limpeza.

Nível 20-30 cm

Foram exumados 12 vestígios líticos antrópicos no nível, dos setores N3904-E5336, N3901-E5335 e N3904-E5335 (fig. 150). Além destes, foram coletados 4 seixos de quartzo com estigmas de contato térmico (naturais).

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 8</i>			
<i>Vestígios líticos do nível 20-30 cm</i>			
<i>Tipo de vestígio</i>	<i>Matéria Prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Instrumento sobre bruto de debitage	Silexito	2	2
Fragmento de instrumento sobre bruto de debitage	Silexito	1	1
Fragmento de instrumento simples unifacial	Silexito	1	1
Núcleo debitado por percussão direta dura	Silexito	1	1
Núcleo-lasca debitado por percussão sobre bigorna	Silexito	1	1
Lasca debitada por percussão sobre bigorna	Silexito	1	1
Lasca debitada por percussão direta dura	Silexito	1	1
Lasca debitada por percussão macia (?)	Calcedônia	1	1
Peça duvidosa	Silexito	2	2
Fragmento lascado com estigmas de contato térmico	Silexito	1	1
Total			12

Figura 149 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 20-30 cm, da Escavação 8.

Serão apresentados os instrumentos e os restos brutos de debitage.

Os instrumentos

Foram exumados deste nível 3 instrumentos sobre bruto de debitage, sendo 1 deles fragmentado e 1 fragmento de instrumento simples unifacial, todos de silexito.

Os instrumentos (e fragmento) sobre bruto de debitage

Trata-se de 3 instrumentos (NA48, 50 e 53) sobre silexito heterogêneo ou homogêneo, um deles com córtex poroso de superfície e dimensões próximas de 2,2 x 1,5 x 0,4 cm, 1,7 x 0,9 x 0,4 cm e 1,3 x 0,8 x 0,8 cm. Os suportes identificados são lascas debitadas por percussão sobre bigorna, com talão esmagado e esmagamento invadindo as duas faces (fig. 151A). Apresentam alguns gumes que foram possivelmente utilizados, com micro lascamentos em pelo menos uma das faces e arredondamento (fig. 152B). Os gumes são retilíneos (30°, 40° e 70°), convexos (70°, 80° e 90°) ou côncavos (60°), com extensões de utilização variadas entre 0,4 cm e 1,7 cm. Um dos instrumentos tem um bico utilizado, formado pelo encontro entre os gumes adjacentes, também com macro traços, que indicam a utilização.

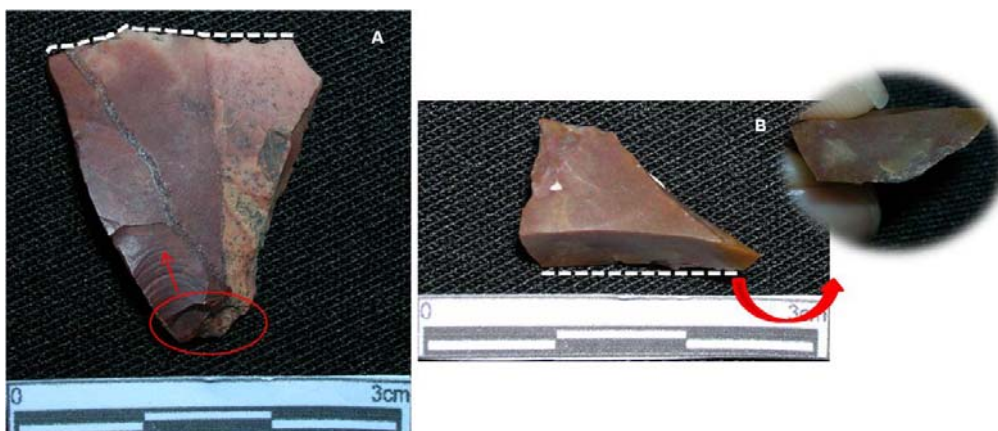


Figura 150 – Exemplos de instrumentos sobre bruto de debitage, exumados no nível 20-30 cm, da Escavação 8.

A: instrumento sobre lasca debitada por percussão sobre bigorna, com esmagamento do talão entrando na face inferior (elipse vermelha) e gume distal utilizado (pontilhado branco – NA48). B: instrumento, com detalhe para setor com micro lascamentos (NA50).

O fragmento de instrumento simples

Fragmento de instrumento simples com retoque unifacial (NA49), elaborado sobre lasca de sílex heterogêneo, de granulometria fina, com geodos, coloração avermelhada e dimensões próximas de 1,6 x 1,1 x 0,4 cm. O suporte é uma lasca, debitada por percussão sobre bigorna, devido à presença de uma face muito plana, com uma extremidade com negativo interrompido pela quebra e uma face superior com negativos bipolares. Um dos gumes foi retocado, sendo os retoques sequenciais, curtos, abruptos ou inclinados (*couvrants?*), abrasados e sem acidentes (0,1 x 0,1 / 0,2 x 0,4 cm e menores). O gume formado é levemente convexo, mais ou menos regular, medindo 1,5 cm de extensão, com ângulo de 40° e 50°. A sequência do retoque é interrompida por uma das quebras do suporte. Parte do gume oposto parece ter sido utilizada bruta de debitagem, havendo micro lascamentos na face superior do suporte ao longo de 1,0 cm, com ângulo de 30° e 40° (gume retilíneo, irregular).

Os restos brutos de debitagem

Como restos brutos de debitagem, o nível apresenta núcleos, núcleos-lasca e lascas.

O núcleo e o núcleo-lasca

O nível apresenta 1 núcleo debitado por percussão direta dura e 1 núcleo-lasca debitado sobre bigorna, em sílexito.

O núcleo debitado por percussão direta dura (NA51) é sobre bloco de sílex heterogêneo, de granulometria média a fina, com geodo e intrusão, de coloração amarelada e dimensões próximas de 1,7 x 1,5 x 1,2 cm. Apresenta um plano de percussão preferencial (liso) ao redor do qual foram debitados pelo menos 5 negativos, alguns dos quais com superfície irregular, refletidos, outros abrasados, com contra bulbo marcado, sem acidentes (0,6 x 0,4 / 0,6 x 0,4 / 1,2 x ? cm). É possível identificar ainda um pólo oposto a esse, também liso, com 3 negativos curtos, abruptos e refletidos (0,5 x 0,4 cm – fig. 152A). No núcleo há ainda negativos cujas orientações não puderam ser lidas. O plano preferencial apresenta ângulos de 100° e 90°, enquanto o oposto tem ângulo de 80°.

O núcleo-lasca (NA52) debitado por percussão sobre bigorna, em sílexito homogêneo, de granulometria fina, coloração avermelhada, apresenta dimensões

próximas de 1,9 x 2,2 x 0,4 cm. Apresenta duas linhas de esmagamentos em extremidades opostas, das quais saem negativos nas duas faces, bipolares entre si (fig. 153B). Os negativos mais recentes são, no geral, curtos, abruptos, com contra bulbo pouco marcado, por vezes refletidos (0,8 x 0,5 / 0,4 x 0,5 / 0,4 x 0,4 / 0,2 x 0,3 / 0,6 x 0,7 cm), que interrompem negativos maiores, também bipolares entre si ou perpendiculares ao eixo de debitação do núcleo-lasca. Isso indica que o mesmo era maior e que houve reorientação do plano de percussão. Toda a peça apresenta brilho de contato térmico (?).

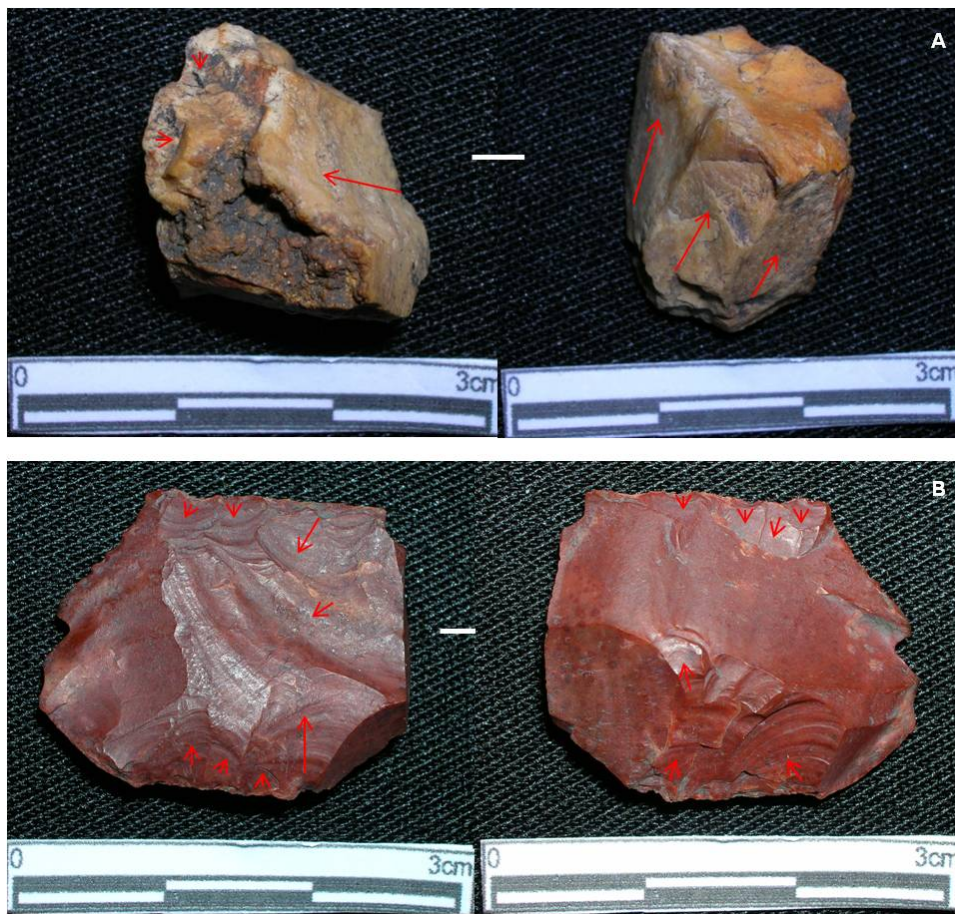


Figura 151 – Núcleo e núcleo-lasca exumados no nível 20-30 cm, da Escavação 8.

A: núcleo debitado por percussão direta dura, com face mostrando lascamentos bipolares e unipolares, oriundos de plano de percussão liso. B: núcleo-lasca com as duas faces mostrando negativos bipolares e duas extremidades opostas esmagadas, das quais os mesmos se originam.

As lascas

O nível apresenta 3 lascas (NA54 a 56), sendo uma delas debitadas por percussão sobre bigorna, outra por percussão direta dura e a outra, provavelmente, por percussão macia. A primeira delas é de silixito, com geodo e dimensões próximas de 1,2 x 0,7 x 0,5 cm (fig. 153A). O talão é esmagado, com esmagamento que entra na face

inferior. A face inferior apresenta bulbo difuso, sem lábio, enquanto a superior é formada por 3 negativos cujas direções não puderam ser determinadas. O perfil também não pôde ser determinado e a lasca está relacionada à fase de debitage.

A segunda delas é de sílexito, com geodo e dimensões próximas de 1,2 x 1,8 x 0,3 cm (fig. 153B). O talão é diedro/facetado (1,8 x 0,3 cm), abrasado, com ângulo de 100° com a face inferior. A face inferior apresenta bulbo difuso, sem lábio, enquanto a superior tem 4 negativos cuja orientação legível é a unipolar. O perfil é inclinado e a lasca pode ser de façanagem, mas não se sabe de qual instrumento bifacial.

A última é de calcedônia, com dimensões próximas de 1,2 x 1,4 x 0,3 cm. O talão é liso (0,6 x 0,3 cm), abrasado, com ângulo de 90° com a face inferior. A face inferior apresenta lábio marcado e bulbo ausente, enquanto a superior tem 4 negativos, cujas orientações não puderam ser lidas. O perfil é curvo e a lasca pode ser de façanagem, mas não se sabe de que tipo específico de instrumento unifacial.

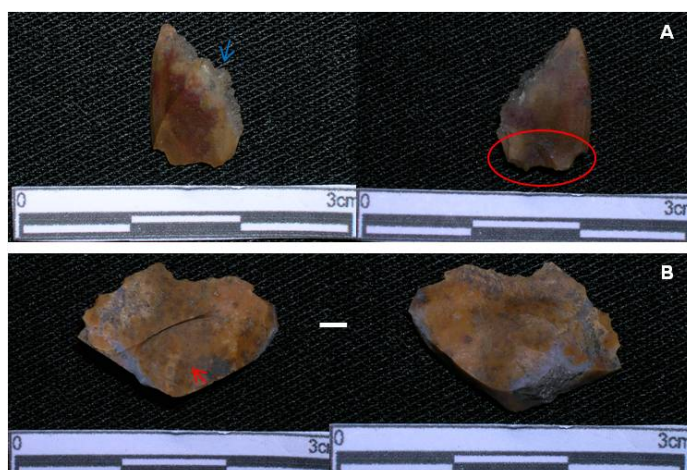


Figura 152 – Lascas exumadas no nível 20-30 cm, da Escavação 8.

A: lasca debitada por percussão sobre bigorna, com geodos (seta azul) e esmagamento do talão entrando na face inferior (elipse vermelha). B: lasca debitada por percussão direta dura, com talão diedro/facetado.

Nível 10-20 cm

Foram exumados no nível 7 vestígios líticos antrópicos, dos setores N3904-E5336, N3902-E5335, N3902-E5336, N3901-E5335, N3904-E5335 e N3853-E5294 (fig. 154). Foram coletados também: 1 grande conglomerado de ferro (natural), 3 seixos de corante (? – naturais), 3 seixos de quartzo, com estigmas de contato térmico (natural), 2 concreções de laterita (natural) e 1 seixo de quartzito (?) fragmentado por fogo (natural).

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 8</i>			
<i>Vestígios líticos do nível 10-20</i>			
<i>Tipo de vestígio</i>	<i>Matéria Prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Instrumento sobre bruto de debitagem	Silexito	1	1
Instrumento simples	Silexito	1	1
Núcleo-lasca, debitado por percussão sobre bigorna	Silexito	1	1
Lasca debitada por percussão direta dura	Quartzo policristalino	2	2
Fragmento meso distal de lasca	Calcedônia	1	1
<i>Casson</i>	Silexito	1	1
Total			7

Figura 153 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 10-20 cm, da Escavação 8.

Primeiramente, serão apresentados os instrumentos e, em seguida, os restos brutos de debitagem.

Os instrumentos

O nível apresenta 2 instrumentos, sendo um deles sobre bruto de debitagem e o outro simples.

O instrumento sobre bruto de debitagem

Instrumento sobre bruto de debitagem (NA57 – fig. 155A) em silexito homogêneo, de granulometria fina, coloração amarronzada, com dimensões próximas de 1,9 x, 0,7 x 0,5 cm. O suporte é uma lasca debitada por percussão sobre bigorna, com talão esmagado, 3 negativos unipolares na face superior. Os dois gumes laterais foram utilizados. O direito apresenta micro lascamentos em uma fração de 0,8 cm, na face superior. O mesmo é retilíneo (40°), mais ou menos regular. O gume esquerdo foi completamente utilizado, havendo micro lascamentos em setores descontínuos das duas faces. O gume é retilíneo (40° e 50°), irregular, com 1,8 cm de extensão.

O instrumento simples

Instrumento simples (NA58 – fig. 155B) sobre seixo (?) de silexito achatado, com geodo, de granulometria fina, coloração avermelhada e dimensões próximas de 3,3 x 1,5 x 0,8 cm. O suporte encontra-se fragmentado longitudinalmente, em um setor coberto por geodo e com uma cúpula térmica. Na outra lateral, há 3 negativos de retoque (?) oriundos da lateral. Os mesmos são curtos, abruptos, levemente refletidos (0,6 x 1,2 / 0,4 x 1,0 cm). O gume formado é convexo (50° a 60°), irregular, com 2,9 cm de extensão. Na extremidade há um outro negativo, cuja orientação não é possível ler, mas que interrompe a sequência de retoques e é interrompido pela quebra.

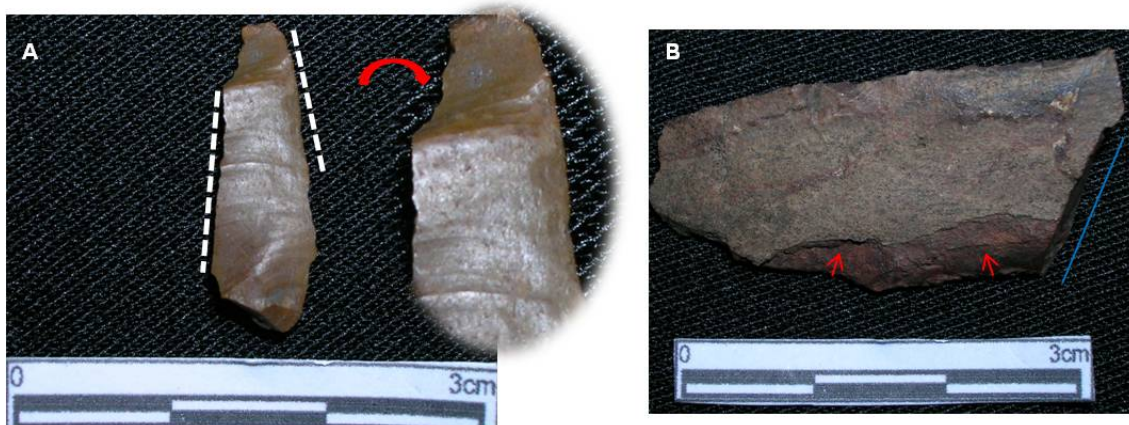


Figura 154 – Instrumentos do nível 10-20 cm, da Escavação 8.

A: instrumento sobre bruto de debitação, sobre lasca, com dois gumes possivelmente utilizados (tracejado branco), com detalhe dos micro negativos (NA57). B: instrumento simples, com retoque unifacial, fragmentado (linha azul – NA58).

Os restos brutos de debitação

Os restos brutos de debitação do nível são formados por 1 núcleo-lasca e por 1 lasca.

O núcleo-lasca

Trata-se de um núcleo-lasca (NA60) debitado sobre bigorna de silexito homogêneo, de granulometria fina, coloração avermelhada, com dimensões próximas de 1,5 x 1,1 x 0,5 cm. Apresenta duas extremidades de esmagamento opostas, das quais saem negativos nas duas faces, bipolares entre si. Os mesmos são mais longos em uma das faces (1,3 x 0,6 cm) e mais curtos na outra, bem irregulares e refletidos (0,2 x 0,5 / 0,7 x 0,3 cm). Uma das extremidades faz 90° com uma possível face inferior.

A lasca



Figura 155 – Lasca de quartzo, sobre seixo, debitada por percussão direta dura.

Trata-se de uma lasca (NA79 – fig. 156) de quartzo policristalino, com neocórtex de rio de brilho moderado, debitada por percussão direta dura, com dimensões próximas de 1,2 x 0,8 x 0,4 cm. O talão é liso (0,7 x 0,7 cm) e faz 90° com a face inferior.

A face inferior apresenta bulbo difuso, sem lábio, enquanto a superior tem 2 negativos unipolares. Um dos negativos apresenta brilho, como se a lasca tivesse voltado à água, depois de debitada do seixo. O perfil é curvo e a mesma é indeterminada na cadeia operatória.

Nível 0-10 cm

Neste nível foram exumados apenas 4 vestígios antrópicos no nível (fig. 157), dos setores N3902-E5336 e N3853-E5294.

<i>Sítio Cipoal do Araticum – Escavação 8</i>			
<i>Vestígios líticos do nível 0-10 cm</i>			
<i>Tipo de vestígio</i>	<i>Matéria Prima</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Total</i>
Fragmento de instrumento simples bifacial	Silexito	1	1
Fragmento de instrumento alisado e polido	Conglomerado ferruginoso	1	1
Lasca debitada por percussão direta dura	Silexito	1	1
Lasca debitada por percussão sobre bigorna	Silexito	1	1
Total			4

Figura 156 – Tipos de vestígios e suas respectivas matérias primas encontrados no nível 0-10 cm, da Escavação 8.

Serão apresentados os fragmentos de instrumento e os restos brutos de debitage.

Os fragmentos de instrumentos

Foram exumados 2 fragmentos de instrumentos neste nível: instrumento simples (1) e instrumento alisado e polido (1).

O fragmento de instrumento simples

Fragmento de instrumento simples (NA80), com retoque bifacial, elaborado sobre lasca de silexito homogêneo, de granulometria fina, coloração marrom-acinzentada e dimensões próximas de 1,3 x 1,6 x 0,7 cm. Trata-se de uma extremidade ogival do instrumento que foi quebrado longitudinalmente. Os retoques se encontram tanto nas laterais imediatas, quanto na extremidade, nas duas faces (fig. 158A). Porém os mesmos são mais claros na face inferior do suporte. Trata-se de 6 negativos curtos, com contra bulbo marcado, escalariformes, centralizados na extremidade (0,3 x 0,2 / 0,3 x 0,3 / 0,1 x 0,2 cm). Os negativos de retoque desse setor da face superior são sequenciais, em número de 3, mais profundos e refletidos (0,3 x 0,3 / 0,2 x 0,4 / 0,2 x 0,2 cm). Nas laterais das duas faces, há micro negativos que se assemelham à utilização ou mesmo à abrasão. Os mesmos são muito curtos, restritos aos gumes, sequenciais e frequentemente refletidos. Os gumes formados são convexo (40° e 60°), com 1,2 cm de extensão e retilíneos (60° e 50°), com 1,0 cm de cada lado de extensão. Aparentemente após a quebra, foi retirada uma lasca na espessura da mesma, a partir do centro da face inferior, provavelmente, com o objetivo de recuperar o instrumento, retocando-o novamente. Nessa extremidade, na face superior, observam-se pelo menos 3 negativos oriundos da quebra. Os mesmos não são contínuos, têm contra bulbo marcado, superfície irregular e são muito refletidos (0,3 x 0,4 cm).

O fragmento de instrumento polido

Fragmento de instrumento polido (NA81) em plaqueta de conglomerado ferruginoso (?), com grãos de quartzo, de dimensões próximas de 6,2 x 4,4 x 1,6 cm. Apresenta morfologia tendendo a retangular, com duas faces mais ou menos planas e paralelas entre si. Uma delas encontra-se polida, formando uma pequena depressão (fig. 158B). É possível ver linhas de alisamento (?), paralelas entre si, em uma só direção. Há ainda linhas de pigmento alaranjado, mais superficial, e vermelho, incrustado, sendo que as mesmas podem ser resultante do contato da peça com um outro bloco de conglomerado ferruginoso presente no setor, com o qual foi acondicionado junto, sem proteção. As laterais encontram-se fragmentadas e a face oposta à polida é muito irregular, de coloração avermelhada.



Figura 157 – Instrumentos do nível 20-30 cm, da Escavação 8.

A: instrumento simples com retoque bifacial. B: fragmento de instrumento polido, com pequena depressão em uma das faces, mostrada pela elipse.

Os restos brutos de debitage: as lascas

Foram exumadas 2 lascas (NA59 e 83) de sílexito neste nível. Uma delas é debitada por percussão direta dura, sobre suporte com córtex poroso de superfície, com dimensões próximas de 0,9 x ? x 0,3 cm (Siret). O talão é liso (? x 0,3 cm), com 110° com face inferior. A face inferior não apresenta bulbo e nem lábio, enquanto a superior é completamente cortical. O perfil é curvo e a lasca é indeterminada na cadeia operatória. A outra lasca é debitada por percussão sobre bigorna, com dimensões próximas de 1,2 x 1,5 x 0,3 cm. O talão é linear (0,3 x 0,1 cm), com esmagamento que entra na face inferior e 110° com a mesma. Há um pequeno esmagamento na extremidade oposta ao talão. A face inferior não apresentam nem lábio e nem bulbo e a superior tem 7 negativos bipolares. O perfil é abrupto e a lasca é indeterminada na cadeia operatória.

Em síntese,

A Escavação 8 possui 6 m² escavados, com um total de 125 vestígios líticos antrópicos, distribuídos ao longo de 10 níveis estratigráficos (90-100 a 0-10 cm). Os níveis 60-70 cm a 40-50 cm apresentam uma maior quantidade de vestígios.

No geral, a indústria segue a tendência observada para as demais áreas de escavação, qual seja: a presença de lascas debitadas por percussão direta dura (55% - 24 lascas) e por percussão sobre bigorna (41% - 18 lascas), de silexito (90% - 35 lascas), com ou sem córtex poroso de superfície (bloco), relacionadas à fase de debitação (36,36% - 16 lascas) ou indeterminadas na cadeia operatória (31,82% - 14 lascas), as quais podem ser utilizadas brutas ou sumariamente transformadas.

As lascas têm talões variados, sendo os mais frequentes os dos tipos: esmagado (16 lascas – 36,36%), liso (14 lascas – 31,82%), cortical (9 lascas – 9,09%) e linear (6 lascas – 13,64%), relacionado às duas técnicas mais frequentes na escavação. No geral, os talões não são abrasados, sendo apenas 11 deles (25%) abrasados. Ressalta-se que para 18 lascas (40,91%) esse procedimento técnico não é aplicável, devido à técnica de debitação das mesmas que não requer sua utilização (percussão sobre bigorna). Por outro lado, os acidentes são frequentes, havendo apenas 11 lascas sem nenhum tipo de acidente (25%). Em algumas das demais, pode haver mais de um tipo. Os níveis com maiores taxas de acidentes são os 80-90 cm, 60-70 cm até 40-50 cm, sendo que nos demais o número de lascas com acidentes é igual ou levemente menor do que as sem nenhum tipo (fig. 159).

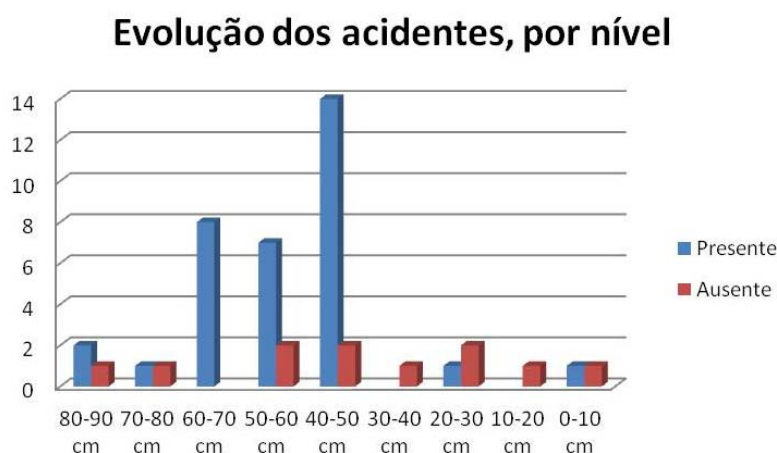


Figura 158 - Gráfico de evolução dos acidentes, por nível, da Escavação 8.

Os tipos mais comuns são: talão esmagado (16 ocorrências – 31,37%), refletido (8 ocorrências – 15,69%), quebra (11 ocorrências – 21,57%), Siret (4 ocorrências –

7,84%) e, mais raramente, esquilha bulbar (1 lasca – 1,96%). Os perfis das lascas são abruptos (16 lascas – 36,36%), inclinados (7 lascas – 15,91%) ou curvos (4 lascas – 9,09%), havendo uma grande porcentagens de perfis indeterminados, relacionados às lascas com talões esmagados (16 lascas – 38,64%), característica que não permite a estabilização da peça para a mensuração do perfil.

Os instrumentos mais frequentes são os sobre bruto de debitagem e os instrumentos simples com retoque unifacial e, mais raramente, bifacial, elaborados sobre lascas, fragmentos de lascas ou sobre núcleo-lasca, de silexito, presentes nos níveis de 70-80 cm até 0-10 cm. Apresentam dimensões entre 1,0 x 1,1 x 0,2 cm, o menor e 4,3 x 2,4 x 1,0 cm, o maior, apresentando um ou mais gumes utilizados e/ou retocados. Para os instrumentos sobre bruto de debitagem, é comum, mas menos freqüente do que nas Escavações 5 e 6, a formação de pontas na junção de dois ou mais gumes utilizados, as quais parecem ter sido também utilizadas, apresentando micro lascamentos e/ou arredondamento.

Os núcleos-lasca debitados por percussão sobre bigorna muito freqüente nas Escavações 5 e 6 são mais raros nesta área, havendo exemplares apenas nos níveis 80-90 cm, 60-70 cm, 50-60 cm, 20-30 cm e 10-20 cm. Como para os demais, são em silexito homogêneo ou heterogêneo, de pequenas dimensões, que variam entre 1,2 x 0,7 x 0,4 cm, o menor deles e 1,9 x 2,2 x 0,4 cm, o maior. No geral, apresentam duas extremidades opostas entre si com linhas de esmagamento das quais saem negativos nas duas faces, conseqüentemente, bipolares. O esmagamento das extremidades é, por vezes, intenso, atingindo as superfícies de debitagem. Mais raramente, parece ter havido a utilização de uma lasca ou de um fragmento de lasca debitado inicialmente por percussão direta dura, para ser, em seguida debitada sobre bigorna. Em todos os casos, a debitagem do suporte foi longitudinal, podendo haver negativos parciais cujas orientações indicam um antigo plano de percussão perpendicular ao utilizado para as últimas debitagens. Os negativos podem ser longos ou mais curtos, abruptos, com ou sem acidentes do tipo refletido e frequentemente com esmagamento logo abaixo do ponto de impacto (1,1 x 0,3 / 1,0 x 0,6/ 0,8 x 0,5/ 1,3 x 0,6 – para os mais longos – 0,4 x 0,5 / 0,4 x 0,4/ 0,2 x 0,5 – para os mais curtos).

Nos níveis que apresentam os núcleos-lasca, há poucas lascas que podem ser relacionadas a eles. Trata-se das lascas debitadas sobre bigorna, dos níveis 80-90 cm, 60-70 cm e 20-30 cm, de silexito, com dimensões entre ? x 0,8 x 0,1 cm e 1,4 x 1,2 x

0,1 cm, as quais concordam com as dimensões dos negativos dos núcleos. Além das dimensões e da técnica de debitage, a frequência de talões esmagados, de acidentes dos tipos quebra e refletido e de bulbos ausentes concordam com as características dos negativos deixados nos núcleos. Nos outros níveis, com exceção de 2 lascas de maiores dimensões, há lascas que concordam com os negativos dos núcleos-lasca e que poderiam ser provenientes deste tipo de suporte. As mesmas são debitadas por percussão sobre bigorna, sobre silexito, com talões esmagados, lisos ou lineares, sem bulbo ou com bulbo difuso, frequentemente com esmagamento na face inferior, abaixo do talão e com perfis abruptos.

Como para as outras duas áreas de escavação, a Escavação 8 apresenta pequenas diferenças nos vestígios líticos das diferentes camadas, apesar da homogeneidade apresentada acima. Essas diferenças são observadas nos instrumentos e objetos, nos núcleos e nas lascas.

Com relação aos instrumentos, há instrumentos sobre bruto de debitage em quartzito (nível 50-60 cm), com características semelhantes às dos elaborados sobre silexito; instrumentos simples em silexito sobre seixo (nível 10-20 cm), sendo este um suporte muito raro na coleção; instrumento simples de silexito, com gumes utilizados brutos (60-70 cm). Ressalta-se a presença de 3 (possíveis) dentes de ralador, no nível 40-50 cm, elaborados em silexito homogêneo, sobre lascas, com faces muito planas, achatados, com retoques nas laterais.

Para além destes instrumentos simples, há outros, mais elaborados, como uma conta, de matéria prima não identificada, a qual é polida e perfurada (nível 60-70 cm); fragmentos de lâmina de machado polida, em rocha verde (níveis 80-90 cm, 60-70 cm e 40-50 cm); fragmentos de instrumentos polidos de arenito (60-70 cm), granitóide (40-50 cm) e de instrumentos alisados e polidos em conglomerado de ferro (0-10 cm). Há, ainda, fragmentos de rochas e minerais de coloração avermelhada, como a laterita e a couraça de ferro, com estigmas de incisões que sugerem ser objetos para retirada de pigmento, o qual poderia ser utilizado nas pinturas dos vasilhames cerâmicos (níveis 60-70 cm e 80-90 cm, respectivamente). Por fim, há percutores (e fragmentos) de seixos de quartzo, nos níveis 80-90 cm, 70-80 cm e 60-70 cm. Esses instrumentos seriam os característicos da fase Pocó, segundo os estudos realizados para o sítio Boa Vista (Rodet, 2008, 2009; Rodet *et al.*, 2010), estando os mesmos presentes apenas também nos níveis mais antigos do sítio Cipoal do Araticum.

Em relação os núcleos, há um exemplar debitado por percussão direta dura, no nível 20-30 cm. O mesmo é de silexito, com dimensões próximas de 1,7 x 1,5 x 1,2 cm, bipolar. Os negativos são curtos, abruptos, por vezes com contra bulbo marcado, com ou sem acidentes (0,6 x 0,4 / 0,5 x 0,4 cm). No nível, há apenas uma lasca de silexito debitada por essa técnica, de dimensões maiores do que as observadas nos negativos do núcleo (1,2 x 1,8 x 0,3 cm), com negativos unipolares na face superior, sem acidente e com bulbo difuso. Assim, a mesma não concorda com o núcleo. Pelos mesmos motivos, nenhuma das lascas da escavação, mesmo que de outros níveis, concorda com este núcleo.

Com relação às lascas, as diferenças se dão em função das matérias primas utilizadas, dos tipos de talões e das fases das mesmas. Para as lascas debitadas por percussão direta dura, foram utilizadas, além do silexido e da calcedônia, matérias primas como o quartzito (nível 70-80 cm), a rocha verde (50-60 cm) e o quartzo policristalino sobre seixo (nível 10-20 cm). Ressalta-se ainda a presença de uma lasca de silexito sobre seixo no nível 60-70 cm, a qual apresenta talão diedro, podendo ser relacionada à fase de debitação ou de limpeza. Há lascas de silexito com talões diedro/facetado, abrasado, de façongem (nível 30-40 cm) e com talão puntiforme (? – nível 50-60 cm). Para as lascas de percussão sobre bigorna, também foi utilizado o quartzito (nível 60-70 cm) e algumas das de silexito podem ser relacionadas às fases de debitação e/ou limpeza (níveis 70-80 cm e 50-60 cm).

Por fim, destaca-se a presença de duas lascas debitadas provavelmente por percussão direta macia, de silexito e calcedônia, nos níveis 50-60 cm e 20-30 cm, respectivamente. As mesmas foram relacionadas às fases de retoque ou limpeza e de façongem, correspondendo a etapas mais avançadas da cadeia operatória. No entanto, na escavação e no sítio como um todo, não há instrumentos correspondentes. Os mesmos podem estar ausentes do sítio, tendo sido levados pelos pré-históricos e depositados em outros locais, ou a ausência dos mesmos, pode estar relacionada a uma questão de representatividade das áreas de escavação analisadas.

5.3.2 – As demais áreas de escavação (AE 1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 14, 16 e 20)

As áreas de escavação com menor quantidade de vestígios líticos compreendem um total de 33 m² escavados, dos quais foram exumados 272 vestígios líticos de origem antrópica, o que corresponde a 28,79% de toda a coleção analisada.

Os vestígios líticos analisados nessas áreas de escavação são muito semelhantes em relação aos exumados nas áreas de escavação principais (AE 5, 6 e 8), refletindo em uma indústria lítica muito homogênea para o sítio arqueológico também em termos espaciais. Assim, decidiu-se por apresentar uma síntese das demais áreas de escavação, sendo que as descrições completas das mesmas, organizadas por níveis artificiais, se encontram disponíveis no CD que acompanha este documento impresso.

5.3.2.1 – Escavação 1

A Escavação 1 apresenta 13 vestígios líticos antrópicos, distribuídos ao longo de 4 níveis estratigráficos artificiais (80-90 cm até 30-40 cm), em 3 m² de área escavada (setores N3956-E5447 e N3956-E5441). Os níveis com maior concentração de vestígios são os mais profundos, ou seja: 80-90 cm e 60-70 cm (fig. 160).

<i>Distribuição dos vestígios líticos, por nível, da Escavação 1</i>								
<i>Nível (cm)</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Núcleos</i>	<i>Lascas</i>	<i>Frag. Lasca</i>	<i>Casson</i>	<i>Peças duvidosas</i>	<i>Fogo</i>	<i>Total</i>
30-40				1				1
60-70			3	1			1	5
70-80	1					1		2
80-90	1	1	1	1		1		5
TOTAL	2	1	4	3	0	2	1	13

Figura 159 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 1, por níveis.

No geral, o material é composto por lascas de sílexito, debitadas por percussão direta dura (2 lascas – 67%) e por percussão sobre bigorna (1 lasca – 33%), de pequenas dimensões (entre 1,2 x 0,7 x 0,4 cm, a menor e 1,3 x 0,7 x 0,4 cm, a maior), exumadas nos níveis 80-90 cm e 60-70 cm (NA2, 4 e 5). As lascas têm talões dos tipos liso (2 lascas – 67%) e esmagado (1 lasca – 33%), os quais estão diretamente ligados às técnicas utilizadas, sendo que as 2 lascas debitadas por percussão direta dura apresentam talões abrasados (67%), com destaque para 1 lasca com abrasão intensa (nível 80-90 cm – fig. 161A). Isso reflete no baixo índice de acidentes presente, havendo apenas 1 lasca com talão esmagado (25%) e outra com Siret e quebra (25%). Os perfis são inclinados (2 lascas- 67%) e abrupto (1 lasca – 33%). As lascas são indeterminadas na cadeia operatória.

Lascas com essas características, principalmente aquelas debitadas por percussão sobre bigorna e mais longas do que largas podem ter sido utilizadas como suporte para a produção dos dois (possíveis) dentes de ralador (fig. 161B) presentes na escavação, nos níveis 90-80 cm e 80-70 cm, como únicos instrumentos (NA38A e 39^a – fig. 161F-G). Apresentam dimensões próximas de 1,0 x 0,5 x 0,2 cm e de 1,2 x 0,7 x 0,3 cm, sendo

elaborados sobre lasca ou fragmento de lasca retocados por percussão sobre bigorna nas laterais, a partir de uma das faces. Os negativos são, no geral, curtos, refletidos, abruptos, com esmagamento abaixo do ponto de impacto, por vezes com contra bulbo marcado (0,3 x 0,6 / 0,4 x 0,5 cm). As extremidades são ogivais (0,6 x 0,1 / 0,3 x 0,3 cm), em oposição à outra pontiaguda (0,1 x 0,1 / 0,2 x 0,2 cm).

Concordando com as características das lascas debitadas por percussão sobre bigorna, há um pequeno núcleo de silexito debitado por esta técnica, no nível 80-90 cm, com dimensões próximas de 1,8 x 1,7 x 1,0 cm (NA1 – fig. 161D). O mesmo apresenta dois planos de percussão perpendiculares entre si, com extremidades esmagadas das quais saem negativos nas duas faces e bipolares entre si. Os negativos são, no geral, curtos, muito abruptos, frequentemente refletidos (1,1 x 0,7 / 1,2 x 0,6 / 1,0 x 0,8 / 0,8 x 0,6 cm).

Apesar desta aparente homogeneidade, observa-se uma pequena variação na tendência da indústria, para o setor escavado. Trata-se de uma lasca de quartzito, debitada por percussão direta dura, presente no nível 60-70 cm, com dimensões próximas de 2,0 x 0,9 x 0,7 cm (fig. 161C). Apresenta talão liso (1,2 x 0,5 cm, com ângulo de 120° com a face inferior), com abrasão intensa, sem acidentes. A face inferior tem lábio marcado e bulbo ausente, enquanto a superior é formada por 5 negativos unipolares em relação ao eixo de debitagem. O perfil é curvo e a lasca é indeterminada na cadeia operatória.

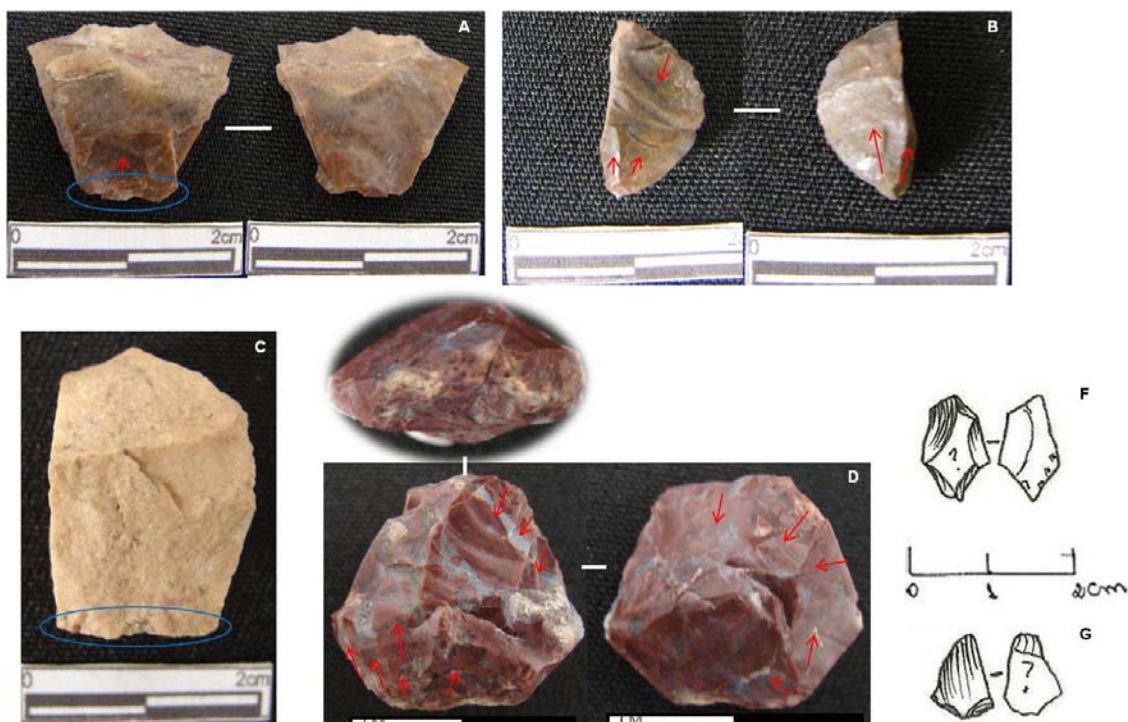


Figura 160 – Exemplo de vestígios líticos exumados na Escavação 1.

A: lasca de sílexito, debitada por percussão direta dura e abrasada (elipse azul – NA4, nível 60-70 cm). B: lasca de sílexito, debitada por percussão sobre bigorna, com negativos bipolares, mais longa do que larga (NA5, nível 60-70 cm). C: lasca de quartzito debitada por percussão direta dura, abrasada (NA3, nível 60-70 cm). D: núcleo de sílexito debitado por percussão sobre bigorna, pelo método bipolar, com detalhe do plano de percussão esmagado (NA1, nível 80-90 cm). F-G: dentes de ralador, em sílexito, sobre lascas (NA39A e 38^a, níveis 70-80 cm e 80-90 cm).

5.2.3.2 – Escavação 2

A Escavação 2 apresenta 7m² escavados (setores N3949-E5405, N3950-E5405, N3951-E5405, N3952-E5405, N3953-E5405, N3954-E5405 e L-920-N200), com 11 níveis estratigráficos artificiais (120-130 cm até 0-10 cm), nos quais os 54 vestígios líticos antrópicos se distribuem. De 120-130 cm até 60-70 cm a ocorrência de material é baixa, aumentando consideravelmente entre os níveis 50-60 a 30-40 cm e voltando a diminuir em 20-30 até 0-10 cm (fig. 162).

Distribuição dos vestígios líticos, por nível, da Escavação 2								
Nível (cm)	Instrumentos	Núcleos e núcleos-lasca	Lascas	Frag. lasca	Casson	Peças duvidosas	Fogo	Total
0-10			2	1				3
10-20			4				1	5
20-30			1					1
30-40	4		6	1	1			12
40-50	4	1	1	1			2	9
50-60	5		7	2		1		15
60-70		2	2					4
70-80	1			1				2
80-90			1					1
100-110			2					2

120-130		1				1		2
TOTAL	14	4	26	6	1	2	3	56

Figura 161 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 2, por níveis.

No geral, têm-se pequenas lascas, com dimensões variando entre 0,7 x 1,0 x 0,2 cm e 1,6 x 1,3 x 0,2 cm, debitadas tanto por percussão direta dura (19 lascas – 76%), quanto por percussão sobre bigorna (5 lascas – 20%), de silexito homogêneo ou heterogêneo, sem córtex ou neocórtex (25 peças – 76%) ou com córtex de superfície indicando que o suporte era um bloco (3 lascas – 12%) ou, ainda, com córtex vermelho muito liso, cujo suporte não é conhecido (2 lascas – 8%), encontradas em todos os níveis, com exceção do 120-130 cm (NA1 a 3, 6 a 9, 13, 15, 16, 22, 24 a 27, 29, 31, 33 a 37, 39 e 40 – fig. 163A-D)). As lascas apresentam diversos tipos de talão, sendo os mais freqüentes: linear (7 lascas – 28%), esmagado e liso (5 peças – 20%, para cada tipo). A utilização da abrasão é relativamente frequente (9 lascas – 36%), havendo 4 delas (16%) intensamente abrasadas. Das demais, 16 (64%) não apresentam abrasão. Ressalta-se que lascas debitadas por percussão sobre bigorna não requerem este tipo de procedimento técnico, sendo o mesmo sempre ausente quando da aplicação desta técnica.

Os acidentes são frequentes, sendo apenas 8 lascas (29%) sem nenhum tipo de acidente. As demais lascas podem apresentar mais de um tipo ao mesmo tempo, sendo os valores referentes à ocorrência do tipo de acidente. O mais frequente é a quebra (8 ocorrências – 29%), seguido do refletido (5 ocorrências – 18%), do talão esmagado (4 ocorrências – 14%). Mais raramente aparecem esquilha bulbar (2 ocorrências – 7%) e Siret (1 ocorrência – 3%). Os perfis das lascas são inclinados (10 lascas – 40%), abruptos (7 lascas – 28%) ou curvos (2 lascas – 4%). Há ainda, lascas cujo perfil não pôde ser determinado (5 lascas – 20%) e outras cuja medição deste estigma não se aplica (1 lasca – 4%). As lascas pertencem a diferentes fases da cadeia operatória, porém a maioria delas é indeterminada (11 lascas – 44%) ou de debitagem (9 lascas – 36%).

Os instrumentos são, no geral, sobre bruto de debitagem (NA4, 10, 12, 14, 17, 27, 30 e 30A) ou simples (NA10A, 18 e 32), elaborados sobre lascas com as características das apresentadas anteriormente, podendo as mesmas servirem de suporte para os instrumentos (fig. 163F e H). Instrumentos desses grupos estão presentes nos níveis 70-80 cm, 50-60 cm, 40-50 cm e 30-40 cm.

Apesar desta aparente homogeneidade, algumas diferenças pequenas são observadas ao longo dos níveis. Com relação às lascas, destaca-se uma lasca debitada

por percussão direta macia (1 lasca – 4%), em silexito, com talão facetado, abrasado, relacionada à fase de façõnagem (nível 60-70 cm, NA5 – fig. 163D); lascas debitadas por percussão direta dura, de silexito, abrasadas ou com abrasão intensa (níveis 80-90 cm, 60-70 cm, 50-60 cm, 30-40 cm) ou, ainda, com talões diedro/facetados (níveis 100-110 cm, 50-60 cm) ou relacionadas à façõnagem e à retoque ou limpeza ou retoque (nível 30-40 cm).

Com relação aos instrumentos diferentes, há um (possível) dente de ralador, de silexito (NA23 – fig. 163I), um fragmento de percutor sobre seixo de quartzito (? – NA19 – fig. 163G) e um fragmento de instrumento polido em rocha verde (NA20), todos no nível 40-50 cm. O (possível) dente de ralador é em calcedônia heterogênea, com geodo, de coloração amarronzada e dimensões próximas de 0,8 x 0,3 x 0,2 cm. Apresenta morfologia tendendo a retangular, com 4 faces bem planas, sendo que uma delas apresenta geodo vestigial e três negativos de retoque, um seguido do outro, realizados por percussão direta dura e os quais são abrasados, com contra bulbo pouco profundo e sem acidentes, ocupando toda a face (0,2 x 0,4 / 0,3 x 0,2 / 0,3 x 0,2 cm). As outras faces são lisas, havendo pelo menos uma delas com estigmas de contato térmico. As extremidades do suporte apresentam brilho e pequeno negativo (?), os quais indicam utilização.

Foram exumados ainda núcleos-lasca debitados por percussão sobre bigorna, em silexito, nos níveis 120-130 cm, 60-70 cm e 40-50 cm, além de um fragmento de núcleo debitado por percussão direta dura, também em silexito, para este último nível e de um núcleo debitado por percussão sobre bigorna no nível 60-70 cm (NA38, 42A, 41A e 21). Os últimos negativos dos núcleos concordam com características de algumas lascas presentes na escavação. Em relação às lascas presentes nos níveis dos núcleos, apenas no nível 60-70 cm foram encontradas lascas que concordam como núcleo e com o núcleo-lasca. As mesmas têm dimensões compatíveis, assim como ausência de bulbo, talões liso ou esmagado, negativos da face superior unipolar e bipolar e perfil abrupto.



Figura 162 - Exemplos de vestígios líticos da escavação 2.

A: lasca de sílexito debitada por percussão sobre bigorna, com negativos bipolares e esmagamento na face inferior, abaixo do talão (NA8, nível 60-70 cm). B: lasca de sílexito debitada por percussão sobre bigorna, com negativo que sai na lateral (NA33, nível 60-70 cm). C: lasca de sílexito debitada por percussão direta dura, com bulbo marcado (NA16, 60-70 cm). D: lasca de sílexito com córtex na face superior, debitada por percussão direta dura, relacionada à fase de debitação (NA25, 60-70 cm). E: lasca de sílexito debitada por percussão direta macia, com destaque para o talão facetado (NA5, 60-70 cm). F: instrumento simples de sílexito, com detalhe para gume retocado (NA10A, 30-410 cm). G: fragmento de percutor, com detalhe para sertor utilizado (NA19, 40-50 cm). H: Instrumento sobre bruto de debitação de sílexito (NA14, nível 70-80 cm). I: (possível) dente de ralador de sílexito (NA23, 40-50 cm).

5.3.2.3 – Escavação 3

A escavação, apesar de ter 6m² (setor com vestígios líticos N3903-E5335) apresenta pouquíssimos vestígios, os quais são restritos aos níveis mais superiores (20-30 cm a 0-10 cm), sendo os mesmos compostos de uma conta lítica, em matéria prima não identificada (NA1), um instrumento simples em silexito, com retoque inverso (NA3) e um instrumento sobre bruto de debitage, também em silexito (NA2), os dois últimos sobre lascas debitadas por percussão direta dura, com dimensões próximas de 1,5 x 2,5 x 0,3 cm e de 1,8 x 1,8 x 0,2 cm, respectivamente .



Figura 163 – Conta lítica arredondada e achatada, com perfuração no centro e laterais feaçonadas por lascamento.

A conta tem dimensões próximas de 1,6 x 1,5 x 0,4 cm, sobre suporte com duas faces planas e paralelas entre si, ligadas por laterais as quais foram lascadas e que não mantém uma espessura constante na peça.

São observadas quatro técnicas: lascamento (feaçonagem das laterais), alisamento (pequenas estrias nas faces, já “apagadas”), polimento (realizado tanto nas faces, quanto nas laterais) e perfuração (simples, sendo a última técnica, interrompendo as prais de polimento – fig. 164). A perfuração foi a última técnica aplicada, interrompendo o polimento, nas duas faces.

5.3.2.4 – Escavação 9

A Escavação 12 possui 12 vestígios líticos antrópicos exumados ao longo de 6 níveis artificiais não contínuos (60-70 cm a 0-10 cm), em uma área de 2 m² escavados (setores N3873-E5302 e N3874-E5302). A maior parte dos vestígios se encontra entre os níveis 40-50 a 10-20 cm (fig. 165).

<i>Distribuição dos vestígios líticos, por nível, da Escavação 9</i>								
Nível (cm)	Instrumentos	Núcleos e núcleos/lasca	Lascas	Frag. lasca	Casson	Dúvidas	Fogo	Total
0-10			1					1
10-20	3		1	1				5
20-30			1					1
30-40	1		1					2

40-50	3							3
60-70		1				1		2
TOTAL	7	1	4	1	0	1	0	14

Figura 164 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 9, por níveis.

No geral, a escavação segue a tendência observada para a coleção como um todo: lascas debitadas por percussão sobre bigorna (3 lascas – 75%) e por percussão direta dura (1 lasca – 25%), de pequenas dimensões (entre 0,8 x ? x 0,2 cm e 1,8 x 0,7 x 0,4 cm), em silexito, indeterminadas na cadeia operatória, exumadas nos níveis de 30-40 cm a 0-10 cm (NA 1, 3, 6 e 7). Apresentam talões lisos ou lineares (2 lascas – 50 de cada tipo), com dimensões entre 0,3 x 0,2 cm e 1,2 x 0,2 cm, raramente abrasados. Apenas a lasca debitada por percussão direta dura encontra-se abrasada, intensamente (fig. 166A), para as demais, debitadas por percussão sobre bigorna, este procedimento técnico não é utilizado. Os acidentes são raros, havendo 2 lascas com quebras distais (50%). Os perfis são abruptos, para as debitadas sobre bigorna, e inclinado, para a debitada por percussão direta dura. Com relação à fase, 2 lascas são indeterminadas na cadeia operatória (50%), enquanto as outras duas são de debitagem (25%) ou de retoque ou limpeza (25%).

Além das lascas, a Escavação 9 apresenta em comum com a tendência da indústria a presença de instrumentos (e fragmentos) sobre bruto de debitagem realizados sobre suportes com características semelhantes às lascas presentes na escavação, também de silexito (NA 2, 4, 5, 9 e 12). Os mesmos foram exumados dos níveis 40-50 cm, 30-40 cm e 10-20 cm. Apresentam dimensões variáveis entre 1,8 x 1,2 x 0,7 cm e 3,0 x 3,4 x 0,8 cm, com pelo menos um dos gumes possivelmente utilizado bruto, apresentando micro lascamentos, arredondamento e brilho. Os mesmos podem ser retilíneos (30°, 50°, 60°, 70 e 90°), convexos (70°, 90°, 100°) ou côncavos (25°, 50°, 80), com extensões de utilização que variam entre 0,9 cm e 4,4 cm. Ressalta-se que em alguns o encontro entre gumes adjacentes possivelmente utilizados forma também bicos com estigmas de provável utilização (fig. 166B-C).

A presença do núcleo debitado por percussão sobre bigorna (NA40A), de silexito, no nível 60-70 cm também concorda com a tendência da indústria. Trata-se de um pequeno núcleo, com dimensões próximas de 1,8 x 1,6 x 1,1 cm, cujos últimos negativos são abruptos, refletidos, de dimensões e morfologias diferenciadas (0,8 x 0,5 / 0,3 x 0,4 / 0,9 x 1,4 / 0,8 x 1,1 cm), retirados a partir de 3 planos de percussão bipolares e perpendicular entre si (fig. 166D). Algumas das lascas presentes na

escavação, debitadas com essa técnica, podem concordar com o núcleo, em termos de dimensões, orientação dos negativos na face superior (bipolar) e perfil (abrupto).

Há, no entanto algumas diferenças. No que se refere às lascas, destaca-se a presença de uma lasca debitada por percussão direta dura e relacionada à fase de retoque ou limpeza, no nível, 10-20 cm (fig. 166A). Com relação aos instrumentos, destaca-se o fragmento de instrumento simples bifacial (NA8), sobre lasca de percussão direta dura, em silexito, no nível 30-40 cm e o fragmento de instrumento polido em rocha verde (NA11), provavelmente relacionado a uma lâmina de machado, no nível 40-50 cm.

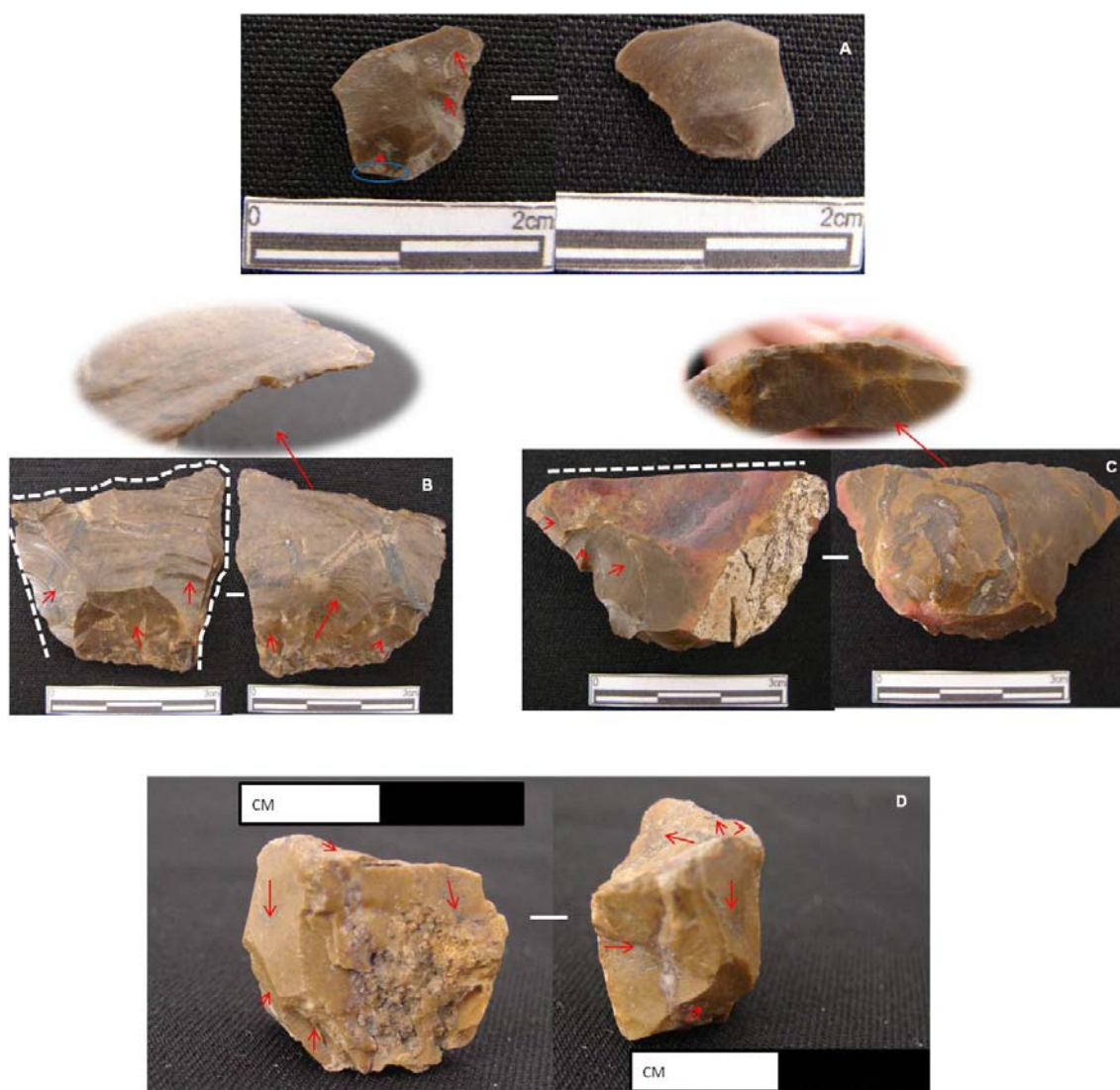


Figura 165 – Vestígios líticos exumados da Escavação 9.

A: lasca debitada por percussão direta dura, abrasada, de retoque ou limpeza (nível 10-20 cm, NA3). B: instrumento sobre bruto de debitagem, sobre lasca debitada por percussão sobre bigorna (nível 10-20 cm, NA4). C: instrumento sobre bruto de debitagem sobre lasca debitada por percussão direta dura, com córtex poroso (10-20 cm, NA5). D: núcleo debitado por percussão sobre bigorna, com planos de percussão bipolares e perpendicular (60-70 cm, NA40A).

5.3.2.5 – Escavação 10

A escavação 10 consiste em 4 m² escavados (setores N3940-E5379, N3940-E5378, N3940-E5380 e N3940-E5381), com 49 vestígios líticos antrópicos, distribuídos em 8 níveis artificiais (70-80 cm a 0-10 cm). O material se concentra nos níveis 60-70 cm e 40-50 cm a 20-30 cm, sendo, contudo, pouco numeroso por nível (fig. 167).

<i>Distribuição dos vestígios líticos, por nível, da Escavação 10</i>								
<i>Nível (cm)</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Núcleos e núcleos/lasca</i>	<i>Lascas</i>	<i>Frag. lasca</i>	<i>Casson</i>	<i>Dúvidas</i>	<i>Fogo</i>	Total
0-10					1			1
10-20	3							3
20-30	1		5				1	7
30-40	3		6	2		1	1	13
40-50	3		6					9
50-60			2	1				3
60-70	1		5		1	1	1	9
70-80			4					4
TOTAL	11	0	28	3	2	2	3	49

Figura 166 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 10, por níveis.

A coleção presente na escavação segue as tendências gerais da indústria do sítio, ou seja, presença de pequenas lascas debitadas por percussão direta dura (22 lascas – 81%) ou sobre bigorna (5 lascas – 19% - fig. 168C-D), com dimensões entre 2,2 x 1,5 x 0,3 cm e 0,5 x 0,6 x 0,1 cm, no geral, de silexito ou calcedônia, indeterminadas na cadeia operatória (12 lascas – 44,44%). As mesmas foram exumadas nos níveis 70-80 cm até 20-30 cm, não aparecendo nos dois níveis mais recentes da escavação (NA 1 a 8, 10 a 12, 14 a 18, 21, 24, 27 a 32, 37 e 38). As lascas apresentam talões variados, sendo os mais comuns: liso (10 lascas – 37,04%), linear e esmagado (5 lascas – 18,52%, para cada tipo) e diedro/facetado (4 lascas – 14,81%). Mais raramente, aparecem talões cortical (2 lascas – 7,41%) e puntiforme (? - 1 lasca – 3,7%). Esses tipos de talão concordam com as técnicas utilizadas no geral, assim como com os métodos. Os negativos nas faces superiores indicam um lascamento primordialmente unipolar, com deslocamentos horizontais do eixo e, principalmente para as lascas debitadas sobre bigorna, um lascamento bipolar. Mais raramente, como podem atestar os talões diedro/facetados, há o lascamento bifacial, por percussão direta dura. A presença de um exemplar com talão puntiforme não é suficiente para afirmar a utilização da pressão enquanto técnica de debitação e/ou façonagem.

A utilização da abrasão é rara, estando a mesma presente em apenas 7 lascas (26%). Duas delas apresentam abrasão insistente (fig. 168A-B). Os acidentes, por sua vez, são frequentes, havendo apenas 9 lascas (27,27%) sem nenhum tipo de acidente. As demais (18 lascas – 72,73%) podem apresentar mais de um tipo, por vezes, 3, ao mesmo

tempo. Os mais comuns são quebra (8 ocorrências – 24,24%), talão esmagado e refletido (5 ocorrências, 15,15%, para cada tipo) e Siret e esquilha bulbar (3 ocorrências – 9,09%, para cada tipo). Os perfis das lascas são, no geral, abruptos (12 lascas – 44,44%), podendo também ser inclinados (8 lascas – 29,63%) ou, mais raramente, curvos (3 lascas – 11,11%). Quatro lascas (14,81%) não tiveram seu perfil determinado, sendo estas referentes às lascas com talão esmagado.

Lascas com essas características podem ter servido de suportes para a produção de instrumentos simples, com retoque unifacial (NA20, 23, 25 e 26) ou, simplesmente, podem ter sido utilizadas brutas de debitage (NA9, 13, 19 e 33 a 36), concordando com os únicos dois tipos de instrumentos presentes na Escavação 10, nos níveis 60-70 cm, 40-50 cm, 30-40 cm, 20-30 cm e 10-20 cm (fig. 168E-H). Trata-se de instrumentos elaborados sobre lascas debitadas por percussão direta dura e, mais raramente, sobre bigona, ou ainda, sobre suportes não identificados, com dimensões entre 2,2 x 1,2 x 0,3 cm e 0,8 x 1,2 x 0,3 cm. Apresentam pelo menos um gume retocado (inversa ou diretamente), por percussão direta dura, com negativos seqüenciais, abrasados, sem acidentes, por vezes com contra bulbo marcado, podendo ser curtos ou um pouco mais longos (0,2 x 0,2 / 0,2 x 0,1 / 0,3 x 0,5 / 0,2 x 0,7 / 0,1 x 0,2 / 0,1 x 0,1 / 0,3 x 0,3 / 0,2 x 0,4 cm), ou, no caso dos instrumentos sobre bruto de debitagem, possivelmente utilizados, com micro lascamentos. Os gumes podem ser convexos (30°, 40°, 50°, 60°, 80°), retilíneos (30°, 40°, 60°, 70°) ou côncavos (30°, 40°), com extensões de utilização ou de retoque que variam entre 0,6 cm e 1,5 cm. Ressalta-se que, em um dos instrumentos sobre bruto de debitagem, o encontro de gumes utilizados, forma uma ponta arredondada, aparentemente também utilizada.

A ausência de núcleos e de núcleos-lasca no nível, não permite maiores correlações entre os produtos.

Algumas lascas, no entanto, fogem a essa tendência. Trata-se de lascas, debitadas por percussão direta dura, que podem ser relacionadas às fases de debitagem, presentes nos níveis 70-80 cm, 60-70 cm, 40-50 cm e 30-40 cm; de retoque ou limpeza, nos níveis 70-80 cm, 60-70 e 40-50 cm; de façõagem, no nível 20-30 cm e de debitagem ou limpeza, no nível 50-60 cm. Além disso, ressaltam-se as lascas abrasadas (níveis 60-70 cm e 30-40 cm) e aquelas com talão diedro/facetado (níveis 60-70 cm e 40-50 cm).

Ressalta-se que pelo menos uma das lascas debitadas por percussão sobre bigorna, de morfologia triangular e um instrumento simples (NA20, 23), também sobre lasca triangular podem ser suportes para a produção de (possíveis) dentes de ralador, mas que se encontram ainda distantes dos instrumentos, não sendo possível afirmá-lo.

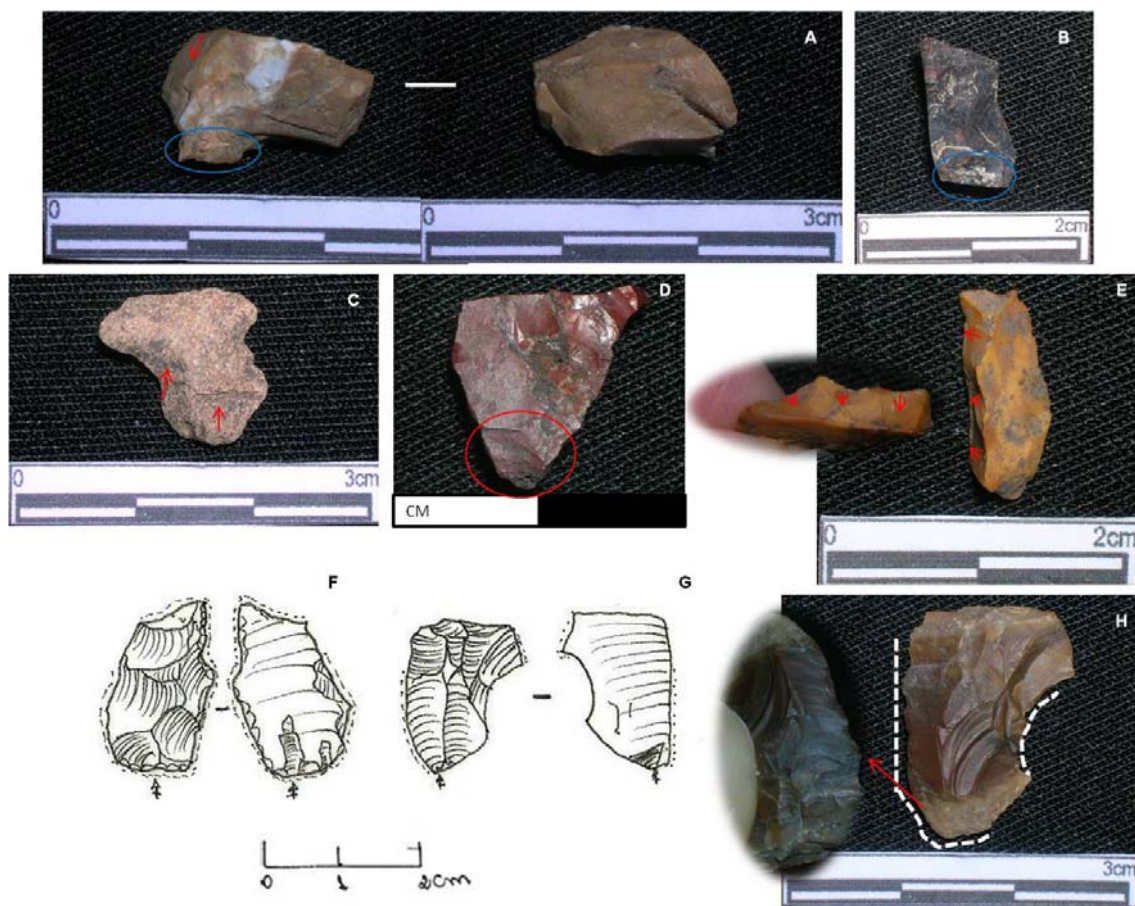


Figura 167 – Vestígios líticos exumados na Escavação 10.

A: Lasca de sílexito debitada por percussão direta dura, com abrasão (elipse azul – NA2, nível 70-80 cm). B: lasca de sílexito debitada por percussão direta dura com abrasão intensa (NA7, nível 60-70 cm). C: lasca de quartzito debitada por percussão sobre bigorna (NA29, nível 30-40 cm). D: lasca de sílexito debitada por percussão sobre bigorna, com esmagamento abaixo do talão, na face inferior (elipse vermelha – NA 21, nível 40-50 cm). E: instrumento simples, com retoque unifacial, de sílexito, com detalhe para a lateral retocada (NA20, nível 40-50 cm). F: instrumento sobre bruto de debitagem, sobre lasca debitada por percussão direta dura, de sílexito (NA36, nível 10-20 cm) G-H: instrumentos sobre bruto de debitagem, sobre lascas debitadas por percussão sobre bigorna, de sílexito, com detalhe o gume utilizado na foto (NA19, nível 40-50 cm).

5.3.2.6 – Escavação 11

A escavação 11 tem 2 m² escavados (setores N4105-E5320 e N4106-E5321), dos quais foram exumados 42 vestígios líticos, distribuídos em 9 níveis estratigráficos artificiais não contínuos (110-120 cm a 10-20 cm). Os vestígios se concentram nos níveis 60-70 cm a 20-30 cm (fig. 169).

<i>Distribuição dos vestígios líticos, por nível, da Escavação 11</i>								
<i>Nível (cm)</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Núcleos e núcleos/lasca</i>	<i>Lascas</i>	<i>Frag. lasca</i>	<i>Casson</i>	<i>Dúvidas</i>	<i>Fogo</i>	<i>Total</i>
10-20			1			1		2
20-30	3		4		1			8
30-40	2	2	3		1	1		19
40-50	1	1	1	1		1		5
50-60	1	1	3	1		2		8
60-70	2		3	1			1	7
70-80	1							1
80-90					1			1
110-120			1					1
TOTAL	10	4	16	3	3	5	1	42

Figura 168 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 11, por níveis.

No geral, a coleção segue as tendências observadas para a indústria. Trata-se de pequenas lascas de sílex ou de calcadônia, debitadas por percussão direta dura (14 lascas – 87,50%) ou sobre bigorna, neste caso, mais raramente (2 lascas – 12,50%), com dimensões que variam entre 2,2 x 0,9 x 0,5 cm e 0,5 x 0,7 x 0,2 cm, presentes em todos os níveis com vestígios líticos, com exceção do nível 80-90 cm (NA 1, 3 a 5, 8, 11 a 13, 16, 17, 20, 23, 23, 25, 26 e 29). Os talões são principalmente lisos (9 lascas – 56,23%), lineares (3 lascas – 18,75%), esmagados e diedro/facetados (2 lascas, 12,50%, para cada tipo – fig. 170B), sendo os esmagados e lineares relacionados diretamente à percussão sobre bigorna. Poucas são as lascas abrasadas (3 lascas – 18,75%), sendo que destas uma apresenta abrasão intensa (6,25%), enquanto a ocorrência de acidentes é alta (11 lascas – 57,89%). Os mais frequentes são: refletido e quebra (3 lascas – 15,79%, para cada tipo), Siret e talão esmagado (2 lascas – 10,53%, para cada tipo), além de esquilha bulbar (1 lasca – 5,26%). Os perfis determinados são principalmente abruptos (7 lascas – 43,75%) ou inclinados (6 lascas – 37,50%) e, mais raramente, curvos (1 lasca – 6,25%). Para as lascas debitadas sobre bigorna, é comum o esmagamento do talão invadir a face inferior (fig. 170A). Por fim, as lascas são majoritariamente indeterminadas na cadeia operatória (9 lascas – 56,25%), havendo algumas que podem ser relacionadas às fases de debitage e de retoque ou limpeza (3 lascas – 18,75%, para cada tipo), ou, ainda, de debitage ou limpeza (1 lasca – 6,25%).

Lascas como estas podem ter sido utilizadas como suporte para a produção dos instrumentos mais comuns na coleção. Trata-se de instrumentos sobre bruto de debitage (fig. 170C) e de instrumentos simples unifaciais. Na Escavação 11, são encontrados nos níveis 50-60 cm até 20-30 cm (NA9, 14, 21, 19, 24 e 27). Trata-se de pequenos instrumentos de sílex, sobre lascas debitadas por percussão direta dura e sobre bigorna, ou, ainda, sobre fragmentos de lasca, com dimensões próximas de 0,7 x 1,3 x 0,4 cm e de 2,2 x 2,2 x 1,0 cm. Apresentam pelo menos um gume utilizado bruto

de debitage ou retoçado, unifacialmente. Os estigmas de possível utilização são micro lascamentos e brilho em uma ou nas duas faces, enquanto os negativos de retoque podem ser curtos, pouco profundos, muito abruptos, e por vezes refletidos (0,2 x 0,3 cm e menores). Os gumes formados são retilíneos (30°, 60°, 50°), côncavos (25°, 80°) ou convexos (30°, 40°, 50°), com extensões de utilização ou de retoque entre 0,5 e 2,2 cm.

Os núcleos-lasca (NA10, 18 e 22), debitados sobre bigorna e de silexito, também se fazem presentes (níveis 50-60 cm e 30-40 cm). Trata-se de pequenos núcleos-lasca, com dimensões entre 1,8 x 1,0 x 0,4 cm e 1,5 x 1,5 x 0,3 cm, com 1 ou 3 planos de percussão, sendo os mesmos longitudinais, no primeiro caso, e perpendiculares entre si, no segundo (fig. 170G). Os negativos são, no geral, curtos, abruptos, frequentemente refletidos (0,5 x 0,3 / 0,7 x 0,2 / 0,6 x 0,3 cm). Ressalta-se um deles cujo suporte é uma lasca debitada por percussão sobre bigorna, indicando um método de lascamento que conjuga a utilização das duas técnicas. As poucas lascas debitadas por percussão sobre bigorna presentes na escavação apresentam dimensões muito maiores daquelas observadas nos últimos negativos dos núcleos-lasca, não podendo ser diretamente ligados a eles, pelo menos no momento da última debitage.

Algumas pequenas diferenças devem ser ressaltadas. Em se tratando das lascas, resalta-se a presença de lascas debitadas por percussão direta dura, em calcedônia, com talão diedro/facetado, abrasão e em silexito, também abrasadas, que apontam para um lascamento bifacial e mais cuidadoso, nos níveis 60-70 cm e 20-30 cm. Além dessas, destaca-se um lasca debitada com a mesma técnica, sobre suporte de quartzito, no nível 30-40 cm, lascamento unifacial.

No nível 40-50 cm, chama a atenção um núcleo debitado por percussão direta dura (NA15), que apresenta uma sequência de retiradas mais organizadas (fig. 170H). Trata-se de um núcleo sobre bloco de silexito, com dimensões próximas de 1,6 x 1,7 x 1,3 cm. É formado por um único plano de percussão, o qual é liso, do qual foram retirados nas laterais negativos que podem ser mais longos do que largos ou tendendo a quadrados, com contra bulbo pouco marcados, unipolares ou com leve deslocamento de eixo, por vezes refletidos (0,5 x 0,4 / 1,4 x 0,8 / 1,0 x 0,6 cm), além de outros maiores, interrompidos por estes últimos. Algumas das lascas presentes na Escavação 11 concordam com os negativos observados neste núcleo, tanto em termos da técnica utilizada, quanto de dimensões, de talão (presença de grande número de lascas com talões lisos), de faces inferiores (bulbos ausentes ou difusos) e de inclinação.

Com relação aos instrumentos, trata-se da presença de um fragmento de pingente, no nível 70-80 cm (NA2 – fig. 170E), e de uma conta tubular polida e perfurada, no nível 20-30 cm (NA28 – fig. 170F), ambos em matérias primas não identificadas. Destaca-se, ainda, a presença de um fragmento de percutor, sobre seixo de quartzo leitoso e de um fragmento de lâmina de machado polida em rocha básica (fig. 170D), no nível 60-70 cm (NA6 e 7, respectivamente).

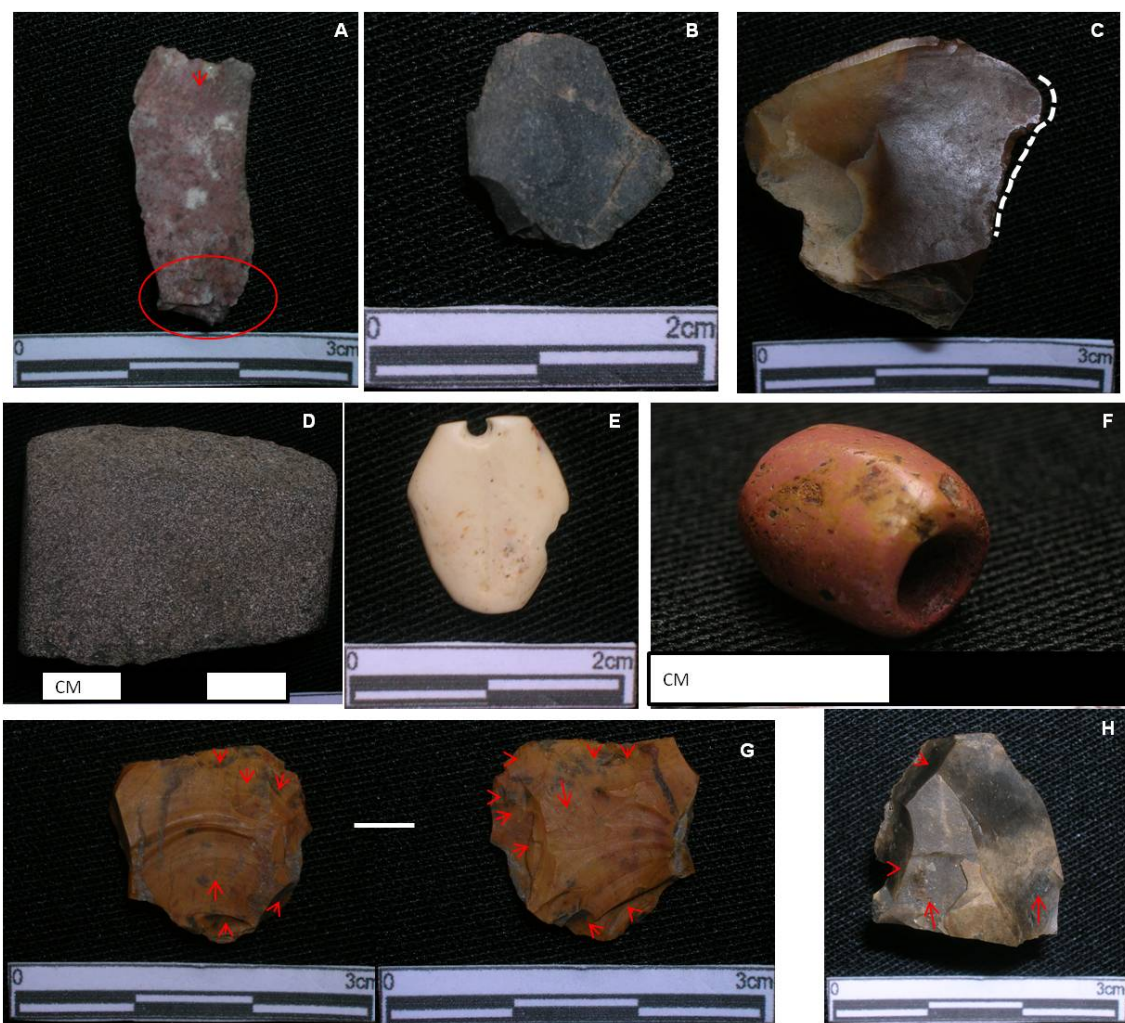


Figura 169 – Vestígios líticos exumados da Escavação 11.

A: lasca deitada por percussão sobre bigorna, com esmagamento entrando na face inferior (nível 50-60 cm, NA12). B: lasca deitada por percussão direta dura, com talão diedro/facetado (nível 60-70 cm, NA3). C: instrumento sobre bruto de debitagem (nível 50-60 cm, NA9). D: fragmento de lâmina de machado, em rocha verde (nível 60-70 cm, NA7). E: fragmento de pingente polido e perfurado (nível 70-80 cm, NA2). F: conta lítica tubular, perfurada (nível 20-30 cm, NA28). G: núcleo-lasca, com planos de percussão bipolares e perpendiculares entre si (nível 30-40 cm, NA22). H: núcleo deitado por percussão direta dura, com retiradas seqüenciais (nível 40-50 cm, NA15).

5.3.2.7 – Escavação 12

A Escavação 12 comporta 2m² escavados (setores N3968-E5351 e N3967-E5351), dos quais foram exumados 9 vestígios em 6 níveis artificiais, não consecutivos (90-100 cm a 10-20 cm), com poucos vestígios em cada nível, sendo o nível 60-70cm o de maior número (3 – fig. 171).

<i>Distribuição dos vestígios líticos, por nível, da Escavação 12</i>								
<i>Nível (cm)</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Núcleos e núcleos/lasca</i>	<i>Lascas</i>	<i>Frag. lasca</i>	<i>Casson</i>	<i>Dúvidas</i>	<i>Fogo</i>	Total
10-20			1					1
50-60	1		1					2
60-70	1							1
70-80			1	1		1		3
80-90	1							1
90-100			1					1
TOTAL	3	0	4	1	0	1	0	9

Figura 170 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 12, por níveis.

No geral, a coleção segue o padrão da indústria: pequenas lascas debitadas por percussão direta dura (2 lascas) e sobre bigorna (1 lasca), de sílexito, sem córtex ou neocórtex, com excessão de uma delas com neocórtex de rio (NA3, 4 e 7), exumadas nos níveis 70-80 cm, 50-60 cm e 10-20 cm. Apresentam dimensões entre 1,6 x 0,8 x 0,2 cm e 1,8 x 2,2 x 1,1 cm. Os talões são liso (2 lascas – 50%), e linear (1 lasca – 25%), sendo os debitados por percussão direta dura intensamente abrasados (2 lascas – 50%). Os acidentes são raros, havendo 1 com quebra (25% de ocorrência), estando o mesmo relacionado à técnica utilizada – percussão sobre bigorna. As outras duas lascas não apresentam nenhum tipo de acidente. Os perfis determinados são inclinados (2 lascas – 50%) ou abruptos (1 lasca - 25%) e as lascas podem ser de debitagem (1 lasca) ou indeterminadas na cadeia operatória.

Os instrumentos também seguem o padrão. São instrumentos sobre bruto de debitagem e instrumentos simples (NA6 e 1 – fig. 172A-B), de sílexito, sobre lasca, exumados dos níveis 50-60 cm e 80-90 cm. Apresentam dimensões próximas de 1,0 x 1,2 x 0,4 cm e de 1,0 x 1,8 x 0,4 cm e gumes utilizados brutos de debitagem ou retocados. Os estigmas da possível utilização são micro lascamentos, enquanto os negativos de retoque são finos, abrasados, sem acidentes (0,5 x 0,2 / 0,4 x 0,1 cm) e descontínuos. Os gumes formados podem ser retilíneos, com 0,9 cm a 1,2 cm de extensão e ângulos de 60°, 70°, 80° e 90°.

Algumas pequenas diferenças podem ser apontadas ao longo da estratigrafia. Trata-se de uma lasca debitada por percussão direta dura, em silexito com neocórtex de rio de brilho moderado, com abrasão insistente, no nível 10-20 cm, apontando para a utilização de seixos como suportes, de uma lasca debitada por percussão sobre bigrona, de quartzo policristalino, no nível 90-100 cm (NA5 –fig. 172C) e de um fragmento de instrumento polido, no nível 60-70, sobre matéria prima não identificada (NA2).

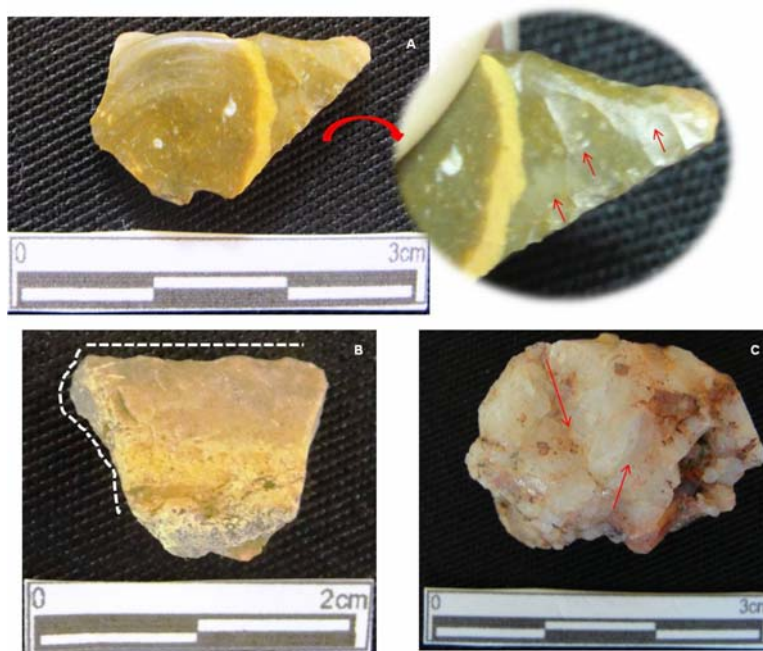


Figura 171 – Vestígios líticos exumados na Escavação 12.

A: instrumento simples, com retoque unifacial, feito por percussão direta dura e abrasado (nível 80-90 cm, NA1). B: instrumento sobre bruto de debitage, com gumes utilizados, formando um bico no encontro dos mesmos (nível 50-60 cm, NA6). C: lasca debitada por percussão sobre bigrona, em quartzo policristalino.

5.3.2.8 – Escavação 13

A Escavação 13, contempla 2 m² escavados (setores N3853-E5294 e N3854-E5294), dos quais foram exumados 7 vestígios líticos antrópicos, distribuídos em 4 níveis artificiais (30-40 cm a 0-10 cm). Os níveis 30-40 cm e 20-30 cm apresentam 2 vestígios cada, enquanto os 10-20 cm e 0-10 cm apresentam apenas 1 vestígio (fig. 173).

<i>Distribuição dos vestígios líticos, por nível, da Escavação 13</i>								
<i>Nível (cm)</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Núcleos e núcleos/lasca</i>	<i>Lascas</i>	<i>Frag. lasca</i>	<i>Casson</i>	<i>Dúvidas</i>	<i>Fogo</i>	<i>Total</i>
0-10			1	1				2
10-20	1							1
20-30	1					1		2
30-40	1		1					2

TOTAL	3	0	2	1	0	1	0	7
	0							

Figura 172 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 13, por níveis.

Têm-se 2 lascas debitadas por percussão sobre bigorna, nos níveis 30-40 cm e 0-10 cm (NA1 e 5). Trata-se de pequenas lascas, com dimensões de 1,6 x 1,0 x 0,4 cm e de 2,5 x 0,7 x 0,2 cm, que podem ter sido utilizadas como suporte para a produção de instrumentos simples, como o presente no nível 30-40 cm (NA2). Foi exumado apenas um instrumento sobre bruto de debitagem na Escavação 13, encontrado no nível 10-20 cm (NA3), cujo suporte parece ser uma lasca de percussão direta dura, portanto, não relacionado às únicas duas lascas da Escavação.

Apesar do pouco número de vestígios, os mesmos seguem a tendência geral observada para a indústria, inclusive no que se refere às pequenas diferenças. Neste caso, trata-se da presença de um fragmento de lâmina de machado polida em rocha básica, exumado no nível 20-30 cm (NA4). Ressalta-se a ausência de núcleos, o que não permite maiores correlações entre os produtos.

5.3.2.9 – Escavação 14

A Escavação 14 compreende 2m² escavados (setores N4036-E5465 e N4036-E5466), com poucos vestígios líticos antrópicos (15), distribuídos ao longo de 3 níveis artificiais, não sequenciais (40-50 cm a 10-50 cm). O nível 30-40 cm é o que apresenta maior número de vestígios (8 – fig. 174).

<i>Distribuição dos vestígios líticos, por nível, da Escavação 14</i>								
<i>Nível (cm)</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Núcleos e núcleos/lasca</i>	<i>Lascas</i>	<i>Frag. lasca</i>	<i>Casson</i>	<i>Dúvidas</i>	<i>Fogo</i>	<i>Total</i>
10-20	2		1	1				4
30-40	1	1	3	3		1		9
40-50			1	1				2
TOTAL	3	1	5	5	0	1	0	15

Figura 173 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 14, por níveis.

A coleção analisada na Escavação 14 segue a tendência geral da indústria, ou seja, presença de pequenas lascas de silexito debitadas por percussão direta dura (4 lascas – 80%) e por percussão sobre bigorna (1 lasca – 20%), com dimensões próximas de 0,6 x 0,6 x 0,1 cm e de 3,1 x 2,7 x 0,8 cm, encontradas nos níveis 40-50 cm, 30-40 cm e 10-20 cm (NA 1, 2, 4, 6 e 8), geralmente, indeterminadas na cadeia operatória.

Lascas deste tipo podem ter sido utilizadas como suportes para o instrumento sobre bruto de debitagem do nível 10-20 cm (NA9), o qual foi realizado sobre fragmento meso distal de lasca, com dimensões próximas de 0,8 x 0,7 x 0,3 cm. O

mesmo apresenta micro lascamentos na face superior e brilho em um dos gumes, sendo retilíneo e medindo 0,9 cm, com ângulo de 40°.

Observa-se um núcleo-lasca, no nível, 30-40 cm (NA3 – fig. 175A), debitado sobre bigorna, em suporte de silexito, cujos negativos apontam para uma debitação com planos de percussão seqüenciais, com o movimento rotativo do núcleo. Os últimos negativos são curtos, abruptos, frequentemente refletidos, ou mais longos e com menor incidência de acidentes (0,2 x 0,3 / 0,8 x 0,7 / 0,5 x 0,4 cm). Apesar de haver negativos interrompidos, o que indica que o suporte era maior e poderia produzir lascas de maiores dimensões, a lasca debitada por percussão sobre bigorna, do mesmo nível, apresenta dimensões muito maiores do que as mensuráveis no núcleo-lasca, não podendo ser diretamente relacionada a ele.

Algumas peculiaridades devem ser anotadas. Trata-se da utilização do quartzito para debitação de uma lasca por percussão direta dura (nível 30-40 cm) e como suporte de instrumentos simples uni e bifaciais (NA5 e 7 – fig. 175B), sobre lasca e bruto de debitação não identificado (níveis 30-40 cm e 10-20 cm, respectivamente). O retoque pode ser mais ou menos sistemático, presente em um ou mais gumes, no geral, com negativos: seqüenciais, curtos, com contra bulbo profundo, inclinados ou abruptos, por vezes abrasados e refletidos (0,3 x 0,4 / 0,8 x 0,3 / 0,7 x 0,7 / 0,7 x 0,9 / 0,4 x 0,6 cm). Os gumes formados podem ser convexos (60° e 70°) ou retilíneos (60°, 70°90°), com extensões retocadas de 1,8 cm a 2,2 cm.

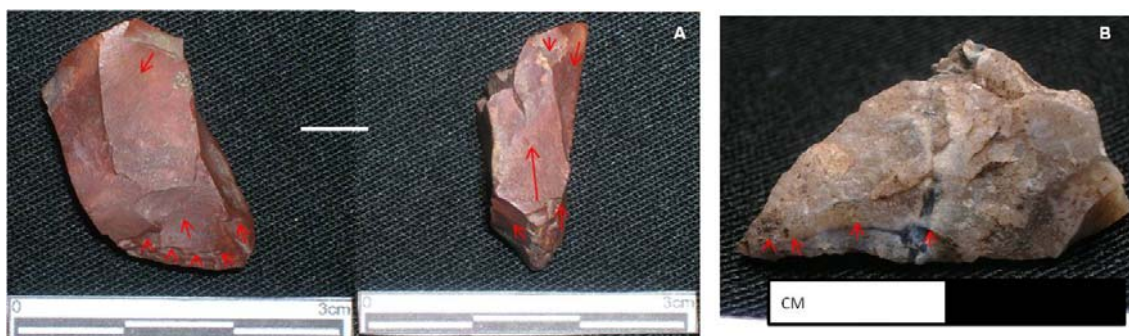


Figura 174 – Vestígios líticos exumados na Escavação 14.

A: núcleo-lasca de silexito, com negativos bipolares (nível 30-40 cm, NA3). B: instrumento simples, unifacial, em quartzito (nível 30-40 cm, NA5).

5.3.2.10 – Escavação 16

A escavação 16 compreende 1 m² escavado (setor N3890-E5386), tendo sido exumados 2 vestígios líticos antrópicos, nos níveis 50-60 cm e 10-20 cm (fig. 176).

<i>Distribuição dos vestígios líticos, por nível, da Escavação 16</i>								
<i>Nível (cm)</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Núcleos e núcleos/lasca</i>	<i>Lascas</i>	<i>Frag. lasca</i>	<i>Casson</i>	<i>Dúvidas</i>	<i>Fogo</i>	<i>Total</i>
50-60			1					1
10-20				1				1
TOTAL	0	0	1	1	0	0	0	2

Figura 175 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 16, por níveis.

O vestígio inteiro (lasca) segue a tendência observada para a indústria: pequena lasca de sílexito, debitada por percussão sobre bigorna, com dimensões próximas de 1,0 x 0,7 x 0,2 cm. O talão é esmagado, sendo o esmagamento tão intenso que chega a quase retirar uma lasca na face superior. A face inferior não apresenta nem bulbo e nem lábio marcados, enquanto a superior é formada por 5 negativos unipolares. A lasca apresenta ainda acidente do tipo refletido na porção distal. O perfil da mesma não pôde ser determinado, assim como a fase a qual pertence.

5.3.2.11 – Escavação 20

A Escavação 20 comporta 2 m² escavados (setores N3924-E5360 e N3926-E5366), tendo sido exumados 27 vestígios em 6 níveis não consecutivos (60-70 cm a 0-10 cm). Os vestígios se encontram relativamente bem distribuídos ao longo dos níveis, não havendo concentrações destoantes em nenhum deles (fig. 177).

<i>Distribuição dos vestígios líticos, por nível, da Escavação 20</i>								
<i>Nível (cm)</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Núcleos e núcleos/lasca</i>	<i>Lascas</i>	<i>Frag. lasca</i>	<i>Casson</i>	<i>Dúvidas</i>	<i>Fogo</i>	<i>Total</i>
0-10			3	1			1	5
10-20	1		2	2				5
20-30	1		1	1		1		4
40-50		1	1					2
50-60	1	1	2				1	5
60-70	3		1				2	6
TOTAL	6	2	10	4	0	1	4	27

Figura 176 – Distribuição dos vestígios líticos antrópicos da Escavação 20, por níveis.

No geral, os vestígios seguem o padrão: pequenas lascas debitadas por percussão direta dura (6 lascas – 60%) ou percussão sobre bigorna (4 lascas – 40%), em sílexito, frequentemente sem córtex ou neocórtex (9 lascas – 90%), encontradas em todos os níveis (NA 4 a 6, 18, 11, 13, 14 e 15 a 17). As lascas apresentam dimensões entre 0,5 x 0,7 x 0,3 cm e 2,0 x 1,5 x 0,9 cm. Os talões são muito variados, sendo os mais comuns os dos tipos liso (4 lascas – 40%) e esmagado (2 lascas – 20%). Mais raramente são: linear, puntiforme (?), diedro/facetado (fig. 178A) ou cortical (1 lasca – 10% para cada

tipo). Esses tipos de talão concordam com as duas técnicas utilizadas. Os mesmos quase nunca são abrasados, havendo apenas 1 lasca com utilização deste recurso técnico (10%). Os acidentes são raros, havendo 6 lascas (60%) sem nenhum tipo de acidente. Quando presentes, trata-se de talão esmagado (fig. 178B) e quebra (2 lascas – 20% para cada tipo). Os perfis identificados são, no geral, abruptos (5 lascas – 50%) e, mais raramente inclinados (2 lascas – 20%). Finalmente, a maior parte delas é indeterminada na cadeia operatória (6 lascas – 60%), enquanto as demais podem ser de debitage ou de retoque ou limpeza (2 lascas – 20% para cada fase).

Outra característica que segue a tendência observada é a presença de instrumentos (e fragmentos) sobre bruto de debitage e instrumentos simples (NA2, 3, 7, 10 e 12) sobre lasca ou sobre fragmento de lasca, de sílexito, cujos suportes em muito se assemelham às lascas presentes na coleção (fig. 178D-E). Trata-se de pequenos suportes, com dimensões que variam entre 2,5 x 1,0 x 0,4 cm e 1,0 x 0,3 x 0,4 cm, com um ou mais gumes utilizados ou sumariamente retocados, encontrados nos níveis (60-70 cm, 50-60 cm, 20-30 cm e 30-40 cm).

No nível 40-50 cm (NA9), ainda foi exumado um núcleo debitado por percussão sobre bigorna, de calcedônia, com dimensões próximas de 1,5 x 1,5 x 1,1 cm. Com dois planos de percussão opostos entre si, apresenta negativos longos ou curtos, com contra bulbo profundo, frequentemente refletidos, oriundos das duas extremidades opostas, as quais são lisas (0,9 x 0,7 / 0,5 x 0,5 / 1,5 x 0,8 cm). As lascas presentes na escavação não concordam muito bem com este núcleo, primeiramente porque são de sílexito, enquanto o núcleo é de calcedônia e, em segundo lugar, porque aquelas debitadas por percussão sobre bigorna são, no geral, maiores do que os últimos negativos observados no núcleo.

Apesar desta aparente homogeneidade ao longo dos níveis, algumas nuances puderam ser observadas. Trata-se de um fragmento de lâmina de machado polida em rocha verde (nível 60-70 cm, NA1 – fig. 178C) e de um núcleo-lasca, cujo suporte é uma lasca debitada por percussão direta dura, em sílexito (nível 50-60 cm, NA8 – fig. 178F). Este último aponta para um método que utiliza a combinação das duas técnicas. Com dimensões próximas de 1,3 x 1,3 x 0,3 cm, apresenta uma porção da parte distal da face inferior da lasca suporte, com refletido (percussão direta dura). Em seguida, ele foi fragmentado sobre bigorna, com utilização de dois planos de percussão perpendiculares entre si, os quais apresentam linhas de esmagamento opostas entre si ou ponto de

esmagamento, dos quais saem negativos nas duas faces. Os negativos são no geral curtos, rasos, por vezes refletidos, havendo alguns mais longos e outros com contra bulbo muito marcado (0,5 x 0,4 / 0,2 x 0,3 / 0,4 x 0,3 / 0,7 x 0,3 / 1,4 x 0,3 cm). As lascas presentes no nível não concordam com o núcleo-lasca, por terem sido retiradas por percussão direta dura. Por outro lado, as lascas debitadas por percussão sobre bigorna, presentes na escação apresentam dimensões maiores do que aquelas mensuradas para os últimos negativos no núcleo-lasca, com talões puntiforme (?), linear e cortical, o que não concorda precisamente com o observado no núcleo-lasca. Assim, os produtos não podem ser diretamente relacionados entre si, não na fase de abandono do núcleo-lasca.

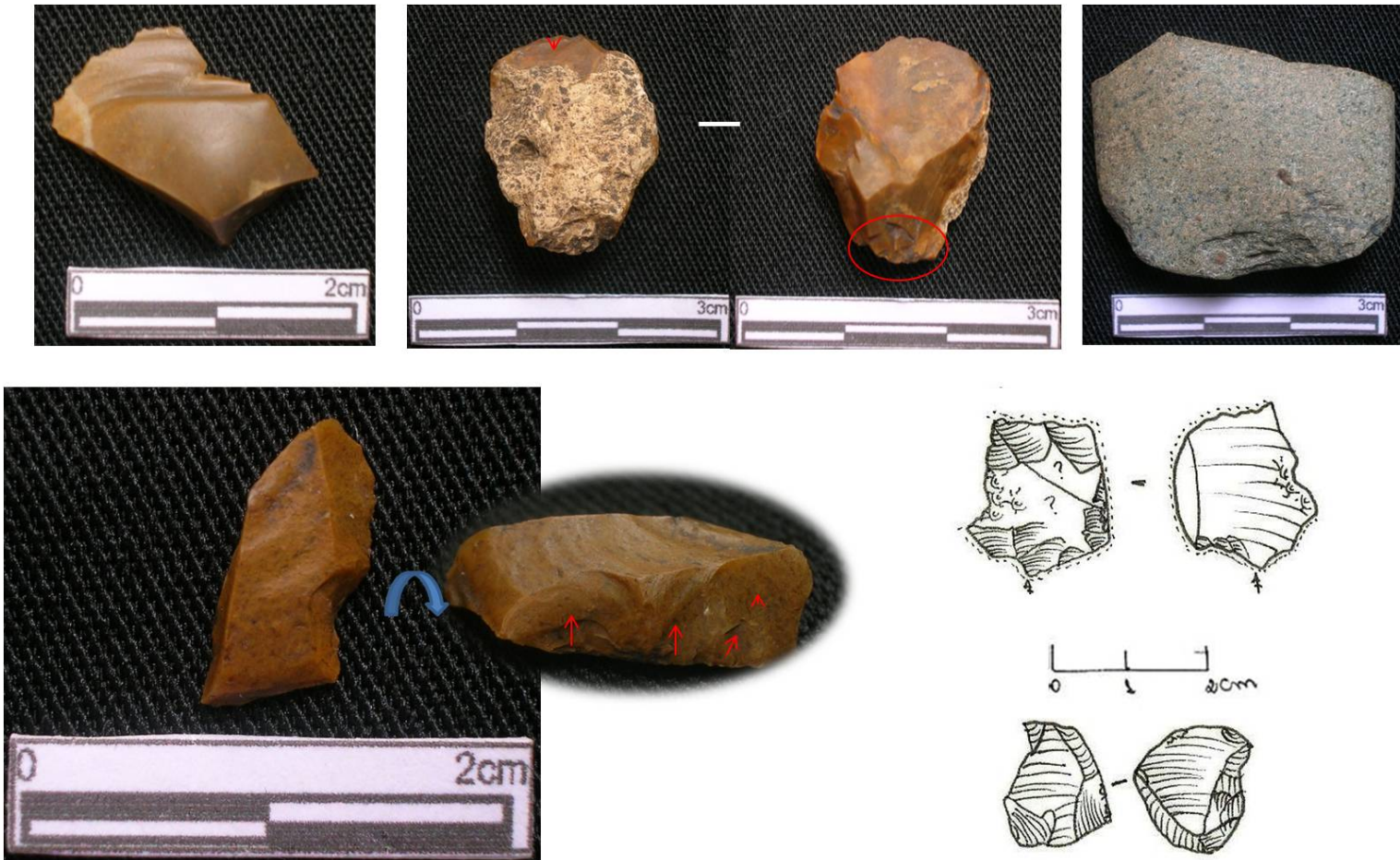


Figura 177 – Vestígio líticos exumados na escavação 20.

A: lasca de sílexito, debitada por percussão direta dura, com talão diedro/facetado (NA4, nível 60-70 cm). B: lasca de sílexito debitada por percussão sobre bigorna (NA11, nível 20-30 cm). C: fragmento de lâmina de machado polida em rocha verde com parte do gume lascada (NA1, nível 60-70 cm). D: instrumento simples unifacial de sílexito, com detalhe para gume retocado (NA7, nível 50-60 cm). E: instrumento sobre bruto de debitagem em sílexito (NA2, nível 60-70 cm). F: núcleo-lasca debitado por percussão sobre bigorna, em sílexito (NA8, nível 50-60 cm).

VI – OS MÉTODOS DE DEBITAGEM, AS TÉCNICAS E AS CADEIAS OPERATÓRIAS

Neste capítulo será apresentada uma síntese geral dos elementos mais importantes da análise tecnológica: os métodos de debitação, as técnicas de lascamento e as cadeias operatórias identificadas. Esta apresentação contempla o geral de todas as áreas de escavação, considerando a grande semelhança encontrada entre as mesmas e entre os níveis estratigráficos.

6.1 – Os métodos de debitação

Os núcleos foram agrupados de acordo com os métodos e as técnicas utilizados. No total foram identificados 3 métodos de debitação (1 eixo longitudinal, dois eixos perpendiculares entre si e bipolar), com algumas pequenas variantes, aplicados com a utilização de duas técnicas (percussão sobre bigorna para núcleos-lasca e núcleos e percussão direta dura para núcleos), além de exemplares em que ambas as técnicas foram utilizadas (fig. 179).

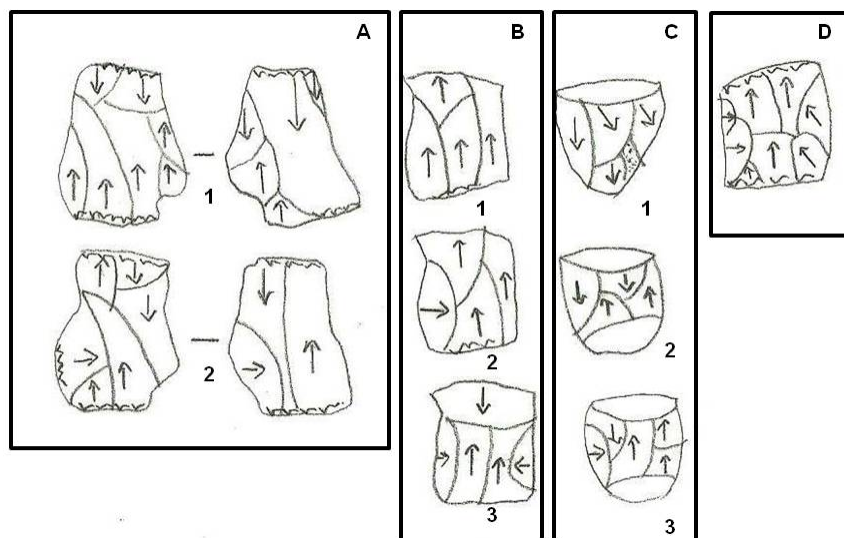


Figura 178 – Métodos de debitação identificados no sítio Cipoal do Araticum.

A: núcleos-lasca deitados por percussão sobre bigorna. B: núcleos deitados sobre bigorna. C: núcleos deitados por percussão direta dura. D: núcleo deitado por percussão sobre bigorna e direta dura. A1, B1, B2 e C1: método com um eixo longitudinal. A2, B2 e C3: método com dois eixos perpendiculares entre si. C2: método bipolar.

Os núcleos mais abundantes na coleção são os denominados neste trabalho como núcleos-lasca, deitados por percussão sobre bigorna, de sílexito homogêneo ou heterogêneo, com ou sem presença de córtex poroso (ou do tipo liso avermelhado) em suas faces superiores. Neste tipo de percussão, os suportes deitados resultam em vários produtos, por vezes em número de 2 ou 3 que, se fossem utilizados ou transformados

em instrumentos seriam considerados como lascas. No entanto, este não é o caso e os mesmos são retomados e continuam sendo debitados, ou seja, transformados em núcleo, denominado de núcleo-lasca, já que pode apresentar ainda algumas características de lascas (talão, parte da face inferior).

Trata-se de pequenos núcleos-lasca com dimensões que variam, no momento do abandono, entre 1,0 x 1,2 x 0,3 cm e 3,3 x 1,7 x 1,4 cm, os quais podem apresentar dois métodos principais. O primeiro deles apresenta um eixo de debitagem, com negativos oriundos de dois polos opostos entre si, sendo o suporte fragmentado longitudinalmente e formado por uma linha de esmagamento, por vezes, côncava, podendo haver uma extremidade oposta levemente esmagada. Trata-se do método longitudinal (fig. 179A1). Os negativos de lascamento deixados na superfície de debitagem são abruptos, curtos, frequentemente refletidos, com contra bulbo mais ou menos marcado (0,4 x 0,4 / 0,6 x 0,6 cm) ou mais longos do que largos, com características similares às anteriormente descritas (1,0 x 0,3 / 2,2, x 0,8 / 1,7 x 0,9 cm). O plano de percussão apresenta, com a superfície de debitagem, ângulos que variam entre 100° e 110°. O segundo método pode ser uma evolução do primeiro e apresenta mais um eixo de debitagem, perpendicular ao longitudinal (método perpendicular – fig. 179A2), com negativos oriundos de duas extremidades opostas, geralmente esmagadas, para cada plano de percussão. Os últimos negativos observados nas superfícies podem ser mais longos, rasos, por vezes refletidos (1,2 x 0,7 cm) ou mais curtos, muito abruptos, com contra bulbo marcado e frequentemente refletidos (0,2 x 0,5 / 0,3 x 0,4 cm), presentes em uma das faces, nas duas, ou, ainda, nas laterais. Os ângulos destes planos de percussão com a superfície de debitagem variam entre 80° e 110°. Para ambos os métodos, é comum a presença de esmagamentos na frente de debitagem, gerados pelo fraturamento da matéria prima mediante a força e a técnica aplicadas, assim como a presença de negativos interrompidos, indicando que os mesmos (negativos e, conseqüentemente, os núcleos-lasca) foram, em algum momento, um pouco maiores. Ressalta-se a presença de ondas bem marcadas nos negativos presentes nos núcleos-lasca, apesar da técnica utilizada (percussão sobre bigorna), para a qual este estigma não é esperado. A presença do mesmo indica a utilização de ângulos diferentes de 90° entre o percutor e o núcleo durante a debitagem, sendo uma variação da fratura em *split*. Essa mudança do ângulo de percussão gera um tipo de fratura diferente, com estigmas tanto da percussão sobre bigorna (talões esmagados, com esmagamento entrando na face inferior, geralmente

muito achatada e marcas de contra golpes, quebras distais, etc.) quanto da percussão direta dura (ponto de impacto e bulbo bem marcados, assim como as ondas, acidentes refletidos, etc. – Rodet, 2008, 2009; Rodet e Duarte-Talim, no prelo).

Os negativos presentes nestes dois tipos de núcleos-lasca concordam com várias das lascas presentes nas escavações e também com alguns dos instrumentos sobre bruto de debitação ou simples unificiais, ou, ainda, com os (possíveis) dentes de ralador que tiveram, muitas vezes, lascas deste tipo como suportes.

O segundo grupo de núcleos também foi debitado sobre bigorna, em diferentes matérias primas (silexito com ou sem córtex poroso, quartzito, seixo de quartzo leitoso e calcedônia). Apresentam, no momento do abandono, dimensões entre 1,5 x 1,5 x 1,1 cm e 3,7 x 1,5 x 1,3 cm, sendo ligeiramente maiores do que os núcleos-lascas. Foram identificados 2 métodos, em função da quantidade de planos de percussão e da organização dos mesmos. O primeiro apresenta apenas um plano de percussão longitudinal formado por uma linha ou um ponto de esmagamento, do qual saem negativos nas duas faces e nas laterais (método longitudinal – fig. 179B1). Por vezes, os negativos saem de dois polos opostos e, por outras, de um polo apenas. Os mesmos são abruptos, curtos, por vezes refletidos (0,5 x 0,4 cm) ou podem ser de maiores dimensões (3,7 x 1,2 / 3,0 x 1,1 cm). Raramente, há, na porção distal, esmagamento referente ao contra golpe da bigorna. O segundo tipo apresenta dois planos de percussão perpendiculares entre si (método perpendicular – fig. 179B2), indicando uma movimentação do núcleo de 90°, com negativos curtos, abruptos, com contra bulbo marcado, refletidos e bipolares (0,4 x 0,6 / 0,6 x 0,8 / 0,7 x 0,7 cm) ou, ainda, mais longos, pouco profundos e raramente refletidos (1,4 x 0,7 cm). Os ângulos deste plano de percussão variam entre 90° e 120°. Esses métodos apontam para a debitação de pequenos suportes, com ou sem reorientação dos mesmos e, quando esta acontece, se dá com eixo de 90° e 180°, formando planos de percussão perpendiculares entre si.

As lascas exumadas nas escavações, debitadas por percussão sobre bigorna, também podem concordar com esse tipo de núcleo, sendo difícil diferenciar aquelas que seriam específicas dos núcleos-lascas daquelas específicas deste grupo de núcleos. Assim como para os núcleos-lascas alguns dos instrumentos sobre bruto de debitação, simples e (possíveis) dentes de ralador concordam com esse tipo de debitação (técnica e estigmas, dimensões, leitura diacrítica das faces superiores, com negativos unipolares, bipolares e perpendiculares em relação ao eixo de debitação das lascas).

O terceiro grupo de núcleos é formado por aqueles debitados por percussão direta dura, todos de sílexito homogêneo ou heterogêneo, com ou sem córtex poroso de superfície, com dimensões que variam, no momento do abandono, entre 0,8 x 0,6 x 0,5 cm e 1,7 x 1,5 x 1,2 cm, havendo 3 métodos principais para os mesmos. Um deles, o mais organizado da coleção, utiliza um único plano de percussão, liso, com negativos unipolares e com deslocamento horizontais de eixo (método transversal com deslocamentos – fig. 179C1), apresentando negativos mais longos ou de morfologia mais quadrangular, com contra bulbo pouco marcado, por vezes refletidos (0,5 x 0,4 / 1,4 x 0,8 / 1,0 x 0,6 cm), tendo ângulo de 60° a 100°. Há, ainda, negativos interrompidos, que indicam que o núcleo era maior. O segundo apresenta dois planos de percussão opostos entre si, sendo o método bipolar (fig. 179C2). Um dos planos é liso, com negativos levemente deslocados, sequenciais, abrasados, com contra bulbo pouco ou muito marcado, com ângulo de 90° ou 100° (0,6 x 0,4 cm), enquanto o outro, também liso, apresenta negativos curtos, abruptos, frequentemente refletidos, com ângulo de 80° (0,5 x 0,4 cm). Por fim, uma variação deste último é a presença de mais um plano de percussão perpendicular (método perpendicular – fig. 179C3), indicando uma dupla rotação do núcleo (180° e 90°). Os negativos são curtos, rasos, sem abrasão e sem acidentes, com ângulos de 70° e 80° (0,6 x ? cm).

Algumas das lascas de sílexito, debitadas por percussão direta dura, presentes no sítio arqueológico podem ser relacionadas a este grupo de núcleos. A remontagem mental se dá em função, primeiramente, da matéria prima (sílexito com ou sem córtex poroso), da técnica (percussão direta dura), das dimensões e dos estigmas observados, tais como: talões lisos (plano de percussão liso), bulbos difusos ou ausentes e, raramente marcados, faces superiores com negativos unipolares, bipolares e/ou perpendiculares, havendo ainda negativos unipolares com pequeno deslocamento de eixo, em relação ao eixo de debitação das lascas. A utilização da abrasão não é muito comum, mas se faz presente, enquanto os acidentes do tipo refletido são frequentes.

O quarto grupo relaciona os núcleos debitados inicialmente por percussão direta dura e retomados por percussão sobre bigorna, de sílexito homogêneo, com ou sem córtex poroso. Apresentam dimensões entre 1,2 x 0,7 x 0,4 cm e 2,5 x 2,0 x 0,6 cm e estigmas relacionados às duas técnicas. Da percussão direta dura há indícios do antigo talão (liso – ângulo de debitação de 100°), refletido distal na face inferior e negativos interrompidos pelos lascamentos feitos por percussão sobre bigorna. A segunda técnica

foi aplicada perpendicularmente à orientação da primeira, com ângulo de 110°, havendo negativos bipolares nas duas faces do núcleo, assim como nas laterais, os quais são curtos com contra bulbo marcado, frequentemente refletidos (0,5 x 0,7 / 0,3 x 0,4 cm) ou mais longos, rasos, sem acidentes (1,2 x 0,6 / 1,4 x 0,3 / 1,2 x 0,3 cm).

Por fim, o quinto grupo refere-se a um núcleo debitado primeiramente por percussão sobre bigorna e, em seguida, por percussão direta dura, em sílexito homogêneo, com dimensões próximas de 1,0 x 0,5 x 0,5 cm (fig. 179D).

O suporte é uma lasca de percussão sobre bigorna, com extremidades esmagadas, havendo dois planos de percussão perpendiculares entre si, de negativos retirados por percussão direta dura. Esses negativos são curtos, abruptos (0,5 x 0,5 / 0,3 x 0,5 cm) e os planos de percussão têm ângulos de 80° e 60°.

Não foram relacionados instrumentos ou lascas com estes dois últimos grupos de núcleos. Para os mesmos ainda ressalta-se a utilização de planos perpendiculares para a aplicação das diferentes técnicas, seguindo a gestão habitual, observada nos demais núcleos. Apesar de serem mais elaborados, justamente pela combinação de duas técnicas diferentes, como para os demais, é a geometria do suporte que guia a debitagem não havendo uma procura por produtos pré-determinados. Em certa medida, tendo em vista os instrumentos e objetos procurados pelos lascadores, esta pré-determinação não seria mesmo necessária, uma vez que a debitagem de pequenas lascas simples supre a necessidade de suportes para a produção dos instrumentos simples (incluindo-se os dentes de ralador) ou para serem utilizadas brutas de debitagem.

6.2 – As técnicas

As técnicas mais utilizadas para o lascamento dos vestígios líticos analisados são a percussão direta dura e a percussão sobre bigorna, sendo mais raramente utilizadas a percussão direta macia, a pressão (?), o alisamento, o picoteamento, o polimento, a perfuração, a incisão e combinações entre elas (fig. 180).

<i>Técnicas utilizadas, por categorias de vestígios</i>					
<i>Técnica</i>	<i>Lascas</i>	<i>Núcleos e núcleos-lasca</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Objetos</i>	<i>Total</i>
Percussão direta dura	189 (59,43%)	5 (9,62%)	47 (29,75%)		241 (44,06%)
Percussão sobre bigorna	123 (38,68%)	45 (86,54%)	57 (36,08%)		225 (41,13 %)
Percussão direta dura + sobre bigorna		2 (3,85%)			2 (0,37%)
Percussão direta macia	5 (1,57%)		2 (1,27%)		7 (1,28%)
Pressão	1 (0,31%)				1 (0,18%)
Polimento			5 (3,16%)	7 (38,89%)	12 (2,19%)
Polimento + perfuração				4 (22,22%)	4 (0,73%)
Percussão lançada			3 (1,90%)		3 (0,55%)

Alisamento				2 (11,11%)	2 (0,37%)
Lascamento + alisamento			1 (0,63%)		1 (0,18%)
Alisamento + perfuração				1 (5,66%)	1 (0,18%)
Alisamento + polimento + perfuração			1 (0,63%)	1 (5,66%)	2 (0,37%)
Lascamento + picoteamento + polimento			1 (0,63%)		1 (0,18%)
Lascamento + incisão				2 (11,11%)	2 (0,37%)
Incisão				1 (5,66%)	1 (0,18%)
Não identificada			42 (25,95%)		42 (7,68%)

Figura 179 – Tabela com distribuição das técnicas por categoria de vestígio lítico.

As porcentagens são referentes ao total de cada categoria.

As técnicas de lascamento (percussão direta dura, sobre bigorna, direta macia e pressão?) foram utilizadas principalmente sobre suportes de sílexito, sendo as duas primeiras utilizadas também sobre quartzitos, quartzos, arenitos silicificados, rochas verdes (fig. 181). Por outro lado, as técnicas de alisamento, polimento, perfuração, percussão lançada e incisão foram utilizadas em matéria primas mais específicas, sem grandes variações (fig. 182).

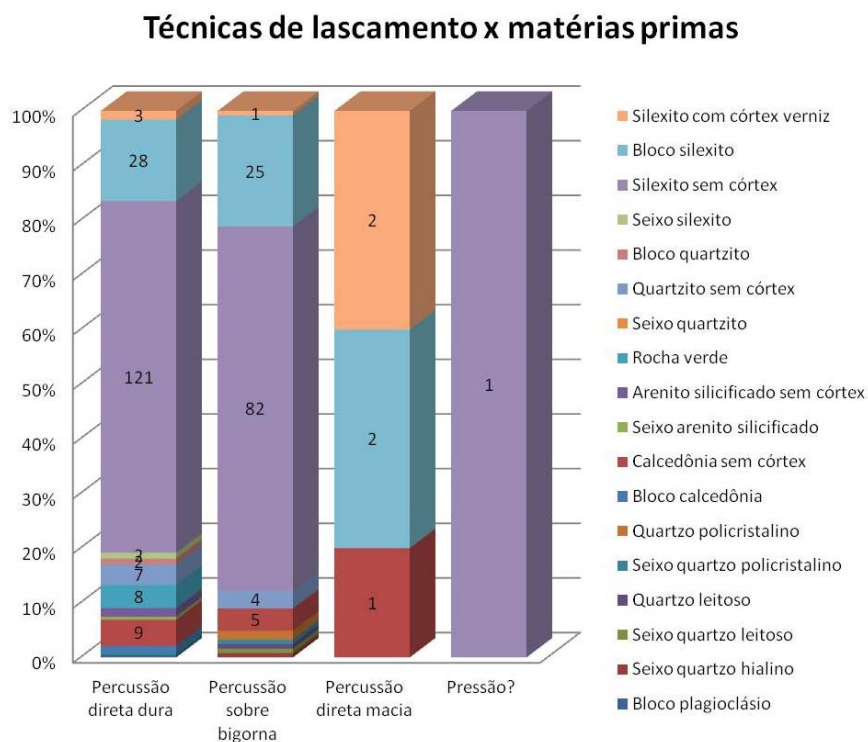


Figura 180 - Gráfico de relação entre as técnicas de lascamento e as matérias primas utilizadas.

<i>Técnicas X Matérias primas</i>	
<i>Técnica</i>	<i>Matéria prima</i>
Alisamento	Rocha verde, caulinita silicificada (?), argilito
Polimento	Rocha verde, granitóide, arenito silicificado, matéria prima não identificada
Perfuração	Matéria prima não identificada
Percussão lançada	Quartzo (seixo)
Incisão	Argilito

Figura 181 – Tabela de relação entre as técnicas e as matérias primas utilizadas.

Com relação à percussão sobre bigorna, alguns estigmas devem ser discutidos. Trata-se do esmagamento observado na face inferior das lascas, logo abaixo do talão e nas superfícies de debitagens dos núcleos e núcleos-lasca, logo abaixo do ponto de impacto. Parece ser resultante da combinação entre a posição do núcleo em relação ao percutor (ângulo $\geq 90^\circ$), ao peso do percutor, a força aplicada e a resistência da matéria prima que será fragmentada, que iniciam o destacamento da lasca a partir de uma fratura desde o ponto de impacto, tão intensa (devido à resistência da matéria prima) que esmaga não apenas o talão, mas invade pelo menos a face inferior da lasca. Mais raramente, esse esmagamento invade também a face superior, gerando a retirada de pequenas lascas na face superior e nas laterais do núcleo. Em alguns casos, chega a formar-se um verdadeiro negativo (involuntário) nos primeiros centímetros do bulbo, logo abaixo do talão esmagado (fig. 183). Este esmagamento se deu de forma constante, podendo ser mais um estigma característico da técnica, comprovando as observações iniciais de M. J. Rodet (2008, 2009) e M. J. Rodet e D. Duarte-Talim (2011) para o sítio Boa Vista, no rio Trombetas e para uma coleção lítica da Serra dos Carajás (estado do Pará).

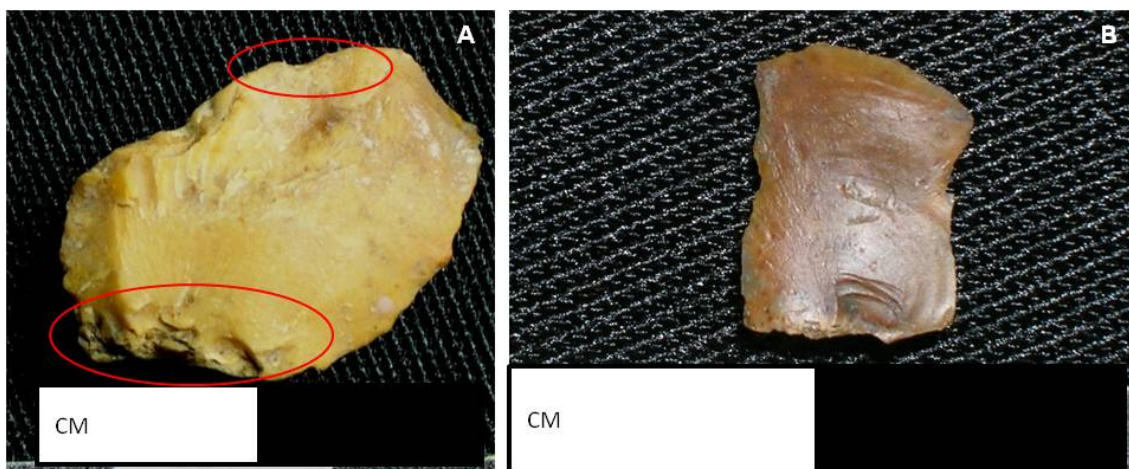


Figura 182 - Lascas em esmagamento do talão.

A: lasca debitada por percussão sobre bigorna, com esmagamento intenso no talão. B: lasca debitada por percussão sobre bigorna, com esmagamento na face inferior que chega a se configurar em um negativo.

Uma questão a ser levantada após a observação da recorrência deste estigma é com relação à presença dos talões emagados nas lascas debitadas por percussão sobre bigorna. Poderiam eles ser ainda considerados como acidentes (como o são para a percussão direta dura) ou mera consequência da aplicação da técnica? Se pensarmos que os acidentes tecnológicos são indesejáveis, mas, principalmente, imprevisíveis, a grande recorrência de talões emagados associados à percussão sobre bigorna, pode ser

considerada como uma consequência da mesma. O princípio de fratura observado, tem início justamente com o esmagamento, responsável pelo destacamento da lasca. Assim, os talões esmagados poderiam ser uma característica já esperada, assim como o esmagamento que se prolonga para a face inferior.

6.3 – As cadeias operatórias

Os instrumentos do sítio arqueológico foram classificados em diferentes grupos, os quais podem ser encontrados nas diferentes áreas de escavação (fig. 184).

<i>Distribuição dos grupos de instrumento nas Áreas de Escavação</i>										
<i>AE</i>	<i>Inst. sobre bruto de debitagem</i>	<i>Inst. simples</i>	<i>(Possível) Dente de ralador</i>	<i>Conta</i>	<i>Pingente</i>	<i>Lâmina de machado</i>	<i>Objeto polido</i>	<i>Percutor</i>	<i>Bigorna-percutor</i>	<i>Outro</i>
1		1	1							
2	9	3	1				1	1		
3	1	1		1						
5	30	10	27	3		1	3			3
6	19	1		1				1	1	
8	10	5	4	1		3	2	3		3
9	6	1				1				
10	7	4								
11	4	2		1	1	1		1		
12	1	1					1			
13	1	1								
14	1	2								
16										
20	4	1				1				
Total	93	33	33	7	1	7	7	6	1	6

Figura 183 – Distribuição dos grupos de instrumentos pelas áreas de escavação do sítio Cipoal do Araticum.

Destaca-se o alto número de instrumentos sobre bruto de debitagem. Em outros, inserem-se objetos com incisão, alisado e seixo com pigmento. A quantificação contempla instrumentos/objetos inteiros e fragmentados.

Foram identificadas 11 cadeias operatórias na coleção estudada do sítio Cipoal do Araticum. As mesmas foram totalmente ou parcialmente reconstruídas a partir dos restos brutos de debitagem e dos instrumentos e objetos exumados. Além da análise de cada tipo de vestígio isoladamente, a aproximação entre eles, contribuiu para a reconstituição das fases das cadeias operatórias.

Trata-se de cadeias operatórias com diferentes níveis de complexidade, que levam a instrumentos e objetos de diferentes níveis de *savoir-faire* (Rodet, 2006; Rodet e Duarte, no prelo). As cadeias operatórias mais simples são mais curtas, ou seja, possuem poucas fases, com utilização de uma ou duas técnicas, no máximo, com instrumentos muito próximos aos suportes correspondentes. Aquelas mais complexas (ou elaboradas), por sua vez, são mais longas, com diversas fases e trocas de técnicas.

Estas últimas ainda apresentam um nível de cuidado na produção do objeto final mais alto, resultando, muitas vezes, em peças muito distantes dos suportes iniciais.

6.3.1 – As cadeias operatórias simples

Nesta categoria se inserem 3 cadeias operatórias:

Produção de instrumentos sobre bruto de debitagem

A cadeia operatória consiste na retirada de pequenas lascas por percussão sobre bigorna ou por percussão direta dura, de suportes de sílexito, com ou sem córtex poroso de superfície, as quais serão utilizadas brutas. Trata-se da cadeia operatória mais simples do sítio e, ao mesmo tempo, a mais frequente. É composta por apenas uma fase: debitagem do suporte e uma técnica: percussão direta dura ou percussão sobre bigorna.

Foram encontrados no sítio os núcleos e núcleos-lascas que podem ter servido de suportes para a retirada das lascas a serem utilizadas; lascas que poderiam ter sido os suportes e, finalmente, os instrumentos. Assim, toda a produção deste tipo de instrumento parece ter sido realizada *in situ*.

Produção de instrumentos simples

Trata-se de uma cadeia operatória um pouco mais complexa do que a anterior. Inicia com a retirada de uma pequena lasca suporte de um núcleo, geralmente de sílexito, por percussão direta dura ou sobre bigorna. Essa lasca suporte será, em seguida, retocada, por percussão direta dura. Trata-se de um retoque simples, por vezes descontínuo, de um ou mais gumes, no geral unifacialmente, mas por vezes bifacialmente. Para as lascas retocadas unifacialmente, o mais comum é o retoque direto, havendo alguns instrumentos retocados inversalmente. É composta por duas fases: debitagem do suporte e retoque e pela utilização de uma ou de duas técnicas: percussão direta dura ou percussão sobre bigorna e direta dura, para a debitagem e o retoque. O resultado final é um instrumento muito próximo do suporte inicial, sem modificação de volume ou mesmo modificação significativa dos gumes.

No sítio, foram encontrados núcleos que podem ter servido como base de debitagem das lascas suportes; lascas que podem ter sido utilizadas como suportes e os instrumentos em si. Ressalta-se que as lascas suporte dos instrumentos simples são idênticas aquelas utilizadas brutas, havendo, inclusive, alguns instrumentos retocados com gumes utilizados brutos de debitagem. Não foram encontradas lascas que podem ser relacionadas diretamente à fase de retoque, apenas algumas que podem ser de

retoque ou limpeza e de retoque ou façongem. Se estas lascas não concordarem mesmo com a fase de retoque deste instrumentos, pode-se pensar que a mesma era realizada em outra parte do sítio (ainda não analisada) ou fora do mesmo.

Produção dos (possíveis) dentes de ralador

Apesar dos dentes de ralador serem, em sua maioria instrumentos simples retocados, a cadeia operatória dos mesmos se diferencia um pouco dos instrumentos simples. A debitagem da lasca suporte é feita quase sempre por percussão sobre bigorna, assim como o retoque das laterais e das extremidades, quando as mesmas são retocadas. Apesar de ser composta também por duas fases: debitagem do suporte e retoque e de utilizar duas ou uma técnica: percussão sobre bigorna ou percussão direta dura e percussão sobre bigorna, para debitagem e retoque, trata-se de uma cadeia operatória mais elaborada. A transformação do suporte, mesmo sem façongem, é mais intensa e há a procura por um instrumento específico, muito padronizado, em termos morfológicos, volumétricos e tecnológicos.

Este instrumento, na verdade, é apenas um elemento de um instrumento composto – o ralador. Nos registros etnográficos de grupos do rio Negro, o ralador é “*constituído de uma tábua endentada com fragmentos de quartzo ou sílex [ou outras matérias primas líticas], que se usa para ralar o tubérculo [a mandioca]*” (Ribeiro, 1995: 139). O sistema técnico de produção deste instrumento compreende pelo menos 3 cadeias operatórias paralelas: a de produção da prancha de madeira, a de produção e fixação dos dentes na prancha e a de produção e aplicação de resina para melhor fixação dos dentes e impermeabilização do ralador (Ribeiro, 1995; Figueiredo, 2007; Prous *et al.*, 2009). Deste sistema, em termos arqueológicos, muitas vezes, os dentes de pedra são os únicos (possíveis) vestígios preservados.

O ralador em si faz parte de um sistema tecnológico mais amplo, relacionado à manipulação de alimentos, principalmente da mandioca, elemento que corresponde a aproximadamente 80% da base alimentar de grupos indígenas atuais do rio Negro (Ribeiro, 1995). Encontra-se no início da cadeia operatória de preparação de diversos subprodutos da mandioca, com o objetivo de “*separar os subprodutos mais importantes: a massa, o amido e o sumo venenoso*” (Ribeiro, 1995: 140).

A cadeia operatória de produção dos dentes se encontra relacionada a outra, mais complexa, de produção do ralador, e esta, por sua vez, à de preparação dos alimentos, sendo a produção dos dentes muito provavelmente guiada por este objetivo mais amplo.

Mesmo que o instrumento final, formado por uma peça de mandeira (a prancha), a qual é perecível, não esteja presente no sítio (ou no setor estudado), a presença de elementos que fariam parte do mesmo atestam a existência deste tipo de instrumento e, mais do que isso, a concepção do mesmo dentro do grupo humano estudado.

No sítio, foram encontrados alguns poucos núcleos que podem ser indiretamente relacionados à produção dos dentes de ralador, devido à técnica de debitagem dos mesmos e às dimensões dos negativos; lascas que poderiam ser o suporte para os dentes de ralador e os próprios instrumentos. Não foram encontradas as lascas relativas à fase de retoque, no entanto, devido às diminutas dimensões, as mesmas podem não ter se conservado. Por outro lado, esta fase também pode ter sido realizada em outros locais do sítio ou fora dele.

6.3.2 – As cadeias operatórias elaboradas

Foram identificadas 4 cadeias operatórias elaboradas.

Produção de contas

A coleção apresenta 7 contas líticas presentes nas Escavações 3, 5, 6, 8 e 11, tanto em níveis superiores (30-40 cm até 10-20 cm), quanto nos mais inferiores (60-70 cm). Elas podem ser agrupadas em dois conjuntos: arredondadas/achatadas e tubulares.

Para as contas arredondadas/achatadas (4 peças), identificou-se para apenas um exemplar uma cadeia operatória um pouco mais completa. Em um suporte não identificado (possivelmente uma lasca), fazem-se retiradas nas laterais oriundas das duas faces, dando a morfologia desejada (arredondada). Em seguida, a peça é alisada, sendo observadas estrias de alisamento por cima dos negativos. A quarta etapa consiste no polimento, que recobre quase toda a peça, apagando tanto os negativos, quanto as estrias. Por fim, faz-se o furo, localizado mais ou menos no centro da face. Trata-se de uma perfuração única, que atravessa toda a espessura da peça, neste caso, pouco espessa. Ressalta-se que o furo pode ser realizado durante qualquer uma das etapas, não sendo uma ação sistematicamente realizada no final da produção do objeto. As outras 3 contas deste conjunto não apresentam estigmas que indiquem o lascamento. Uma delas está fragmentada e permite o reconhecimento das fases de alisamento e de perfuração (furo único), enquanto a outra está intensamente polida e possui um furo duplo. Trata-se de uma perfuração realizada a partir das duas faces, cujos furos se encontram mais ou menos no meio da espessura da peça, formando um único furo.

As outras 3 contas do conjunto tubular são muito parecidas entre si, tendo sido possível reconstituir apenas as duas últimas fases de produção das mesmas: alisamento (intenso) e perfuração. Neste caso, a perfuração é sempre dupla, no sentido longitudinal da peça.

As cadeias operatórias foram parcialmente reconstituídas unicamente a partir dos objetos e tendo como referência estudos realizados em coleções provenientes da região de Carajás (Rodet e Duarte, 2009; Rodet Duarte-Talim, 2011), devendo ser ressaltado que os mesmos se encontram em fases parecidas de produção, quando o polimento já foi realizado, apagando muitos dos estigmas das fases anteriores. Trata-se de cadeias operatórias com pelo menos 2 fases e 3 trocas de técnica e, certamente, com utilização de gestos muito diferenciados para cada uma delas. O resultado final é um objeto completamente diferente do suporte, tão diferente, que não é possível identificá-lo.

Contas semelhantes às arredondadas/achatadas, principalmente, ao exemplar que permitiu reconstituir melhor a cadeia operatória, são abundantes em outros setores da Amazônia, na região de Carajás (Rodet Duarte-Talim, 2011). Em um dos sítios analisados as mesmas são encontradas em diferentes estágios de produção, sendo possível compreender mais profundamente as fases da cadeia operatória. Neste caso, trata-se de um sítio de produção, muito diferente do contexto do sítio Cipoal do Araticum, onde as contas se encontram praticamente finalizadas, ou fragmentadas, sem haver nenhum resto bruto que possa ser diretamente relacionado a elas. As contas tubulares encontradas em sítios que também não são de produção, são muito semelhantes às encontradas no Cipoal, estando polidas e perfuradas (Rodet e Duarte, 2009).

Produção de pingente

Foi encontrado apenas um pingente na Escavação 11. A partir dele foi possível reconstituir partes de sua cadeia operatória. Em um suporte não identificado, de morfologia hexagonal/achatada, faz-se um alisamento, seguido de polimento que recobre quase todas as estrias da fase anterior, em toda a peça. Em seguida, é feita uma incisão horizontal na mesma (decoração?) e, por fim, a perfuração mais ou menos no centro de uma das extremidades do pingente.

Trata-se de um objeto complexo, com 4 fases de produção identificadas e utilização de 4 técnicas diferentes. Não foi possível identificar o suporte e nem como foi

realizada a façongem (lascamento?). Em todo o material analisado, não foi identificado nenhum produto relacionado à produção do mesmo.

Produção de lâminas de machado

A coleção é composta por 7 fragmentos de lâminas de machados, em rocha verde ou em outros tipos de rochas básicas, encontrados nas Escavações 5, 6, 8, 9, 11 e 20, em níveis profundos e superficiais. Por se tratar sempre de fragmentos, a resconstituição das cadeias operatórias se deu de forma incompleta.

Em uma das peças foi observada a seguinte sequência: um suporte não identificado tem algumas porções lascadas (talão gume e lateral), em seguida, toda a peça é picoteada por igual, havendo, por fim, um polimento na porção mesial da mesma, formando uma faixa que a circunda. Esse polimento pode ser resultado do encabamento e não um fase de produção do instrumento, enquanto o picoteamento foi realizado com percutor duro (Rodet *et al.*, no prelo c). Um outro instrumento apresenta estigmas de uma fase de picoteamento muito intenso nas faces, flancos e no talão (porção proximal), seguida por outra de polimento, também intenso, em porções das faces, flancos e gume (porção distal). Os outros 5 fragmentos de lâminas estão completamente polidos, sendo possível identificar setores onde o polimento é mais intenso, como um dos flancos em um e o bisel em outro.

Mesmo não sendo possível reconstituir toda a cadeia operatória ou mesmo as formas finais dos instrumentos, pode-se dizer trata-se de instrumentos elaborados, com a utilização de pelo menos 3 técnicas para produção dos mesmos. Os suportes não foram identificados, devido ao alto grau de transformação dos instrumentos. Da mesma forma, a fase de façongem não foi completamente reconstituída. Sabe-se apenas, com certeza, com base em apenas 1 instrumento, que o lascamento foi utilizado para a formação da parte ativa do mesmo (porção distal, com bisel) e que outros setores apresentam negativos esparsados. Por outro lado, foram encontradas lascas de rocha verde em várias das Escavações (5, 6 e 8), as quais podem estar relacionadas à produção das lâminas, principalmente considerando-se que este é o único tipo de instrumento nesta matéria prima e que algumas delas apresentam as faces superiores levemente polidas. Neste caso, podem até ser lascas de reconfiguração ou reestruturação de um instrumento fragmentado (Rodet *et al.*, no prelo d). O picoteamento também foi utilizado para a façongem dos instrumentos.

Deve-se ressaltar a presença dos mesmos ao longo de toda a estratigrafia, em contextos datados para as ocorrências de cerâmicas tanto Konduri, quanto Pocó. No sítio Boa Vista, as lâminas doadas pelos moradores locais e a exumada *in situ*, encontravam-se em sub superfície, relacionadas ao contexto do Complexo Konduri (Rodet *et al.*, no prelo b).

Produção de instrumentos alisados e polidos

Na coleção foram encontrados 10 fragmentos de instrumentos polidos e/ou alisados, nas escavações 5, 6, 8 e 12, em níveis mais superficiais e mais profundos. Muitas vezes os objetos não foram identificados, por tratar-se apenas de fragmentos e, da mesma forma, as cadeias operatórias não puderam ser reconstituídas. Ressalta-se a presença de um fragmento de objeto de granitóide, de morfologia cilíndrica, extremamente polido, na escavação 8, nível 60-70 cm, e de objetos fragmentados de matérias primas de coloração avermelhada (laterita, argilito, couração de ferro), geralmente com porções alisadas e/ou polidas, mais raramente com estigmas de lascamento, nas escavações 5 e 8, níveis 30-40 cm e 60-70 cm e 80-90 cm, respectivamente. Essas peças podem ter sido utilizadas para a retirada de pigmentos vermelhos para a pintura da cerâmica, por exemplo. Se este for o caso, as cadeias operatórias de produção e de utilização dos mesmos estão diretamente relacionadas à cadeia de produção das cerâmicas, na fase de decoração das mesmas.

Finalmente, com exceção das lâminas de machado polidas, pode-se considerar que os objetos e instrumentos que possuem cadeias operatórias mais complexas não foram realizados nos setores analisados ou mesmo dentro do sítio. É notável a ausência de restos brutos relacionados diretamente a eles e o estado avançado de produção, muitas vezes, com polimento, uma das últimas fases esperadas.

VII – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apresentados consistem em uma caracterização sistemática da indústria lítica exumada nas 22 áreas de escavação do Sítio Cipoal do Araticum, em 2009. Um dos principais objetivos desta análise foi a caracterização tecnológica das indústrias observadas, buscando compreender sua evolução no tempo e no espaço, além de reconstituir as etapas de produção dos instrumentos e objetos.

Nos capítulos anteriores, fica clara a homogeneidade da indústria em termos espaciais e temporais. Homogeneidade esta que justificou a escolha de apresentação dos resultados, enfocando as escavações principais e apresentando as demais de forma sintética. A diferença observada entre as áreas de escavação se dá em relação à quantidade de peças exumadas, ou seja, em nível quantitativo e não qualitativo. As áreas de escavação com maiores concentrações de vestígios líticos (AE5, 6 e 8) encontram-se dentro do setor identificado pela equipe de V. Gupindaia como o centro da ocupação do sítio, com maior ocorrência de vestígios, em oposição a outro periférico, com menor ocorrência de material arqueológico (Guapindaia *et. al*, 2010; 2011).

Especificamente, no capítulo anterior, observou-se que a maior parte das cadeias operatórias não puderam ser reconstituídas, dado o nível de evolução dos instrumentos/objetos, já terminados e em utilização. No entanto, devido à simplicidade da indústria, é possível sugerir que boa parte deles foi realizada dentro do sítio.

A coleção lítica do Sítio Cipoal do Araticum consiste em uma indústria majoritariamente simples, com predominância de instrumentos sobre bruto de debitage, instrumentos simples com retoque unifacial e (possíveis) dentes de ralador, presentes em toda a área escavada e ao longo de toda a estratigrafia (fig. 183).

Os métodos de debitage também são simples, guiados pela morfologia do núcleo, na maior parte dos casos, realizados por percussão sobre bigorna, sem pré-determinação, na busca por produtos também simples (lascas) a serem transformados nos instrumentos das classes anteriores. Paralelamente, um menor número de peças corresponde a uma indústria mais elaborada, sobre a qual não foram encontrados muitos produtos dentro do sítio, com exceção para as lâminas de machado polidas. As pequenas lascas em rocha verde, por vezes com as faces superiores polidas, indicam uma produção *in situ* e/ou etapas de reconfiguração ou reestruturação de objetos fragmentados (Rodet *et al.*, no prelo c).

Facilmente, conclui-se que se trata de uma indústria baseada em produtos de diminutas dimensões. Instrumentos, objetos, núcleos e lascas são de pequeno tamanho. Os núcleos em especial trazem uma informação importante, pois, apesar de possuírem negativos maiores do que os últimos observados e do que as lascas disponíveis, não permitem dizer quão maiores os produtos debitados anteriormente poderiam ser. De fato, a morfologia dos mesmos e a posição das porções corticais não permitem reconstituir suportes muito maiores do que os núcleos em estado de abandono. Pode-se pensar, então, na disponibilidade no meio ambiente de pequenos blocos de silexito e de calcedônia, por vezes de seixos, cujas dimensões não é possível aferir dado à baixa representatividade de produtos com neocórtex no sítio como um todo. É possível ainda pensar que se trata de uma escolha dos grupos humanos, por pequenos suportes. Além da utilização predominante do silexito, os suportes de quartzito, de arenito silicificado (não identificados) e seixos de quartzo, também foram utilizados, em pequenas dimensões. Algumas exceções são feitas para as lâminas de machado polidas, em rocha verde ou outras rochas básicas que, apesar de fragmentadas, permitem a reconstituição de instrumentos maiores. Os fragmentos de percutor, percutor-bigorna e os instrumentos inteiros, sobre seixos de quartzo e de arenito silicificado, também fazem parte desta exceção.

Na região, o outro sítio cerâmico o qual tem sua indústria lítica analisada é o sítio Boa Vista, referência para a cronologia de toda a bacia dos rios Trombetas e Nhamundá. Conforme observado por M. J. Rodet (2008, 2009) e M. J. Rodet *et al.* (2010), na principal área escavada do sítio, composta por 579 vestígios líticos (Escavação XII), há dois momentos muito distintos em termos tecnológicos para o material lítico. Trata-se de um momento mais antigo, relacionado à cerâmica Pocó, (níveis 27 a 13), com a produção de grandes lascas espessas que serão debitadas por percussão sobre bigorna, sobre seixos de arenito silicificado e ferruginoso, quartzito e quartzo, de tamanhos e morfologias diferenciados (entre 13,0 x 10,5 cm e 5,5 x 4,3 cm). Estas matérias primas foram utilizadas para a produção de instrumentos, muitas vezes, com mais de uma função, tais como: percutores, bigornas, bigornas-percutores, bigornas-percutores-núcleos (Rodet, 2008). Mais raramente, são encontradas pequenas lascas em silexito de boa qualidade para o lascamento, debitadas por percussão direta dura, as quais foram utilizadas brutas de debitação (dimensões entre 2,0 x 1,4 cm e 3,7 x 1,2 cm), assim como fragmentos de lâminas de machado polidas, em rochas básicas.

No momento mais recente, relacionado à cerâmica Konduri (nível 13 a 1), “há uma clara inversão das produções. Desaparece a procura de lascas espessas sobre seixo e aumenta consideravelmente a produção de pequenas [3,5 x 2,7 x 1,2 cm] lascas [por percussão direta dura] de silexito, que serão utilizadas brutas de debitagem” (Rodet, 2008: 45). Há também lascas debitadas por percussão sobre bigorna e possivelmente por pressão e por percussão direta macia, em silexito, ressaltando-se o baixo número de exemplares para as duas últimas técnicas (Rodet, 2008). Os percutores são menos numerosos, mas ainda persistem neste momento, sendo sobre seixos, principalmente de quartzo, quartzito e arenito silicificado. Ressalta-se a presença de um único núcleo, sobre seixo, debitado por percussão direta dura, com método de fatiagem muito semelhante àqueles observados no contexto do Brasil Central, no sítio Caixa d’Água, no município de Buritizeiro, estado de Minas Gerais (Rodet *et al.*, 2007).

As outras áreas de escavação estudadas no sítio Boa Vista (I, II, IV, V, VI, VII, IX, X e X) apresentam, à semelhança do que acontece no sítio Cipoal do Araticum, poucos vestígios, totalizando apenas 306 peças. Diferentemente da Escavação XII, as demais não apresentam os dois momentos observados. A indústria corresponde a um único momento, relacionado às ocupações mais recentes do sítio e, conseqüentemente, à cerâmica Konduri. Trata-se de uma indústria, em síntese, cuja principal matéria prima utilizada é o silexito, em forma de seixos e de blocos e, em seguida, o quartzo, o arenito silicificado e o quartzito, também sobre seixos. Há um predomínio das pequenas lascas de plena debitagem, debitadas por percussão direta dura e, mais raramente, por percussão sobre bigorna, utilizadas brutas de debitagem ou transformadas em instrumentos simples unifaciais (com façongem e retoque, ou só com retoque) e bifaciais. Nestas escavações, as indústrias líticas relacionadas à cerâmica Pocó se encontram ausentes (Rodet, 2009).

Essa síntese sobre as indústrias líticas do sítio Boa Vista foi rerepresentada neste capítulo, com um pouco mais de detalhes, com o objetivo de se realizar uma comparação entre as indústrias deste sítio e do Cipoal do Araticum. Como foi observado ao longo da dissertação, os vestígios líticos estudados se aproximam em muito daqueles descritos para os momentos mais recentes da ocupação do sítio Boa Vista. Essa aproximação se dá tanto em termos positivos, quanto negativos. Os elementos comuns à indústria do Cipoal do Araticum, com o momento relacionado à cerâmica Konduri, no sítio Boa Vista são:

- utilização maciça do sílex enquanto matéria prima básica da indústria;
- presença de pequenas lascas debitadas por percussão direta dura ou sobre bigorna;
- abundância de instrumentos simples e sobre bruto de debitação, sobre lascas, de sílex e, mais raramente, de quartzito;
- obtenção de pequenos produtos, geralmente de plena debitação (sem córtex ou necórtex para aferir os suportes);
- utilização secundária de outras matérias primas, como: quartzo, quartzito, arenito silicificado e rocha básica e;
- ausência ou raridade de grandes instrumentos/objetos, sobre seixo, como percutores, bigornas e bigornas-percutores.

Outra semelhança entre os dois sítios deve ser ressaltada. Trata-se da presença de feições que são muito semelhantes entre si, ou seja, são *“buracos preenchidos com solo de terra preta e grandes fragmentos de cerâmica com decoração elaborada”* (...), *provavelmente relacionadas à ocupação mais antiga da região, a Pocó*” (Guapindaia *et al.*, 2010: 53).

Em relação às diferenças entre as duas indústrias líticas, chama à atenção a ausência de seixos de arenito ferruginoso, muito presentes no sítio Boa Vista. Os mesmos não estariam disponíveis no entorno do Cipoal do Araticum? Essa questão, assim como outras referentes à matéria prima, só pode ser respondida com um conhecimento aprofundado das possíveis jazidas de matéria prima disponíveis nas proximidades do sítio. Além disso, no sítio Cipoal do Araticum, foram encontrados elementos de uma indústria mais elaborada (contas e pingente), e de uma indústria relacionada à produção de um objeto complexo – o ralador, com seus dentes de pedra, ausentes no sítio Boa Vista.

Com relação aos vestígios cerâmicos, mesmo estando a análise da coleção do sítio Cipoal do Araticum em andamento, uma diferença é gritante entre os dois sítios. Apesar de ambos terem vestígios relacionados às Tradições Pocó e Konduri, no sítio Cipoal do Araticum, a cerâmica Pocó não está restrita aos níveis inferiores, como é o caso no sítio Boa Vista, apresentando-se desde os níveis mais superiores (30-40 cm - Guapindaia *et al.*, 2010) datados de 410 a.C a 160 A.D., para o nível 170-180 cm, e 450 a.C a 40 A.D., para o nível 30-40 cm. A cerâmica Konduri aparece em superfície, em pequenas quantidades.

Assim, pode-se considerar que os vestígios líticos presentes no sítio Cipoal do Araticum se relacionam aos encontrados neste primeiro momento de ocupação (Konduri), concordando em muito com o material exumado nas escavações menos densas do segundo sítio.

Um outro objetivo deste trabalho era relacionar as indústrias líticas com as cerâmicas, buscando uma caracterização mais completa das ocupações do sítio. No entanto, essa relação não pôde ser realizada, tendo em vista que os estudos das indústrias cerâmicas não se encontram finalizados. É interessante que um sítio localizado no interflúvio se comporte, em alguns aspectos, como aqueles de áreas ribeirinhas (grandes dimensões, TPA profunda e alta concentração de vestígios), fugindo ao modelo de ocupação elaborado para a região até o momento (Guapindaia, 2008). Este modelo prevê sítios de ocupação temporária de pequenas dimensões, com pouca ou nenhuma TPA e poucos vestígios, na zona de interflúvio e sítios de ocupação mais duradoura, de grandes extensões, com TPA profunda, estruturas complexas e muitos vestígios, em áreas ribeirinhas (Guapindaia, 2008; Guapindaia *et al.*, 2010). Uma melhor compreensão das ocupações do sítio Cipoal do Araticum e uma comparação entre os sítios da região serão mais enriquecedoras, considerando-se em conjunto os vestígios líticos e cerâmicos.

VIII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALONSO, M. A. Estudo traceológico de indústria sílicas do Brasil Central. Belo Horizonte: UFMG-FAFICH, Dissertação de mestrado. 2008. 101 f.
- BALFET, H. Des chaînes opératoire, pour quoi faire? In: BALFET, H. (org.). *Observer l'action technique: des chaînes opératoires, pour quoi faire?* Paris : Éditions du Centre Nacional de la Recherche Scientifique, 1991, p. 13-19.
- BARGE, H. Les parures du Neolithique ancien au debut de l'age des metaux en Languedoc. Paris: Editions do CNRS, 1982. 396 p.
- BARRETO, C. A construção de um passado pré-colonial: uma breve história da arqueologia no Brasil. *Revista USP*, São Paulo, nº 44, 1999-2000. p. 32-51.
- BASSI, F. e RODET, M. J. Os métodos de debitage do cristal de quartzo: exemplo do sítio Bibocas II, Jequitaiá, Minas Gerais. In: UISPP, 2011. Florianópolis, Santa Catarina. Resumo e comunicação.
- BETTI, R. Instrumento. In: ENCICLOPÉDIA Einaudi. Lisboa: IN/CM, 1996, vol. XXVII, p. 262-287.
- BODU, P. e LIGER, J-C. Les lames du Paléolithique supérieur de la grotte du Cheval (Arcy-sur-Cure): un raccord sur une longue distance... chronologique. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. Paris: Société Préhistorique Française, tomo 105, número 1. Jan. - março 2008, p. 5-16.
- BRANDT MEIO AMBIENTE. *Mineração Rio do Norte – Porto Trombetas: relatório de vistoria técnica – Morro do Papagaio*. Belo Horizonte, 1996. Relatório.
- BRANDT MEIO AMBIENTE. *Estudos de Impacto Ambiental – Implantação da Infra-estrutura de acessos aos Platôs Almeidas e Aviso*. Relatório, Belo Horizonte, 2000.
- BUENO, L. e PEREIRA, E. Indústrias líticas em sítios cerâmicos da Amazônia: um estudo do sítio Domingos, Canaã dos Carajás. in: *Revista do MAE-USP*, nº 17. São Paulo. 2007. p. 99-126.

- BUENO, L. M. A Amazônia brasileira no Holoceno inicial: tecnologia lítica, cronologia e processo de ocupação. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE ARQUEOLOGIA AMAZÔNICA, 1º, 2008, Belém, Pará. *Livro de resumos*, Belém: Belém: MPEG, IPHAN, SECULT, 2008, p.19.
- BUENO, L. M. A Amazônia brasileira no Holoceno inicial: tecnologia lítica, cronologia e processo de ocupação. In: PEREIRA, E.; GUAPINDAIA, V. (Orgs.). *Arqueologia amazônica*. Belém: MPEG, IPHAN, SECULT, 2010. Vol. 2. p. 545-560.
- CARNEIRO, R. A base ecológica dos cacicados amazônicos. In: *Revista de Arqueologia*, nº 20. 2007. p. 117-157.
- COSTA, F.W.S. *Análise das indústrias líticas da área de confluência dos rios Negro e Solimões*. 2002. 139 f. (Dissertação de mestrado em Arqueologia) - FFLCH, USP/MAE, São Paulo, 2002.
- DESROSIERS, S. Sur le concept de chaîne opératoire. In: BALFET, H. (org.). *Observer l'action technique: des chaînes opératoires, pour quoi faire?* Paris : Éditions du Centre National de la Recherche Scientifique, 1991, p. 21-25.
- DUARTE, D.; RODET, M. J. *As indústrias líticas das ocupações ceramistas da Amazônia: Região de Porto Trombetas, Pará*. In: NOVAS ABORDAGENS EM ARQUEOLOGIA, Belo Horizonte-MG. Caderno de resumos (CD), 2011.
- EVANS. C. e MEGGERS, B. Tropical Forest Culture – ethnographic definition of Tropical Forest Culture In: _____. *Bureau of American Ethnology*. Bulletin 167. Washington: Smithsonian Institution. 1957. p. 17-32.
- FERREIRA, A. B, H. *Mini Aurélio: o dicionário da língua portuguesa*. 8ª ed. Curitiba: Positivo. 2010. 960 p.
- FIGUEIREDO. F. A. *O material lítico do sítio Tupiguarani Florestal II*. 2007. 117 f. (Monografia de conclusão de curso em Ciências Sociais) – FAFICH-UFMG, Belo Horizonte, 2007.
- FRANÇA, J. L. ; VASCONCELLOS, A. C. *Manual para normalização de publicações técnico-científicas*. 8ª ed. Revista. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009. 258 p. (Aprender).

GOMES, D. M. C. *A cerâmica arqueológica da Amazônia: vasilhas da coleção tapajônica* MAE-USP. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo: Fapesp: Imprensa Oficial do Estado (acervo 3). 2002. 355 p.

GUAPINDAIA, V. *Fontes históricas e arqueológicas sobre os Tapajó de Santarém: a coleção "Frederico Barata" do Museu Paraense Emílio Goeldi, Volume II*. 1993, 118 f. (Dissertação de Mestrado em História) – UFPE, Recife. 1993.

GUAPINDAIA, V. *Relatório de prospecção e salvamento arqueológico nos platôs Almeidas e Aviso*. Belém: MPEG, 2001. 15p. Relatório.

GUAPINDAIA, V.. *Relatório de prospecção e salvamento arqueológico nos platôs Sacará, Papagaio e Periquito e na correia transportadora Sacará/Aviso/Almeidas*. Belém: MPEG, 2001 b. 61 p. Relatório.

GUAPINDAIA, V. *Relatório de escavação do sítio PA-OR-63: Boa Vista*. Belém: MPEG, 2003. 53 p. Relatório.

GUAPINDAIA, V. *Relatório de análise do material arqueológico dos sítios PA-OR-116: Cotra Aviso I, PA-OR-117: Cotra Aviso II, PA-OR-118: Cotra Aviso III e PA-OR-119: Cotra Almeidas*. MPEG, 2003 b. 37 p. Relatório.

GUAPINDAIA, V. *Relatório de escavação do sítio PA-OR-63: Boa Vista*. Belém: MPEG, 2004. 40 p. Relatório.

GUAPINDAIA, V. *Relatório da sétima e oitava etapas de campo: escavações nos sítios PA-OR-63: Boa Vista e PA-OR-70: Horta*. Belém: MPEG, 2005. 43 p. Relatório.

GUAPINDAIA, Vera. *Além da margem do rio: a ocupação Konduri e Pocó na região de Porto Trombetas, PA*. 2008. 194 f. (Tese de doutorado em Arqueologia) – FFLCH, MAE-USP, São Paulo, 2008.

GUAPINDAIA, V.; LOPES, D. *Relatório de prospecção arqueológica nos platôs Aviso e Almeidas*. Belém: MPEG/MRN/FADESP, 2002. 15 p. Relatório.

GUAPINDAIA, V.; FONSCCECA JÚNIOR, J. A.; CHUMBRE, G.; BARBOSA, C. P. *Relatório de atividades de campo – sítio PA-OR-127: Cipoal do Araticu, 16º Relatório*. Belém: MPEG, 2010. 64 p. Relatório.

GUAPINDAIA, V.; FONSCCECA JÚNIOR, J. A.; CHUMBRE, G. *Relatório de Atividades de Campo - Sítio PA-OR-127: Cipoal do Araticum, 18º Relatório*. Belém: MPEG, 2011. 35 p. Relatório.

GUAPINDAIA, V.; MAGALHÃES, M. P.; FONSCCECA JÚNIOR, J. A. *Relatório de Atividades de Campo - Acompanhamento das Atividades de Supressão Vegetal no Sítio PA-OR-127: Cipoal do Araticum, 17º Relatório*. Belém: MPEG, 2011b. 13 p. Relatório.

GUERRA, A. T. e GUERRA, A. J. T. *Novo dicionário geológico-geomorfológico*. 7ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2009. 648 p.

HILBERT, P. A cerâmica arqueológica da região de Oriximiná. *Rev. Instituto de Antropologia e Etnologia do Pará*, Belém, vol. 9. p.1-76. 1955.

HILBERT, P. e HILBERT, K. Resultados preliminares da pesquisa arqueológica nos rios Nhamundá e Trombetas, Baixo Amazonas. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, (Nova Série Antropologia), Belém, vol. 75. p. 1-11. Maio 1980.

IMAZIO, M. S. *Estudo sobre estratégias de subsistência de caçadores-coletores pré-históricos do sítio Gruta do Gavião, Carajás (Pará)*. 1994. 160 f. (Dissertação de Mestrado em Arqueologia) – FFCH-USP-MAE, São Paulo, 1994.

INIZIAN, M-L.; REDURON-BALLINGER, M.; ROCHE, H.; TIXIER, J. *Technologie de la pierre taillée* (suivi par un vocabulaire multilingue - allemand, anglais, arabe, espagnol, français, grec, italien, portugais). Meudon: CREP, 1995, t. 4, 199 p., 79 ill.

JUNQUIERA, A. B. *Relatório de atividades de campo - Levantamento florístico do sítio arqueológico Cipoal do Araticum, Porto Trombetas – PA*. Belém: MPEG. 2010. 26 p. Relatório.

KARLIN, C. ; BODU, P. ; PELEGRIN, J. Processus techniques et chaînes opératoires. Comment les préhistoriens

s'approprient un concept élaboré par les ethnologues. BALFET, Hélène (dir.) *Observer l'action technique: des chaînes opératoires, pour quoi faire?*. Paris : Editions du CNRS, 1991. p. 101-117.

LAMING-EMPERAIRE, A. *Guia para o estudo das indústrias líticas da América do Sul*. Manuais de Arqueologia, n° 2. Curitiba: Universidade Federal do Paraná. 1967. 154 p.

LEINZ, V. e LEONARDOS, O. H. *Glossário geológico com a correspondente terminologia em inglês, alemão, francês*. 2ª Ed. São Paulo. 1977. 236 p. (Iniciação científica: 33).

LEROI-GOURHAN, A. *O gesto e a palavra. 1- Técnica e linguagem*. Lisboa, Vila Nova de Gaia, Rio de Janeiro : Edições 70, LDA, 1964. 237 p.

LEROI-GOURHAN, A. La préhistoire: problèmes méthodologiques. _____. Presses *Étude technologique des industries lithiques taillées: Bibliographies Universitaires de France*, 1966. p. 240-269.

LEROI-GOURHAN, A. (dir.). Fouilles de Pincevent: essai d'analyse ethnographique d'un habitat Magdalénien - la section 36. *Gallia Préhistoire* (avec la participation de F. David, M. Julien, C. Karlin). Paris : CNRS, supplément 7, 1972, 331 p.

LIMA, M. A.; CUNHA, A. C. R.; MOURA, L.; MOREIRA, T. A.; DUARTE, D.; RODET, M. J. Cadeia operatória: como se elabora um instrumento plano convexo. In: OLIVEIRA, Ana Paula de Paula Loures de (org.). *Arqueologia e Patrimônio de Minas Gerais* (1º simpósio de arqueologia e patrimônio de minas gerais / 2º simpósio de arqueologia e patrimônio da zona da mata mineira). Juiz de Fora: Editar, 2007, p. 129-144.

LIMA, H. *História das caretas: a Tradição Borda Incisa na Amazônia central*. Vol. I 2008. 424f. (Tese de Doutorado em Arqueologia) - Universidade de São Paulo, MAE, 2008.

MACHADO, J. S. *Montículos artificiais na Amazônia Central: um estudo de caso do sítio Hatahara*. São Paulo: MAE-USP, Dissertação de mestrado. 2006. 367 f.

MACHADO, J. S. Dos artefatos às aldeias: os vestígios arqueológicos no entendimento das formas de organização social da Amazônia. *Rev. Antropol.*, São Paulo, 2006b. vol. 49, nº2.

MACHADO, F.B.; MOREIRA, C.A.; ZANARDO, A; ANDRE, A.C.;GODOY, A.M.; FERREIRA, J. A.; GALEMBECK, T.; NARDY, A.J.R.; ARTUR, A.C.; OLIVEIRA, M.A.F.de. Atlas de Rochas. ISBN: 85-89082-12-1. Disponível na Internet via WWW. URL: <http://www.rc.unesp.br/museudpm>.

Arquivo acessado em 28 de novembro de 2011.

MAGALHÃES, M. P. *Arqueologia de Carajás. The pre-historic presence of man in Amazonia*. 1. ed. Rio de Janeiro: CVRD, 1994. v. 1. 95 p.

MAGALHÃES, M. P. *A Physis da Origem: o sentido da história na Amazônia*. 1. ed. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2005. v. 1. 351 p.

MAGET, M. *Guide d'étude directe des comportements culturels*. Paris: CNRS, 1953. 278 p.

MANSUR, M. E. Instrumentos líticos: aspectos da análise funcional. *Arquivos do Museu de História Natural da UFMG*, Belo Horizonte: UFMG, vol. XI, p. 115-171, 1986 / 1990.

MAUSS, M. *Manuel d'ethnographie*. Paris: Petite Bibliothèque Payot, 1947.

MAUSS, M. *Manual of ethnography*. Nova Iork: Berghahn Books the Durkheim Press, 2009. 212 p.

MEGGERS, B., EVANS, C. An experimental formulation of horizon styles in the tropical forest area of South America. In: LOTHROP, S.S.K. (dir.). *Essays in pre-Columbian art and archaeology*. Cambridge: Harvard University Press, 1961, p.371-388.

MEGGERS, B J. e EVANS, E. – s/d. *A utilização de sequencias cerâmicas seriadas para inferir comportamento social*. 49 p.

NEVES, E. G. *Arqueologia da Amazônia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2006. 86 p. (Descobrimos o Brasil, II).

NEVES, E. G. Duas interpretações para explicar a ocupação pré-histórica na Amazônia. In: TENÓRIO, M. C. (Org.). *Pré-história da Terra Brasilis*. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2003. p. 359-367.

PELEGRIN, J. Réflexions méthodologiques sur l'étude de séries lithiques en contexte d'atelier ou de mine. *Les mines de silex au Néolithique en Europe : Table Ronde de Vesoul*, 18-19 octobre 1991, C.T.H.S. 1995. p. 159-172.

PELEGRIN, J. Les techniques de débitage laminaire au Tardiglaciaire : critère de diagnose et quelques réflexions. In : *Mémoire du musée de Préhistoire d'Île de France*. vol. 7, 2000. p. 73-87.

PELEGRIN, J. *Les pierres taillées: un historique de leur apport à l'archéologie*. 2005, 8 p.

PELEGRIN, J. ; KARLIN, C., BODU, P. "Chaînes opératoires": un outil pour les préhistporien. *Technologie préhistorique: notes et monographies techniques*, n° 25. Paris: Éditions du CNRS, 1988. p. 55-62.

PERLÉS, C. Économie de la matière première et économie de la débitage : deux exemples Grecs. In : TIXIER, J. (org.). *Préhistoire et technologie lithique*. Journées du 11-12-13 mai 1979. Centre de Recherches Archeologiques du C.N.F.S., Valbone, 1980. p. 37-41.

PERLÉS, C. Interprétation comparée du matériel lithique et céramique sur un site Néolithique (d'après l'exemple de Franchthi, Grèce). In: *A propos des interprétations archéologiques de la poterie*. Paris: Ed. Recherche sur les civilisations, 1986, p. 97-105.

PHILIPPS, P.; WILLEY, G. R. Method and theory in American archaeology: an operational basis for culture-historical integration. *American Anthropologist*, Vol. 55, n° 5, parte 1. 1953. p. 615-633.

PLANO DE MANEJO DA FLORESTA NACIONAL SACARÁ-TAQUERA, ESTADO DO PARÁ – BRASIL. Sumário Executivo. Curitiba, 2001. 91 p.

PROUS, A. *Arqueologia brasileira*. Brasília, DF: Ed. Universidade de Brasília, 1992. 613 p.

- PROUS, A., ALONSO, M., PILÓ, H., XAVIER, L. A. F., LIMA, A. P., NEVES, G. Os machados pré-históricos no Brasil – descrição de coleções brasileiras e trabalhos experimentais: fabricação de lâminas, cabos, encabamento e utilização. In: *Canindé*, Xingó, nº 2. 2002.
- PROUS, A.; AMORELLI F.; ALONSO, M.; RODRIGUES CUNHA, A.C.; PESSOA LIMA, A ; COSTA E SOUZA, J. M. Les râpes Baniwa et Way Wai, derniers instruments de pierre taillé indigènes d'Amérique du sud. In: STERNKE, F.; EIGELAND, L.; COSTA, L-J. (Org.). *Non-Flint Raw Material Use in Prehistory*. Oxford: BAR International, 2009. p. 123-132.
- RIBEIRO, B. A mandioca. In: RIBEIRO, B. *Os índios das águas pretas: modo de produção e equipamento produtivo*. São Paulo: Companinha das Letras: ed. Universidade de São Paulo. 1995. p. 134-165.
- RODET, M. J. Princípios metodológicos de análise de indústrias líticas lascadas: Aplicação no norte de Minas Gerais e regiões circunvizinhas. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE DE ARQUEOLOGIA BRASILEIRA, XIII, 2005, Campo Grande. *Anais do XIII Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira*. Campo Grande, 2005. (CD).
- RODET, M. J. *Étude Technologique des industries lithiques taillées du nord de Minas Gerais, Brésil : depuis le passage Pléistocène/Holocène jusqu'au contact - XVIIIème siècle*. 2006. 516 f. (Tese de doutorado em Arqueologia) – Université de Paris X, Nanterre, 2006.
- RODET, M. J. *Relatório parcial do projeto de análise tecnológica da coleção lítica da região de Porto Trombetas*. Belém: MPEG, 2008, 47 p. Relatório.
- RODET, M. J. *Relatório de análise tecnológica das coleções líticas da região de Porto Trombetas – sítio Boa Vista, 2ª fase*. Belém: MPEG, 2009, 48 p. Relatório.
- RODET, M. J. ; PROUS, A. ; BIARD, M. XAVIER, L. Indústrias recentes dos abrigos das região de Mntalvânia. In: *Arquivos do Museu de história Natural da UFMG*, XVII/XVIII. Belo Horizonte. 1996/1997. pg. 211-242.

- RODET, M. J.; ALONSO, M. Princípios de reconhecimento de duas técnicas de debitagem: percussão direta dura e percussão direta macia (tendre). *Revista de Arqueologia SAB*, São Paulo, v.17 (II-2004). p. 63-73. 2006.
- RODET, M. J. ; LIMA, M. A. Uma terminologia para a indústria lítica brasileira? In: BUENO, L. e ISNARDIS, A. (org.). *Dos Homens às Pedras*. Belo Horizonte: Editora Argumentum Ltda, FAPEMIG, Belo Horizonte e Capes, Brasília-DF. 2007.
- RODET, M. J., DUARTE, D., CUNHA, A. N. C., DINIZ, L. R., BAGGIO, H. Os métodos de “fatiagem” sobre seixo de arenito/quartzito do Brasil Central: exemplo do sítio arqueológico de Buritizeiro, Minas Gerais. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE DE ARQUEOLOGIA BRASILEIRA, XIV, 2007, Florianópolis. *Anais do XIV Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira*. Florianópolis. 2007. (CD).
- RODET, M. J. e DUARTE, D. *As indústrias líticas da bacia do igarapé Salobo, Pará - Relatório de laboratório*. Belém: MPEG. 2009. 83 p. (Relatório).
- RODET, M.J.; GUAPINDAIA, V.; MATOS, A. Análise tecnológica e cadeia operatória: uma nova proposta para a indústria lítica lascada das culturas ceramistas da Amazônia. In: PEREIRA, E.; GUAPINDAIA, V. (Orgs.). *Arqueologia amazônica*. Belém: MPEG, IPHAN, SECULT, 2010. v. 2. p. 681-711.
- RODET, M. J. e DUARTE-TALIM, D. *Arqueologia preventiva na mina Mangandês do Azul, Pará: as indústrias líticas do sítio arqueológico MMA-02 – Relatório Parcial de Laboratório*. Belo Horizonte: Scientia Consultoria: Vale. 2011. 63 p. (Relatório).
- RODET, M. J.; DUARTE-TALIM, D. e BASSI, L. F. Reflexões sobre as primeiras populações do Brasil Central: “Tradição Itaparica”. *Revista Habitus*, no prelo.
- RODET, M. J. e DUARTE-TALIM, D. *Crianças, aprendizes, impropriedades ou inabilidades: os acidentes de lascamento das indústrias líticas do Brasil Central (exemplo do norte do estado de Minas Gerais)*. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE DE ARQUEOLOGIA BRASILEIRA, XV, 2009. Belém. No prelo a.

RODET, M. J.; DUARTE-TALIM, D. e SANTOS JR., V. *Cadeia operatória e análise tecnológica: uma abordagem metodológica possível para as indústrias líticas lascadas da América do Sul (exemplo das pontas de projétil do nordeste do Brasil)*. No prelo b.

RODET, M. J., GUAPINDAIA, V. MATTOS, A. e DUARTE, D. *As lâminas de machado polidas da região de Porto Trombetas, Pará*. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE DE ARQUEOLOGIA BRASILEIRA, XV, 2009. Belém. No prelo c.

RODET, M. J., FERNANDES, H. L. A., DUARTE, D. *As lâminas de machado lascadas do sítio Aratu de Piragiba, Bahia*. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE DE ARQUEOLOGIA BRASILEIRA, XV, 2009. Belém. No prelo d.

ROOSEVELT, A. *et al.* Paleoindian cave dwellers in the Amazon: the peopling of the Americas. *Science* 272. 1996. p. 373-384.

ROOSEVELT, A. Arqueologia amazônica. In: CUNHA, M. C. (org.). *História dos índios no Brasil*. São

Paulo: Cia. das Letras: secretaria Municipal de Cultura: FAPSP. 1992. p. 53-86.

ROOSEVELT, A., DOUGLAS, J, BROWN, L. The migrations and adaptations of the first Americans: Clovis and pré-Clovis viewed from South America. In: JABLONSKY, N. (Ed.). *The first Americans: The Pleistocene colonization of the World*. San Francisco, Califórnia: Watis Symposium, Series in Antropology, 2002.

STEWART, J.H. Cultures areas of the tropical forest. In: _____ (Ed.). *Handbook of South American Indians*. Washington D.C., Smithsonian Institution, 1948. Vol 3, Bulletin 143. Bureau of American Ethnology. p. 883-903.

TIXIER, J. *Méthode pour l'étude des outillages lithiques. Notice sur les travaux scientifiques*. 1978. 117 f. (Thèse de doctorat d'état ès Lettres) - Université de Paris X, Nanterre. 1978.

TIXIER, J. Raccords e remontages. In : _____ (org.). *Préhistoire et technologie lithique*. Journées du 11-12-13 mai 1979. Centre de Recherches

Archeologiques du C.N.F.S., Valbone,
1980. p. 50-55.

TIXIER, J. , INIZAN, M. L., ROCHE
*Préhistoire de la pierre taillée I :
terminologie et technologie.* Cercle de
recherches et d'études préhistoriques,
Antibes. 1980. 120 p.

WATEAU, F. Objet et ordre social :
d'une canne de roseau à mesurer l'eau
aux principes de fonctionnement d'une
communauté rurale portugaise. *Terrain*
(en ligne), 37, 2001. Disponible en
<http://terrain.revues.org/index1364.html>
, acessado em 10/10/2010.