

ANÁLISE DO MATERIAL LÍTICO DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO LAJEADINHO¹

**Danilo Alexandre Galhardo²
Neide Barrocá Faccio³**

Resumo: O presente trabalho tem como recorte territorial o Sítio Arqueológico Lajeado, localizado no Município de Canitar, Estado de São Paulo. Privilegiou-se na análise do material lítico, a metodologia Tecno-Tipológica. A metodologia em epígrafe procura evidenciar a forma da peça lítica em coexistência com a técnica empregada em sua confecção. Como resultado da análise constatou-se uma grande produção de artefatos e uma pequena produção de lascas sobre rocha de arenito silicificado.

Palavras-chave: Análise Tecno-tipológica, Lítico, Lajeado, ProjPar.

Abstract: The present work has as work area the Lajeado Archeological site, located in the city of Canitar, São Paulo State. The techno-typologic methodology was used as analysis tool for this project. The methodology in epigraph tries to make evident the form of the lithic piece in coexistence with the technique used in its confection. As result, the analysis showed a large production of artifacts and a small production of chips on silicon sandstone rock.

Key Words: Tecno-tipological analysis, lithic, Lajeado, ProjPar.

1. Introdução

O trabalho tem por intuito apresentar os resultados obtidos a partir da análise do material lítico encontrado no Sítio Arqueológico Lajeado, localizado no município de Canitar – Estado de São Paulo, próximo às margens do Rio Paranapanema, sob as coordenadas UTM de leste igual a 619.906 metros e a de Norte igual a 7.448.406 metros.

O Vale do Rio Paranapanema, lado paulista é uma importante área de estudo de ocupações pré-coloniais, sendo estudada desde o ano de 1968 por arqueólogos que compõem a equipe do Projeto Paranapanema (ProjPar). O vale do rio Paranapanema configura-se, dessa forma, como uma importante região do ponto de vista arqueológico.

Na pesquisa arqueológica é importante a interface entre Arqueologia/Geografia, em que o estudo do meio geográfico possibilita

¹ Essa pesquisa está inserida no Projeto Paranapanema (ProjPar)/CBA/Grupo Votorantim, coordenada pelo Prof. Dr. José Luiz de Moraes do MAE/USP.

² R: Antonio Onofre Gerbase, 110 – danilogalhardo@gmail.com - Aluno graduando do curso de Geografia.

³R: José Tarifa Conde, 368 – nfaccio@terra.com.br Dra. do Departamento de Planejamento, Urbanismo e Meio Ambiente.

obter respostas como os recursos naturais utilizados por homens pré-históricos. Assim, Faccio afirma que "a análise da paisagem facilita a evidência de padrões de implantação e de formas de adaptação ao meio ambiente" (FACCIO, 1992, p.16).

O meio geográfico da referida área de estudo foi propícia em tempos pré-coloniais à habitação de grupos caçadores-coletores. Os caçadores-coletores se configuravam como povos nômades, nos quais a baixa densidade populacional se fazia necessária, pois a mobilidade em busca de novos recursos facilitava o deslocamento. Conforme discutido por Dias (2003), a baixa densidade populacional poderia estar ligada a fatores como estocagem mínima de alimentos e recursos naturais escassos quando a população aumentava.

As técnicas desenvolvidas pelo grupo caçador-coletor na transformação de materiais geológicos (matéria-prima) em instrumentos capazes de facilitar o cotidiano e atender necessidades básicas de sobrevivência são vistas por Dias (2003) como:

...o modo a partir do qual os homens viabilizam sua existência frente ao meio natural. A investigação centra-se sobre o entendimento das inter-relações entre os sistemas tecnológicos e aspectos como disponibilidade de matéria-prima, características físicas dos materiais, atribuições funcionais a que destinam os artefatos e sua eficiência na exploração do meio natural (DIAS, 2003, p. 41).

O conhecimento interdisciplinar auxilia na interpretação dos dados. Desse modo, o estudo no contexto geológico e geomorfológico é importante para a Arqueologia quando o objeto e a identificação da matéria-prima utilizada na confecção de artefatos.

A Geologia do médio Vale do Rio Paranapanema onde se localiza o sítio arqueológico em apreço, está inserido no Grupo Geológico São Bento (Formação Serra Geral e Botucatu), apresentando como característica, segundo o Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (1981) um conjunto de arenitos vermelhos encimados pelas "Eruptivas da Serra Geral".

A escolha da matéria-prima pelo grupo caçador-coletor utilizada para a confecção do material lítico lascado se dava, segundo Moraes (1979) de acordo com as propriedades da rocha. Nesse sentido, rochas de fratura conchoidal detinham melhor aptidão quando ao seu aproveitamento.

Dessa forma, a análise do material lítico coligido no Sítio Arqueológico Lajeadozinho permite melhorar o conhecimento quanto as abordagens possíveis sobre a indústria lítica do Vale do Rio Paranapanema.

De acordo com o estabelecido, foi utilizada a Metodologia elaborada por Moraes (1983), que consiste em uma ficha tecno-

tipológica, na qual a peça lítica é descrita e analisada. Dessa maneira, foram analisadas e classificadas um total de 203 peças.

2. Metodologia

Na Arqueologia pré-colonial, o estudo dos instrumentos produzidos pelo homem é de suma importância para o levantamento de hipóteses vinculadas ao modo de vida, contexto social e econômico, e conseqüentemente para a identificação da morfologia e da funcionalidade da peça.

Para a realização dessa proposta de trabalho, utiliza-se a metodologia elaborada por Morais (1983) e aperfeiçoada nos anos seguintes. Segundo Faccio (1992) na elaboração da presente metodologia, Morais adapta conceitos das escolas americana e francesa às condições regionais dos sítios arqueológicos da área do ProjPar.

O estudo do meio geográfico é importante para o trabalho arqueológico, já que fornece subsídios à pesquisa, como formação e composição da matéria-prima utilizada na confecção do material lítico. Dessa maneira, Morais (1988, p. 54) afirma que “a captação de recursos minerais circundantes, no caso a matéria-prima lítica pelos caçadores-coletores, constituiu atividade deveras importante no seu cotidiano”.

As categorias de análise desenvolvidas por Morais (1983) resultaram na elaboração de uma ficha tecno-tipológica. A ficha está dividida em três partes principais, que enfocam, respectivamente, o objeto pesquisado, a tecnologia do talhe e/ou debitagem da matéria-prima e a tecno-morfologia do retoque.

A primeira parte da ficha relaciona as informações gerais sobre o objeto pesquisado como: nome do sítio, número de identificação, nome do projeto no qual se insere o sítio arqueológico, localização geográfica (nome do município e do Estado da Federação), ano da prospecção ou da escavação, datação, procedência e nome do pesquisador.

A segunda parte da ficha relaciona os dados sobre tecnologia do talhe e/ou debitagem. Esses dados são especificados em duas triagens. Na primeira triagem a peça é analisada em quatro grandes categorias: massa primordial, matriz, produto de talhe e/ou debitagem/retoque e resíduos. Na segunda triagem as peças são separadas e classificadas em peças brutas, utilizadas e talhadas/retocadas. Nessa etapa também são analisados o tipo de matéria-prima; o estado da superfície da peça como (ação do fogo, água, presença ou ausência do córtex); o peso e suas dimensões medidas em comprimento, largura e espessura; o tipo de talão e os traços de utilização etc.

A terceira parte da ficha tecno-tipológica aborda o estudo da tecno-morfologia do retoque. Durante essa etapa, procura-se identificar o tipo de retoque e a finalidade do mesmo.

Cumpridas as fases descritas, as peças líticas são distribuídas em três categorias: objeto (peças brutas como blocos, seixos, plaquetas, nódulos e fragmentos); suporte (nesta categoria os materiais foram talhados, podendo ou não apresentar traços de utilização, sendo denominados como suporte as lascas, laminas e outras subcategorias); e tipo (nesta categoria encontramos as peças líticas talhadas e retocadas com traços de utilização, podendo se configurar como artefatos como rapadores ou furadores etc).

3. Resultados e discussão

Distribuição pelos Itens da Primeira e Segunda Triagem

A indústria lítica do Sítio Arqueológico Lajeadozinho apresenta aprimorada tecnologia, resultante da habilidade de talhar, debitar e retocar de seus artesãos.

Na primeira triagem, conforme podemos verificar na tabela 1, foram apresentadas análises de várias subcategorias, como: plaqueta, bloco, bloco fragmentado, amolador, núcleo, lasca muito larga, lasca quase longa, lasca cortical, lasca fragmentada, lasca bipolar, furador, raspador sobre seixo, raspador sobre lasca, raspador com reentrância, raspador fragmentado, raspador sobre bloco, raspador simples, raspador com ponta e resíduos.

Primeira Triagem

Tabela 1: Distribuição da Indústria Lítica pelos Itens da Primeira Triagem

Primeira triagem	n^o	%
Plaqueta	1	0,49
Bloco	1	0,49
Massa Primordial		
bloco fragmentado	11	5,42
Amolador	1	0,49
Matriz		
núcleo	14	6,90
lasca muito larga	7	3,45
lasca quase longa	6	2,96
lasca cortical	4	1,97
lasca fragmentada	5	2,46
lasca bipolar	1	0,49
Furador	12	5,91
Talhe/ Debitagem		
raspador sobre seixo	1	0,00
Retoque		
raspador sobre lasca	43	21,18
raspador com reentrância	20	9,85
raspador fragmentado	4	1,97
raspador sobre bloco	12	5,91
raspador simples	3	1,48
raspador com ponta	1	0,49
Resíduo		
resíduos	56	27,59
Total: indústria lítica	203	100,00

Fonte: Analisado por Danilo Alexandre Galhardo, David Pereira e Juliana Luz.

Analisando a tabela 1, pode-se observar o predomínio marcante das subcategorias resíduo (27,59%) e raspador sobre lasca (21,18%). A grande porcentagem de resíduos está relacionada com o número de descartes efetuados durante o lascamento da pedra. Já o artefato raspador sobre lasca configurou-se como uma importante peça no cotidiano da população caçadora-coletores do Sítio Arqueológico Lajeado.

A lasca significou, na maior parte das vezes, o primeiro resultado do trabalho da pedra. Segundo Laming-Emperaire (1967 apud PALLESTRINI; MORAIS 1982, p. 54) "... uma lasca é um fragmento destacado, por percussão, de um bloco de rocha, de seixo etc. Esse fragmento pode ser trabalhado para se transformar em múltiplos tipos de utensílios ...". Isso pode explicar o predomínio da subcategoria raspador sobre lasca em relação a outros tipos de raspadores.

Os núcleos do Sítio Lajeado são 14, de um total de 203 peças. Ou seja, 6,90% dos casos. O artefato furador, importante peça no auxílio das atividades dos grupos caçadores-coletores, aparece com 5,91% do total. O fragmento sobre bloco representa 5,42% do total. As subcategorias lasca muito larga (3,45%), lasca quase longa (2,96%), lasca fragmentada (2,46%), lasca cortical (1,97%) e lasca bipolar (0,49%) aparecem em menor quantidade em relação aos itens anteriores. Outras subcategorias que são apresentadas na tabela 1 com apenas uma peça (ou 0,49% do total) são: plaqueta, bloco e amolador.

Pode-se observar, de acordo com a tabela 2 do Sítio Arqueológico Lajeado a distribuição da indústria lítica pelos itens da segunda triagem.

Segunda Triagem

Tabela 2: Distribuição da Indústria Lítica pelos Itens da Segunda Triagem

Segunda triagem	n^o	%
peças brutas	82	40,39
peças utilizadas	25	12,32
peças talhadas e/ou retocadas	96	47,29
Total: indústria lítica	203	100,00

Fonte: Analisado por Danilo Alexandre Galhardo, David Pereira e Juliana Luz.

Pode-se observar, de acordo com a tabela 2, que a maior parte das peças estão distribuídas na categoria peças talhadas e/ou retocadas (47,29%) e peças brutas (40,39%) restando apenas 12,32% de peças utilizadas, na verdade produtos de talhe com evidência de traços de uso, porém sem retoques.

Na tabela 3, a indústria lítica do sítio arqueológico em apreço é distribuída pelos itens da primeira e segunda triagem, relacionando esses dois itens metodológicos.

Relação dos Itens da Primeira e Segunda Triagem

Tabela 3: Distribuição da Indústria Lítica quanto aos itens da Primeira e Segunda Triagem

1ª Triagem	2ª Triagem	Bruta		Utilizada		Talhada/Retocada	
		nº	%	nº	%	nº	%
Massa Primordial	Plaqueta	0	0,00	1	0,49	0	0,00
	Bloco	1	0,49	0	-	0	0,00
	bloco frag.	11	5,42	0	-	0	0,00
Matriz	Núcleo	14	6,90	0	-	0	0,00
	lasca muito larga	0	0,00	7	3,45	0	0,00
	lasca quase longa	0	0,00	6	2,96	0	0,00
	lasca cortical	0	0,00	4	1,97	0	0,00
	lasca fragmentada	0	0,00	5	2,46	0	0,00
	lasca bipolar	0	0,00	1	0,49	0	0,00
	Amolador	0	0,00	1	0,49	0	0,00
	Furador	0	0,00	0	-	12	5,91
Talhe/ Debitagem e Retoque	raspador sobre seixo	0	0,00	0	-	1	0,49
	raspador sobre lasca	0	0,00	0	-	43	21,18
	raspador com reen.	0	0,00	0	-	20	9,85
	raspador frag.	0	0,00	0	-	4	1,97
	raspador sobre bloco	0	0,00	0	-	12	5,91
	raspador simples	0	0,00	0	-	3	1,48
	raspador com ponta	0	0,00	0	-	1	0,49
	Resíduo	Resíduos	56	27,59	0	-	0
Subtotal		82	40,39	25	12,32	96	47,29
Total: indústria lítica						203	100,00

Fonte: Analisado por Danilo Alexandre Galhardo, David Pereira e Juliana Luz.

Na tabela 3, visualiza-se que a categoria peça bruta apresenta maior porcentagem de resíduos (27,59%). Já nas outras duas categorias, que são peças utilizadas e talhadas/retocadas, o item resíduo não aparece. Isso se explica pelo fato do resíduo se configurar como peça de descarte. Os itens bloco fragmentado (5,42%), núcleo (6,90%) e bloco (0,49%), assim como os resíduos, apresentam sua totalidade na categoria peça bruta, fato esse explicado pela morfologia e funcionalidade dessas peças aptas ao lascamento.

Na categoria peças utilizadas, os itens possuem uma melhor distribuição, embora em porcentagem menor, como pode-se notar: plaqueta com 0,49% do total, lasca muito larga com 3,45% do total, lasca quase longa com 2,96% do total, lasca cortical com 1,97% do total, lasca fragmentada com 2,46% do total, lasca bipolar com 0,49% do total e amolador com 0,49% do total.

Na categoria peças talhadas/retocados, verifica-se a presença de artefatos, reconhecidos por conterem retoque. Assim sendo, segundo Morais (1983) "o retoque caracteriza um artefato lítico. São pequenas retiradas feitas em locais previamente escolhidos, a fim de transformar e ajustar suas formas a uma situação desejada" (MORAIS, 1983, p. 69). Entre os artefatos da indústria lítica podemos citar o raspador sobre lasca com 21,18% do total, o raspador com reentrância (9,85%), o raspador sobre bloco e furador (ambos com 5,91% do total), o

raspador fragmentado (1,97%), o raspador simples (1,48%), o raspador com ponta e o raspador sobre seixo (ambos com 0,49% do total).

Fica claro, conforme a tabela 3, que os itens se distribuíram nas três categorias de análise da seguinte forma: peças talhadas/retocadas (47,29%), peças brutas (40,39%) e peças utilizadas (12,32%).

Na tabela 4, as peças foram analisadas de acordo com a matéria-prima.

Distribuição da Indústria Lítica de Acordo com a Matéria-Prima

Tabela 4: Distribuição da Indústria Lítica de Acordo com a Matéria Prima

Matérias-primas	nº	%
Arenito	190	93,60
Calcedônia	1	0,49
Quartzito	12	5,91
Total: indústria lítica	203	100,00

Fonte: Analisado por Danilo Alexandre Galhardo, David Pereira e Juliana Luz.

Pode-se verificar que o arenito silicificado é a matéria-prima predominante no Sítio Arqueológico Lajeado (93,60%). A presença abundante de arenito silicificado deve-se ao seu afloramento na região do Rio Paranapanema, como afirma Morais (1983):

No Paranapanema pré-histórico, os arenitos silicificados do Grupo São Bento (Formações Serra Geral e Botucatu) foram intensamente utilizados. Os primeiros (Formação Serra Geral) ocorrem como diques clásticos intrusivos no corpo do derrame de basalto; os grãos são finos, bem selecionados e o cimento silicoso é bastante denso (MORAIS, 1983, p. 63).

Em complemento ao exposto acima sobre a formação geológica do Grupo São Bento (área do Sítio Arqueológico Lajeado) tem-se que:

Sob a designação "Série de São Bento", White (1908) reuniu um conjunto de arenitos predominantemente vermelhos encimados pelas "Eruptivas da Serra Geral". A parte superior do pacote arenítico White denominou de São Bento; as camadas vermelhas do Rio do Rasto, da parte inferior, foram posteriormente transferidas para o Grupo Passa Dois. (INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1981, p. 62).

A tabela 5 faz referência aos itens da Primeira Triagem.

Tabela 5: Distribuição da Primeira Triagem de Acordo com a Matéria-Prima

Primeira triagem	Matéria-prima	Arenito		Calcedônia		Quartzo	
		n ^o	%	n ^o	%	n ^o	%
Massa Primordial	Plaqueta	1	0,49	0	0	0	0
	Bloco	0	0,00	1	0,49	0	0
	bloco fragmentado	11	5,42	0	0	0	0
Matriz	amolador	1	0,49	0	0	0	0
	Núcleo	14	6,90	0	0	0	0
Talhe/ Debitagem e Retoque	lasca muito larga	7	3,45	0	0	0	0
	lasca quase longa	6	2,96	0	0	0	0
	lasca cortical	4	1,97	0	0	0	0
	lasca fragmentada	5	2,46	0	0	0	0
	lasca bipolar	1	0,49	0	0	0	0
	Furador	12	5,91	0	0	0	0
	raspador sobre seixo	1	0,49	0	0	0	0
	raspador sobre lasca	43	21,18	0	0	0	0
	raspador com reentrância	20	9,85	0	0	0	0
	raspador fragmentado	4	1,97	0	0	0	0
Resíduo	raspador sobre bloco	12	5,91	0	0	0	0
	raspador simples	3	1,48	0	0	0	0
	raspador com ponta	1	0,49	0	0	0	0
	Resíduos	44	21,67	0	0	12	5,91
Subtotal:		190	93,60	1	0,49	12	5,91
Total: indústria lítica						203	100,00

Fonte: Analisado por Danilo Alexandre Galhardo, David Pereira e Juliana Luz.

Como foi observado, a predominância em relação à matéria-prima é do arenito silicificado, com 93,6% do total da indústria em estudo. Dentro desse panorama, pode-se observar na tabela 5, que na categoria talhe/debitagem e retoque as peças tem porcentagem significativa, com destaque para o raspador sobre lasca (com 21,18% do total). Já na categoria resíduo, o item com o mesmo nome também chama a atenção, com 21,67% dos casos.

Na tabela 6, os itens da segunda triagem (peças brutas, peças utilizadas e peças talhadas/retocadas) são distribuídos conforme a matéria-prima. Desse modo, pode-se verificar como se realizam as ocorrências quanto a essa classificação.

Tabela 6: Distribuição da Indústria Lítica com os itens da Segunda Triagem de Acordo com a Matéria-Prima

Segunda triagem	Matéria-prima	Arenito		Calcedônia		Quartzo	
		n ^o	%	n ^o	%	n ^o	%
peças brutas		69	33,99	1	0,49	12	5,91
peças utilizadas		25	12,32	0	0	0	0
peças talhadas e/ou retocadas		96	47,29	0	0	0	0
Subtotal		190	93,60	1	0,49	12	5,91
Total: indústria lítica						203	100,00

Fonte: Analisado por Danilo Alexandre Galhardo, David Pereira e Juliana Luz.

Analisando a tabela 6, pode-se constatar que a matéria-prima calcedônia e quartzo não foram utilizados para a confecção de peças talhadas e/ou retocadas ou utilizadas. Esse fato talvez possa ser explicado pelo fato do quartzo ser mais difícil de lascar do que o arenito, ou ainda porque o arenito silicificado existe em abundância na área do sítio.

A tabela 7 mostra as ocorrências quanto aos itens da primeira e segunda triagem, relacionando as peças que apresentam córtex, distribuindo-as quanto a classe como: peça bruta, utilizada e retocada.

Presença do Córtex de Acordo com os Itens da Primeira e Segunda Triagem

Tabela 7: Distribuição das peças que apresentam córtex de Acordo com os itens da Primeira e Segunda Triagem

1ª Triagem	2ª Triagem	Bruta		Utilizada		Retocada		
		nº	%	nº	%	nº	%	
Massa Primordial	plaqueta	0	0	0	0	0	0	
	Bloco	1	0,50	0	0	0	0	
	bloco fragmentado	9	4,46	0	0	0	0	
	amolador	0	0	0	0	0	0	
Matriz	Núcleo	5	2,46	0	0	0	0	
	lasca muito larga	1	0,50	2	0,99	0	0	
Talhe	lasca quase longa	1	0,50	0	0	0	0	
	lasca cortical	1	0,50	1	0,50	0	0	
	lasca fragmentada	0	0	0	0	0	0	
	lasca bipolar	0	0	0	0	0	0	
	Debitagem e Retoque	furador	0	0	0	0	6	2,96
		raspador sobre seixo	0	0	0	0	0	0
		raspador sobre lasca	0	0	0	0	8	3,95
		raspador com reentrância	0	0	0	0	5	2,46
		raspador fragmentado	0	0	0	0	1	0,50
		raspador sobre bloco	0	0	0	0	5	2,46
Resíduo	raspador simples	0	0	0	0	0	0	
	raspador com ponta	0	0	0	0	1	0,50	
	resíduos	5	2,47	0	0	0	0	
Peças com córtex						53	26,11	
Peças sem córtex						150	73,89	
Total: indústria lítica						203	100,00	

Fonte: Analisado por Danilo Alexandre Galhardo, David Pereira e Juliana Luz.

Pode-se observar, na tabela 7, as ocorrências de peças que apresentaram córtex, tendo sido distribuídas quanto às classes: peças brutas, peças utilizadas e peças retocadas. Nessas classes, entre as ocorrências destacam-se as peças brutas (54,83%). Entre as peças brutas podemos destacar a lasca fragmentada (4,93%), o bloco fragmentado (4,43%), o resíduo (2,96%) e o núcleo (2,46%). Outras peças, como lasca cortical, lasca quase longa, lasca muito larga e amolador aparecem com apenas uma ocorrência, ou seja 0,49% do total.

A classe peça retocada (40,34%) tem como ocorrências mais significativas às peças: raspador sobre lasca (3,94%), raspador com reentrância (2,95%), furador (2,95%), raspador sobre bloco (1,97%) e raspador com ponta (com apenas 0,49% do total).

Na tabela 8, as peças tiveram a porcentagem de córtex relacionada com os itens da primeira triagem.

Tabela 8: Distribuição da Indústria Lítica pelos Itens da Primeira Triagem quanto ao Córtex

1ª Triagem	Córtex	Ausente		Menor 50%		Maior 50%		Total	
		n. ^o	%	n. ^o	%	n. ^o	%	n. ^o	%
Massa Primordial	Plaqueta	1	0,49	0	0	0	0	0	0
	Bloco	0	0,00	0	0	0	0	1	0,49
	bloco frag.	2	0,99	8	3,94	1	0,49	0	0
	Amolador	1	0,49	0	0,00	0	0	0	0
Matriz	Núcleo	9	4,43	3	1,48	2	0,99	0	0
Talhe/ Debitagem e Retoque	lasca muito larga	4	1,97	2	0,99	1	0,49	0	0
	lasca quase longa	5	2,46	1	0,49	0	0	0	0
	lasca cortical	2	0,99	2	0,99	0	0	0	0
	lasca frag.	5	2,46	0	0	0	0	0	0
	lasca bipolar	1	0,49	0	0	0	0	0	0
	Furador	6	2,96	4	1,97	2	0,99	0	0
	rasp. s/seixo	1	0,49	0	0,00	0	0	0	0
	rasp. s/lasca	35	17,24	8	3,94	0	0	0	0
	rasp. c/reent.	15	7,39	4	1,97	1	0,49	0	0
	rasp. Frag.	3	1,48	1	0,49	0	0	0	0
	rasp. s/bloco	7	3,45	3	1,48	2	0,99	0	0
	rasp. Simples	3	1,48	0	0,00	0	0	0	0
rasp. c/ponta	0	0,00	1	0,49	0	0	0	0	
Resíduo	Resíduos	50	24,63	5	2,46	0	0	0	0
Sub-Total	Subtotal	150	73,89	43	21,18	9	4,43	1	0,49
Total								203	100,00

Fonte: Analisado por Danilo Alexandre Galhardo, David Pereira e Juliana Luz.

O córtex se configura como a parte da peça que não recebeu golpes (talhe). Segundo Morais (1983, p. 65) “é a superfície original da matéria-prima que sofreu alterações mais ou menos profundas pela ação das intempéries. O córtex vai sendo suprimido a medida que as lascas vão sendo debitadas”. Nesse contexto, pela visualização da tabela 8, pode-se notar a ausência do córtex em 73,89% do total de peças. O córtex menor que 50% aparece em 21,18% do total de peças. Já o córtex igual ou maior que 50% aparece em 4,43% do total de peças. Peças com córtex total estão representadas por 0,49% do total.

Dentre as peças com córtex ausente estão os resíduos que representam 24,63% do total, os raspadores sobre lasca, com 17,24% do total, e os raspadores com reentrância (7,39%). Nas peças com córtex menor que 50%, estão os blocos fragmentados e os raspadores sobre lasca (ambos com 3,94% do total). Já os resíduos estão representados por 2,46% da indústria lítica. Entre as peças com córtex

maior que 50% estão o furador e o raspador sobre bloco (ambos com 0,99% do total). As peças com porcentagem total de córtex aparecem em apenas 0,49% do total da indústria lítica.

Dessa forma, no relacionamento da porcentagem de córtex com os itens da primeira triagem é constatado que 150 peças não possuem córtex. Essa alta porcentagem deve-se ao fato da indústria lítica ser predominantemente sobre bloco.

Na tabela 9 é apresentada a relação existente entre traço de utilização e tamanho do córtex.

Tabela 9: Distribuição da Indústria Lítica pelos itens da Segunda Triagem quanto ao Córtex

2ª Triagem	Córtex Ausente		Menor 50%		Maior 50%		Total	
	n.º	%	n.º	%	n.º	%	n.º	%
peças brutas	61	30,05	19	9,36	3	1,48	1	0,49
peças utilizadas	19	9,36	3	1,48	1	0,49	0	0,00
peças tal/ret.	70	34,48	21	10,34	5	2,46	0	0,00
Sub-totais	150	73,90	43	21,18	9	4,43	1	0,49
Total ind. Lítica							203	100,00

Fonte: Analisado por Danilo Alexandre Galhardo, David Pereira e Juliana Luz.

É observado na análise da tabela 9, que a categoria córtex ausente é a mais expressiva, com um total de 150 peças (72%). Nessa categoria, como se pode observar, os itens da segunda triagem se colocam da seguinte forma: peças talhadas e retocadas com 34,48% do total, peças brutas (com 30,05% do total) e peças utilizadas (com 9,36% do total). As peças com córtex menor que 50% perfazem um total de 23%, tendo pouca relevância as peças com córtex maior que 50% (4% do total) e córtex total (com apenas 1% dos casos).

Relacionando os itens da primeira triagem com o grupo, conforme é visualizado na tabela 10, pode-se verificar a quantidade e a porcentagem de peças preparatórias, acidentais e utilizadas, distribuídas pelas categorias massa primordial, matriz, produtos de talhe, debitagem e resíduos.

Diferenciação em Peças Preparatórias, Acidentais, Utilizadas e Artefatos

Tabela 10: Distribuição da Indústria Lítica pelos Itens da Primeira Triagem

1ª Triagem	Grupos	Preparatórias		Acidentais		Utilizadas		Artefatos		
		n.º	%	n.º	%	n.º	%	n.º	%	
Massa Primordial	Plaqueta	0	0	0	0	1	0,49	0	0	
	Bloco	1	0,49	0	0	0	0	0	0	
	bloco frag.	11	5,42	0	0	0	0	0	0	
	Amolador	0	0	0	0	1	0,49	0	0	
Matriz	Núcleo	14	6,90	0	0	0	0	0	0	
	lasca muito larga	0	0	0	0	7	3,45	0	0	
	lasca quase longa	1	0,49	0	0	5	2,46	0	0	
	lasca cortical	1	0,49	0	0	3	1,48	0	0	
Talhe/ Debitagem e Retoque	lasca frag.	2	0,99	0	0	3	1,48	0	0	
	lasca bipolar	0	0	0	0	1	0,49	0	0	
	Furador	0	0	0	0	0	0	12	5,91	
	resp. s/ seixo	0	0	0	0	0	0	1	0,49	
	resp. s/ lasca	0	0	0	0	0	0	43	21,18	
	resp. c/ reent.	0	0	0	0	0	0	20	9,85	
	resp. Frag.	0	0	0	0	0	0	4	1,97	
	resp. s/ bloco	0	0	0	0	0	0	12	5,91	
	resp. Simples	0	0	0	0	0	0	3	1,48	
	resp. c/ ponta	0	0	0	0	0	0	1	0,49	
	Resíduo	Resíduos	0	0	55	27,09	1	0,49	0	0
	Subtotal		30	14,78	55	27,09	22	10,84	96	47,29
Total								203	100,00	

Fonte: Analisado por Danilo Alexandre Galhardo, David Pereira e Juliana Luz.

Na análise da tabela 10, pode-se observar a grande quantidade de artefatos (47,29% do total), seguidos das peças acidentais (27,09%), preparatórias (14,78%) e utilizadas (10,84%). Assim, pode-se concluir que os objetos mais utilizados dentro da indústria lítica foram os artefatos seguidos das lascas.

A tabela 11 apresenta a distribuição dos itens quanto à categoria direção de debitage e talão.

Direção de Debitagem e Talão

Tabela 11: Distribuição da Indústria Lítica segundo a Direção de Debitagem e Talão

Categorias	n.º	%
A- direção de debitage inferida e talão ausente	126	62,00
B- direção de debitage conhecida e talão ausente	11	5,41
C- direção de debitage conhecida e talão parcialmente ausente	14	6,89
D- direção de debitage, talão e ponto de impacto conhecidos	52	25,61
Total: ind. Lítica	203	100,00

Fonte: Analisado por Danilo Alexandre Galhardo, David Pereira e Juliana Luz.

O Sítio Arqueológico Lajeado apresentou expressiva quantidade de peças com direção de debitagem inferida e talão ausente (62%). A categoria direção de debitagem, talão e ponto de impacto conhecido obteve a porcentagem de 25,61%.

“A direção de debitagem é o ponto (eixo) no qual aparecem ondulações concêntricas ao ponto de impacto” (PALLESTRINI; MORAIS, 1982, p. 54). Se referindo ao talão, Morais (1983) afirma que:

O talão é a superfície natural ou trabalhada, correspondente à porção do plano de percussão do núcleo que se desprende por impacto ou pressão, sendo, a partir de então, parte integrante da morfologia do produto de lascamento (MORAIS, 1983, p. 88).

Nas tabelas 12, 13 e 14, respectivamente, pode-se visualizar a freqüência das classes de comprimento e largura dos itens matrizes (núcleo), a freqüência das classes de comprimento e de largura e de espessura dos produtos de lascamento brutos e utilizados completos e a freqüência das classes de medidas.

Distribuição de Peças por Classes de Medida e por Massa

Tabela 12: Distribuição dos Núcleos por Classes de Medidas

Classes de Medidas Em Milímetros	Comprimento		Largura	
	nº	%	nº	%
20-40	0	0,00	1	7,14
40-60	2	14,29	4	28,57
60-80	4	28,57	2	14,29
80-100	1	7,14	5	35,71
100-120	3	21,43	1	7,14
120-140	3	21,43	1	7,14
140-160	0	0,00	0	0,00
160-180	1	7,14	0	0,00
Total: núcleos	14	100,00	14	100,00

Fonte: Analisado por Danilo Alexandre Galhardo, David Pereira e Juliana Luz.

Tabela 13: Distribuição da Indústria Lítica por Classes de Medidas quanto aos Produtos de Lascamento e Peças Brutas

Classes de Medidas em Milímetros	Comprimento		Largura		Espessura	
	nº	%	nº	%	nº	%
0-20	1	0,83	2	1,67	61	50,83
20-40	21	17,50	25	20,83	46	38,33
40-60	28	23,33	30	25,00	12	10,00
60-80	26	21,67	32	26,67	1	0,83
80-100	18	15,00	23	19,17	0	0,00
100-120	11	9,17	7	5,83	0	0,00
120-140	6	5,00	0	0,00	0	0,00
140-160	5	4,17	1	0,83	0	0,00
160-180	3	2,50	0	0,00	0	0,00
180-200	1	0,83	0	0,00	0	0,00
Total: Prod. Lasc. Brut.	120	100,00	120	100,00	120	100,00

Fonte: Analisado por Danilo Alexandre Galhardo, David Pereira e Juliana Luz.

Tabela 14: Distribuição da Indústria Lítica por Classes de Medida dos Artefatos

Classes de Medida em Milímetros	Comprimento		Largura		Espessura	
	nº	%	nº	%	nº	%
0-20	1	1,10	3	3,30	40	43,96
20-40	12	13,19	11	12,09	41	45,05
40-60	17	18,68	27	29,67	8	8,79
60-80	21	23,08	26	28,57	2	2,20
80-100	17	18,68	16	17,58	0	0,00
100-120	11	12,09	6	6,59	0	0,00
120-140	6	6,59	1	1,10	0	0,00
140-160	4	4,40	1	1,10	0	0,00
160-180	2	2,20	0	0,00	0	0,00
Total: artefatos	91	100,00	91	100,00	91	100,00

Fonte: Analisado por Danilo Alexandre Galhardo, David Pereira e Juliana Luz.

Analisando as tabelas 12, 13 e 14 pode-se concluir que o comprimento e largura dos artefatos, produtos de lascamento, peças brutas e núcleos variam predominantemente de 40 a 120 milímetros. Já quanto a espessura, ocorre maior frequência na classe de 0 a 40 milímetros.

Visualiza-se, de acordo com as tabelas 15, 16 e gráfico 1 a distribuição das peças líticas quanto a massa (em gramas).

Tabela 15: Distribuição do Peso da Indústria Lítica de acordo com os Itens da Segunda Triagem

Segunda triagem	Massa (g)	%
peças brutas	14207,16	44,03
peças utilizadas	1411,55	4,38
peças ta/ret.	16644,70	51,59
Total: ind. Lítica	32263,41	100,00

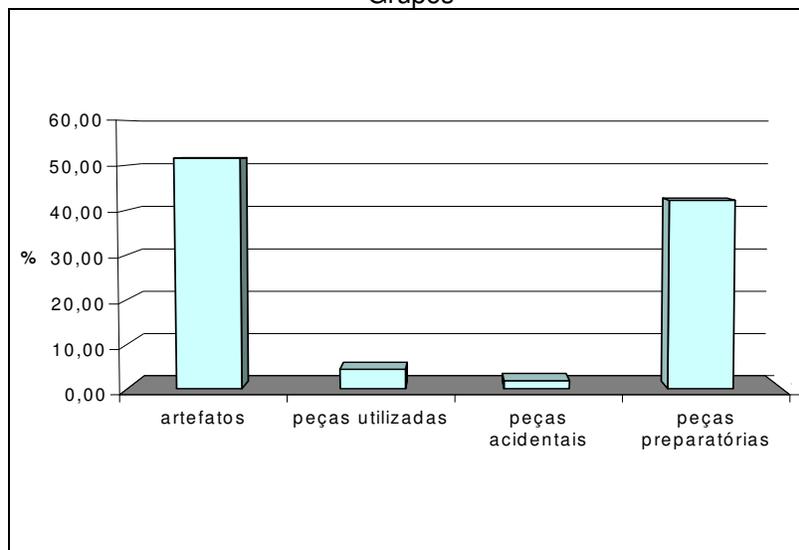
Fonte: Analisado por Danilo Alexandre Galhardo, David Pereira e Juliana Luz.

Tabela 16: Distribuição da Indústria Lítica de acordo com os itens da Primeira Triagem quanto ao Peso

Primeira Triagem		massa (g)		
		gramas	%	
Massa Primordial	plaqueta	0,24	0,00	
	bloco	1,11	0,00	
	bloco frag.	7114,17	22,05	
Matriz	núcleo	5114,39	15,85	
	lasca muito larga	724,50	2,25	
	lasca quase longa	311,00	0,96	
	lasca cortical	523,00	1,62	
	lasca frag.	106,50	0,33	
	lasca bipolar	10,50	0,03	
	amolador	11,50	0,04	
Talhe/ Debitagem e Retoque	furador	1374,60	4,26	
	rasp. Sobre seixo	10,80	0,03	
	rasp. Sobre lasca	8154,90	25,28	
	rasp. c/ reent.	3923,90	12,16	
	rasp. Frag.	71,00	0,22	
	rasp. Sobre bloco	3305,20	10,24	
	rasp. Simples	554,00	1,72	
	rasp. c/ ponta	378,00	1,17	
	Resíduos	resíduos	574,10	1,78
		Total: ind. Lítica	32263,41	100,00

Fonte: Analisado por Danilo Alexandre Galhardo, David Pereira e Juliana Luz.

Gráfico 1: Distribuição da Massa da Indústria Lítica de acordo com os Grupos



Org.: Danilo Alexandre Galhardo.

Analisando-se as tabelas 15, 16 e o gráfico 1 é correto concluir que as peças com maior massa (em gramas) por valores unitários são as peças preparatórias, pois é a partir delas, por meio do

talhe/debitagem e retoque, que surgem as outras categorias como os artefatos, peças utilizadas e acidentais. Contudo, na sistematização dos dados, distribuiu-se as peças de acordo com os itens da primeira triagem, segunda triagem e grupos. Divididas entre essas categorias, as peças foram somadas conjuntamente, apontando os artefatos como os de maior peso.

4. Conclusão

Os habitantes (grupo caçador-coletor) do Sítio Arqueológico Lajeadoinho instalaram-se em área próxima a afloramento de basalto com arenito silicificado intrusivo. Além de recorrerem a essa fonte, também utilizaram seixos de quartzo e calcedônia como matéria-prima complementar.

A presença de matéria-prima no sítio ou nas proximidades parece ter sido prerrogativa de todos os assentamentos estudados na área do ProjPar.

No Sítio Arqueológico Lajeadoinho a utilização predominante da rocha arenito silicificado deu a indústria lítica uma característica particular se comparado àquelas nas quais a matéria-prima foi o seixo. No caso do sítio em estudo, temos peças maiores e pouca presença do córtex.

A técnica de lascamento utilizada pelo grupo caçador-coletor do Sítio Arqueológico Lajeadoinho foi a percussão direta com percutores duros. Apesar de não ter sido encontrado nenhum percutor na área do sítio, o estudo da técnica nos permitiu fazer essa inferência. O lascamento por pressão foi notado ocasionalmente (1 peça).

Outras características tecno-tipológicas da indústria analisada são: a grande produção de raspadores e a pequena produção de lascas.

5. Bibliografia

DIAS, A.S. **Sistemas de Assentamento e Estilo Tecnológico: Uma Proposta Interpretativa para a Ocupação Pré-colonial do Alto Vale do Rio dos Sinos, Rio Grande do Sul.** 2003. 326 f. Tese (Doutorado em Arqueologia) – Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

FACCIO, N.B. **Estudo do Sítio Arqueológico Alvim no Contexto do Projeto Paranapanema.** 1992. 154 f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

FUNARI, P.P. **Linguística e Arqueologia**. Delta: Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada, São Paulo, V. 15, fev./jul. 1999, p. 1-11.

INSTITUTO DE PESQUISA TECNOLÓGICA DO ESTADO DE SÃO PAULO. (IPT). Mapa Geológico do Estado de São Paulo: 1:500.000. São Paulo: IPT, V. 01, 1981, p. 62-92.

MARTINS, G. R. **Arqueologia do Planalto Maracaju – Campo Grande – O Estudo do sítio Maracaju 1 Através da Análise Quantitativa de sua Indústria Lítica**. 1996. 280 f. Tese (Doutorado em Arqueologia), Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

MORAIS, J.L. **A Ocupação do Espaço em Função das Formas de Relevo e o Aproveitamento das Reservas Petrográficas por Populações Pré-Históricas do Paranapanema – SP**. São Paulo: Coleção Museu Paulista, 1979. 61 p. (Série de Arqueologia, V. 6).

_____. **A Utilização dos Afloramentos Litológicos pelo Homem Pré-Histórico Brasileiro; Análise do Tratamento da Matéria-Prima**. São Paulo: Coleção Museu Paulista. 1983. 212 p. (Série de Arqueologia, V. 7).

_____. **Elementos de Tecnologia Lítica: A Pedra Lascada**. CHIARA, F.; KNEIP, L. M.; PALLESTRINI, L. **Ensaio de Arqueologia Brasileira**. Rio de Janeiro, 1982, V. 1, p. 59-73.

_____; PALLESTRINI, L. **Arqueologia Pré-Histórica Brasileira**. São Paulo: 1982. 94 p.

ROBRAHN, E. M. **Projeto Paranapanema: A Ocupação Pré-Colonial de Grupos Ceramistas**. São Paulo; 1991. 40 p.

TRIGER, B.C. **Além da História: Os métodos da Pré-História**. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1973. 75 p.