

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIENCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUEOLOGIA**

**As pedras que falam: Uma análise intrasítio dos artefatos
líticos do sítio Lajedo.**

FLÁVIO AUGUSTO DE AGUIAR MORAES



RECIFE

2008

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIENCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUEOLOGIA**

**As pedras que falam: Uma análise intrasítio dos
artefatos líticos do sítio Lajedo.**

FLÁVIO AUGUSTO DE AGUIAR MORAES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Arqueologia da Universidade Federal de Pernambuco, submetida a aprovação como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Arqueologia.

Orientador: Doutor Ricardo Pinto de Medeiros
Co-orientador(a): Doutora Lucila Ester Prado Borges

RECIFE-ABRIL DE 2008

Moraes, Flávio Augusto de Aguiar

As pedras que falam : uma análise intrasítio dos artefatos líticos do sítio Lajedo / Flávio Augusto de Aguiar Moraes. – Recife: O autor, 2008.

101 folhas : il., fig., gráf.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CFCH. Arqueologia, 2008.

Inclui: bibliografia e anexos.

1. Arqueologia. 2. Arqueologia pré-histórica. 3. Geomorfologia. 4. Sítios arqueológicos – Região do Seridó (RN). 5. Sítio Lajedo. 6. Material lítico – Distribuição espacial. I. Título.

**902
930.1**

**CDU (2.
ed.)
CDD (22. ed.)**

**UFPE
BCFCH2008/100**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUEOLOGIA

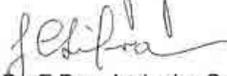
ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DO ALUNO FLÁVIO AUGUSTO DE AGUIAR MORAES

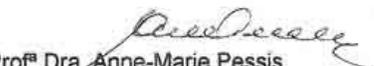
Às 9 horas do dia 23 (vinte e três) de abril de 2008 (dois mil e oito), no Curso de Mestrado em Arqueologia da Universidade Federal de Pernambuco, a Comissão Examinadora da Dissertação para obtenção do grau de Mestre apresentada pelo aluno **Flávio Augusto de Aguiar Moraes** intitulada "*As Pedras que Falam: uma análise intrasítio dos artefatos líticos do sítio Lagedo*", sob a orientação do **Prof. Dr. Ricardo Pinto de Medeiros**, em ato público, após arguição feita de acordo com o Regimento do referido Curso, decidiu conceder ao mesmo o conceito "**Aprovado**", em resultado à atribuição dos conceitos dos professores: **Lucila Ester Prado Borges, Suely Cristina Albuquerque de Luna e Jacionira Coêlho Silva**. Assinam também a presente ata, a Coordenadora, **Prof^ª Anne-Marie Pessis** e a secretária **Luciane Costa Borba** para os devidos efeitos legais.

Recife, 23 de abril de 2008


Prof^ª Dra. Lucila Ester Prado Borges


Prof^ª Dra. Suely Cristina Albuquerque de Luna


Prof^ª Dra. Jacionira Coêlho Silva


Prof^ª Dra. Anne-Marie Pessis


Luciane Costa Borba

*Dedico este trabalho a
Maria do Carmo de Aguiar*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer ao guia e amigo Manoel Messias, o grande responsável pela descoberta do sítio Lajedo e sem o qual este trabalho não seria realizado.

O meu agradecimento especial à Fundação Seridó por todo apoio logístico sempre que precisávamos desenvolver trabalhos de campo.

Agradeço a família, Sônia Moraes (a melhor mãe do mundo) e a Hindenburg Moraes (Meu pai), por todo apoio e paciência durante toda pesquisa. Agradeço também todos os meus parentes que contribuíram direta ou indiretamente de forma crucial para a realização dos trabalhos.

Agradeço a duas pessoas fundamentais que me iniciaram na arqueologia e sem o incentivo não teria conseguido desenvolver este trabalho, Professor Dr. Albérico Nogueira de Queiroz e a Professora Dra. Olívia Alexandre Carvalho, batizado por mim, como nossos pais acadêmicos. A vocês, o meu muito obrigado.

O meu agradecimento especial também ao meu orientador, Professor Dr. Ricardo Medeiros, pela disponibilidade em todos os momentos em que precisei, sempre pronto a ajudar e sanar as dúvidas que surgiam durante a pesquisa.

A minha esposa, Danúbia Rodrigues, por todo apoio e incentivo na reta final da pesquisa e a pessoa que mais amo no mundo, meu filho Rudá Moraes.

A Onésimo Jerônimo, que foi fundamental no processo de análise do material em laboratório e me auxiliou muito na etapa de trabalhar os dados utilizando programas específicos. Sempre forneceu textos e artigos imprescindíveis que muito contribuiu no desenvolvimento deste trabalho, além das “duas” aulas de Autocad que me deu para que eu tivesse condições de confeccionar o mapa topográfico do sítio em estudo.

A Professora Lucila, minha co-orientadora, que muito contribuiu neste trabalho, principalmente, nos comentários concernentes a geologia da área.

Agradeço a todos que participaram dos trabalhos de campo, Demétrio Mutzenberg (mais conhecido como Homem Teodolito) que fez toda topografia do sítio em estudo, Waldimir Neto (Obscuro) pela força, dicas em campo e

discussões teóricas sobre o estudo do material lítico, Francisco Brito (Xico), Adrienne Costa pela paciência e companheirismo, Rafael Sebastiam pelo auxílio no trabalho de campo (que também é o responsável pela maior parte dos desenhos dos artefatos) e, a seu Arnaldo, que sempre nos transporta com segurança para onde quer que seja.

À profa. Dra. Sylvana Brandão por toda paciência e dedicação nas correções deste trabalho durante sua disciplina ‘Seminário de dissertação’.

Agradeço, também, a todos os professores e pesquisadores que muito me auxiliaram no difícil processo de formação, sendo eles: Dra. Gabriela Martin Ávila, Dra. Anne-Marie Pessis, Dr. Ricardo Pessoa, Dra. Lúcia Valença, Professor Máximo Mannu, Professora Suely Cisneiros, Dr. Fernando Guerra, Dr. José Luis da Mota Menezes, Dra. Cláudia Oliveira, Dra. Karen.

A Vivian Sena e Fábio Mafra pelas idéias, críticas, conselhos e discussões que foram muito proveitosas para a realização deste trabalho.

A Henrique Nelson pelas palavras de incentivo e companheirismo no decorrer dos trabalhos e Marcellus D'almeida (leleco) por todas as nossas discussões teóricas e analíticas sobre o estudo do material lítico e incentivo nas horas difíceis dos trabalhos.

Ao Professor Luiz Carlos Luz por toda confiança a mim depositada;

Agradeço a todos do Laboratório e Museu de Arqueologia da UNICAP pelo apoio nos estudos e disponibilidade do acervo bibliográfico para nossas consultas.

A todos os estagiários do NEA (Núcleo de Estudos Arqueológicos-UFPE) por todo incentivo no processo de análise do material.

O mesmo é válido para os estagiários do NEPA (Núcleo de Estudos e Pesquisas Arqueológicas), sob a coordenação do Dr. Scott Allen e, que também foram muito importante no meu processo de aprendizagem, principalmente no trabalho de campo.

Aos colegas de pós-graduação, André Proença (O Gaúcho), Leandro Surya (mineirinho), Carlos Rios (marinheiro), Antônio Moura, Viviane Castro, Stella Bartel, Ana Valéria, Gleyce Lira.

A bibliotecária Dora pela atenção e gentileza no atendimento sempre que precisamos fazer consultas na biblioteca;

Obrigado a Luciane Borba, Gléna, Eline e Gilmará pela presteza e disponibilidade no atendimento dos trabalhos da secretaria, sempre prontas a ajudarem.

Ao CNPq pelo apoio financeiro durante o período de vigência da Bolsa de estudo.

A todos a minha sincera gratidão.

RESUMO

Durante a coleta do material lítico do sítio Lajedo identificamos concentrações de artefatos dispersos na área que compreende o sítio. Assim, neste trabalho, buscamos identificar, a partir da tecno-tipologia, se há uma variabilidade na dispersão espacial do material lítico do sítio Lajedo que indique áreas específicas de atividade. Dividimos o sítio em 3 áreas de concentração de artefatos para percebermos se estas concentrações se referiam a áreas de atividade ou se essa dispersão aconteceu de forma aleatória. Através de um programa específico de informática, trabalhamos os dados coletados na análise tecnológica.

O sítio Lajedo apresenta dimensões de 120m X 240m. A Área Arqueológica do Seridó está localizada numa zona fronteira entre os Estados da Paraíba e Rio Grande do Norte, compreendendo cerca de 20 municípios desses Estados. Este trabalho se faz pertinente no sentido de dar início à caracterização do material lítico da área em questão, tendo em vista ser esta uma das áreas mais importantes para se compreender a ocupação pré-histórica da Região Nordeste.

O estudo foi realizado através da análise tecno-tipológica do material lítico das três áreas identificadas no sítio. A partir desses dados, comparamos a tecno-tipologia do material lítico através de uma análise intrasítio, e constatamos que não existem diferenças que nos permita inferir se estas concentrações são referentes a áreas específicas de atividade.

Palavras-chave: Material lítico, Distribuição espacial, Seridó potiguar.

ABSTRACT

During the lithic material collection from Lajedo's site, we identified sparse artifacts concentration in the site field. So, in this work, we sought to identify, from the techno-typology, if there is a variability at the lithic material spatial dispersion from Lajedo's site, that demonstrates specific places of activity. We divided the site into 3 fields of artifacts' concentration to understand if these concentration referred to places of activity or if the dispersion happened randomly. Using a specific software, we worked on the collected data at the technological analysis.

Situated in the potiguar Archaeological Area of Seridó, Lajedo's site has an extension of 120m X 240m. The Archaeological Area of Seridó is situated in a frontier area between the states of Paraíba and Rio Grande do Norte, consisted of 20 municipal districts of those states. This work is relevant because it starts the characterization of the lithic material from the archaeological area of Seridó, considering that this is one of the most important places to understand the pre-historical occupation in the Northeast Region.

The study was carried out through the techno-typological analysis of the lithic material from the site's three identified fields. From these data, we compared the lithic material's techno-typology by an intra-site analysis, and we verified that there aren't differences which allow us to conclude that these concentration are referring to specific places of activity.

Keywords: Lithic material, Spatial distribution, Seridó potiguar.

LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
1 Vista panorâmica do sítio arqueológico Lajedo.	14
2 Mapa do Estado do Rio Grande do Norte com a localização da cidade de Carnaúba dos Dantas.	15
3 Área do sítio em 3D com a distribuição dos artefatos indicados pelos pontos amarelos.	16
4 Mapa Hidrológico da Região do Seridó.	27
5 Geomorfologia do Estado do Rio Grande do Norte destacando a cidade de Carnaúba dos Dantas.	30
6 Mapa Geomorfológico da Região do Seridó.	31
7 Unidades climatológicas do Rio Grande do Norte.	33
8 Dispersão do material lítico no sítio Lajedo.	47
9 Método de prospecção e coleta de superfície.	48
10 Divisão do sítio em áreas de acordo com as concentrações dos artefatos.	49
11 Visualização de alguns conceitos utilizados.	53
12 Modos de retoque: 1 = Simples (S), 2 = Abrupto (A), 3 = Plano (P) e 4 = Sobreelevado (SE).	54
13 Direção do retoque: 1 – direto, 2 – inverso, 3 – alternado, 4 bifacial.	55
14 Percussão Direta (A), Percussão Indireta (B).	59
15 Medidas do comprimento e largura do artefato.	59
16 Medidas da espessura e comprimento do talão.	60
17 Identificação das Unidades técnico-funcionais e seqüência de retiradas para a confecção do instrumento.	62
18 Identificação das UTF's no Instrumento sobre suporte natural.	62
19 Cadeia operatória dos artefatos do sítio Lajedo	65
20 Núcleos em silexito apresentando uma seqüência de retiradas.	68
21 Núcleos em silexito apresentando uma seqüência de retiradas.	68
22 Dispersão dos núcleos (em vermelho) na área do sítio.	69
23 Dispersão dos fragmentos (pontos em amarelo) nas 3 áreas do sítio Lajedo.	72
24 Dispersão das lascas na área que compreende o sítio Lajedo.	74
25 Furadores confeccionados com matéria-prima diferente.	75
26 Peça apresentando retoque direto em sua porção distal e mesial com uma seqüência de retiradas que antecedeu o retoque.	77
27 Peça apresentando retoque direto e talão liso.	77
28 Dispersão das peças que apresentam retoque na área do sítio.	78
29 Caracterização dos instrumentos sobre suporte natural (ISSN).	80
30 Dispersão dos instrumentos sobre suporte natural (ISSN).	82

LISTA DE TABELAS

	TABELA	Página
1	Cronologia para os artefatos líticos do SE do Piauí. Fonte: Confeccionado pelo autor a partir de Martin (1999).	19
2	Porcentagem do silexito como suporte na confecção dos artefatos.	84
3	Quantidade dos artefatos por área em porcentagem.	85

LISTA DE GRÁFICOS

	GRÁFICO	Página
1	Peso dos artefatos por intervalos pré-estabelecidos.	58
2	Classificação dos artefatos (ISSN = Instrumento Sobre Suporte Natural).	58
3	Preferência da matéria-prima.	67
4	Porcentagem da matéria-prima dos fragmentos.	70
5	Preferência do silexito como matéria-prima para a confecção das lascas.	72
6	Classificação tipológica das lascas do sítio Lajedo.	75
7	Preferência do silexito como matéria-prima na confecção das peças retocadas.	79

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS.....	05
RESUMO.....	08
ABSTRACT.....	09
LISTA DE FIGURAS.....	10
LISTA DE TABELAS.....	11
LISTA DE GRÁFICOS.....	11
INTRODUÇÃO.....	13
1. Estado do conhecimento.....	19
2. A Área Arqueológica do Seridó.....	23
2.1 Caracterização Ambiental.....	26
2.1.1 – Localização geográfica e hidrografia.....	26
2.1.2 – Geomorfologia e Geologia.....	28
2.1.3 – Clima e vegetação.....	32
2.1.4 – A fauna.....	32
3. Quadro teórico-metodológico.....	34
3.1 – A análise tipológica e suas limitações.....	35
3.2 – Técnica e tecnologia: uma discussão conceitual.....	37
4. Espacialidade, tecnologia e tipologia do material lítico do sítio Lajedo.....	45
4.1 – Distribuição espacial dos artefatos: uma análise intrasítio.....	45
4.2 – Análise dos artefatos líticos.....	50
4.2.1 – Identificação das Unidades Técnico-funcionais.....	60
4.2.2 – Construção da Cadeia operatória dos artefatos.....	63
4.3 – Perfil tecnológico e tipologia do material lítico do sítio Lajedo.....	65
4.3.1 – A matéria-prima.....	65
4.3.2 – Os núcleos.....	67
4.3.3 – Os fragmentos.....	70
4.3.4 – As lascas.....	73
4.3.5 – As peças retocadas.....	77
4.3.6 – Os instrumentos sobre suportes naturais.....	82
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	85
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	89
ANEXOS.....	101

INTRODUÇÃO

*A exatidão absoluta só se alcança no silêncio
(Wittgenstein apud Martínez, 2000:226).*

A pré-história da região Nordeste até algumas décadas atrás permanecia obscurecida pela escassez e, em algumas regiões, até ausência de pesquisas. Só há pouco mais de 20 anos os trabalhos arqueológicos passaram a acontecer de forma sistemática na região.

Neste trabalho, será desenvolvida a pesquisa com o material lítico do sítio arqueológico Lajedo, sítio a céu aberto (figura 1), localizado entre as coordenadas UTM 771186E / 9271544N, na Cidade de Carnaúba dos Dantas-RN (figura 2), a qual situa-se na Área Arqueológica do Seridó (imagem em anexo 1). O material lítico encontrava-se na superfície, disperso numa área de 120m X 240m que foi delimitada no momento da coleta, entendendo esta compreender o sítio, tendo em vista que era o local que apresentava a concentração de material (a metodologia de coleta será melhor descrita no capítulo 4).

O sítio lajedo apresenta uma sutil declividade, 5 metros em média, no sentido Sul – Norte (figura 3). No limite Oeste e acerca de 150m do limite Leste do sítio identificamos pequenos riachos temporários.

Na área que entendemos compreender os limites do sítio, coletamos cerca de 300 peças líticas. Durante os trabalhos de análise e classificação deste material em laboratório, identificamos um total de 237 artefatos, estando estes divididos em 123 peças retocadas, 56 fragmentos, 45 lascas, 7 instrumentos sobre suporte natural, e 6 núcleos. Nas outras peças que coletamos não identificamos marcas antrópicas, sendo descartadas, portanto, durante o processo de análise.

Em princípio, escolhemos o município de Carnaúba dos Dantas-RN para a realização de prospecções arqueológicas devido o conhecimento prévio da

existência de sítios na área em trabalhos arqueológicos anteriores e apoio dado pela Fundação Seridó às pesquisas naquela área.

A localização e identificação do sítio foi possível graças a informações obtidas junto a um guia local. Após a localização, demos início a prospecção para que pudéssemos perceber os limites do sítio e, conseqüentemente, dar início a topografia para que pudéssemos posicionar o material e entender como este se distribuía na área que compreende o sítio. No sítio Lajedo foi possível perceber áreas dispersa com concentrações de artefatos, podendo estas indicar locais específicos de atividade.



Figura 1 – Vista panorâmica do sítio arqueológico Lajedo. Fonte: acervo do autor.

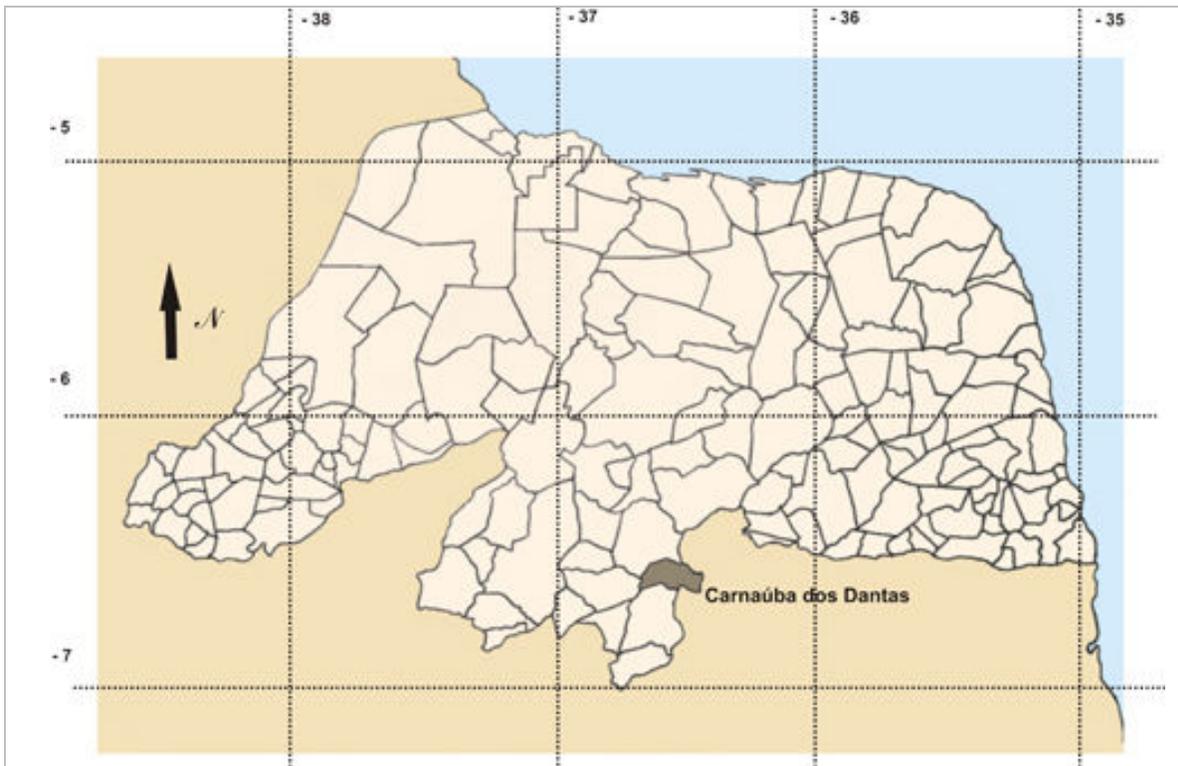


Figura 2 – Mapa do Estado do Rio Grande do Norte com a localização da cidade de Carnaúba dos Dantas.

É observado que a pequena quantidade de trabalhos desenvolvidos com o material lítico da Área Arqueológica do Seridó tem dificultado a construção de uma caracterização lítica para o(s) grupo(s) que ocuparam aquela região na pré-história. Portanto, um grande problema concernente ao material lítico desta região diz respeito à identificação e caracterização da tecnologia lítica.

A arqueologia processualista busca reconstituir, de acordo com a disposição espacial dos artefatos, como o homem organizava o espaço em que vivia e que funções se praticavam em locais específicos, o que Binford (1988, 154) chama de áreas de atividade (ALARCÃO, 1996).

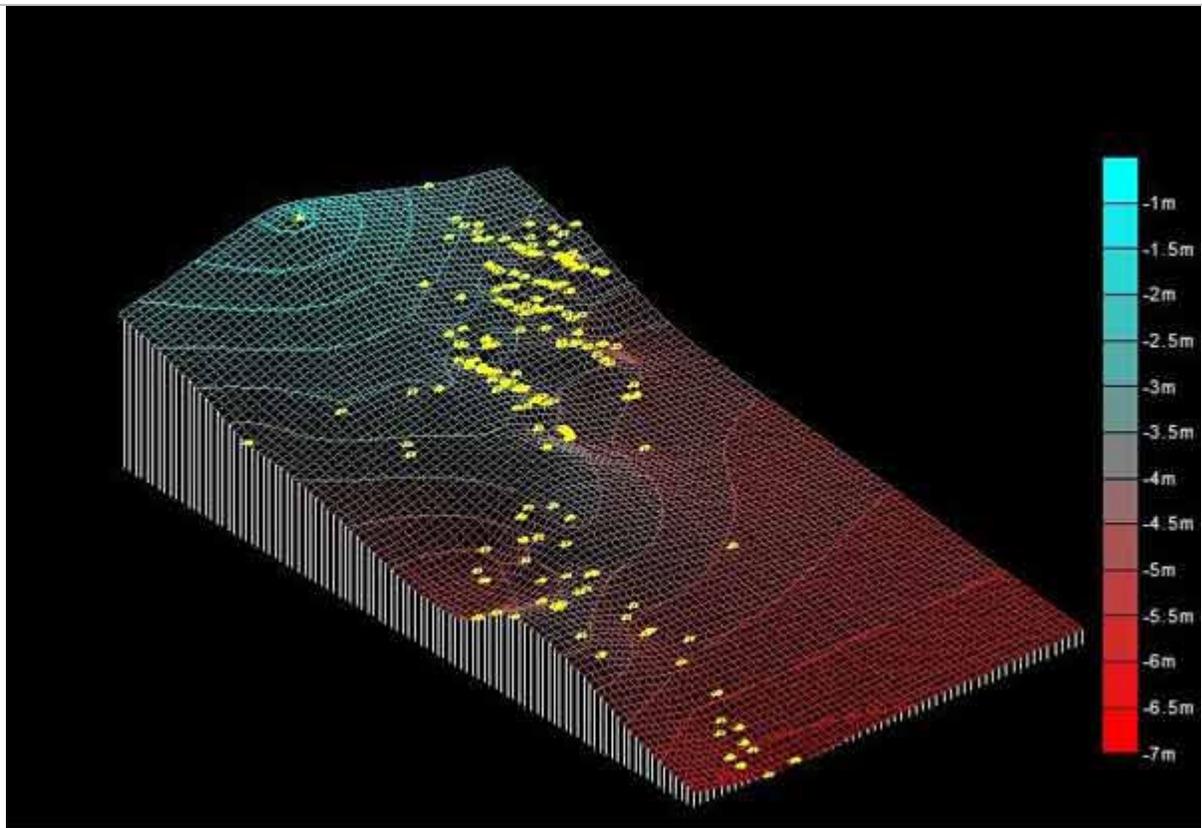


Figura 3 – Área do sitio com a distribuição dos artefatos indicados pelos pontos amarelos.

Partindo do exposto, o problema que guiará esta pesquisa é: O material lítico do sítio Lajedo apresenta tecno-tipologia diferente de acordo com a dispersão do material, indicando assim áreas específicas de atividade?

De acordo com esta perspectiva analítica estabelecemos a seguinte hipótese: As concentrações dispersas do material lítico no sítio arqueológico Lajedo indicam áreas diferenciadas de atividades, pois estas concentrações apresentavam artefatos morfologicamente diferentes.

O objetivo central deste trabalho é analisar e identificar as possíveis diferenças tecno-tipológicas existentes no material lítico deste sítio, buscando perceber se esse material está distribuído de acordo com áreas específicas de atividade. O que interessa é conhecer a distribuição total que se deu neste sítio e de que forma essas diferenças se apresentam. Assim, a prospecção e coleta de superfície se fazem suficientes (MARTÍNEZ, 2000). Assim, a análise do

material lítico do sítio Lajedo tem como principal objetivo, identificar entre os elementos da tecnologia e tipologia lítica quais são os aspectos específicos da indústria lítica deste sítio e se existe uma variabilidade de acordo com áreas específicas de atividades.

Para que conseguíssemos atender ao objetivo central, foram adotados os seguintes objetivos específicos: 1 – caracterizar tecno-tipologicamente os artefatos líticos do sítio Lajedo, 2 – identificar a quantidade de áreas de concentração de artefatos que pudessem indicar áreas de atividade, 3 – perceber as diferenças e similitudes das áreas definidas.

Atualmente, onde se localiza o sítio Lajedo, encontramos uma vegetação de caatinga rala, não sendo a área utilizada para o plantio devido, principalmente, as péssimas condições do solo. O afloramento dos artefatos líticos se deu, provavelmente, devido às intempéries.

Este trabalho se faz pertinente no sentido de dar início à caracterização do material lítico de um sítio a céu aberto da área arqueológica do Seridó, e posteriormente, com o desenvolvimento de novos trabalhos, estabelecer comparações com o material lítico de sítios abrigo, tendo em vista ser esta uma das áreas mais importantes para se compreender a ocupação pré-histórica da Região Nordeste.

No intuito de atender as necessidades e objetivos deste trabalho, o mesmo está dividido em cinco capítulos. Na introdução é apresentado ao leitor o objeto de estudo que norteou a pesquisa, constando da caracterização do objeto de estudo, o problema da pesquisa, os objetivos que se busca e a estruturação da dissertação.

O capítulo 1 trata do estado do conhecimento, descrevendo como se encontra o quadro concernente a trabalhos arqueológicos desenvolvidos com material lítico na região Nordeste.

No capítulo 2 apresentamos as características físicas da área arqueológica do Seridó. Este capítulo foi dividido em subcapítulos, sendo eles:

“caracterização ambiental”, “localização geográfica e hidrografia”, “geomorfologia e geologia”, “clima e vegetação”, e por último, a “fauna”.

No capítulo 3 iremos encontrar o quadro teórico-metodológico que fundamenta o trabalho teoricamente, discute o emprego dos conceitos utilizados na pesquisa e introduz a metodologia que delineará as análises. Neste capítulo também tratamos das limitações de algumas interpretações à respeito da análise tipológica.

No capítulo 4 discutiremos algumas questões da análise espacial em arqueologia, e trabalharemos a dispersão dos artefatos nos sítio Lajedo de acordo com as concentrações de material lítico identificadas macroscopicamente.

No capítulo 5 o leitor entrará em contato com a metodologia utilizada para caracterização tecnológica e tipológica do material lítico do sítio Lajedo, sendo descrito todos os passos desenvolvidos nas fichas de análise e os equipamentos utilizados na análise qualitativa. Este capítulo está dividido em dois subcapítulos, sendo eles: metodologia de análise dos artefatos, e perfil tecnológico e tipologia do material lítico do sítio Lajedo.

Por fim, teremos as considerações finais onde apresentamos os resultados e a que conclusões chegamos com as análises tecno-topológicas e espacial do material lítico do sítio Lajedo.

CAPÍTULO 1 – ESTADO DO CONHECIMENTO

Na região Nordeste, os artefatos líticos se apresentam, em sua grande maioria, na forma de objetos unifaciais obtidos a partir de lascas, por percussão direta e indireta ou tratamento térmico (MARTIN, 1999).

Os estudos regionais sobre material lítico, apesar de serem escassos, vêm sendo desenvolvidos há algumas décadas, e atualmente acontecem de forma mais sistemática em São Raimundo Nonato, no Piauí, com Fábio Parenti, sob a coordenação da Profa. Niéde Guidon. No SE do Piauí, os artefatos lítico coletados e datado podem ser divididos em quatro períodos que se estendem desde o Pleistoceno, em torno de 50000 anos, até 5000 anos AP. Vejamos o quadro abaixo:

1	50000 anos AP.	Pleistoceno	Corresponde aos estratos mais antigos do sítio Boqueirão da Pedra Furada e se caracteriza por instrumentos líticos de pequenas dimensões, preparados a golpe de buril a partir de seixos rolados de quartzo, dando origem a peças com gume, pontas e Choppers.
2	Entre 20000 e 12000 anos AP.	Pleistoceno	Apresenta artefatos elaborados a partir de núcleos e seixos de quartzo e quartzito de cinco a dez centímetros de comprimento e lascas preparadas para a função de raspar e cortar, existindo também <i>choppers</i> e <i>chopping-tools</i> .
3	Entre 12000 e 8000 anos AP.	Holoceno	É observado uma variedade de instrumentos. Surge a técnica de percussão indireta ou com percutor macio, com lascas e lâminas de quartzo, quartzito e sílex.
4	Até 5000 anos AP.	Holoceno	Se caracteriza pela presença de artefatos confeccionados de seixos rolados e de blocos apresentando acabamento menos cuidado e simultaneamente se assinala a presença de lâminas de machado polidas.

Tabela 1 – Cronologia para os artefatos líticos do SE do Piauí. Fonte: Confeccionado pelo autor a partir de Martin (1999).

A região do Vale do São Francisco é outra área que vem sendo estudada há algum tempo. Existem datações seguras de ocupações dessa região desde 7000 anos AP. A partir de escavações realizadas na década de sessenta do século passado, por Valentin Calderón, na Gruta do Padre e mais cinco sítios a céu aberto não distantes da Gruta (depósitos aluvionais), localizados no Estado de Pernambuco, foi estabelecida a Tradição Itaparica para designar ocupações de caçadores diversificados em grutas e abrigos, que apresentam material lítico característico.

A Tradição Itaparica foi caracterizada pela presença de robustos instrumentos líticos unifaciais que foram denominados de lesma. As lesmas são objetos longos e robustos trabalhados exclusivamente sobre a face superior, e têm esse nome por analogia com peças semelhantes, típicas do Paleolítico Médio do Velho Mundo chamadas limaces (FOGAÇA E LOURDEAU, 2007). A matéria-prima utilizada no Nordeste para confecção desse material foi principalmente, o sílex¹, o arenito silicificado e a calcedônia. Essa Tradição foi dividida em duas fases: a Itaparica, a partir de aproximadamente 8000 anos AP, e a São Francisco, a partir de \pm 2500 AP. Os limites geográficos da tradição Itaparica ainda não são conhecidos, porém já se sabe que grupos pertencentes a essa tradição ocuparam a região Nordeste desde o começo do holoceno, datas que ultrapassam dez mil anos.

O sítio Gruta do Padre foi novamente escavado entre os anos de 1982 e 1988 por Gabriela Martin e Jacionira Rocha através do Projeto Itaparica de Salvamento Arqueológico. Além da Gruta do Padre podemos destacar também o sítio Letreiro do Sobrado, localizado na Pedra do Letreiro, na Fazenda Sobrado, em Petrolândia-PE. Este sítio é um abrigo sob rocha, situado a uma altitude de 280m e sua abertura está voltada para o rio São Francisco, a uma distância de aproximadamente 700 metros. A área escavada do sítio Letreiro do

¹ O sílex é uma rocha composta principalmente por quartzo microcristalino ou criptocristalino. Muitos sílex são compostos basicamente de sílica quase pura, contendo raras impurezas de argila, calcita ou hematita, que não ultrapassam 10% (SUGUIO, 1980). O que serve para identificar o sílex no terreno é, além de sua ampla variedade cromática, sua fina granulometria, na maioria das ocasiões imperceptível, o que faz com seja um material valorizado em produções líticas lascadas (EIROA et al, 1999: 33).

Sobrado compreende uma dimensão de 6m X 3m, atingindo uma profundidade máxima de 60cm, chegando ao fundo rochoso. Dentre os vestígios encontrados podemos identificar gravuras rupestres, fogueiras e o material lítico. As fogueiras disponibilizaram uma quantidade razoável de amostras de carvão que possibilitou a datação por C14, ficando esta em torno de 1680 ± 50 anos AP (BETA – 21519).

O material lítico do sítio Letreiro do Sobrado foi identificado e apresentava os seguintes instrumentos: 3 furadores, 1 lasca utilizada, 8 raspadores circulares, 3 raspadores laterais, 2 raspadores terminais, 1 raspador com entalhe, 4 facas, 3 chopping tools, 1 chopper, 1 fragmento de seixo utilizado, 2 pontas, 1 pré-ponta. A matéria-prima predominante é o sílex, seguido do quartzo. (MARTIN & ROCHA, 1989; MARTIN, 1999; FOGAÇA & LOURDEAU, 2007).

No Rio Grande do Norte e Paraíba temos pesquisas arqueológicas sendo desenvolvidas, principalmente na Área Arqueológica do Seridó, através de projetos coordenados pela Fundação Seridó, dirigidos pela Arqueóloga Gabriela Martin, porém, pesquisas mais aprofundadas com o material lítico permanecem escassas. Na região do Seridó Potiguar diversos sítios com pinturas e gravuras rupestres foram descobertos, porém, com presença de material lítico poucos sítios foram encontrados. No sítio Mirador, localizado na cidade de Parelhas, foram realizadas escavações parciais, além de sondagens no sítio Casa Santa e escavações seqüenciadas no sítio Pedra do Alexandre na cidade de Carnaúba dos Dantas, sendo encontrado neste último 28 esqueletos que permitiram uma seqüência cronológica que vai de 2620 AP a 9400 AP.

O sítio Mirador, no Boqueirão de Parelhas, é um abrigo de grandes dimensões formado sob dois grandes blocos rolados do topo até alcançar a posição de equilíbrio à meia encosta. A posição em que estes blocos estacionaram no relevo originou, em sua parte Nordeste, uma área protegida, parcialmente, da chuva e do sol e que, milhões de anos depois, o homem pré-histórico veio a ocupar. Sondagens realizadas nesse sítio na década de 80

evidenciaram restos de enterramentos infantis parcialmente incinerados, mobiliário² fúnebre composto de contas de colar de osso e de conchas marinhas, algumas lascas de quartzo sem retoque e uma de sílex finamente retocada. Desta sondagem foi obtida uma datação radiocarbônica de 9410 ± 100 AP (CSIC-720) para os restos de fogueira (GOLDMEIER, 1989; MARTIN, 1989).

O sítio Pedra do Alexandre é um abrigo sob rocha micaxística, e constatou-se que o abrigo serviu como cemitério durante longo tempo, com a realização de ritos funerários, apresentando enterramentos primários e secundários. A ocupação final do sítio apresentava vestígios de fogueiras, material lítico composto por lascas de quartzo e sílex, raspadores e furadores também de quartzo e um machado polido, coletado na primeira camada de ocupação e datado em 2860 AP (MARTIN, 1997; SILVA, 2003).

Na área de Xingó, de acordo com o Relatório Final de Salvamento, foram identificados 56 sítios classificados como habitação, acampamento e cemitério. Deste total de sítios, 36 apresentaram artefatos líticos, tendo o maior número de artefatos o sítio Justino com 77,93% (6.080 peças) do total. Na classificação tipológica realizada por Jerônimo et al (1997), foi identificado uma predominância de fragmentos (51,7%) e a falta de uma morfologia padronizada e uma preferência pelo quartzo como matéria-prima utilizada na confecção dos artefatos (CAVALHEIRO MELLO *et al*, 2007).

² Objetos que acompanham o indivíduo no sepultamento.

CAPÍTULO 2 – A ÁREA ARQUEOLÓGICA DO SERIDÓ

Começando pelo estudo dos registros rupestres da Região, nos quais foram identificados a presença de gravuras e pinturas da Tradição³ Nordeste⁴ e Agreste⁵, as pesquisas na Área Arqueológica do Seridó desenvolvem-se hoje no sentido de conhecer a pré-história da bacia do Seridó, desde as primeiras ocupações humanas até os grupos indígenas que entraram em contato com o colonizador europeu. As prospecções arqueológicas nesta área iniciaram-se na década de 80, tomando como base as cidades de Carnaúba dos Dantas e Parelhas, sob a coordenação da arqueóloga Gabriela Martin, e se desenvolvem até a atualidade nos vales dos rios Carnaúba, Acauã e Seridó, como continuação do Projeto Arqueológico do Seridó (MARTIN, 1999).

A Área Arqueológica do Seridó (imagem em anexo I) apresenta um grande número de sítios com registros rupestres das Tradições Nordeste, Agreste e Itaquiara, além da subtradição⁶ Seridó. Segundo Martin (1989), uma das características da subtradição Seridó é a existência de figuras antropomorfas, que se traduz numa maior frequência de representações de

³ O conceito de Tradição compreende a representação visual de todo um universo simbólico primitivo que pode ter sido transmitido durante milênios sem que, necessariamente, as pinturas de uma tradição pertençam aos mesmos grupos étnicos, além do que poderiam estar separados por cronologias muito distantes. Repita-se que somente o registro arqueológico poderá confirmar essa hipótese e que somente se completará com a obtenção de evidências cronológicas (MARTIN, 1993: 51).

⁴ A Tradição Nordeste é integrada pela presença de grafismos (figuras humanas, animais, plantas e objetos) e grafismos puros, os quais não podem ser identificados. Estas figuras são muitas vezes, dispostas de modo a representar ações cujo tema é, às vezes, reconhecível (PESSIS, 1992: 43).

⁵ A Tradição Agreste caracteriza-se pela predominância de grafismos não reconhecíveis, particularmente da classe das figuras humanas, sendo raros os animais. Nunca aparecem nas representações de objetos nem figuras fitomorfas. Os grafismos representando ações são raros e retratam unicamente caçadas. As figuras são representadas paradas, não existindo nem movimento nem dinamismo. Os grafismos puros, muito abundantes apresentam morfologia diversificada (PESSIS, 1992: 44).

⁶ O termo subtradição foi introduzido para definir o grupo desvinculado de uma tradição e adaptado a um meio geográfico e ecológico diferente, que implica na presença de novos elementos gráficos (MARTIN, 1993: 51).

figuras humanas em relação às outras representações, zoomorfas ou fitomorfas. A seleção das espécies animais nesta subtradição demonstra uma tendência dominante de se representar pássaros e seriemas com abundantes traços de identificação. Ainda segundo a autora, outra característica da subtradição Seridó é a tendência a se utilizar elementos materiais como componentes de identificações das representações gráficas. As representações de rituais cerimoniais desenvolvidas em torno de uma árvore, o que constitui um dos temas mais representativos da tradição Nordeste, aparecem reiteradamente nesta subtradição.

As pesquisas nesta região vêm se desenvolvendo dentro de um projeto arqueológico que se desenvolve a partir de duas hipóteses. A primeira parte do pressuposto de que grupos étnicos da Tradição Nordeste, originários do SE do Piauí teriam chegado até ao Seridó. A segunda hipótese considera que a região foi ocupada através de diversas levas portadoras de Tradições rupestres diferentes, a partir de 9.000 anos antes do presente (MARTIN, 1997).

O extermínio e/ou assimilação desses grupos indígenas que habitavam a região do Seridó teve início no século XVI com a chegada dos colonizadores. Vários relatos de documentos coloniais, especialmente de cronistas, nos dão conta da diversidade de grupos ou populações indígenas que habitavam esse território. Dentre os mais citados nesses relatos encontramos os Tarairiú, também chamados de Janduí, e os Cariri. Como afirma Olavo de Medeiros Filho (1984), “os índios Janduí, conjuntamente com seus irmãos Canindés, habitavam o Sertão do Acauã ou Seridó, conforme se depreende o texto da data e sesmaria, requerida em 1676 por Luiz de Souza Furna e outros, na serra do Trapuá e rio Acauã”.

Na mesma obra, Medeiros Filho (1984) relata que a Aldeia principal do rei Janduí localizava-se no lugar denominado “Furaboca”, uma meia légua ao norte da cidade do Açu. O vale tomava a denominação de Kuniangeya, medindo vinte milhas de extensão, por duas de largura. Ainda segundo o autor, é possível ter uma idéia da distribuição dos grupos que habitavam o território

norte-rio-grandense, em carta de 23 de setembro de 1948, como resposta à consulta que lhe foi dirigida pelo escritor Oswaldo Lamartine de Faria, Thomas Pompeu Sobrinho, assim explica:

“Pelo que coligi até o presente, temos, interessando ao território rio-grandense os seguintes elementos indígenas: Tupi, representada pela tribo Potiguara, no litoral. No interior, excursionando pelas prais em certas épocas do ano, o grupo línguo-cultural, Tarairiú, creio, dominando toda ou quase região. Seus representantes principais eram os Jandoim, Javó, Canindé, Genipapo e Chucurú ou Zucurú. Não consegui ainda identificar os Ikó e Pega.

Representaes do grupo línguo-cultural Kariri, provavelmente, existiram em algum recanto, possivelmente nos limites ou imediações dos limites com a Paraíba e talvez com o Ceará. Os Ge provavelmente não habitavam o Rio Grande”(apud MEDEIROS FILHO, 1984: 25).

As informações sobre a origem desses grupos Tapuias ainda são limitadas. De acordo com os relatos dos documentos coloniais podemos supor que eram provenientes do litoral e foram obrigados a migrarem para o interior devido a conflitos com outros grupos e a expansão da monocultura da cana-de-açúcar.

2.1– Caracterização ambiental

2.1.1 - Localização Geográfica e Hidrografia

A Área Arqueológica do Seridó está localizada numa zona fronteiriça entre os Estados da Paraíba e Rio Grande do Norte, compreendendo cerca de 20 municípios desses Estados.

A microrregião do Seridó situa-se no vale do rio Seridó, pertencendo ao sistema hidrográfico Açú/Piranhas (figura 4), que desemboca no Atlântico, perto do município de Macau no Rio Grande do Norte, estando localizado entre as coordenadas 53° 30` e 7° 00` de latitude Sul e 36° 00` e 37° 30` de longitude Oeste. A região é considerada como área de maiores recursos hídricos e de terras cultiváveis mais férteis do que as áreas sertanejas limítrofes; é bacia leiteira e criadora de gado, mas hoje sofre rápido processo de desertificação produzido pelo desmatamento indiscriminado, com os rios cada vez menos caudalosos. A hidrografia da área pesquisada caracteriza-se como uma sub-bacia tributária do Rio Seridó (MARTIN, 1999; VALLE, 2003).

Mapa Hidrológico da Região do Seridó



Legenda do Mapa

- Divisa de Bacias Hidrográficas
- - - Rios e Riachos
- Cidades

0 100 200 300 400 Km

Potencial hídrico

- Subterrânea - Média
Superficial - Muito Fraca
 $0,01 \times 10^3 \text{ m}^3 / \text{Km}^2 / \text{ano}$
- Subterrânea - Fraca
Superficial - Média
 $0,02 \times 10^3 \text{ a } 0,7 \times 10^3 \text{ m}^3 / \text{Km}^2 / \text{ano}$
- Subterrânea - Média
Superficial - Média
 $0,02 \times 10^3 \text{ a } 0,7 \times 10^3 \text{ m}^3 / \text{Km}^2 / \text{ano}$

Figura 4 – Mapa Hidrológico da Região do Seridó. Fonte: PESSIS, A. MARTIN, G. Área arqueológica do Seridó, RN, PB: Problemas de Conservação do Patrimônio Cultural. **Revista Fundamentos**. Vol. 2, n. 2, São Raimundo Nonato, PI, 2002: 192.

2.1.2 – Geomorfologia e geologia

De formação pré-cambriana, a área pesquisada insere-se no grupo de formações denominado Grupo Seridó, composta pelas formações Jucurutu, Equador e Seridó. A formação Jucurutu se caracteriza pela presença majoritária de biotita gnaisse, muscovita-quartzito, biotita-xisto, calcissilicática e calcário. A formação Equador, considerada por muitos como uma variação lateral de fácies da Formação Jucurutu, correspondendo a uma sedimentação marinha plataformal em ambiente extensional e é composta basicamente de muscovita-quartzito esbranquiçado e metaconglomerado, ambos cortados por diversos diques de pegmatitos (MORAES, 1999). A Formação Seridó é a unidade mais jovem do Grupo Seridó e apresenta-se composta por metassedimentos e tectonicamente está em contato, não abrupto, com unidades mais antigas, se caracterizando pela ocorrência predominante de granada-biotita-xisto, cordierita, biotita-xisto, calcário cristalino, rochas calcissilicáticas e quartzito.

A zona fisiográfica do Seridó apresenta litologia dominante de quartzitos, gnaisses, quartzo-feldespatos, xistos biotíticos e granitos. O relevo está formado por *cuesta*⁷ e serras cortadas pelos rios Seridó e seus afluentes onde se localizam os abrigos pré-históricos em alturas entre 360 e 500 metros sobre o nível do mar. (MARTIN, 1999; VALLE, 2003).

A ocorrência de vários corpos de pegmatitos na região lhe confere um importante e diversificado conteúdo mineral pela frequência de minerais raros. As vertentes são, em geral, íngremes, variando de 20 a 70 graus de inclinação, característica que predomina nos sítios com pinturas rupestres (SILVA, 2003).

⁷ O relevo de “cuesta” é um relevo monoclinal e discordante, possuindo camadas de resistências diferentes. Estas “cuestas” localizam-se à meia-altura em relação ao topo das serras. Pode assumir traçados de vários tipos, mas nesta área o traçado é do tipo festonado (GOLDMEIER, 1989).

A região do Seridó compreende um sistema de dobramentos onde rochas supracrustais⁸ e embasamentos foram envolvidos conjuntamente em vários eventos. Estas rochas estão inseridas em seqüências de rochas polideformadas⁹ relacionadas ao sistema de dobramentos do Seridó.

As rochas são do tipo paragneisses quartzo-feldspáticos próximo a Parelhas e xistos biotíticos e quartzitos próximo a Carnaúba dos Dantas.

Corpos graníticos de grandes dimensões e elevados, mais resistentes à erosão, ocorrem sobre a forma de cúpulas e batólitos, tendo como exemplo a serra da Rajada, entre os municípios de Acari, Jardim do Seridó e Carnaúba dos Dantas (VALLE, 2003).

Em resumo, a geomorfologia da área arqueológica do Seridó (figuras 5 e 6) é determinada pelos processos exógenos e endógenos e o homem pré-histórico veio a ocupá-la por lhe oferecer condições pelo menos, de sobrevivência (GOLDMEIER, 1989).

⁸ Rochas vulcânicas de origem magmática, consolidadas na parte superior da crosta (LEINZ & LEONARDOS, 1971: 107).

⁹ Rochas que sofreram várias fases de deformação (comunicação oral, Borges, 2007).

Rio Grande do Norte Mapa Geomorfológico

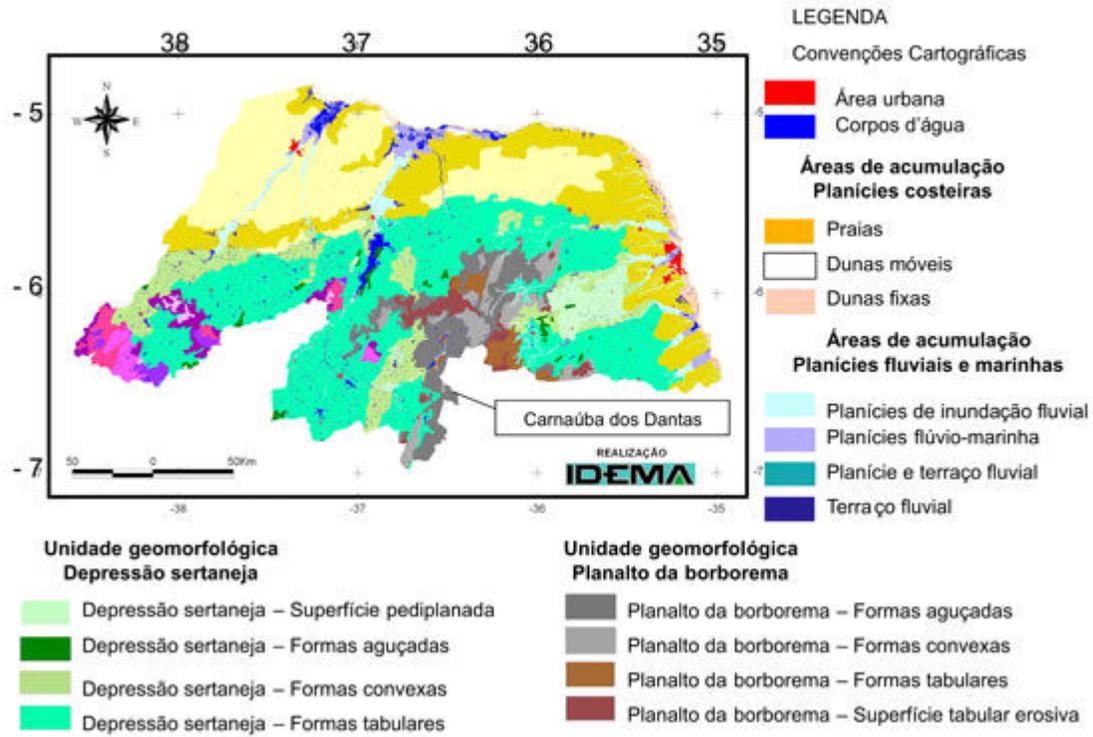


Figura 5 – Geomorfologia do Estado do Rio Grande do Norte destacando a cidade de Carnaúba dos Dantas.

Mapa Geomorfológico da Região do Seridó

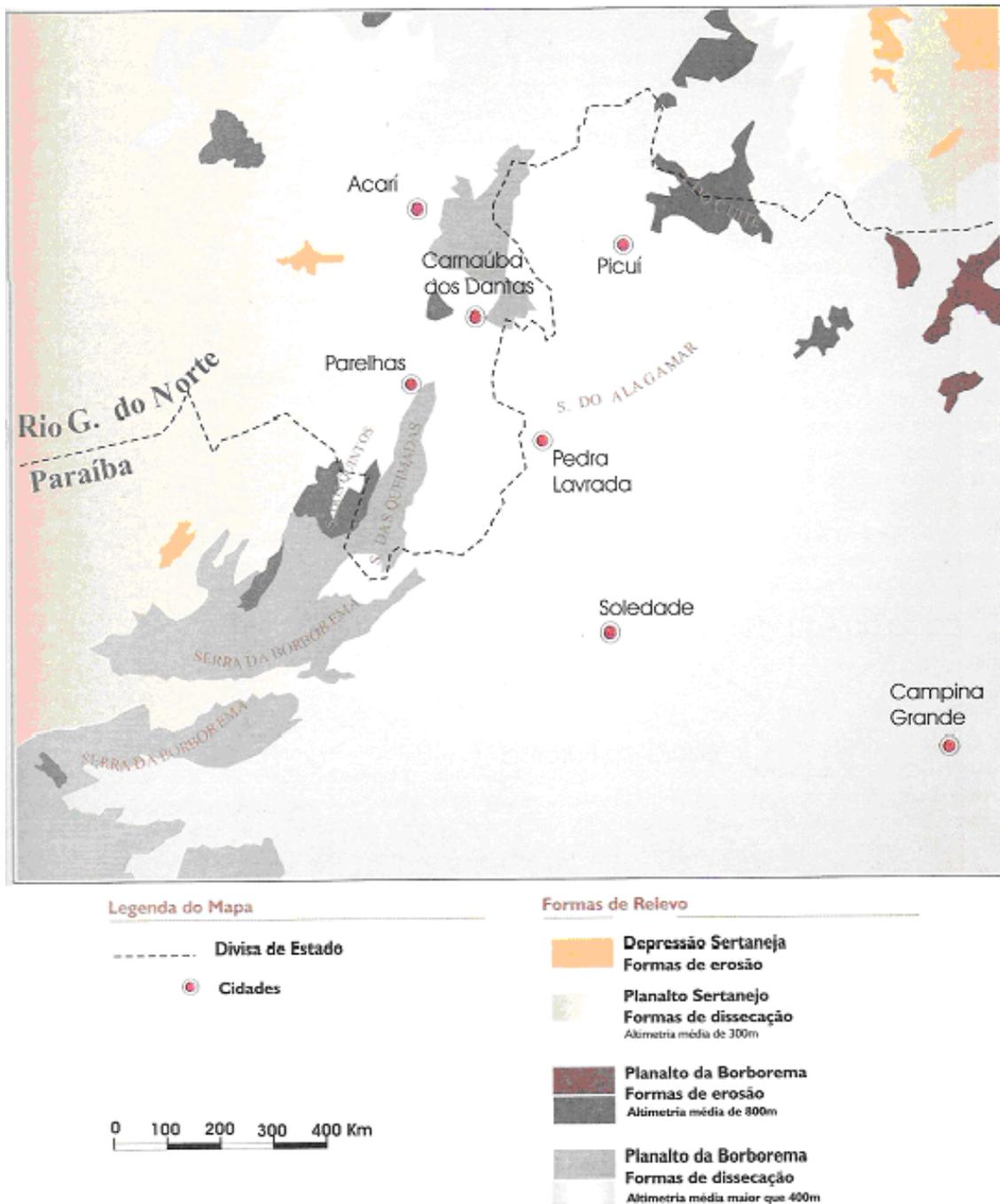


Figura 6 – Mapa Geomorfológico da Região do Seridó. Fonte: PESSIS, A. MARTIN, G. Área arqueológica do Seridó, RN, PB: Problemas de Conservação do Patrimônio Cultural. *Revista Fundamentos*. Vol. 2, n. 2, São Raimundo Nonato, PI, 2002: 191.

2.1.3 - Clima e vegetação

A microrregião do Seridó situa-se na região semi-árida (Figura 7) no nordeste brasileiro, que se estende, em grande parte, por depressões interplanálticas em forma de intermináveis colinas, situadas entre maciços antigos.

A vegetação é arbustiva, em grande parte, com pouca vegetação arbórea, dominando numerosas variedades de cactáceas e vegetação caducifólia, adaptada ao calor e á secura da região. Nesse ambiente, a microrregião do Seridó, também chamada “Jardim do Seridó”, surge como unidade de paisagem diferente das características ecológicas da região. Assim, o vale do rio Seridó se apresenta como uma espécie de oásis numa imensa área semi-árida, onde os vales fechados e a perenidade do rio facilitaram condições de sobrevivência do homem pré-histórico mais amenas do que aquelas típicas da caatinga nordestina. O clima é semi-árido, do tipo quente e seco BShw, na classificação de Köppen, com temperaturas entre 20° e 40°, variando as precipitações pluviométricas entre 500mm e 700mm (MARTIN, 1989).

Estas características climáticas proporcionaram ao homem pré-histórico condições de sobrevivência na área que compreende o sítio em estudo.

2.1.4 - A fauna

A fauna silvestre da caatinga nordestina é composta atualmente por animais de pequeno porte, com algumas raras exceções, como o porco selvagem (*Caititus – Tayassu tajacu*), o veado (*Mazama americana* ou *Mazama gouazoubira*) e a seriema (*Cariama cristata*). A predominância dos animais de pequeno porte também pode ser percebido nos restos animais recuperados de sítios escavados do Seridó.

Pesquisas zooarqueológicas desenvolvidas por Queiroz e Cardozo (1995-1996) com os restos faunísticos do sítio Pedra do Alexandre indicam a presença

de uma fauna basicamente constituída por pequenos mamíferos, destacando-se os roedores, representados pelas famílias Caviidae e Echimyidae, possivelmente pelo gênero Kerodon sp. (mocó) e Trichomys sp. (punaré). Além dos mamíferos, também foram encontrados répteis do gênero Tupinambys sp. (Teju) e Tropiduros sp. (lagartixa).

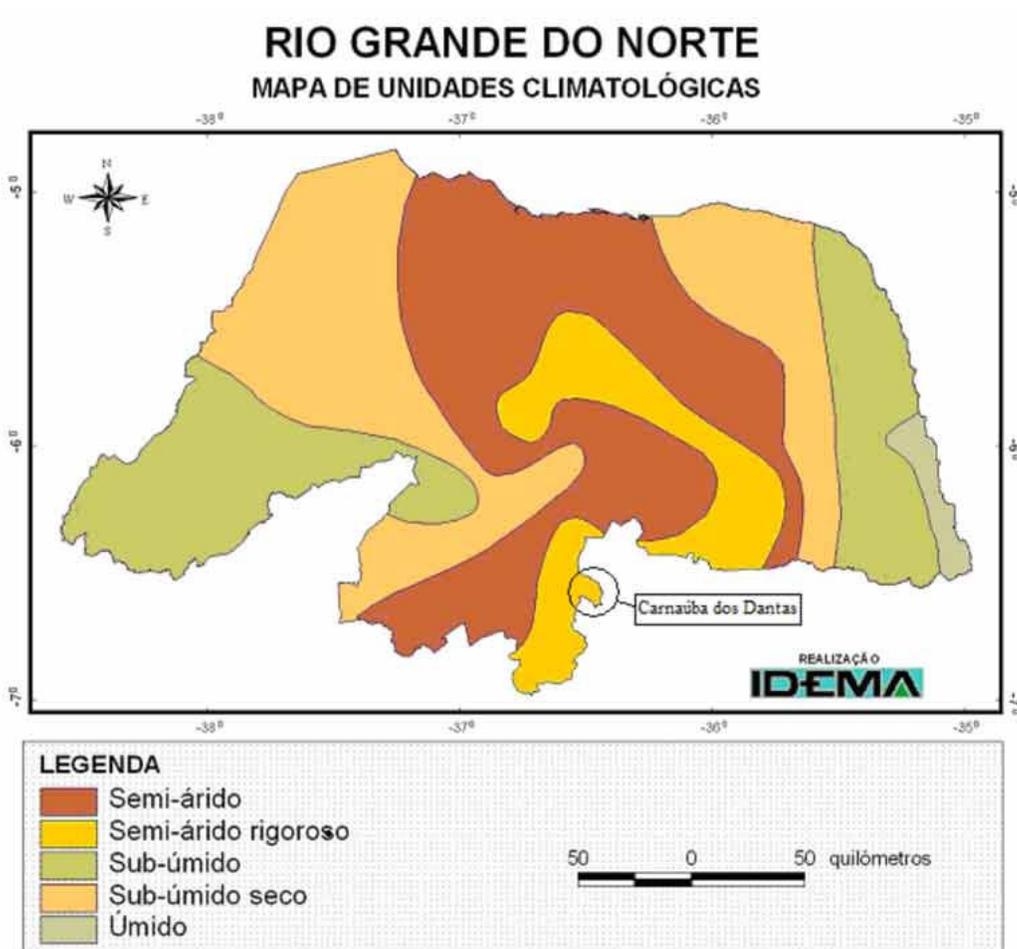


Figura 7 – Unidades climatológicas do Rio Grande do Norte.

CAPÍTULO 3 – QUADRO TEÓRICO-METODOLÓGICO.

O material lítico é um objeto componente da cultura material¹⁰ que pode fornecer dados importantes para a compreensão do modo de vida do homem pré-histórico, além de ser encontrado em abundância por sua resistência às intempéries. Pois, “(...) *en arqueología toda deducción ou inferência se realiza através da cultura material e cuanto mayor sea la competitividad entre grupos, tanto más marcados serán los limites de la cultura material entre ellos*” (HODDER, 1988: 16). De acordo com Shanks e Tilley (1989b), está claro que não podemos escrever sobre o passado se primeiro não o lermos a partir de seus traços materiais (MELLO, 2005).

Para Cavalheiro Mello (2007), a cultura material pode ser entendida como a concretização da relação das pessoas com os objetos, e o que a constituem são todos os objetos materiais, quaisquer que sejam, cuja estática e dinâmica são incorporadas nas condutas motoras.

As pesquisas arqueológicas referentes ao material lítico visam fornecer informações sobre os níveis tecnológicos dos grupos que os confeccionavam e de que forma eram utilizados esses artefatos, devendo estes serem entendidos como um objeto que apresenta algum tipo de atributo físico identificado como resultado da atividade humana, sendo utilizado como um prolongamento especializado para o contato consciente do indivíduo com o mundo exterior (DUNNELL, 1977: 142; BREZILLON, 1977: 16).

¹⁰ Para Warnier (2007: 17), o que constitui a cultura material são todos os objetos materiais, quaisquer que sejam, manufaturados ou não, vivos ou não, cuja estática e dinâmica são incorporadas nas condutas motoras. Acrescenta-se a isso todo o ambiente que enquadra essas ações. Silva (2002) define a cultura material como o conjunto de artefatos, comportamentos e conhecimentos empregados pelo homem na transformação e utilização do mundo material.

3.1 – A análise tipológica e suas limitações

O estudo do material lítico durante muito tempo restringiu-se à tipologia, ciência normativa de classificação dos objetos, vistos e lidos segundo determinados parâmetros e critérios de natureza morfológica e funcional. Esta categoria de vestígios foi abordada de maneira seletiva, muitas vezes no momento de sua própria coleta, sendo frequentemente selecionados apenas os materiais que se encontravam retocados ou, subjetivamente, os que eram considerados como susceptíveis de apresentar uma morfologia funcional. Os utensílios assim definidos com base em padrões morfológicos e de retoques eram associados, por comparação empírica com utensílios modernos ou documentos etnográficos, a tipos funcionais específicos (BREZILLON, 1968 *apud* ALMEIDA, ARAÚJO, AUBRY, 2007: 299).

As bases dos estudos tipológicos estão na história cultural, que foi aprofundada por François Bordes nas décadas de 1950 e 1960 e que, segundo Karlin et al (1991), consiste em duas características principais: uma considera que as informações qualitativas das séries líticas permitem uma comparação global entre os objetos e outra, baseada em uma tipologia morfo-técnica, busca uma hierarquia destas características para chegar a uma concepção própria do instrumento, ou seja, o seu valor cultural (VIANA, 2005).

De acordo com Laming-Emperaire (1967), “em arqueologia pré-histórica, a tipologia é o principal, às vezes o único meio de que dispomos para definir uma cultura, para estudar sua evolução nas camadas sucessivas de um sítio e para determinar geograficamente uma área cultural”.

Larroche (1984) compartilha da opinião de autores como Leroi-Gourhan (1964) e Brezillon (1968) quando afirma que certas formas tipológicas adotadas pelos homens pré-históricos dependiam das funções primordiais dos artefatos líticos, e que através da observação de tais funções, com o passar do tempo, se produziam melhoramentos técnicos capazes de tornar esses artefatos mais eficientes.

Para Bordes (1961), tipologia é uma ciência que permite reconhecer, definir e classificar as diferentes variedades de utensílios que se encontram nos sítios arqueológicos pré-históricos, e através desse conhecimento tentar inferir sobre todo tipo cultural, social, econômico e cronológico. Desta forma, tecnologia e tipologia estão diretamente relacionados, são partes de um enfoque complementar que pretendem oferecer-nos um conhecimento geral de como chegaram a utilizar-se dos recursos naturais na pré-história (EIROA et al.,1999: 21). Portanto, os métodos (tecnologia e tipologia) são instrumentos criados para responder a uma necessidade de compreensão (MELLO, 2005).

Em pré-história, no conceito tipológico de utensílio, pode ser enquadrado tudo aquilo que tem experimentado uma transformação da mão humana, para desempenhar uma ou várias funções, seja lítico, material ósseo, cerâmico, metais ou outros materiais. A propriedade fundamental de qualquer utensílio é a transformação da matéria-prima e o fim de todo utensílio é operar uma transformação. A tipologia estuda os tipos dos utensílios. “Em pré-história o tipo é a unidade de comparação mais freqüentemente utilizada para os materiais arqueológicos” (EIROA et al, 1999; CRESSWELL, 1989), sendo o ponto básico de uma classificação. Segundo Clarke (1984: 183), “tipo é uma população homogênea de artefatos que compartilhem uma gama de estados de atributos sistematicamente recorrente em um conjunto politético dado”, ou seja, os artefatos ou objetos que compartilham certos caracteres que formam parte de um grupo classificatório, isto é, de um tipo (EIROA et al., 1999: 22).

A tipologia também apresenta suas limitações, e como afirma Mello (2005: 41),

todo objeto é só um índice, um resultado, um testemunho calado, um elemento abstrato e inerte. Não há sentido nele, ele não pode traduzir por sua forma exterior o tipo de intencionalidade que foi investido por seu autor. Portanto, é preciso ir além do simples reconhecimento das formas, pois uma mesma forma pode resultar

de conhecimentos diferentes. Só a consideração do objeto como objeto técnico é suscetível de dar acesso a uma inteligência da técnica.

Objeto técnico é aquele objeto estudado através de uma análise tecnológica, como testemunho de uma interação entre homem e seu meio (BOEDA, 1991), ou seja, aquele objeto que é estudado como resultado de uma cadeia operatória (GENESTE, 1991).

A classificação dos objetos arqueológicos, sejam cronológicos, tipológicos, tecnológicos ou espaciais, são recursos que o arqueólogo emprega para tentar entender a evolução cultural dos grupos étnicos e sua adaptação a um determinado meio (MARTIN, 1999). Desta forma, a entendimento da tecnologia empregada que compõe o artefato se faz de extrema importância para se compreender o artefato em sua utilização.

3.2 – Técnica e tecnologia: uma discussão conceitual

Ao se tratar de pré-história, não se pode deixar de lado a influência do ambiente na produção da cultura material e no modo de vida, como um todo, dos grupos. Como afirma Dunnell (2006), todos os seres vivos respondem ao seu ambiente por um número limitado de maneiras, e portanto todos os seres precisam categorizar seu ambiente, separando-o em elementos para os quais eles têm respostas instintivas ou culturais. De acordo com Butzer (1989), o conceito de meio ambiente não deveria considerar-se sinônimo de um corpus de informação básica estática e descritiva, senão como um fator dinâmico na análise do contexto arqueológico. Ainda segundo o mesmo autor, na arqueologia, contexto implica uma trama espaço-temporal de quatro dimensões susceptíveis de incluir tanto um meio cultural como um meio não-cultural e de aplicar-se a um só artefato como a toda uma constelação de sítios. As quatro

dimensões fundamentais de um sistema meio-ambiental são a atmosfera, a hidrosfera, a litosfera e a biosfera.

Os primeiros instrumentos líticos, por mais simples que fossem, supunham o início de um complexo processo de desenvolvimento técnico que levará a uma especialização de instrumentos adequados a diversas funções e necessidades (EIROA et al., 1999: 12).

As noções de técnica e de tecnologia recuam a datas longínquas e são associadas, freqüentemente, à ciência e à indústria. Definindo indústria a partir da arqueologia, podemos considerá-la como toda produção de ferramentas de quaisquer tipo, e não apenas a produção massificada, em larga escala, de bens materiais, característica da idade contemporânea.

De acordo com Gordon Childe (1975), tecnologia é o estudo das atividades dirigidas para a satisfação das necessidades humanas, as quais produzem alterações no mundo material. É o conjunto de conhecimentos e instrumentos possuídos por determinada sociedade para se articular no ambiente. André Leroi-Gourhan (1984) parece compartilhar da definição de Childe, afirmando que tecnologia deve ser vista sob um ângulo ecológico, como resultado da interação entre homem e meio ambiente. Neste sentido, todos os membros da humanidade sentem a mesma necessidade de se adaptar a seu meio ambiente, e é dessa necessidade que surge um conjunto específico de técnicas, ou seja, a tecnologia característica de cada sociedade. Binford (1962) também busca na interação com o meio ambiente a explicação para a caracterização tecnológica dos grupos pré-históricos, e afirma que a tecnologia deve ser entendida como o conjunto de ferramentas e relações sociais que articulam a um organismo dentro de um entorno físico

A tecnologia implica num processo reflexivo e pode requerer atuações experimentais. A possibilidade de acontecimentos casuais no desenvolvimento desse processo tem papel relevante, tendo em vista que, reflexão, experimentação, invenção e descobrimento aparecem muitas vezes relacionados entre si. Em princípio, podemos notar que a tecnologia aumentou gradualmente

o controle dos seres humanos sobre o meio, proporcionando um modo de vida mais cômodo, minimizando cada vez mais os esforços necessários para a produção (EIROA et al., 1999: 13).

Para Boeda (2006: 43), o estudo da tecnologia, graças à sua abordagem globalizante, considerando a totalidade de produtos de uma única indústria, permite diferenciar os distintos estágios técnicos, situando-os novamente em uma cadeia operatória. A análise tecnológica também permite determinar o saber fazer e os conhecimentos necessários para a realização da cadeia operatória. A tecnologia surge como o único método atual capaz de dar sentido a cada objeto e, portanto, a um conjunto lítico. O objetivo do estudo tecnológico é permitir não somente uma boa leitura dos objetos individuais, mas sim, uma análise dos conjuntos industriais (PROUS, 2004).

Nas últimas décadas os estudos antropológicos sobre sistemas tecnológicos têm se desenvolvido, principalmente a partir de dois enfoques distintos:

1 – Materialista: Entende que os sistemas tecnológicos são os resultados de estratégias adaptativas, inter-relacionadas com as limitações do meio natural e as demandas da organização socioeconômica das populações. Desta forma, os sistemas tecnológicos são analisados como um modo a partir do qual os homens viabilizam sua existência frente ao meio natural.

2 – Estruturalista: Concebe os sistemas tecnológicos como uma construção social resultante de escolhas culturalmente determinadas. Os sistemas tecnológicos são vistos como um recurso de criação e manutenção de um ambiente natural e social, simbolicamente constituído, sendo sua investigação voltada para o entendimento de sua relação com os demais sistemas de representação social (DIAS, 2003).

O conceito de tecnologia adotado neste trabalho reflete as definições acima descritas, onde tecnologia deve ser entendida como o estudo das atividades do homem com o intuito de minimizar a energia empregada frente às adversidades impostas pelo meio ao qual este homem se insere e, as

questões de ordem social, onde as escolhas são culturalmente determinadas e transmitidas de geração a geração (CHILDE, 1975; LEROI-GOURHAN, 1984; LEVI-STRAUSS, 1986, 1989; DIAS 2003).

De acordo com Newton (1987), a descrição física dos objetos é condição essencial para o seu estudo, pois através dela é possível o desenvolvimento de terminologias e de princípios classificatórios que possam ser de compreensão e utilização generalizada entre os diferentes pesquisadores.

A partir dessa descrição física, teremos três dimensões dos objetos que poderão ser evidenciadas:

a) Dimensão ecológica – evidencia aspectos sobre a adaptabilidade dos grupos que produziram os objetos;

b) Dimensão funcional – Nos seus respectivos contextos permitem entender os objetos em termos de seus diferentes papéis na vida social. Em outras palavras, é a análise contextual dos seus usos e significados o que possibilita avaliar a importância dos mesmos não apenas enquanto índices de adaptabilidade, mas também, como meios de satisfação das necessidades práticas do cotidiano e como veículos da transmissão de conteúdos simbólicos de afirmação de identidade pessoal e étnica.

c) Dimensão histórica – Possibilita avaliar os objetos enquanto testemunhos materiais de uma seqüência de eventos, nos quais os povos que os produziram estiveram envolvidos e, por outro lado, como produto de uma tradição cultural que foi revivificada através de gerações. Em suma, como uma marca de identificação cultural (SILVA, 2002).

Uma questão levantada por Fogaça (2001: 120), entre outros autores, consiste em perceber se a tipologia e tecnologia diferenciam-se apenas enquanto opções metodológicas distintas para o tratamento de uma mesma categoria de testemunho ou tratam-se de opções que implicam na concepção de distintas categorias de testemunhos, ainda que os objetos permaneçam os mesmos (MELLO, 2005).

A conceitualização de “técnica” apresenta dificuldades de se estabelecer uma única definição para sua utilização. De acordo com Mello (2005), uma definição mais ampla estabelecida por White, seria “o modo das pessoas fazerem as coisas”, enquanto que a de Mauss é provavelmente mais completa, “a técnica é um conjunto de movimentos ou atos, usualmente e na maior parte das vezes manual, organizada e tradicional, combinada para atingir um objetivo físico, químico ou orgânico conhecido” (SIGAUT, 1997: 423).

Na busca de melhor se compreender as sociedades pré-históricas, o estudo racional do uso das técnicas é fundamental, tendo em vista que este estudo nos permite acessar o conhecimento do grupo investigado na esfera das técnicas. Diante disto, o gesto assume posição importante na análise, visto que ele intermedia as duas outras esferas que compõem a cultura material, o homem e o objeto (CAVALHEIRO MELLO et al, 2007).

De acordo com P. Lemonnier (1992), a técnica pode ser definida como uma ação humana efetiva, levada a cabo a partir da inter-relação de elementos, gestos, energia, objetos e conhecimento. No momento atual das ciências humanas, a maioria das correntes está de acordo em pensar que a abordagem da cultura e dos sistemas sociais não pode se fazer sem o estudo das técnicas (PLOUX E KARLIN, 1994 *apud* MELLO, 2005).

Segundo Cresswell (1989), a técnica permitiria ao homem organizar a natureza, e que apesar de não poder transformar esta com as suas técnicas, o homem veria abrir-se, graças à sua compreensão das forças e dos princípios, a possibilidade de dirigí-las segundo os seus fins. Uma técnica pode ser entendida como um meio de manipular ou de transformar os elementos do meio natural não humano com o objetivo de controlar ou de aumentar o domínio desse meio pelo homem. Para se obter um melhor conhecimento da técnica que foi empregada é necessário uma análise do processo técnico, que pode ser entendido, como o conjunto de ações que não podem ser analisados separadamente umas das outras.

Leroi-Gourhan (1985a: 117) afirma que, “a técnica é simultaneamente gesto ou utensílio, organizados em cadeia para uma verdadeira sintaxe que dá às séries operatórias a sua fixidez e subtileza”.

Para o estudo dos objetos líticos, mesmo de forma simples, se faz necessário uma definição do conceito de técnica, e neste trabalho, a técnica será tratada como a ação para se obter uma retirada de um núcleo ou de um suporte (unifacial ou bifacial) tendo como objetivo um instrumento eficaz (BOEDA, 1997 *apud* FOGAÇA, 2006: 19). O termo técnica (Tixier, 1967), remete unicamente ao modo de aplicação da força de lascamento (percussão direta, percussão indireta, pressão, etc) e a natureza dos utensílios utilizados como percutores.

A indústria lítica produzida num determinado contexto espacio-temporal constitui-se como resposta adaptativa de uma comunidade humana a determinados estímulos e necessidades, sejam elas imediatas ou não, porém, mais importante ainda, resulta de um conjunto de processos técnicos específicos propiciados por padrões de comportamento e aptidões histórica e filogeneticamente condicionados, que importa conhecer (ALMEIDA, ARAÚJO, AUBRY, 2007).

O estudo da técnica de confecção do material lítico não aborda simplesmente os aspectos de manufatura ou confecção das peças líticas, mas todos os processos de “vida” dos objetos líticos que incluem as várias etapas de sua fabricação, utilização, até o seu descarte.

Neste trabalho, o termo identidade lítica será utilizado como forma de identificar características que indiquem ou não a variabilidade na debitagem do material disperso no sítio Lajedo, podendo assim, indicar locais específicos para a utilização deste material, ou até mesmo, “grupos distintos”. Neste sentido, identidade lítica será aqui tratada como o conjunto de características tecnológicas e tipológicas.

Como bem descreve Ledesma (2003: 243), a antropologia dispõe de vários enfoques de análise dos grupos humanos. Em resumo, se pode dizer que um

grupo para definir-se e identificar-se como tal seleciona traços que reconhece como próprios, com independência de outros traços que também possua, como também, isola ou identifica como comuns os traços de outros grupos. Arqueologicamente, principalmente no viés pré-histórico, as dificuldades tomam dimensões ainda maiores, tendo em vista que não trabalhamos com grupos vivos e dispomos apenas dos vestígios materiais das realizações humanas.

É consenso entre os antropólogos que visões deterministas da cultura relacionadas a geografia e a biologia não são fatores determinantes das diferenças culturais. A partir de 1920, antropólogos como Boas e Kroeber, refutaram o determinismo geográfico e demonstraram que existe uma limitação desta influência sobre os fatores culturais. E ainda, que é possível e comum existir uma grande diversidade cultural localizada em um mesmo tipo de ambiente físico.

De acordo com Kroeber, o comportamento do homem não é biologicamente determinado. A sua herança genética nada tem a ver com suas ações e pensamentos, pois todos os seus atos dependem de um processo de aprendizado. O homem é o resultado do meio cultural em que foi socializado. Ele é um herdeiro de um longo processo acumulativo, que reflete o conhecimento e a experiência adquiridas pelas numerosas gerações que o antecederam (LARAIA, 2006: 45).

A abordagem utilizada nesta pesquisa será o enfoque sistêmico, porque oferece um instrumento de articulação dos diversos componentes de uma sociedade ou grupo. Cada sistema será isolado e estudado como uma variável independente, recombinao-as posteriormente (FLANNERY, 1967; RENFREW & BAHN, 1998).

Este enfoque será adotado por permitir identificar, ordenar e relacionar as características das diferentes atividades de uma sociedade. A sociedade, sob

este aspecto, é vista como um sistema¹¹ formado de várias partes que são interdependentes. Esta característica permite que se possam estudar separadamente e o modo como cada aspecto interage com os demais, numa contínua retroalimentação (BERTALANEFY, 1973).

O enfoque sistêmico se ocupa das inter-relações entre as entidades. O objetivo da corrente sistêmica é identificar algum tipo de organização que nos permita juntar todas as partes em um todo coerente. No enfoque sistêmico o mais importante é a relação entre as partes (HODDER, 1994).

Como caracteriza Trigger (2004), a teoria dos sistemas permitiu aos arqueólogos transcender as limitações das análises socioantropológicas tradicionais de estruturas estáticas, estudando não apenas os processos de manutenção como também os processos de elaboração das estruturas, ou processos morfogênicos.

Uma das maiores contribuições do enfoque sistêmico à arqueologia é o apoio na formulação de modelos¹² contrastáveis do comportamento humano (WATSON; LEBLANC; REDMAN, 1981).

Feita a discussão teórica sobre os assuntos relevantes relacionados ao objeto de estudo, passaremos a análise e tratamento dos dados.

¹¹ Podemos definir um sistema como um conjunto de elementos que interagem entre si dando lugar às propriedades do sistema e, quanto mais elementos distintos tenha, mais possibilidades diferentes de interação existirá, com os quais o sistema será mais rico em funções ou mais complexo no sentido de menos previsível, menos rígido, mais variável e mais adaptável também (ARSUAGA, 1998).

¹² Os modelos são hipóteses ou séries de hipóteses que simplificam as observações complexas em tanto que oferecem um marco preditivo adequado para a estruturação dessas observações, separando o “ruído parasito” (o que conta como informação dependerá exclusivamente do marco referencial do modelo) e a “informação” (CLARK, 1984).

CAPÍTULO 4 – ESPACIALIDADE, TECNOLOGIA E TIPOLOGIA DO MATERIAL LÍTICO DO SÍTIO LAJEDO.

A etnologia se ocupa de classificar os povos em função das suas características raciais e culturais, para depois explicar, baseada no movimento e mistura de povos e na difusão de culturas, a sua distribuição no presente e no passado (EVANS-PRITCHARD, 1972:19).

4.1 Distribuição espacial dos artefatos: uma análise intrasítio

A distribuição dos artefatos em um sítio arqueológico pode nos fornecer informações imprescindíveis para a compreensão da utilização e apreensão dos espaços pelo homem. Porém, esta distribuição pode ser afetada pelos trabalhos de agricultura e pecuária desenvolvidos pelo homem desde tempos recuados até a atualidade. Essa utilização do solo pelo homem contemporâneo interfere diretamente na distribuição da dispersão dos artefatos que encontram-se a pouca profundidade.

A análise espacial em arqueologia pode ser definida segundo Clarke (1977: 9), como a “...recuperação de informação relativa às relações espaciais arqueológicas e estudo das conseqüências espaciais das pautas de atividade hominídea do passado dentro e entre contextos e estruturas, assim como sua articulação dentro de assentamentos, sistemas de assentamentos e seus entornos naturais”. Ainda de acordo com Clarke (1977), a arqueologia espacial se desenvolve em três escalas de análise: micro, semimicro e macro.

Neste trabalho iremos utilizar a categoria de análise espacial nos níveis micro e semimicro. O nível micro visa a compreensão do objeto individualizado, o entendimento de sua função. O nível de análise semimicro se desenvolve no nível de sítios individuais, nos espaços de atividades onde se expressam a organização espacial dos vestígios materiais. O sítio lajedo compreende uma área de 120m X 240m, e identificamos uma dispersão do material lítico com algumas concentrações (figura 8).

Já faz alguns anos que a arqueologia vem aplicando com profusão técnicas para identificar padrões não aleatórios de dispersão de artefatos. Por exemplo, a distribuição de artefatos dentro de um sítio pode servir para definir a localização de atividades (HODDER e ORTON, 1990). Para Goodchild (1996 *apud* Sena, 2007) as análises espaciais em arqueologia fazem parte de um conjunto de técnicas empregadas na localização de objetos a serem analisados.

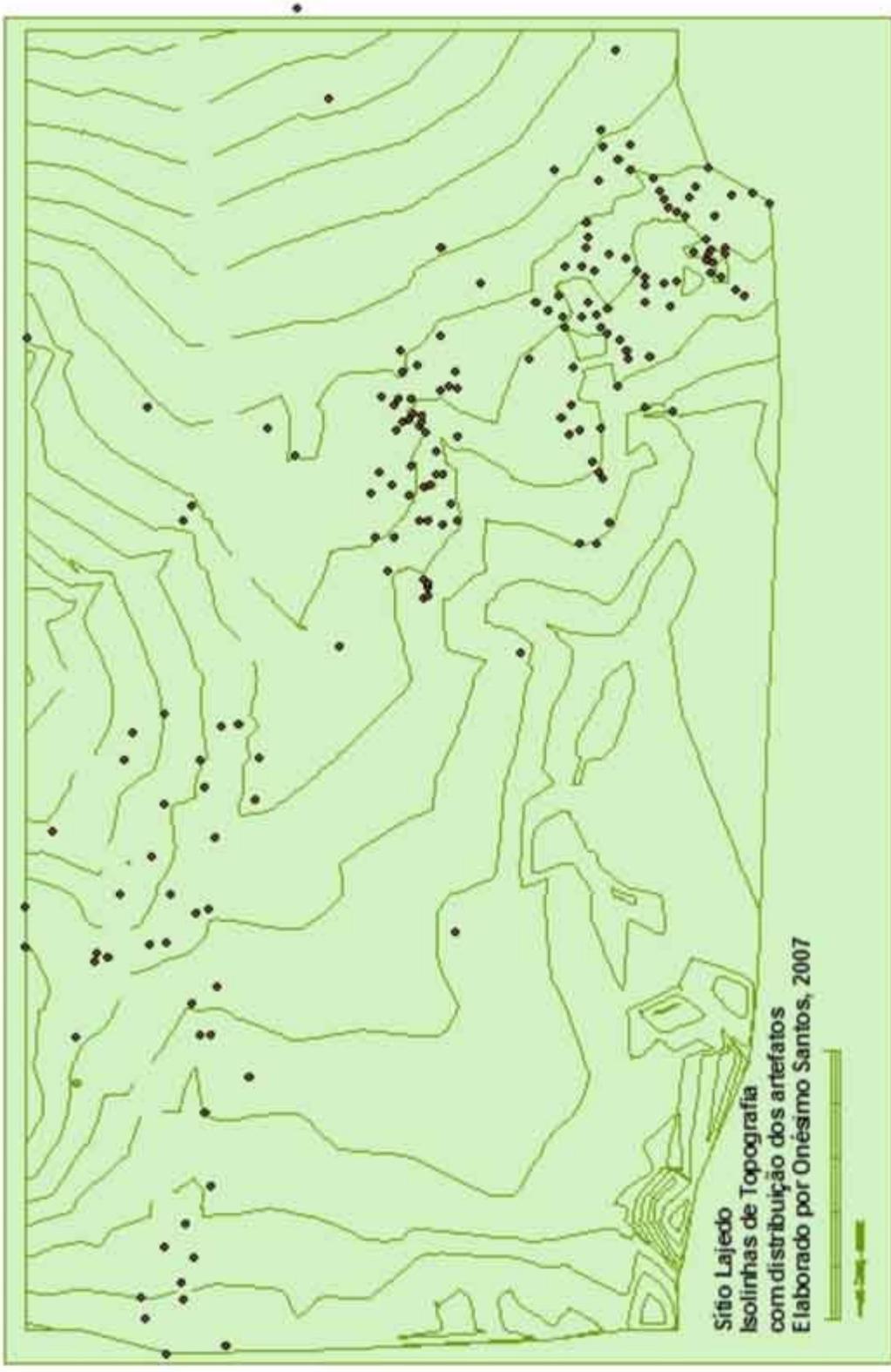


Figura 8 – Dispersão do material lítico no sítio Lajedo.

A metodologia de coleta do material consistiu na identificação e localização dos artefatos na área que compreende o sítio utilizando o método de prospecção de superfície em movimentos transectos paralelos equidistantes em 2m (figura 9). Posteriormente os artefatos foram devidamente ensacados e postos de volta em seu local de origem para a tiragem dos pontos. Não necessariamente cada ponto representa um artefato, pois, para os que se encontravam numa proximidade de raio de 30cm foi tirado um único ponto.

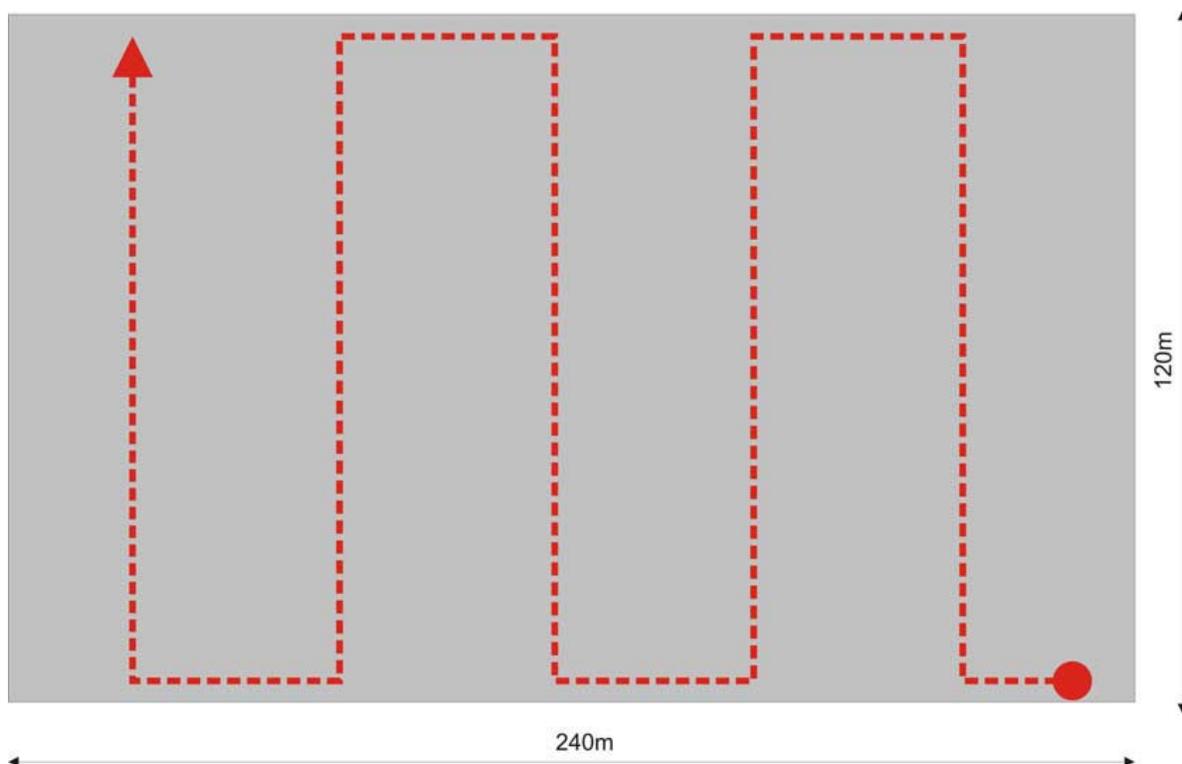


Figura 9 – Método de prospecção e coleta de superfície.

Tirados os pontos e devidamente localizado cada artefato, a distribuição destes na área que compreende o sítio foi alcançada a partir da utilização de sistemas de informação geográfica. Para tal inferência utilizamos o programa ArcGIS 9.0, que nos possibilitou armazenar, integrar e analisar os dados coletados na análise do material lítico.

Após a confecção do mapa do sítio a partir dos pontos tirados, o sítio foi dividido em três áreas de acordo com as concentrações dos artefatos (figura 10). Esta divisão aconteceu após uma análise macroscópica da dispersão do material.

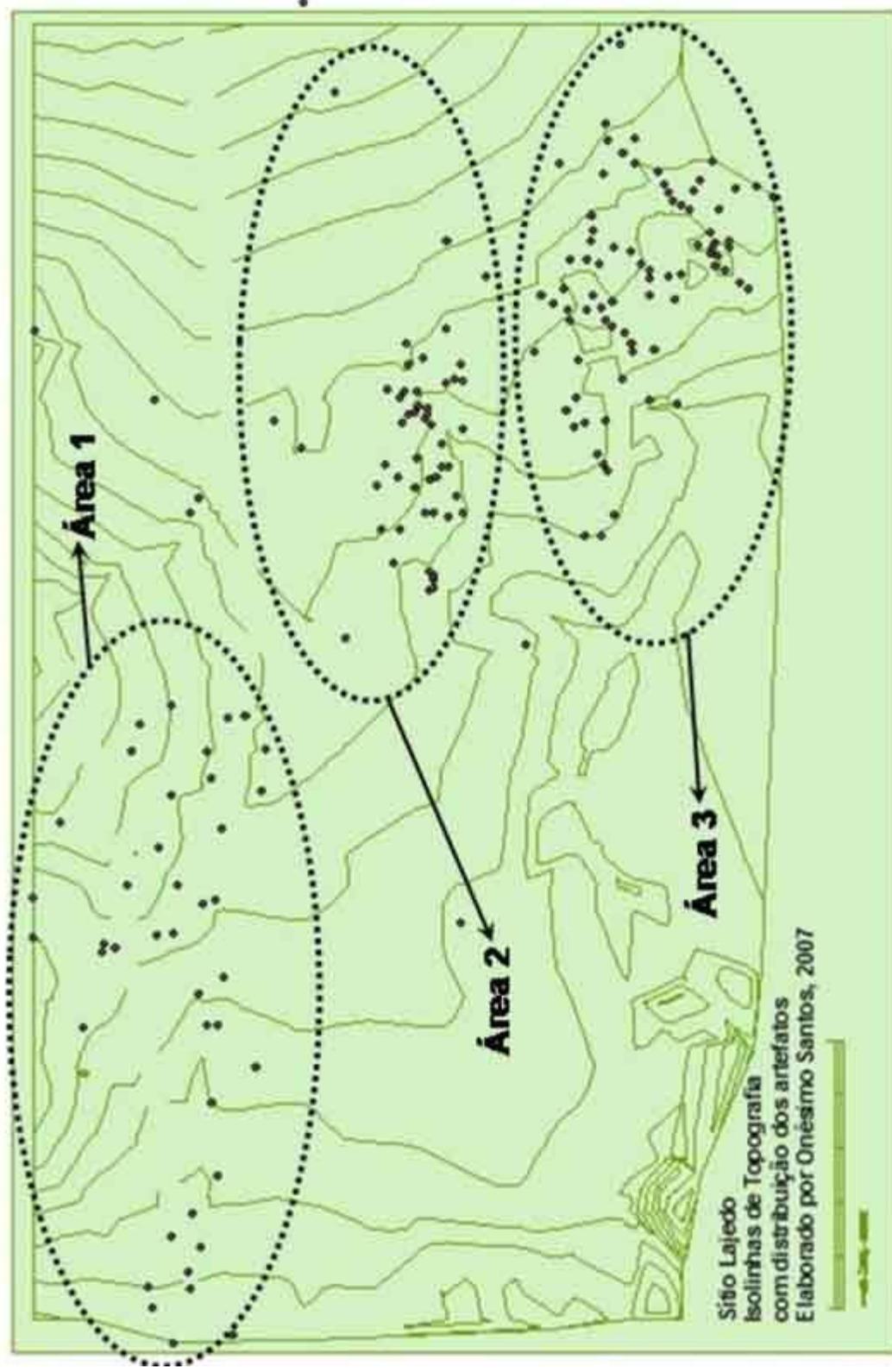


Figura 10 – Divisão do sítio em áreas de acordo com as concentrações dos artefatos.

4.2 Análise dos artefatos líticos

Nos procedimentos para análise do material lítico, tomar-se-á como base a tipologia, sendo os utensílios circunscritos a tipos ou categorias, segundo critérios de natureza fundamentalmente morfológica e funcional, e os elementos dos perfis técnicos, com a identificação da técnica de confecção utilizada pelo(s) grupo(s). O estabelecimento de listas-tipo de utensílios, a utilização dos gráficos cumulativos, o recurso à quantificação estatística são alguns dos procedimentos analíticos utilizados pela tipologia para seriar os vestígios de materiais líticos e lhes atribuir um significado cronológico e cultural. As perspectivas tipológica e tecnológica de abordagem das coleções líticas constituem-se, assim, como duas vias totalmente distintas, mas complementares, de investigação da arqueologia (ALMEIDA, ARAÚJO, AUBRY, 2007: 301).

A perspectiva tecnológica visa o processo, ou seja, o objeto e sua história. O utensílio, a peça acabada, é entendida apenas, e agora, como fim último de uma biografia que tem início, meio e fim. A abordagem tecnológica de uma coleção lítica passa, em primeiro lugar, pelo reconhecimento do tipo, contexto e modalidades de aquisição e aprovisionamento das matérias-primas selecionadas pelo artesão para a confecção do seu instrumental. Esta primeira abordagem ao objeto, requer, previamente o conhecimento das condições de jazida do sítio, da integridade dos vestígios nele exumados, da qualidade e rigor do registro utilizado. Numa segunda fase, a leitura do objeto passa pelo seu posicionamento na cadeia operatória de produção. A utilização do método das remontagens permite restituir a ordem, a seqüência de gestos e as modalidades de debitagem do material lítico. Numa terceira fase, a leitura do objeto passa pela procura de outros atributos técnicos, como a existência de retoque ou de estigmas de utilização que o individualizam do restante (ALMEIDA, ARAÚJO, AUBRY, 2007: 300).

Como afirma Almeida, Araújo e Aubry (2007), a remontagem do processo é complementado por uma leitura atenta dos estigmas¹³ presentes nos artefatos, marcadores indelévels do tipo e técnica de percussão utilizados pelo artesão, dos percalços encontrados, não raras vezes associados à qualidade das próprias matérias-primas e das alterações sofridas pelo objeto após o seu descarte.

O processo de análise do material lítico do sítio Lajedo se desenvolveu com a utilização de fichas específicas (**em anexo 2**) que dessem suporte para identificar os aspectos tecnológicos e tipológicos dos artefatos. Inicialmente, se fez uma separação de todo o material em cinco classes: peças retocadas (PR), instrumento sobre suporte natural (ISSN), lascas (L), núcleos (N) e fragmentos (F).

As peças retocadas são aquelas que podemos identificar uma operação que através da debitagem¹⁴ repara o gume do objeto, afiando-o novamente. O retoque restringe-se ao gume da peça, porém, pode penetrar até certa profundamente no corpo da mesma. O termo retoque caracteriza as retiradas obtidas por pressão ou percussão. A lasca é o elemento de extração e não apresenta retoque, mas tem um caráter funcional, podendo possuir restos de córtex e negativos de extrações anteriores. O núcleo é o objeto a partir do qual se realizam as retiradas para a confecção dos artefatos e sua morfologia está diretamente relacionada com os modos de extração efetuado. No núcleo, através de uma ficha específica, foi possível identificar os planos de percussão¹⁵ e os

¹³ Marcas deixadas pelo lascamento tanto na peça extraída do núcleo como no próprio núcleo.

¹⁴ Uma ação que consiste em fraccionar a matéria-prima com objetivo de obter suportes. Esta definição convencional emprega-se para os únicos produtos obtidos intencionalmente por percussão e/ou por pressão. No caso de fratura, mesmo intencional, nunca utilizaremos o termo debitagem (INIZAN et ali, 1995: 59).

¹⁵ Chamamos de Plano de percussão a superfície sobre a qual se exerce a força para retirar um fragmento de um núcleo. Este plano pode ser identificado na peça e é possível quantificá-lo de acordo com o número golpes executado (EIROA et ali, 1999: 44).

negativos¹⁶ (figura 11). Os fragmentos se caracterizam como restos de debitagem ou façonagem¹⁷ que não indicam funcionalidade ou utilização (HEINZELIN, 1962; TIXIER 1963; LAPLACE, 1968).

Na ficha também constam informações que se fazem imprescindíveis numa análise tecnológica de material lítico. Estas informações são: tipo de matéria-prima a qual serviu de suporte para a confecção do artefato; comprimento, largura e espessura do artefato; seu peso; técnica de retirada; tipo, extensão e espessura do talão; número de retiradas da face dorsal; e a integridade da peça (se a peça encontra-se inteira ou fragmentada).

O desenvolvimento da debitagem e da *façonnage* é garantido pela tradição cultural, que se traduz pelos conhecimentos apreendidos, transmitidos e aplicados por um grupo e considerado como a melhor possibilidade para atingir os objetivos procurados (BOËDA, 1997, p.31).

¹⁶ Os negativos do núcleo são as superfícies mais ou menos convexas que, ao desprenderem-se, deixam suas marcas no núcleo. Se trata de superfícies lisas que é possível observar tanto os negativos das ondas de percussão como os contrabulbos (EIROA et ali, 1999: 44).

¹⁷ Sucessão de operações de lascamento cujo objetivo é o de fabricar um objeto esculpindo a matéria-prima mediante a forma desejada. Esse modo de lascamento, que pode se inserir, não importando qual fase da cadeia operatória, tem por finalidade de criar uma morfologia específica (INIZAN et ali, 1995).

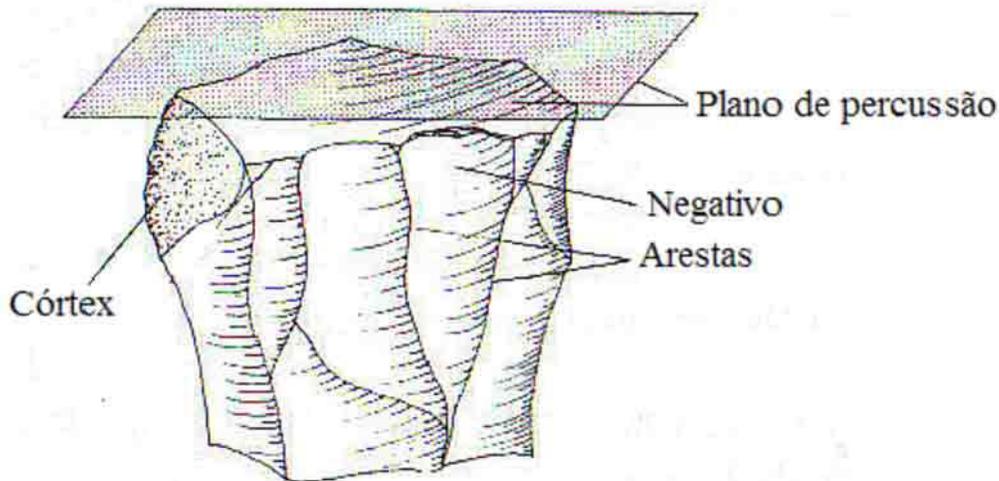


Figura 11 – Visualização de alguns conceitos utilizados. Fonte: Modificado de Eiroa et ali 1999.

Nesta pesquisa, no intuito de aprofundar o estudo qualitativo dos artefatos, utilizaremos, no processo de análise das peças retocadas, os conceitos estabelecidos por Laplace (1968, 1972), que busca compreender melhor o processo de retoque nos artefatos dividindo-os em quatro critérios fundamentais: modo, amplitude, direção e delineação. O modo deve ser entendido como o ângulo com que se dispõe o retoque, se trata de expressar a maneira em que o retoque afeta a seção da peça.

O modo também pode ser dividido em quatro classes: simples, abrupto, plano e sobreelevado. O simples é quando o gume da peça apresenta pequenas lascas, que formam com respeito à superfície de fratura um ângulo inferior a 45° , conservando a borda original. O abrupto destrói a borda original à base de minúsculas lascas, formando um ângulo superior a 45° . O plano afeta a linha da borda como a face da peça, sempre conservando o gume, consta de lascas mais ou menos sutis, largas e estreitas, invadindo o limite da totalidade das faces e sempre com ângulos inferior a 45° . O sobreelevado conserva ou destrói o gume e as bordas (figura 12).

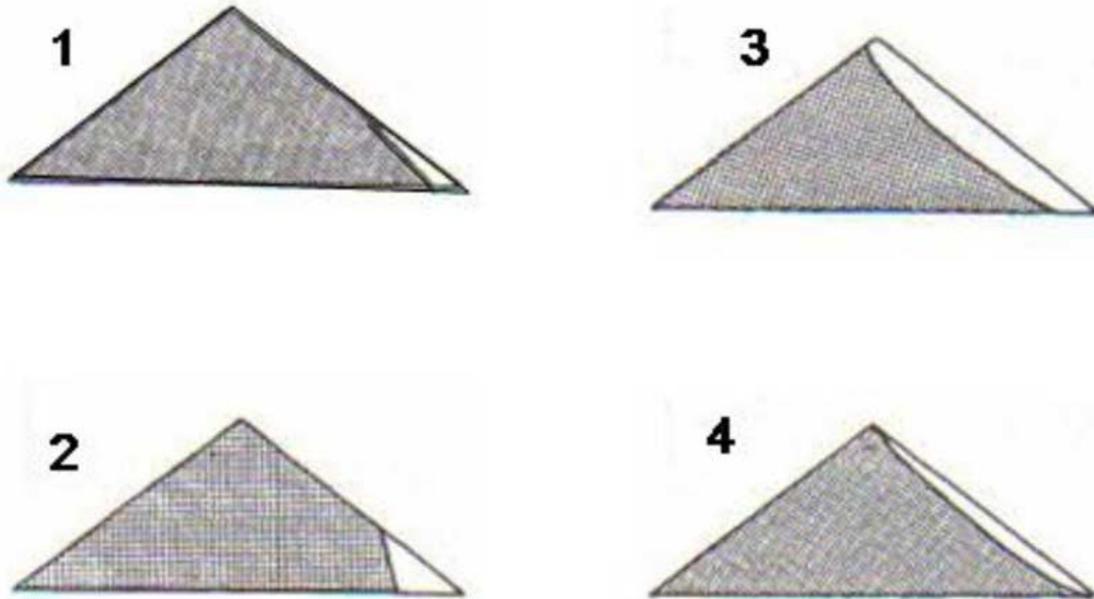


Figura 12 – Modos de retoque: 1 = Simples (S), 2 = Abrupto (A), 3 = Plano (P) e 4 = Sobreelevado (SE).

A amplitude é o grau em que o retoque penetra na massa da peça, se restringe à linha da borda ou penetra em profundidade no suporte. Segundo a amplitude, podemos definir dois tipos: marginal e profundo. O retoque marginal se localiza na margem da peça, não modificando o contorno primitivo, apenas combinando as características da borda com o gume da peça. O retoque profundo é o retoque localizado em profundidade a partir da borda da peça, modificando de forma significativa o contorno primitivo da peça.

A direção situa o retoque com respeito às faces da peça, que é inversa à face sobre a que se tem exercido o retoque. As direções se dividem em quatro: direta, inversa, alternada e bifacial. O retoque direto é definido quando este aparece na face dorsal da peça, o que indica que a força utilizada para sua execução foi aplicada desde a face ventral. O retoque inverso é contrário ao retoque direto, ou seja, a força utilizada para sua execução é aplicada desde a face dorsal, assim, o retoque aparece na face ventral. O retoque é alternado quando se apresenta em uma borda o retoque direto e em outra o inverso. Se o

retoque aparece na mesma borda afetando as duas faces, este é denominado bifacial (figura 13).

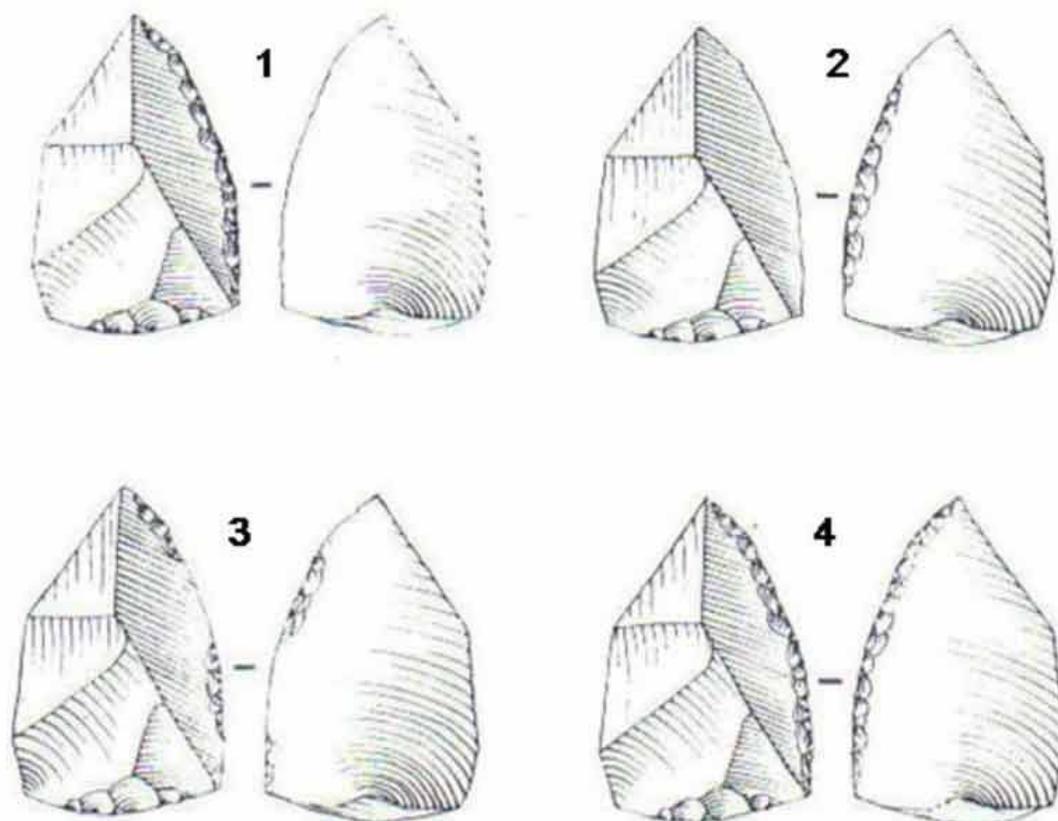


Figura 13 - Direção do retoque: 1 – direto, 2 – inverso, 3 – alternado, 4 bifacial. Fonte: modificado de Inizan, et ali, 1995.

Delineação, de acordo com o critério empregado por Laplace (1968, 1972) e que também será utilizado nesta pesquisa, se refere à maneira em que se distribuem as extrações que constituem o retoque. A delineação é dividida, geralmente, em quatro categorias: retoque retilíneo, denticulado, côncavo e convexo. No material lítico do sítio Lajedo incluímos mais uma categoria, a côncavo-convexo, pois, existem artefatos que apresentam essas duas características juntas. O retoque retilíneo se caracteriza quando as extrações que o formam são adjacentes entre si, constituindo uma série contínua. Quando o retoque forma um entalhe ou numa linha de dentes, chamamos de

denticulado. A delineação côncava é aquela que forma um arco adentrando no corpo da peça e a convexa a que forma um arco na posição inversa.

A localização dos retoques foi identificada a partir de 7 categorias: 1 – distal, 2 – mesial, 3 – proximal, 4 – direita, 5 esquerda, 6 – esquerda e direita e 7 – toda a peça. Todas as localizações dos retoques no artefato foram inferidos a partir da identificação das UTF's receptiva e preensiva.

Posteriormente à análise tecnológica buscamos identificar a tipologia dos artefatos. Conseguimos identificar sete classes tipológicas: 1 – raspador, 2 – faca, 3 – faca-raspador, 4 – faca-furador e 5 – furador-raspador, 6 – furador, 7 – raspador denticulado.

Os raspadores são as peças sobre lascas ou outro suporte, com o gume reto, côncavo ou convexo, que por vezes apresenta retoque abrupto. O progressivo reavivamento do gume do raspador mediante novos retoques deixa o gume cada vez mais vertical.

O furador se trata de um elemento cujo desenho foi pensado para perfurações mediante um movimento giratório sobre seu eixo. Fortea (1973: 67) define o furador como um conjunto industrial caracterizado pela posse de um gume proeminente muito aguçado, como um morro, obtido por retoques bilaterais.

Na caracterização da faca, em nossos exemplares a grande maioria confeccionados de quartzo e sílexito, levamos em consideração a pequena espessura do gume, formando um ângulo bem agudo, e a existência em algumas peças, de retoque juntos ao gume, afim de reforçá-lo e afiá-lo. Sabemos que, principalmente se tratando do sílexito, as lascas já possuem naturalmente um gume cortante e que os retoques visam dar-lhe maior consistência.

A faca-raspador apresenta as características da faca e do raspador juntos, o mesmo acontecendo com a faca-furador, que apresenta as mesmas características da faca e do furador e o furador-raspador que apresenta as mesmas características do furador do raspador juntos. O raspador-denticulado é entendido como um raspador que apresenta um bordo retocado, e este

constitui-se de uma série de entalhes contíguos. Bordes (1961: 36) define um instrumento denticulado como um utensílio sobre lasca ou lâmina, apresentando sobre um dos bordos maiores não adjacentes uma série de retoques contíguos ou quase contíguos (EIROA et ali, 1999).

As fichas de análise também contemplaram outras inferências que contribuíram na análise tecnológica do material. Além da classe, nas fichas consta a identificação da técnica de retirada (figura 7), o tipo de matéria-prima utilizada (1 - Silexito, 2 - Quartzo, 3 - Quartzito, 4 - Outro), o comprimento da peça, que foi observado de acordo com a localização do plano de percussão e, quando não foi possível observar este, foi feito através da orientação da peça (figura 15), espessura e comprimento do talão (figura 16). As medidas (largura, espessura e comprimento) foram todas inferidas com a utilização de paquímetro e o peso com a utilização de uma balança de precisão.

Após a coleta das informações acima descritas, estas foram trabalhadas de forma a se fazerem compreender nos programas estatísticos. O peso foi inferido em gramas e dividido em cinco categorias, sendo elas: abaixo de 1g, de 1 a 10g, de 11 a 20g, de 21 a 30g, de 31 a 40g, de 41 a 50g, de 51 a 60g e acima de 60g (**gráfico 1**). Identificamos, entre os artefatos do sítio Lajedo, uma preferência pelas peças de pequeno porte, representando estes mais de 70% do total dos artefatos. Mesmo nessas peças muito pequenas, identificamos retoques intencionais e retoques por uso. Chamamos de retoques intencionais os que foram realizados com o intuito de reafinamento do gume e retoques por uso as marcas deixadas pela pressão no ato da utilização do artefato.

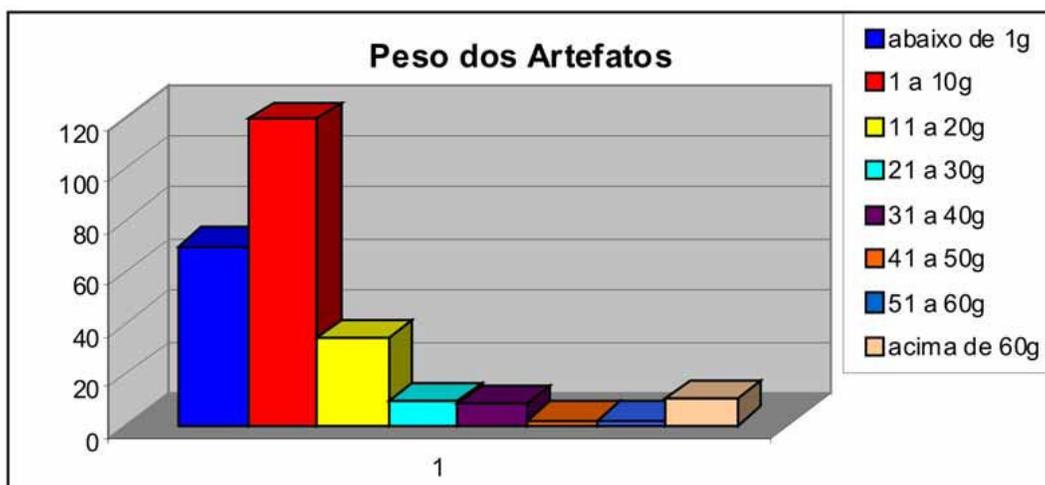


Gráfico 1 – Peso dos artefatos por intervalos pré-estabelecidos.

No concernente à classificação dos artefatos, identificamos quatro categorias, que são: lasca, peça retocada, fragmento e instrumento sobre suporte natural, com uma predominância das peças que apresentam retoque (**gráfico 2**).

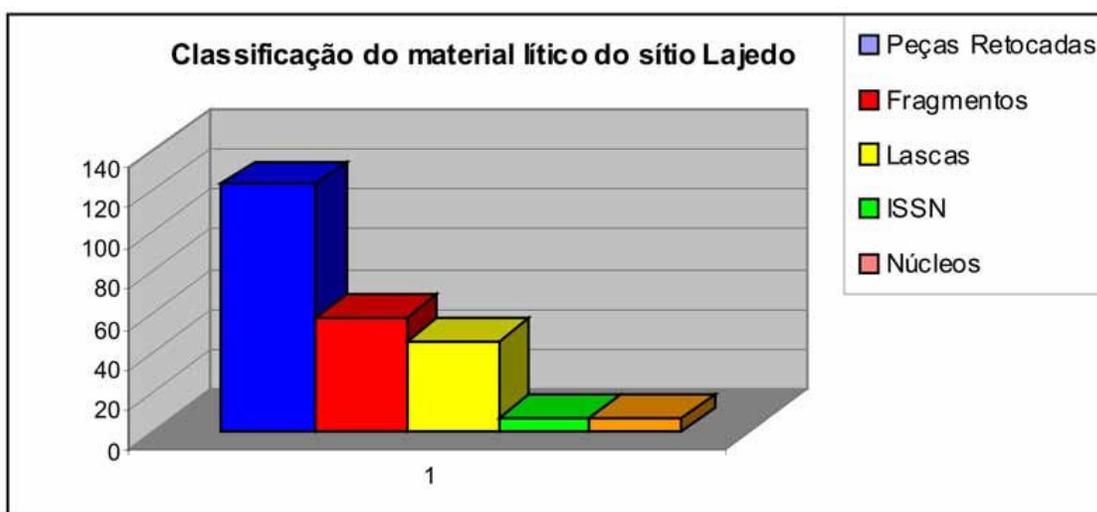


Gráfico 2 – Classificação dos artefatos (ISSN = Instrumento Sobre Suporte Natural).

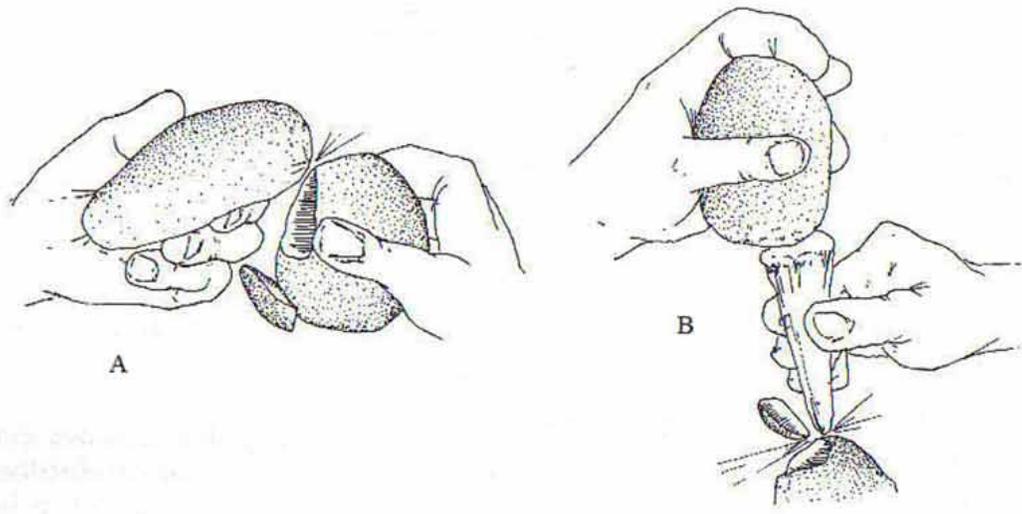


Figura 14 – Percussão Direta (A), Percussão Indireta (B). Fonte: Modificado de Eiroa et ali 1999.

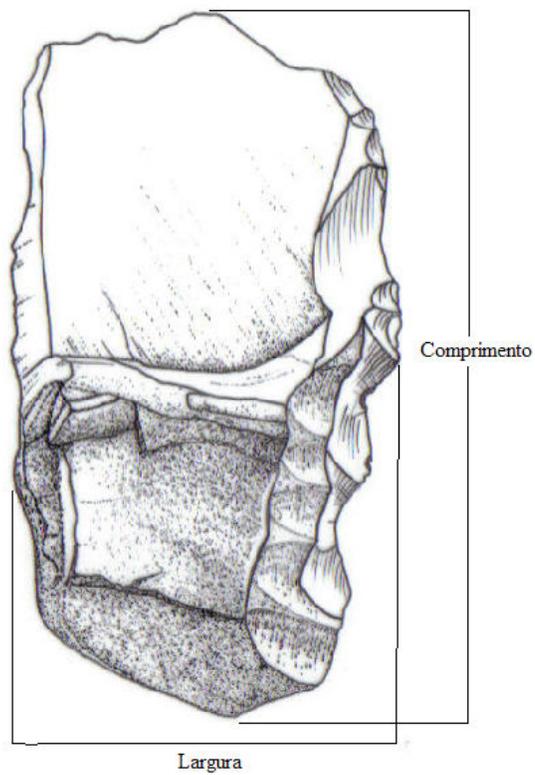


Figura 15 – Medidas do comprimento e largura do artefato.

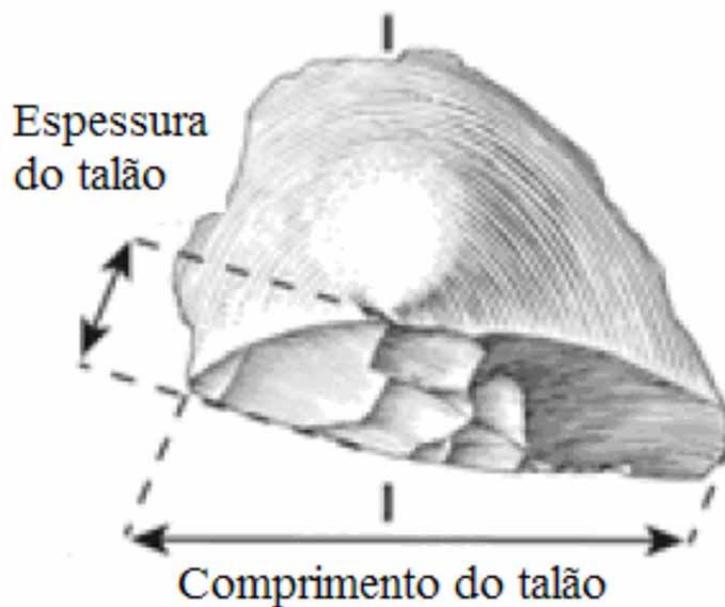


Figura 16 – Indica a espessura e comprimento do talão.

De modo geral, as análises nos levam a perceber algumas escolhas, o que não significa que estas tenham sido feitas a priori, tendo em vista, que o artefato que encontramos apresenta suas características finais, podendo este ter passado por várias etapas de reafinamento do gume (retoque) e/ou reaproveitamento do suporte. Portanto, os artefatos que temos contato é o resultado final de um processo complexo de inovações tecnológicas e adaptação às necessidades cotidianas de cada grupo.

4.2.1 – Identificação das Unidades Técnico-funcionais

O estudo das Unidades Técnico-funcionais (UTF's) busca compreender o funcionamento do objeto, pois todo instrumento é portador de um esquema de funcionamento. As UTF's são elementos que contribuem para o cumprimento da função desejada do objeto (preensão, recepção e energia, transformação) (FOGAÇA, 2006).

Para a compreensão e análise das UTF's o objeto deve ser decomposto em três partes, não significando que o instrumento seja reduzido a uma dentre elas. De acordo com Boeda (1997), o instrumento pode ser dividido em três partes: 1 – uma parte preensiva que permite ao instrumento funcionar, podendo em certos casos esta se superpor à primeira, esta também é responsável pela articulação entre o operador e o objeto, onde ocorre a interface entre o corpo e o instrumento, sendo esta parte mantida diretamente pela mão ou por intermédio de um cabo; 2 – Uma parte receptiva de energia que põe o instrumento em funcionamento, responsável pela recepção da energia usada sobre o objeto; 3 – uma parte transformativa, que é a que vai efetivamente estar em contato com a matéria e possibilitar a transformação.

Um objeto técnico funciona conforme um determinado gesto, e para isso é preciso haver uma preensão do instrumento (por intermédio de um cabo ou não), recepção de energia e contato eficaz com o material a ser transformado conforme as necessidades (LAPOT, 1993 *apud* FOGAÇA 2006).

As UTF's serão determinadas através da evidenciação de uma organização particular de retiradas (figuras 17 e 18). Os instrumentos do sítio Lajedo apresentam as UTF's receptiva e preensiva coincidentes, pois em nenhum artefato identificamos características que indicassem o encabamento.

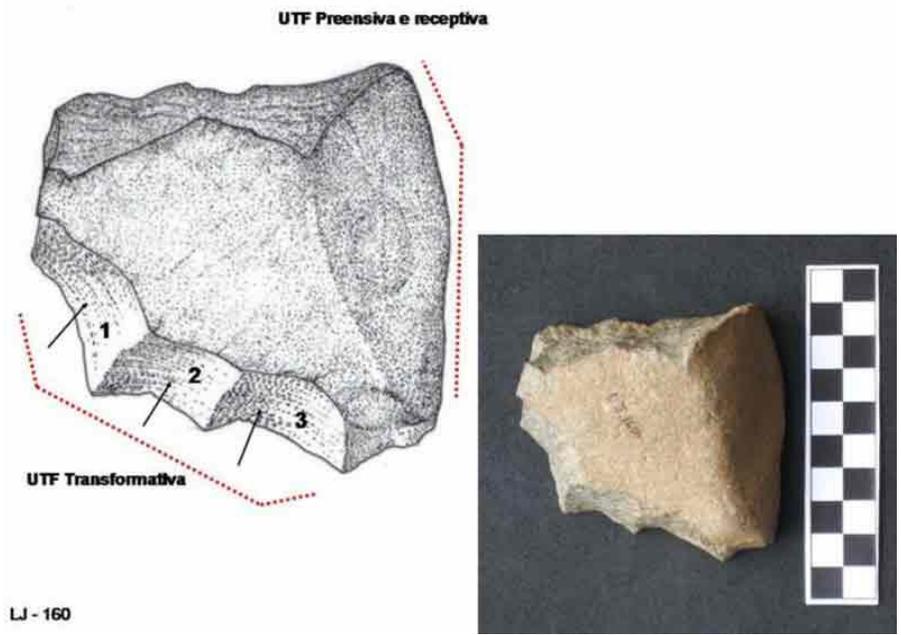


Figura 17 – Identificação das Unidades técnico-funcionais e seqüência de retiradas para a confecção do instrumento.

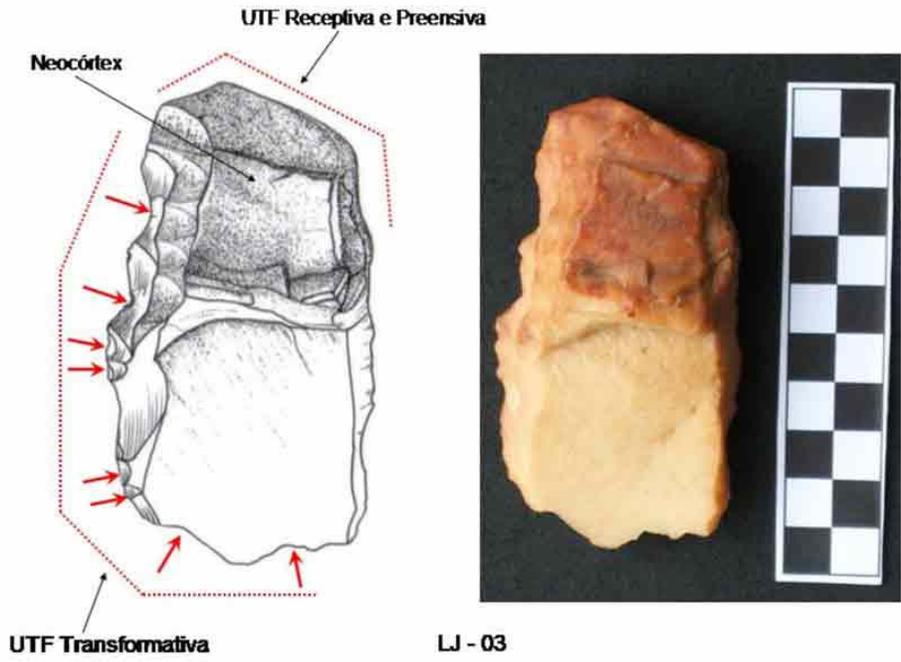


Figura 18 – Identificação das UTF's no Instrumento sobre suporte natural.

4.2.2 – Construção da Cadeia operatória dos artefatos

O conceito fundamental para uma análise das estruturas técnicas é o de cadeia operatória, isto é, de um processo que conduz desde uma matéria-prima bruta a um produto acabado e ao seu descarte. Uma cadeia pode consistir numa série contínua de etapas, ou comportar tempos de paragem, soluções de continuidade por vezes ditados pelo estado da matéria-prima. Uma cadeia operatória pode ser caracterizada por um gesto técnico principal ou culminante, ou pode comportar vários gestos importantes, ou ainda não comportar nenhum, ela pode ainda possuir sua identidade própria quanto ao número e à colocação de traços fortes e débeis. A elaboração de uma cadeia operatória dá uma coerência a uma seqüência de gestos, e conduz, portanto, à elaboração de estruturas concebidas como um sistema de relações entre os elementos constitutivos (CRESSWELL, 1989).

Em cada nível de análise da cadeia operatória se reconstroem os processos técnicos relacionados com a aquisição, confecção e utilização dos objetos líticos mediante cadeias específicas que permitem examinar todo o registro das restantes atividades técnicas de aquisição, consumo e transformação realizados por um grupo em um habitat dado (LEROI-GOURHAN, 2002: 155). Porém, como podemos perceber em Boeda et al. (1990: 43), a abordagem e a determinação das cadeias operatórias de períodos antigos se faz extremamente difícil.

C. Perlès (1987) propõe uma definição enfatizando os processos mentais que guiam antes o artesão e durante o trabalho de transformação da matéria-prima: "a cadeia operatória pode ser definida assim: sucessão das operações mentais e os gestos técnicos que apontam para satisfazer uma necessidade (imediate ou não), de acordo com um projeto preexistente" (PERLÈS 1987: 23).

J. Tixier (1967), mesmo sem utilizar o termo de cadeia operatória, propunha:

"ter a tendência para reconstituir na integridade do material e na ordem sucessiva dele os gestos técnicos diferentes do trabalhador que esculpi-las várias fases morfológicas pelas quais um bloco passou para chegar a uma determinada morfologia definitiva e de lá descrever, em conhecimento de razão, esta morfologia, tal é, fundada na observação, o único modo fundamental que nos permite alcançar as intenções dos artesãos pré-históricos" (Tixier 1967: 773).

Quando se estuda cadeia operatória não se pode trabalhar cada uma das etapas (aquisição da matéria-prima, debragem, produção e utilização, como descrito acima) como se fossem independentes umas das outras (MELLO, 2005).

As peças retocadas, lascas e os núcleos são as categorias principais de análise nesta pesquisa para tentar identificar a cadeia operatória utilizada pelo(s) grupo(s) que confeccionou o material lítico em estudo.

O material lítico do sítio Lajedo apresenta etapas bem definidas da cadeia operatória. Vejamos o quadro abaixo:

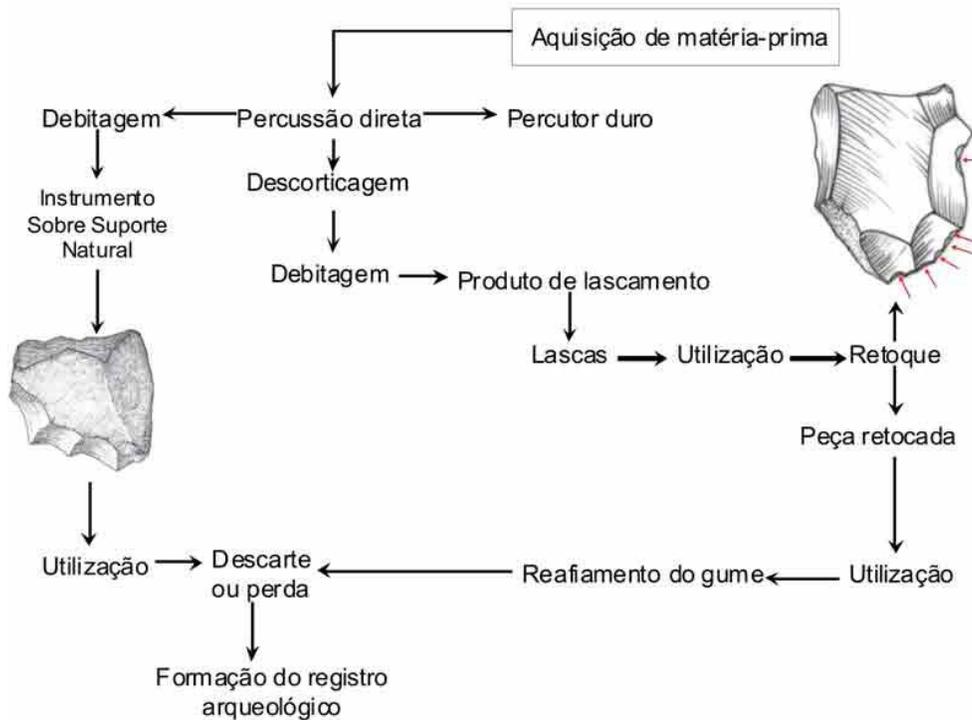


Figura 19 – Cadeia operatória dos artefatos do sítio Lajedo.

4.3 – Perfil tecnológico e tipologia do material lítico do sítio Lajedo.

4.3.1 – A matéria-prima

Para a compreensão da tecnologia dos grupos pré-históricos, se faz necessário um estudo detalhado da matéria-prima utilizada na confecção dos artefatos e como se distribuem as fontes dessa matéria-prima em relação ao sítio onde os artefatos foram encontrados.

Matéria-prima, técnicas de preparo, acabamentos e tipos de artefatos são indicadores de um modo de vida, adaptado a um determinado ambiente. A técnica supõe o contato direto do homem com a natureza, com a matéria. Os meios postos pela natureza ao homem variam regionalmente, sendo assim, os portadores de uma mesma cultura podem utilizar, de acordo com o local em que se encontram, diferentes elementos que modifiquem as características dos artefatos líticos. As particularidades das matérias-primas também influem nos

movimentos e ângulos de incidência na confecção dos artefatos. A seleção de uma matéria-prima adequada já requer um especial conhecimento técnico e depende ao mesmo tempo das necessidades técnicas existentes dentro do grupo, do tempo que os homens poderiam dedicar a aquisição de materiais e, por fim, da acessibilidade da matéria-prima (EIROA et al., 1999; SILVA, 2001; LEROI-GOURHAN, 2002; PROUS, 2004; MELLO, 2005).

Os cristais de quartzo possibilitam, geralmente, a confecção de instrumentos pequenos, enquanto que grandes blocos de sílex permitem a produção de lâminas maiores de gume mais cortantes (PROUS, 1992).

Na análise do material lítico concernente as origens da matéria-prima, todas as observações se constituem de extrema importância, sua acessibilidade, sua abundância sua utilização. A compreensão da circulação da matéria-prima é um dos muitos privilégios para abordar a noção de território, de áreas de influência e de troca, e desta forma, o contexto geológico se faz muito importante (INIZAN et al., 1995).

No sítio Lajedo identificamos uma preferência do sílex como matéria-prima utilizada na confecção dos artefatos (**gráfico 3**), matéria-prima essa abundante na região, mas que desde a década de 70, aproximadamente, vem sendo explorada e comercializada através do trabalho de garimpagem, tornando atualmente, a identificação visual dos afloramentos mais difíceis, tendo em vista que a maioria desses afloramentos que se encontravam na superfície foram desaparecendo com a exploração (MARTIN, 1999). Outra matéria-prima que aparece entre os artefatos líticos do sítio Lajedo é o quartzo, que podemos encontrar facilmente na região ainda hoje.

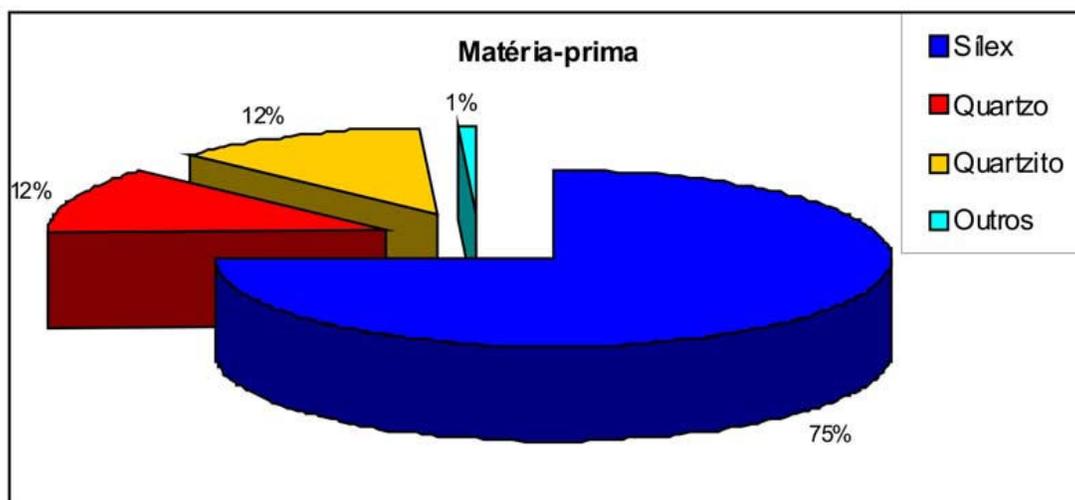


Gráfico 3 – Preferência da matéria-prima.

Esta preferência pelo silex na confecção dos artefatos se repete nas três áreas a qual o sítio foi dividido. Na área 1, 70% dos artefatos tem como suporte de confecção o silex, na área 2 temos 81% e na área 3, 77%.

4.3.2 – Os núcleos

O núcleo é o elemento a partir do qual se realizam as diferentes retiradas que servirão de suporte aos distintos tipos de artefatos. A presença de núcleos no sítio já nos indica que pelo menos uma etapa da debitação foi realizada no próprio sítio e nos informa a respeito das características das lascas que dali foram extraídas.

No total foram coletados 6 núcleos, todos compostos de silex e seu peso variando entre 8g e 150g (figuras 20 e 21). O número de retiradas variam de 4 a 11 e os planos de percussão que foram possíveis visualizar variam de 2 a 7.

Os núcleos aparecem nas três áreas ao qual o sítio foi dividido, apresentando um maior número na área 3, com três artefatos (figura 22). Onde os núcleos se encontravam, não identificamos locais com restos de lascamento, possivelmente por esses restos se caracterizarem por fragmentos muito pequenos, e desta forma, terem sido carregados pela água da chuva.



Figura 20 – Núcleo em silexito apresentando uma seqüência de retiradas.

Figura 21 – Núcleo em silexito apresentando uma seqüência de retiradas.



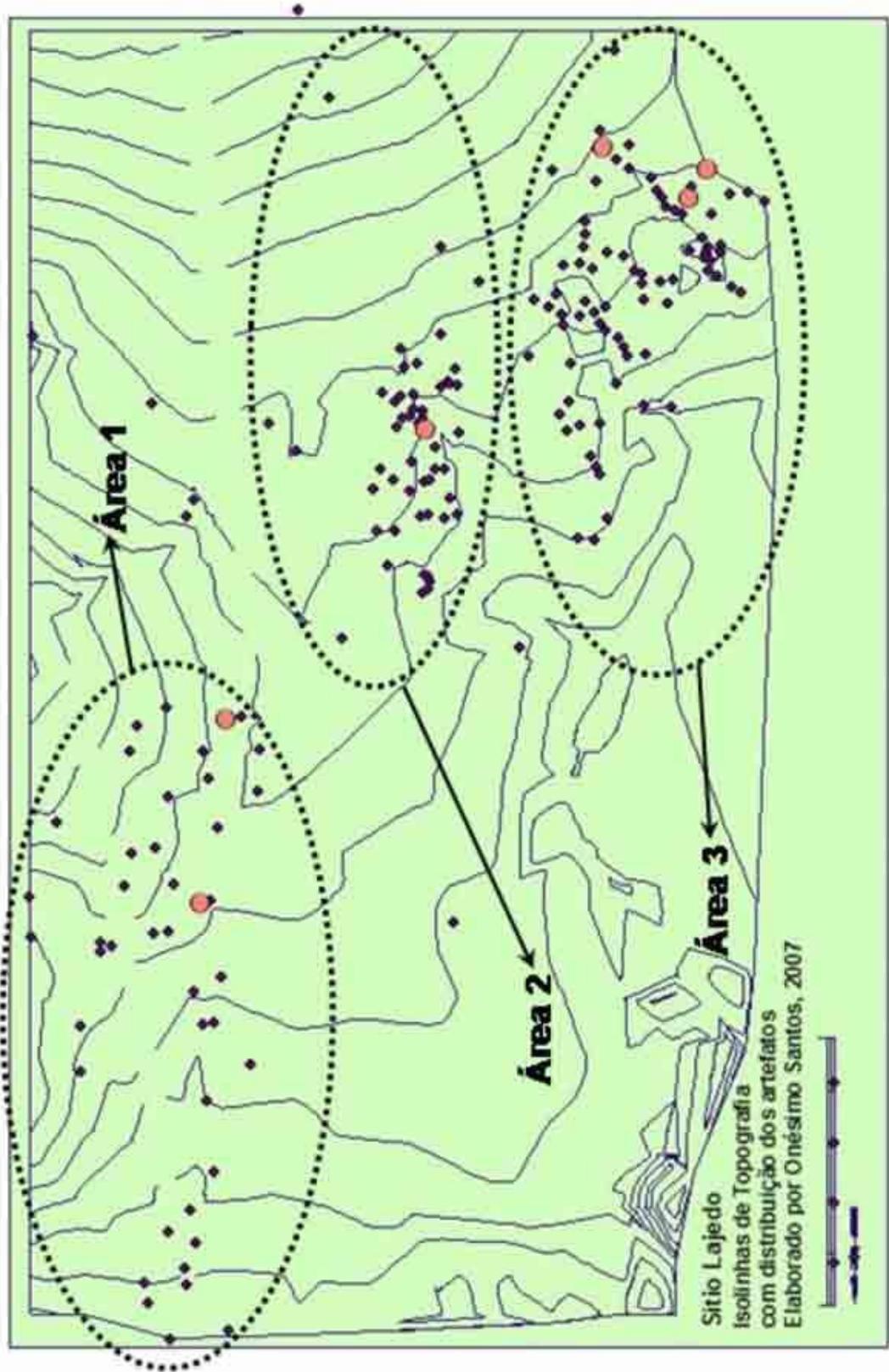


Figura 22 – Dispersão dos núcleos (em vermelho) na área do sítio.

4.3.3 – Os fragmentos

No sítio Lajedo coletamos um total de 57 fragmentos, representando 24% do total de todo material lítico coletado. A matéria-prima que encontramos em maior quantidade entre os fragmentos foi o sílexito (36 fragmentos), seguido pelo quartzito (16 fragmentos) e pelo quartzo (5 fragmentos) (gráfico 4).

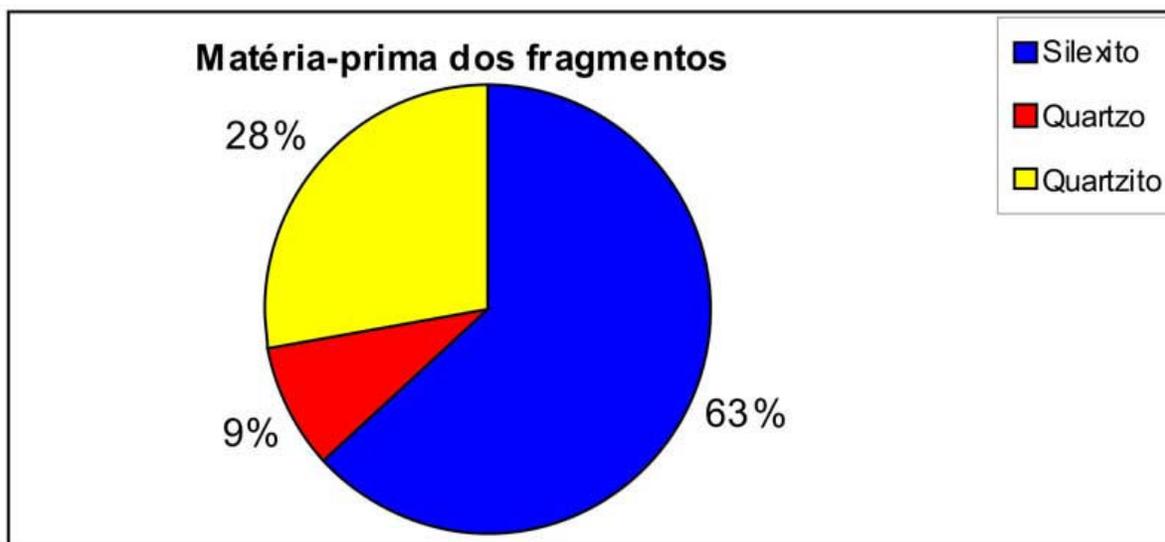


Gráfico 4 – Porcentagem da matéria-prima dos fragmentos.

Os fragmentos podem nos fornecer importantes informações a respeito do processo de confecção dos artefatos na cadeia operatória, demonstrando a capacidade do artesão em não desperdiçar matéria-prima. Com os fragmentos foi possível identificar duas etapas na cadeia operatória dos artefatos do sítio Lajedo. Uma delas é o processo de descorticagem, onde os fragmentos se apresentam cobertos com córtex e que se refere ao processo de “limpeza” do núcleo para dar início a confecção dos artefatos, a outra etapa é concernente a fragmentos sem córtex, que estão relacionados à etapa posterior da confecção do instrumento.

Os fragmentos coletados apresentam uma grande variedade de tamanho, porém, há uma predominância de fragmentos maiores. Isso pode ser explicado

pelo fator de o sítio Lajedo ser um sítio a céu aberto e encontrar-se exposto a todo modo de intempéries, desta forma, possivelmente os fragmentos menores podem ter sido carreados pela água da chuva. A média de peso dos fragmentos é de 6g, existindo fragmento que chega a pesar 26g.

Encontramos fragmentos nas três áreas ao qual o sítio foi dividido e a maior quantidade se localiza na área 3 (figura 23), coincidentemente onde encontramos também um maior número de núcleos.

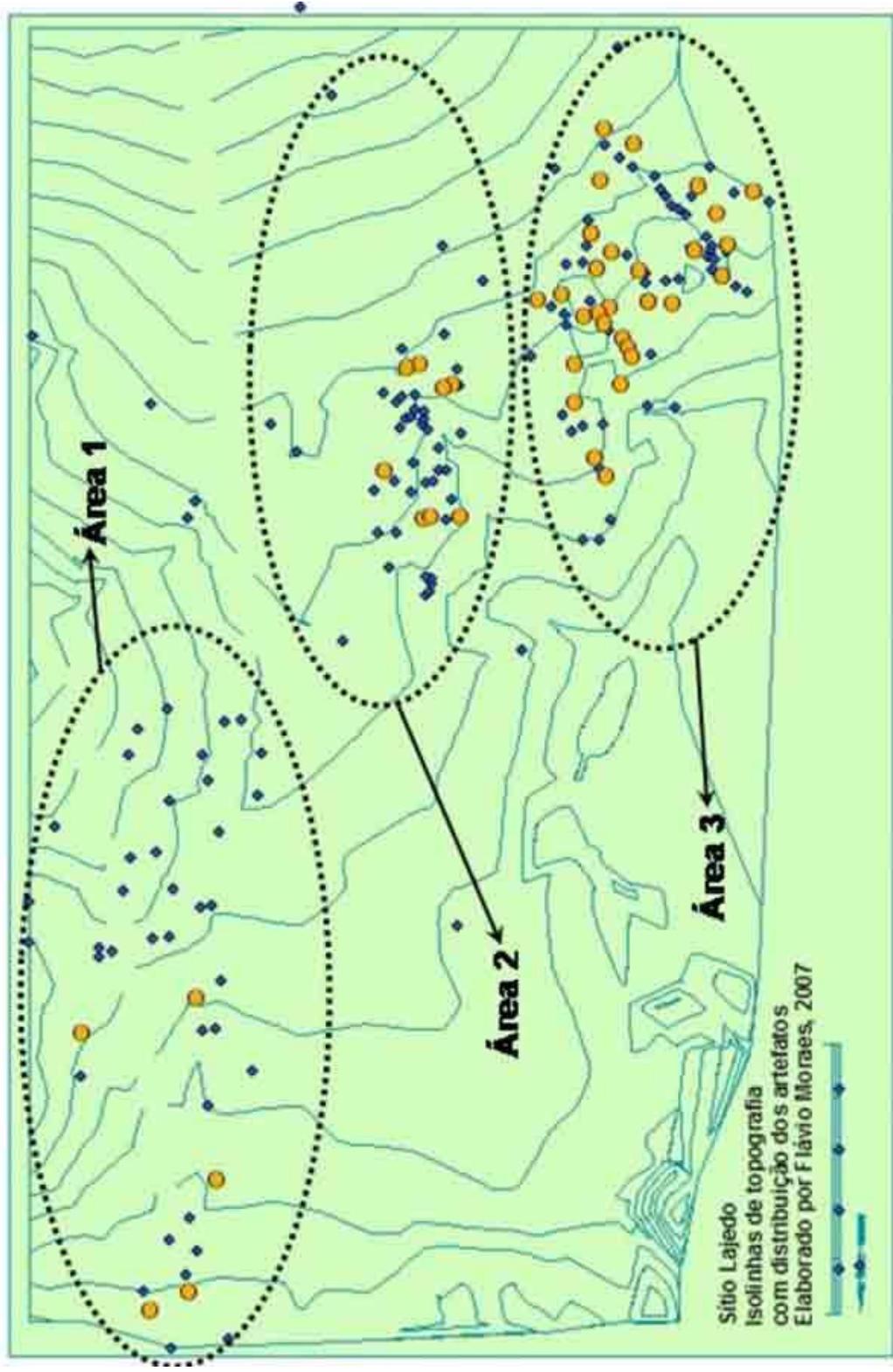


Figura 23 – Dispersão dos fragmentos (pontos em amarelo) nas 3 áreas do sítio Lajedo.

4.3.4 As lascas

A análise das lascas forneceu informações importantes que nos indicaram quais delas se encaixavam nas diferentes etapas da confecção do artefato. No sítio Lajedo coletamos um total de 46 lascas (**desenhos em anexo 3**), 23 corticais e 23 descorticadas. O tipo de talão destas lascas variavam entre liso e cortical. A presença e ausência de córtex nos indicam duas fases diferentes do processo de confecção. Identificamos uma predominância pelo sílexito como matéria-prima para a confecção das lascas (**gráfico 5**). As dimensões dos artefatos se apresentaram da seguinte forma: comprimento médio de 2.5cm, largura média de 2.3cm e espessura de 0.8cm. O ângulo do gume apresentou uma variação de 41° a 84°, com uma média de 58°. Essa média do ângulo indica que a produção destes artefatos esteve relacionada à atividade de cortar, desta forma, sendo considerados tipologicamente como facas.

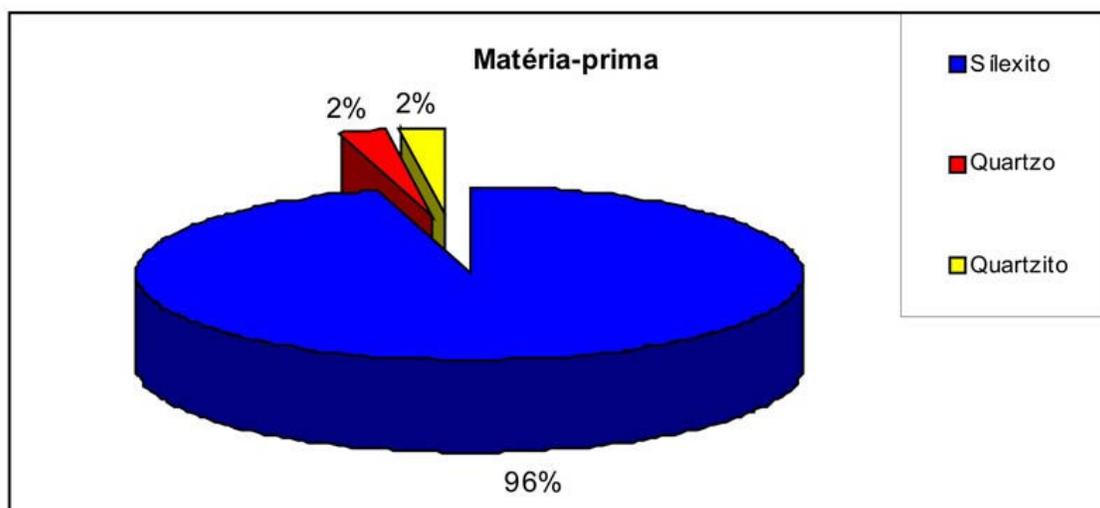


Gráfico 5 – Preferência do sílexito como matéria-prima para a confecção das lascas.

As lascas se apresentam dispersas por toda a área do sítio, havendo uma predominância nas áreas 2 e 3 (figura 24). Como descrito acima, cada ponto pode indicar mais de um artefato.

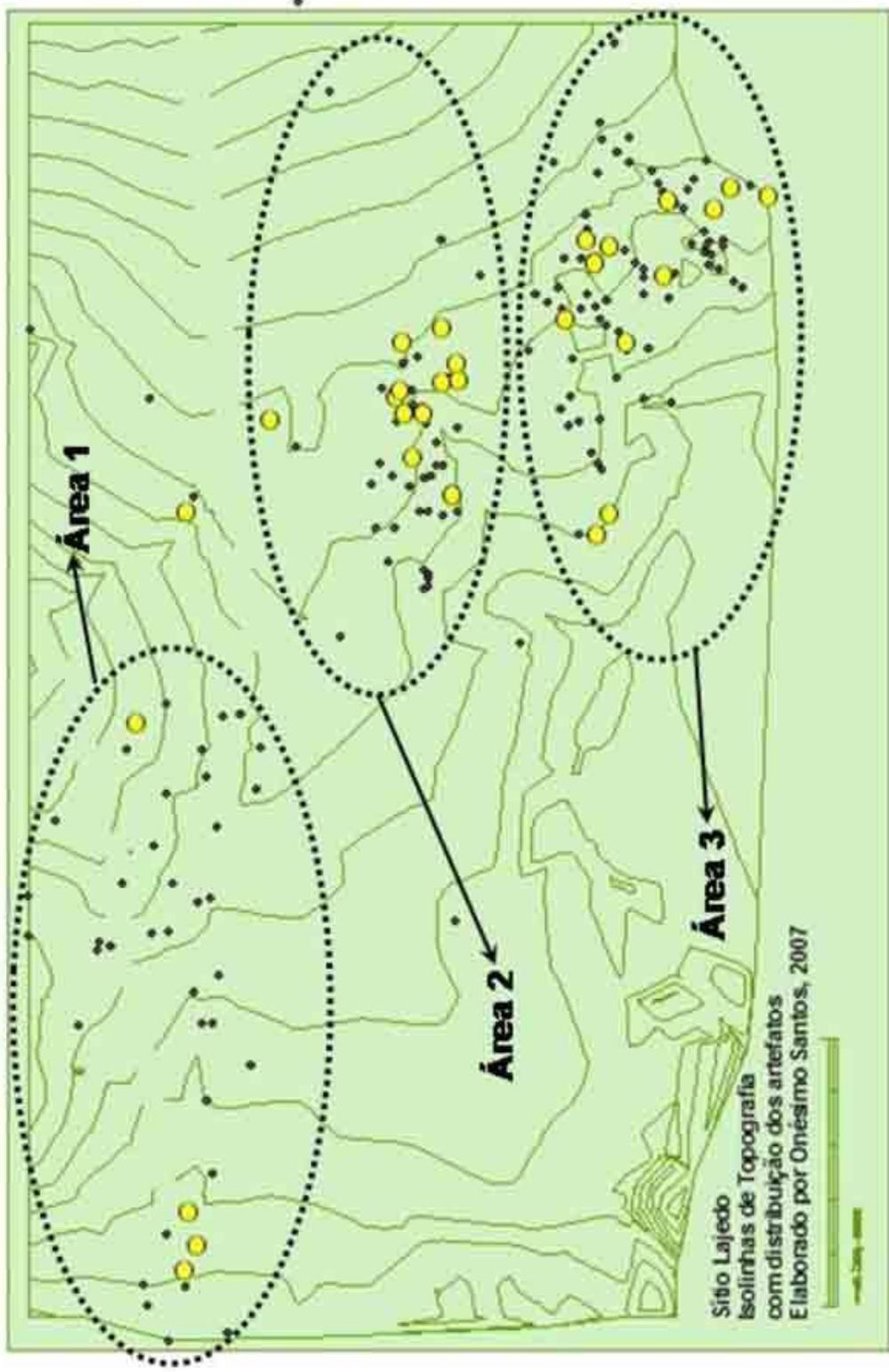


Figura 24 – Dispersão das lascas na área que compreende o sítio Lajedo.

Na análise tipológica foi possível identificar quatro tipos de artefatos entre as lascas, sendo eles: faca, faca-furador, furador (figura 25) e furador-raspador. Como dito anteriormente, é percebido uma predominância de facas (gráfico 6).

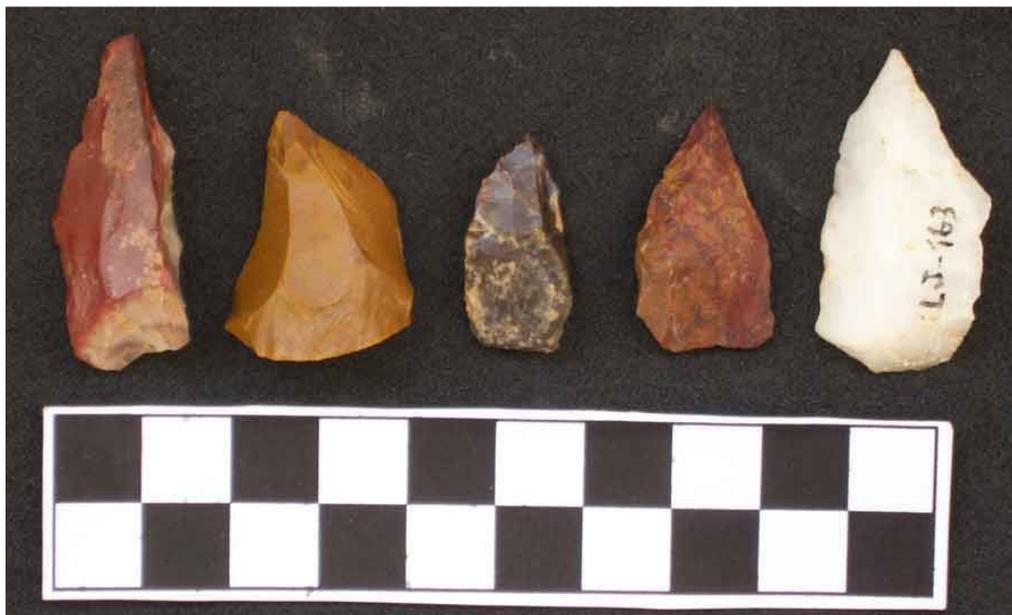


Figura 25 – Furadores confeccionados com matéria-prima diferente.



Gráfico 6 – Classificação tipológica das lascas do sítio Lajedo.

Todas as lascas foram confeccionadas sob a técnica de retirada com percussão direta e apoiada. Em relação ao tipo de talão, identificamos dois tipos, liso e cortical. Das 45 lascas classificadas, 23 apresentam ausência de córtex e 22 apresentam córtex em menos da metade da peça. O tipo de talão também não apresentou grande variedade, e identificamos dois tipos, liso e cortical, sendo 25 lascas com talão liso e 20 com talão cortical.

4.3.4 – As peças retocadas.

O retoque é a operação que, através do lascamento, repara, reafia ou acomoda o gume dos objetos, dotando-os da forma definitiva do utensílio, dando forma ao produto do lascamento. O retoque pode ser efetuado por pressão ou por percussão, porém, qualquer um dos dois sistemas realizam sobre a peça ou suporte minúsculas extrações (HEINZELIN, 1962; LAPLACE, 1968).

No sítio Lajedo foram coletadas um total de 123 peças retocadas (figuras 26, 27 e desenhos em anexo 4), representando o maior número de artefatos recolhido no sítio. A matéria-prima predominante na confecção desses artefatos também é o sílex, com o quartzo aparecendo em seguida como matéria-prima mais utilizada (**gráfico 7**). Esses artefatos apresentam um comprimento médio de 3cm, largura média de 2.6cm e espessura média de 1.1cm.

O córtex das peças retocadas do sítio Lajedo se apresentam da seguinte forma. Do total das peças (123), 61% se caracterizam por artefatos completamente descorticados e 39% por artefatos com menos da metade de córtex no corpo da peça. Como ocorrido nas lascas, nas peças retocadas identificamos dois tipos de talão, o liso e o cortical. Porém, muitas peças retocadas não foi permitido localizar e identificar o talão devido aos novos processos de lascamento que a peça sofreu para sua reutilização.

As peças retocadas também se apresentam dispersas em toda a área do sítio, existindo uma maior concentração na área identificada como área 3 (figura 28). Porém, essa maior concentração não está relacionado a uma

especificidade desta área, mas sim a maior quantidade de artefatos de um modo geral nesta área. Na área 3, de um total de 103 artefato, 44 são peças retocadas.



Figura 26 – Peça apresentando retoque direto em sua porção distal e mesial com uma seqüência de retiradas que antecedeu o retoque.

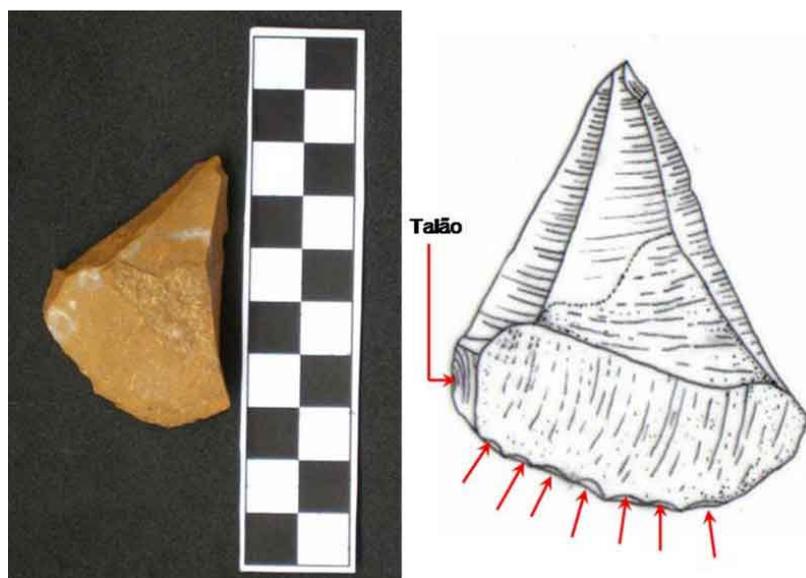


Figura 27 – Peça apresentando retoque direto e talão liso.

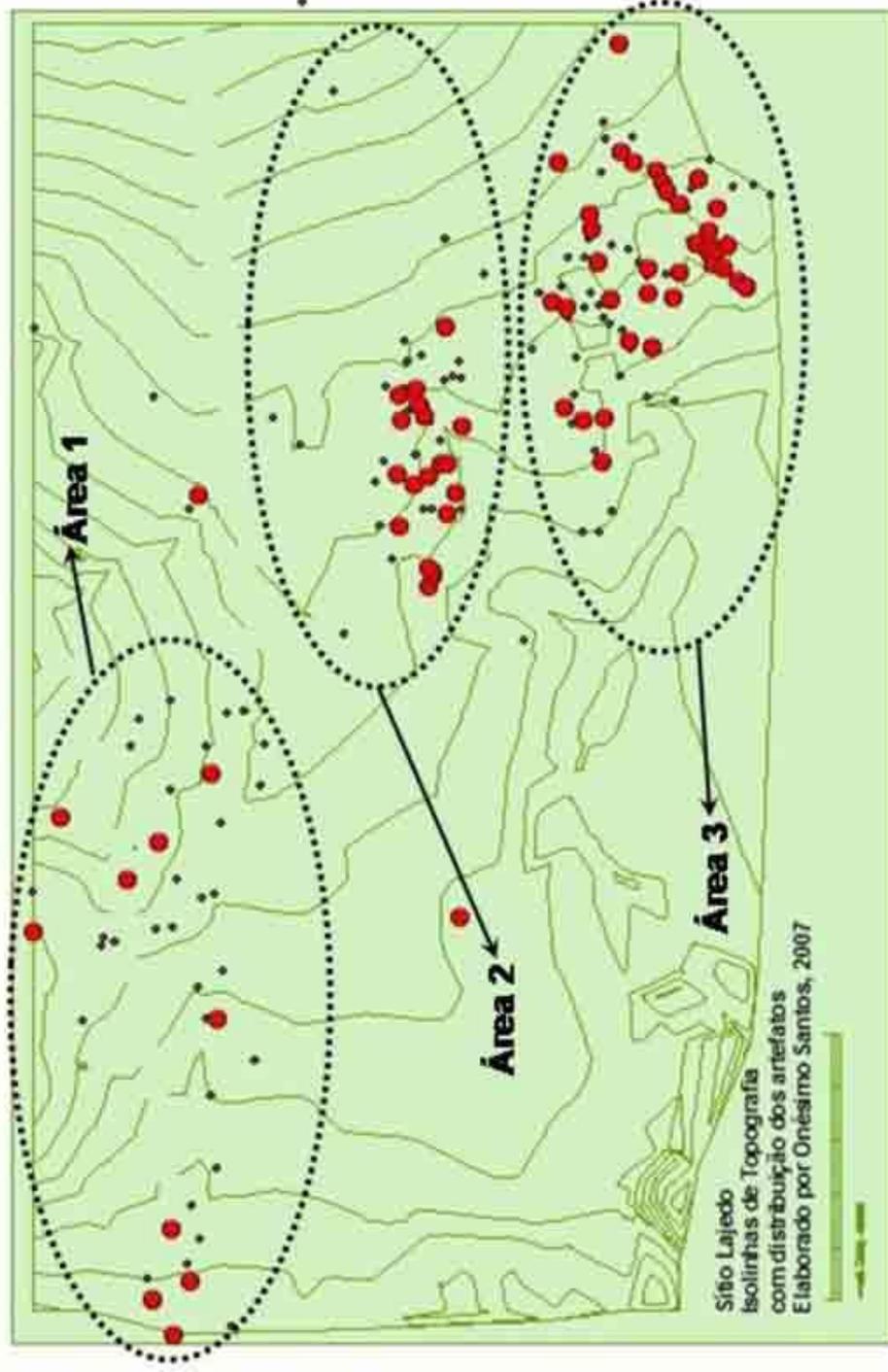


Figura 28 – Dispersão das peças que apresentam retoque na área do sítio.

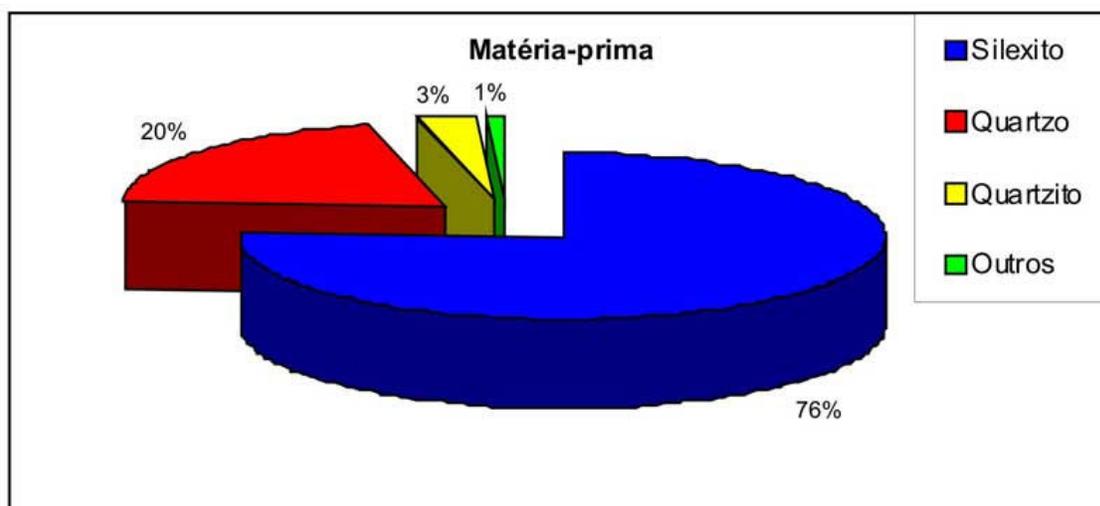


Gráfico 7 – Preferência do sílexito como matéria-prima na confecção das peças retocadas.

Percebemos que uma considerável representatividade de artefatos do sítio Lajedo, cerca de 75% das peças retocadas, apresentam retoques de modo simples, ou seja, artefatos cujo gume nos indica ângulo inferior a 45°, o que nos faz pensar que sua produção estava relacionada à atividade de cortar. O modo de retoque abrupto foi identificado em 19% das peças retocadas. Este tipo de retoque apresenta ângulo superior a 45°, possibilitando assim a atividade de raspar. A delineação dos retoques dos artefatos do sítio Lajedo é bem variada. A delineação retilínea aparece em 42% das peças retocadas, a delineação côncava aparece em 29%, a convexa em 1%, a denticulada em 21% e a côncava-convexa em 7%.

A direção em que era realizado o retoque varia pouco entre as peças retocadas do sítio Lajedo, com uma predominância do retoque de direção direta, 75% do total das peças retocadas. O retoque de direção inverso aparece em 20% do total das peças retocadas, o retoque de direção alternada em 4% e o bifacial em apenas 1%. Toda essa variabilidade de retoques ocorre de forma homogênea em todo o sítio, não havendo diferença de acordo com as áreas identificadas e separadas.

4.3.5 – Os instrumentos sobre suportes naturais

O método de confecção dos artefatos pode variar de acordo com o objetivo funcional da ferramenta que se busca e do conhecimento adquirido do artesão. Os instrumentos sobre suporte natural são as ferramentas confeccionadas a partir de blocos que se fraturaram naturalmente e foram debitados de modo a atingirem sua forma desejada.

Após a análise de todo material lítico do sítio Lajedo foram identificados 7 artefatos caracterizados como instrumentos sobre suporte natural (figura 29 e desenhos em anexo 5). Esses instrumentos aparecem nas áreas 1 e 2 do sítio. Suas dimensões apresentam uma média de 5.3cm de largura por 2.2cm de espessura. Os instrumentos sobre suporte natural do sítio Lajedo se caracterizam por peças de maior tamanho, chegando a atingir peso de 349g. Nessas peças o córtex se apresenta da seguinte forma: 4 artefatos com córtex cobrindo mais da metade da peça e 3 cobrindo menos da metade. A técnica de retirada se caracteriza pela percussão direta e o talão inexistente devido a esses instrumento terem sido confeccionados a partir de blocos que se fraturaram naturalmente.



Figura 29 – Caracterização dos instrumentos sobre suporte natural (ISSN).

Apesar da pouca quantidade desse instrumento, foi possível perceber uma dispersão no sítio e uma maior concentração na área que definimos como área 1, com quatro instrumentos no total (figura 30). Esses instrumentos se apresentam em sua grande maioria compostos por ferramentas denticuladas e tipologicamente classificados como raspadores.

Os instrumentos sobre suporte natural, apresentaram em sua análise tipológica três tipos de artefatos, 1 raspador, 1 raspador-furador, e 5 raspadores denticulados. Os ângulos do gume se configuram acima de 60°, o que pode nos indicar que esses instrumentos foram confeccionados para a atividade de raspar.

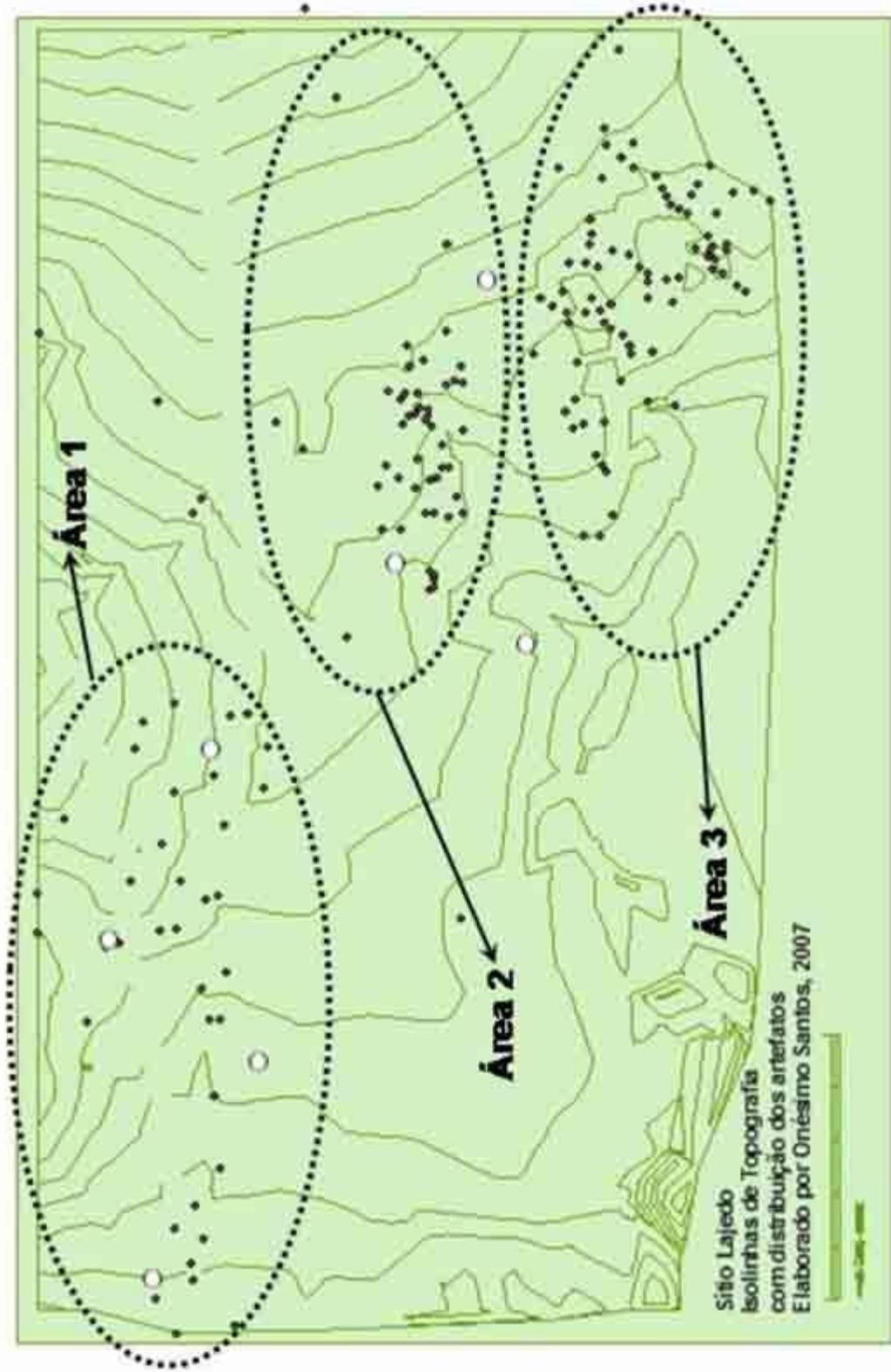


Figura 30 – Dispersão dos instrumentos sobre suporte natural (ISSN).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A identificação de possíveis áreas que caracterizassem especificidades de atividades no sítio Lajedo a partir da análise tecnológica e tipológica dos artefatos líticos nos leva a tecer algumas considerações a respeito da dispersão desses artefatos na área que compreende o sítio.

Nas áreas divididas que apresentavam concentrações de artefatos, três ao todo, observamos que não há características tecnológicas dos artefatos que diferencie essas três áreas uma da outra. As predominâncias tecnológicas de cada área não são suficientes para inferir a respeito de uma determinada especificidade de atividade por área. Pois, a diferença identificada entre essas áreas reside, principalmente, em relação à quantidade de artefatos em cada área.

A cadeia operatória dos artefatos do sítio Lajedo apresentou duas etapas bem definidas no processo de confecção. Uma das etapas se refere aos instrumentos sobre suporte natural. Estes instrumentos são confeccionados tendo como suporte blocos fragmentados naturalmente e são debitados através da percussão direta com um percutor duro. A outra etapa identificada entre os artefatos do sítio Lajedo está relacionado às lascas e as peças retocadas. Ambas passam pelo processo de descorticagem antes da debitação para a confecção do artefato. Após a debitação do núcleo, as lascas são confeccionadas e passam a serem utilizadas sem maiores elaborações, pois, o gume de um lascamento é tão cortante ou até mais que um gume de uma peça retocada.

As unidades técnico-funcionais (UTF's) dos artefatos do sítio Lajedo se dividem em duas, pois a preensiva e a receptiva se coincidem. Desta forma, as UTF's preensiva e receptiva podem ser entendidas como uma unidade técnico-funcional, e a UTF transformativa como a segunda. A UTF transformativa pode apresentar algumas variedades funcionais de acordo com a gestualidade que se exerce na UTF preensiva-receptiva, porém, o ângulo da UTF transformativa pode limitar essa variedade funcional. Assim, entendemos que

os ângulos acima de 60° apresentam grande possibilidade de terem sido utilizados para a atividade de raspar.

Em toda a região Nordeste se tem identificado uma preferência pelo sílexito como matéria-prima na confecção dos artefatos dos grupos pré-históricos. No sítio Lajedo também identificamos esta preferência, com 75% do total dos artefatos confeccionados com esta matéria-prima, vindo em seguida o quartzo e o quartzito. A matéria-prima é outra variável de que não há diferença entre as três áreas identificadas no sítio. Esta preferência pelo sílexito na confecção dos artefatos se repete nas três áreas a qual o sítio foi dividido. Vejamos no quadro abaixo a porcentagem dos artefatos que tem o sílexito como suporte de sua confecção.

Área	Quantidade em %
1	70%
2	81%
3	77%

Tabela 2 – Porcentagem do sílexito como suporte na confecção dos artefatos.

Os núcleos foram identificados nas três áreas ao qual o sítio foi dividido, apresentando um maior número na área 3, com três artefatos. O número de retiradas variam entre 4 e 11, obtendo-se uma média de 6 retiradas. A quantidade de planos de percussão variam entre 2 e 7, obtendo-se uma média de 4 planos. Os tamanhos dos núcleos são bem variados, o maior apresenta peso de 150g e o menor peso de 8g. De um modo geral temos um peso de 50g. A matéria-prima de todos os núcleos é o sílexito, sendo esta também a matéria-prima da maioria dos artefatos do sítio Lajedo. Onde os núcleos se encontravam, não identificamos locais com restos de lascamento com a matéria-prima idêntica a do núcleo e que nos permitisse fazer uma remontagem,

possivelmente por esses restos se caracterizarem por fragmentos muito pequenos, e desta forma, terem sido carregados pela água da chuva.

Em todas as três áreas as peças retocadas se apresentam como predominantes.

	Peças retocadas	49%
	Lascas	13%
Área 1	ISSN	13%
	Fragmentos	19%
	Núcleos	6%
	Peças retocadas	47%
	Lascas	32%
Área 2	ISSN	5%
	Fragmentos	13%
	Núcleos	3%
	Peças retocadas	48%
	Lascas	12%
Área 1	ISSN	Ausência
	Fragmentos	37%
	Núcleos	3%

Tabela 3 – Quantidade dos artefatos por área em porcentagem.

O sílexito aparece entre as peças retocadas como a matéria-prima predominante utilizada em sua confecção. Das 123 peças retocadas coletadas, 75% são confeccionadas tendo o sílexito como suporte. O tipo de talão desses artefatos variam entre liso e corticais. A maioria das peças retocadas são descorticadas, 61%, e 39% apresentam córtex em menos da metade da peça. As peças retocadas têm a maioria de seus retoques em modo simples (75%). Este

tipo de retoque apresenta ângulo inferior a 45°, o que indica que o instrumento era utilizado para cortar. O modo de retoque abrupto é identificado em 19% das peças retocadas. Este tipo de retoque apresenta ângulo superior a 45°, possibilitando assim que seja exercida a atividade de raspar.

A análise tipológica nos mostrou que essas concentrações de artefatos dispersa no sítio não apresentam características que as possam diferenciá-las como áreas específicas de atividade. O raspador a faca são os tipos de artefato que predominam nas três áreas. Na área 1, do total de seus artefatos analisados, identificamos 34% de facas, 24% de raspadores, 18% de faca-raspador, 12% de raspadores-denticulados, 6% de furados e de furadores-raspadores. Na área 2 identificamos 53% de facas, 21% de furadores-raspadores, 16% de raspador, 5% de faca-raspador e 5% de raspadores-denticulados. Na análise tipológica dos artefatos que constituam a área 3 foi possível identificar 37% de facas, 19% de raspadores, 18% de facas-raspadores, 10% de furadores, 8% de furadores raspadores e 8% de facas-furadores.

Na comparação de elementos tecnológicos e tipológicos dessas três áreas percebemos semelhanças, indicando que muito provavelmente as mesmas atividades eram desenvolvidas nessas três áreas.

Observou-se que o material lítico analisado apresenta características diferenciadas quanto a classificação tecnológica e tipológica, conseqüentemente funcional, de acordo com a dispersão em toda a área do sítio. Porém, essa dispersão não se dá de forma a entender grupos de artefatos que apresentam as mesmas características tecno-tipológicas de acordo com as áreas divididas. Tecnicamente temos uma predominância das peças que apresentam retoque. O que podemos concluir é que todo o sítio se compreende como uma área homogênea de atividades, inexistindo especificidades nas áreas que apresentavam concentrações de artefatos. Portanto, as atividades de raspar, cortar e furar eram desenvolvidas sem que houvesse uma área específica para cada atividade. Porém, as informações que conseguimos reunir nos levam a deduzir que o sítio se caracteriza como um sítio oficina em que eram

desenvolvidas algumas atividades no próprio local onde se confeccionava os artefatos. Essas atividades desenvolvidas no próprio sítio são percebidas pela identificação de marcas de uso em grande parte dos artefatos.

Assim, os resultados aqui alcançados não foram suficientes para identificar e caracterizar áreas específicas de atividade diferenciadas na área que compreende o sítio Lajedo. Desta forma, não conseguimos dados suficientes que confirmem a hipótese da existência de áreas específicas de atividades no sítio Lajedo. Os dados apresentados nesse trabalho poderão ser utilizados como referência em novos estudos sobre o material lítico da Área Arqueológica do Seridó.

O estudo da disposição espacial dos vestígios arqueológicos, numa análise micro espacial também em outros sítios da área, poderá nos fornecer uma caracterização das áreas funcionais. Caracterizando essas diferenças e se utilizando de uma análise mais ampla, talvez seja possível a identificação de grupos distintos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALARCÃO, J.; **Para uma conciliação das arqueologias**. Edições Afloramentos. Porto, 1996.

ALMEIDA, L. S. et alli. Quatro desafios e um dilema da história indígena. In: **Índios do Nordeste: temas e problemas**. Maceió: Edufal, 1999.

Almeida, F., Araújo, A. C., Aubry, T. (2003) - **Paleotecnologia lítica: dos objectos aos comportamentos**. Paleoeologia Humana e Arqueociências. Um programa multidisciplinar para a rqueologia sob a tutela da Cultura. Lisboa: IPA. p. 299-349.

ARSUAGA, J. L.; MATINEZ, I. **La Espécie Elegida**. Ed. Temas de Hoy, Madrid, 1998.

BERTALANFFY, L. V. **Teoria Geral dos Sistemas**. Ed. Vozes, Petrópolis, 1973.

BINFORD, L. R. **Archeology as anthropology**, American antiquity 28, 1962. (tradução para o Castellano, “Arqueología como antropologia”, publicado en cuadernos de antropologia social y etnologia 3, 41-56, Madrid, 1971.

BINFORD, L. R. Archeological Systematics and the Study of Cultural Process, **American Antiquity**, 31: 203-10, 1965.

BINFORD, LEWIS R.; **En busca del passado**. Barcelona, 1988.

BOEDA, E. Approche de la variabilité des systèmes de production lithique des industries du Paléolithique inférieur et moyen: chronique d'une variabilité attendue. **Techniques et culture**, 1991, (17-18): 37-79.

BOEDA, E. **Techenogènese de Systèmes de Production Lithique au Paleolithique inférieur et moyen em Europe occidentale et au Proche-Orient**. Habilitation à diriger des recherches. Nanterre, Université de Paris-X-Nanterre, 1997.

BOEDA, E. Levallois: Uma construção volumétrica, vários métodos, uma técnica. In: **Revista do Museu de Arqueologia de Xingu, Canindé, n. 7**. Universidade Federal de Sergipe, junho de 2006.

BORDES, F. **Typologie du Paléolithique ancien et moyen**. Bordeaux: Publication de L'Institut de L'Université de Bordeaux, 1961. 2 vol. (Publication de L'Institut de l'Université de Bordeaux; 1).

BRÉZILLON, M. **La Dénomination des objets de pierre taillée. Matériaux pour un vocabulaire des préhistoriens de langue française**. CNRS (IV Supplément à Gallia Préhistoire), Paris, 1968.

BUTZER, K. W. **Arqueologia – Uma ecologia del hombre: método e teoria**. Ediciones Bellaterra. Barcelona, 1989.

CAVALHEIRO MELLO, A.; SILVA, R. N.; FOGAÇA, E. **Sonhos em Pedra: Um estudo de cadeias operatórias de Xingu**. Museu de Arqueologia de Xingu, 2007, 136p.

CHILDE, G. **A evolução cultural do homem**. Jorge Zahar, Rio de Janeiro, 1975.

CLARK, D. **Spatial archeology**. Londres, Academic Press, 1989.

CLARK, D. **Arqueologia Analítica**. Ediciones Bellaterra, Barcelona, 1984.

CRESSWELL, R. Técnica, In: **Enciclopédia Einaudi: Homo-domesticação, Cultura Material**, v. 16. Imprensa Nacional Casa da Moeda – Edição Portuguesa, 1989.

DIAS, A. S. Tese: **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**. Universidade de São Paulo-USP, 2003.

DUNNELL, R. **Classificação em arqueologia**. Tradução: Astolfo G. M. Araújo. EDUSP, São Paulo, 2006.

EIROA, J. J.; GIL; J. A. B.; PÉREZ, L. C.; MAURAND, J. L. **Nociones de tecnologia y tipologia em prehistoria**. Ariel História. Barcelona, 1999.

EVANS-PRITCHARD, E. E. **Antropologia social**. Edições 70, Lisboa, 1972.

FLANNERY, K. V. Culture History v. Culture Process: A Debate in American Archeology, **Scientific American**, 217, No. 2: 119-22, 1967.

FOGAÇA, E. **Mãos para o pensamento. A variabilidade tecnológica de dústrias líticas de caçadores-coletores holocênicos a partir de um estudo de caso: as camadas III e II da Lapa do Boquete (Minas Gerais, Brasil - 2.000/10.500 B.P.)** Tese de Doutorado apresentada à PUC-RS, 2001.

FOGAÇA, E. Um objeto lítico. Além da forma, a estrutura. In: **Revista do Museu de Arqueologia de Xingo, Canindé**, n. 7. Universidade Federal de Sergipe, junho de 2006.

FOGAÇA, E. e LOURDEAU, A. **Uma abordagem Tecno-funcional e evolutiva dos instrumentos planoconvexos (lesmas) da transição Pleistoceno/Holoceno no Brasil Central.**

http://www.fumdham.org.br/simposio/artigos/Fogaa_Lourdeau_comquadrosOK.pdf. Data da consulta: 12 de janeiro de 2007.

FONTES, M. A. F. **A cerâmica pré-histórica da área arqueológica do Seridó/RN.** Dissertação Apresentado ao Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE para Obtenção do Grau de Mestre em História, Recife, 2003.

FONTES, V. História e Modelos. In: CARDOSO, C. F.; VAINFAS, R. (org). **Domínios da História: Ensaio de Teoria e Metodologia.** Campus, Rio de Janeiro, 1997.

FORTEA PÉREZ, J. **Los complejos microlaminares y geométricos Del Epipaleolítico Mediterrâneo español.** Universidad de Salamanca, 1973.

GENESTE, J-M. Systemes techniques de production lithique: variations techno-economiques dans les processus de realisation des outillages paleolithiques. **Technique et culture**, 1991, (17/18): 1-35.

GOLMEIER, W. Geomorfologia de alguns sítios pré-históricos do Seridó. In: **Revista CLIO – série arqueológica**, n. 5. Recife, Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, ano 1989.

GOODCHILD, M. F. **Geographic information systems and spatial analysis- anthropology of human behavior trough geographic information and analysis**, 241-250. Londres, Oxford University Press, 1996.

GUIDON, N. Análise das coleções líticas lascadas: um caso de aplicação na área arqueológica de São Raimundo Nonato – PI. **Revista de Arqueologia**. Belém, 1986. n. 03. p. 40-51.

GUIDON, N.; PESSIS, A. M.; MARTIN, G. Linha de Pesquisa: O povoamento pré-histórico do Nordeste do Brasil. In: **Revista CLIO – série arqueológica**, v. 1, n. 6. Recife, Universidade Federal de Pernambuco-UFPE , ano 1990.

HEINZELIN de Braucourt, J. **Manuel de typologie des industries lithiques**. Bruselas, 1962.

HODDER, I. **Interpretación em Arqueologia: Correntes Actuales**. Tradução: Maria Aubet y J. Barceló. Ed Crítica, Barcelona, 1994.

INIZAM, M. L.; REDURON, M.; TIXIER, S; ROCHE,E. **Technologie de la Pierre taillé**. Tome 4. Centre National de la Recherche scientifique, 199p. il. 1995.

KARLIN, C.; BODU, P.; PELEGRIN, J. Processus techniques et chaînes operatoires. Comment les préhistoriens s'approprient un concept élaboré par les ethnologues. In: BALFET, H. (Dir.). **Observer l'action technique. Des chaînes opératoires, pour quoi faire?** Paris: CNRS, p.101-18, 1991.

KROEBER, A. “**O superorgânico**”, in: Donald Pierson (org), Estudos de organização social, Livraria Martins Editora. São Paulo, 1949.

LAMING-EMPERAIRE, A. **Guia para o estudo das indústrias líticas da América do Sul**. Manuais de Arqueologia n.2 Curitiba, 1967. p. 154, il.

LAPLACE, G., **Recherches de typologie analytiques**. Origini, 2, pp. 7-64, 1968.

LARAIA, R. B., **Cultura, um conceito antropológico**. Jorge Zahar Editor Ltda. Rio de Janeiro, 2006.

LARROCHE, A. F. G. **Sugestões para uma classificação morfológica das pontas foliáceas e lesmas**. Coleção Mossoroense, Volume CXCVII. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Arqueologia. Mossoró, 1984

LEINZ, V.; LEONARDOS, O. H. **Glossário Geológico**. Companhia Editora Nacional, Editora da Universidade de São Paulo-USP. São Paulo, 1971.

LEMONNIER, P. **Elements for anthropology of technology**. Museum of anthropological research (88), University of Michigan. Michigan, 1992.

LEPOT, M. **Approche techno-fonctionnelle de l'outillage moustérien: essai de classification des parties actives en termes d'efficacité technique. Application à la couche M2e ségitalle du Grand Abri de la Ferrassie (fouille Henri Delporte)**. Mémoire de Maîtrise. Nanterre, Université de Paris X-Nanterre, 1993.

LEROI-GOURHAM. A. **O gesto e a palavra. 1 – Técnica e linguagem**. Lisboa: Edições 70, 1984 a, 251pp [1ª edição francesa: Paris, Albin Michel, 1971].

LEROI-GOURHAM. A. **Evolução e técnica. 1 – O homem e a matéria**. Lisboa: Edições 70, 1985 a, 237pp [1ª edição francesa: Paris, Albin Michel, 1964].

LEROI-GOURHAM. A. **La Prehistoria en el Mundo**. Ediciones Akal. Madrid, Espana, 2002.

LEVÍ-STRAUSS, C. **A oleira ciumenta**. Editora Brasiliense. São Paulo, 1986.

LEVÍ-STRAUSS, C. **Pensamento selvagem**. Papirus. Campinas, 1989.

MARTIN, G. A subtradição Seridó de pintura rupestre pré-histórica do Brasil. In: **Revista CLIO – série arqueológica, n. 5**. Recife, Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, ano 1989.

MARTIN, G. ROCHA, J. S. O abrigo “Letreiro do Sobrado”, Prolândia-PE. In: **Revista CLIO – série arqueológica, n. 5**. Recife, Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, ano 1989.

MARTIN, G. A arte rupestre e registro arqueológico no Nordeste do Brasil. In: **Revista CLIO – série arqueológica, v. 1, n. 9**. Recife, Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, ano 1993.

MARTIN, G. O cemitério pré-histórico “Padra do Alexandre” em Carnaúba dos Dantas- RN. In: **Revista CLIO – série arqueológica, v. 1, n. 11**. Recife, Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, ano 1995-1996.

MARTIN, G. **Pré-história do Nordeste do Brasil**. Recife: Editora Universitária-UFPE, 1997.

MARTÍNEZ, V. M. F. **Teoría e método de la arqueología**. Segunda Edición revisada y aumentada. Editorial síntesis. Madrid, 2000.

MARTIN, G. Fronteiras estilísticas e culturais na Arte Rupestra da Área Arqueológica do Seridó. In: **Revista CLIO - série arqueológica**, n. 16, v. 1. Recife, Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, ano 2003.

MEDEIROS FILHO, O. **Índios do Açu e Seridó**. Brasília, 1984.

MELLO, P. J. de C.; **Análise de sistemas de produção e da variabilidade tecnofuncional de instrumentos retocados. As indústrias líticas de sítios a céu aberto de Vale do Rio Mando (Mato Grosso, Brasil)**. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de pós-graduação em história da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2005.

MORAES, J. F. S.; **Gemas do Estado do Rio Grande do Norte**. Ministério de Minas e Energia. Serviço Geológico do Brasil – CPRM. Governo do Estado do Rio Grande do Norte. Secretaria de Estado e Indústria, do Comércio, da Ciência e da Tecnologia – SINTEC. Superintendência Regional do Recife, 1999.

NEWTON, D. Introdução. Cultura material e história cultural. In: B. Ribeiro (Coord.). **Suma Etnológica Brasileira. (Tecnologia Indígena)**. v. 2, Petrópolis: Ed. Vozes, 1987.

OLIVEIRA, C. A. Os ceramistas pré-históricos do Sudeste do Piauí – Brasil: Estilos e técnicas. In: **FUMDHAMENTOS**, Revista do Museu do Homem Americano. v 1, n. 3. São Raimundo Nonato, 2003.

PESSIS, A. M. Identidade e classificação dos registros gráficos pré-históricos do Nordeste do Brasil. In: **CLIO- Série Arqueológica**, V. 1, n. 8. Recife, Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, ano 1992.

PESSIS, A. M.; MARTIN, G. Área Arqueológica do Seridó, RN, PB: Problemas de conservação do patrimônio cultural. In: **FUNDAMENTOS**, Revista da Fundação Museu do Homem Americano, Vol. 1, n. II. São Raimundo Nonato, 2002.

PLOUX, S.; KARLIN, C. Le travail de pierre au Paléolithique. Ou comment retrouver l'acteur technique et social grace aux vestiges archaeologiques. In: LATOUR, B.; LEMMONIER, P. (Dir.). **De la préhistoire aux missiles balistiques**. Editions la Découverte, Paris, 1994, 65-82.

POUTIGNAT, P.; STREIFF-FENART, J. **Teorias da etnicidade**. São Paulo: UNESP, 1998.

PROUS, A. **Apuntes para análisis de industrias líticas**. ORTEGALIA: Monografias de Arqueología, Historia e Patrimônio, número 02. Fundación Federico Macineita, Ortigueira, decembro de 2004.

QUEIROZ, A. N.; CARDOZO, G. M. B.; **Nota prévia sobre a fauna holocênica de vertebrados do sítio arqueológico Pedra do Alexandre, Carnaúba dos Dantas- RN, Brasil**. Revista Clio- série arqueológica, v. 1 – n. 11, UFPE. Recife, 1995-1996.

RENFREW, C., BAHN, P. **Arqueologia: Teorias, Métodos y Prática**. Madrid, Espanha. Ediciones Akal, 1998.

ROCHA, J. **A tecnologia pré-histórica em São Raimundo Nonato, Piauí (10.000 - 5.000 anos AP). Os artefatos de Pedra**. Dissertação de Mestrado Apresentado ao Programa de Pós-Graduação em História da UFPE para Obtenção do Grau de Mestre em História, Recife, 1984.

SÁNCHEZ, R. N. Cerâmica y etnicidad. Uma aproximação al estúdio de lâs formas culturais como expresi3n de lo 3tnico. **Boletín de Antropología Americana**, n. 22, p 47-80, 1990.

SENA, V. K. O **padr3o de assentamento dos grupos ceramistas do semi-3rido do Nordeste, Araripina – PE**. Dissertaç3o de Mestrado Apresentado ao Programa de P3s-Graduaç3o em Hist3ria da UFPE para Obtenç3o do Grau de Mestre em arqueologia, Recife, 2007.

SHANKS, M.; TILLEY, C.; 1989b- **Questions rather than answers: reply to comments on Archaeology into the 1990s**. In: *Norwegian Archaeological Review*, 22 (1): 42-54.

SHIAVETTO, S. **Arqueologia Guarani**. S3o Paulo, Annablume, 2003.

SIGAUT, F. Technology. In: INGOLD, T. (Ed.). **Companion Encyclopedia of Anthropology. Humanity, Culture and Social Life**. Routledge, Londres, 1997, 16: 420-59.

SILVA, A. C., **As Representaç3es Zoom3rficas na Subtradiç3o Serid3**. Dissertaç3o de Mestrado apresentada ao programa de p3s-graduaç3o em Hist3ria da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, Recife, 2003.

SILVA, F. A. As tecnologias e seus significados. In: **Revista Canind3**, vol. 2, p. 119-138. Sergipe: Universidade Federal de Sergipe, 2002.

SILVA, J. C. Reflex3es sobre as t3cnicas de confecç3o dos artefatos L3ticos do S3tio Justino, Canind3 do S3o Francisco. In: **Revista Canind3**, vol. 1, p. 117-128. Sergipe, 2001.

SILVA, L. S. C. de O. **Permanência e continuidade: grupos ceramistas pré-históricos na área do Parque Nacional da Serra da Capivara.** Dissertação de Mestrado apresentada ao programa de pós-graduação em Arqueologia-Conservação do Patrimônio da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, Recife, 2006.

SORESSI, M. **Le Moustérien de tradition acheuléenne du sud-ouest de la France.** Discussion sur la signification du faciès à partir de l'étude comparée de quatre sites: Pech-de-l'Azé I, Le Moustier, La Rochette et la Grotte XVI. **Thèse:** présentée à L'université Bordeaux I pour obtenir le grade de docteur. Bordeaux, 2002.

STRUEVER, S. Comments on Archeological Date Requirements and Research Strategy. **American Antiquity**, 36: 9-19, 1971.

SUGUIO, K. **Rochas Sedimentares: Propriedades, Gênese, Importância Econômica.** Editora Edgard Blucher LTDA, Editora da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1980.

SUGUIO, K. **Dicionário de geologia: com termos correspondentes em inglês, francês e espanhol.** T. A. Queiroz Editor LTDA, São Paulo, 1992.

TIXIER, J. **Typologie del'Epipaleolithique du Mugreb, Mémoires du Centre de Recherches Anthropologiques, Préhistoriques et ethnographiques.** Argel, 1963.

TIXIER, S; INIZAM, M. L.; ROCHE, E. **Prehistoire de la Pierre taillée I: terminologie e tecnologia.** 2ª edição. Circle de Recherche e Études Préhistoriques, 120p. il. 1980.

TRIGGER, B. G. **História do Pensamento Arqueológico.** São Paulo: Odysseus Editora, 2004.

TRUMP, D.; BRAY, W. **Diccionario de Arqueologia**. Editorial Labor, Barcelona, 1976.

VALLE, R. B. M. **Gravuras pré-históricas da Área Arqueológica do Seridó Potiguar/Paraibano: Um estudo técnico e cenográfico**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em História da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. Recife, 2003.

VIANA, S.; A. **Variabilidade tecnológico do sistema de debitage e de confecção dos instrumentos líticos lascados de sítios lito-cerâmicos da Região do Rio Manso-MT**. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História – Área de concentração em Arqueologia – Pontifícia Universidade Católica. Porto Alegre, 2005.

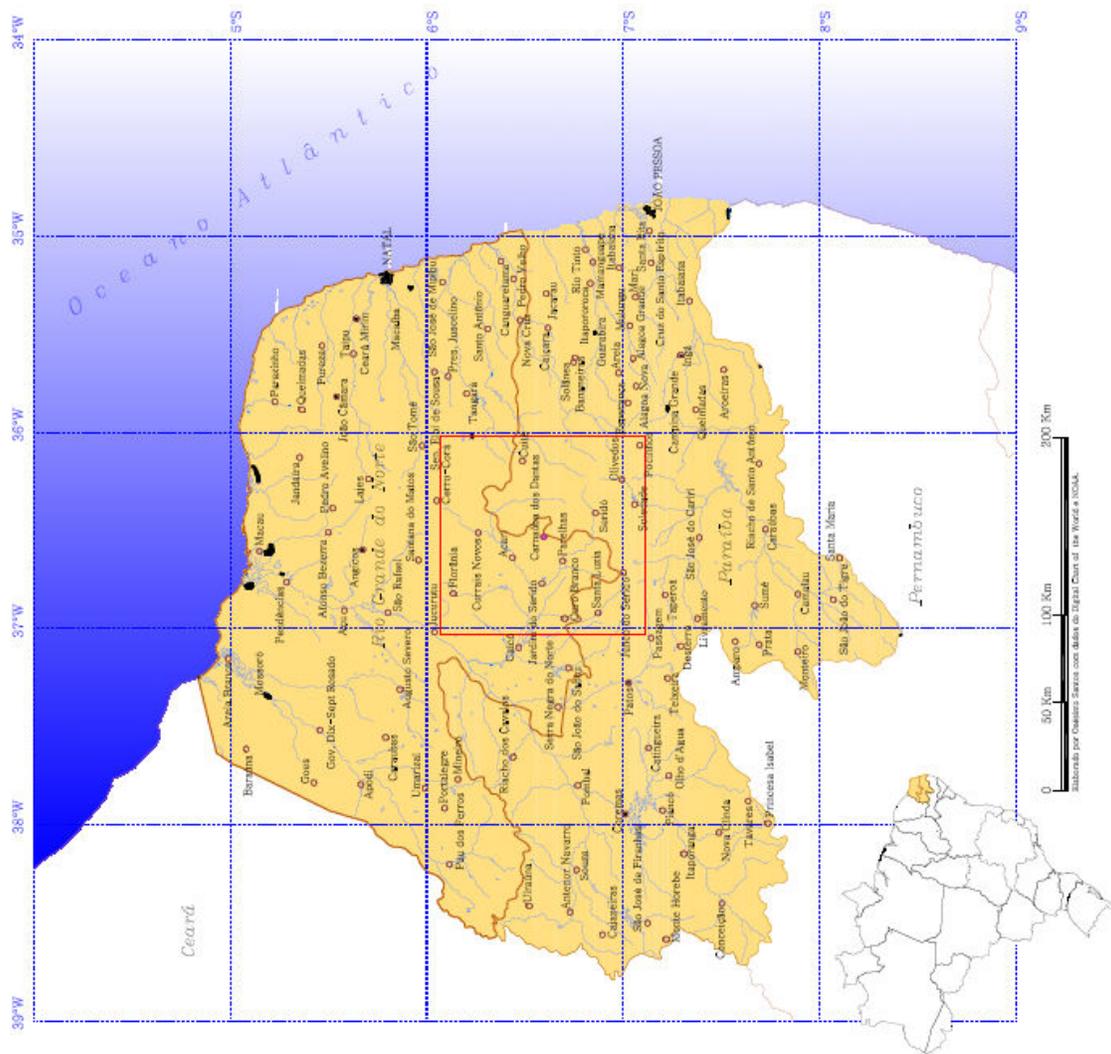
VIDAL, I. A. Projeto Arqueológico do Seridó: Escavação no Sítio Pedra do Chinelo, Parelhas, Rio Grande do Norte. Primeiros resultados. In: **Clio-Série Arqueológica**, N. 15, Vol.1. Recife, Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, Ano 2002.

WARNIER, J. P.; **Construir ela culture matérielle: L’homme qui pensait avec sés doigts**. Tradução: Emílio Fogaça, 2003.
http://www.ucg.br/site_docente/igpa/fogaca/Arquivos_PDF/ConstruirACulturaMaterial.pdf. Data da consulta: 28-04-2007.

WATSON, P.; LEBLANC, S. A.; REDMAN, C. L. **El Método Científico en Arqueologia**. Segunda Edição. Alianza Editorial. Alianza Universidad. Madrid, 1981.

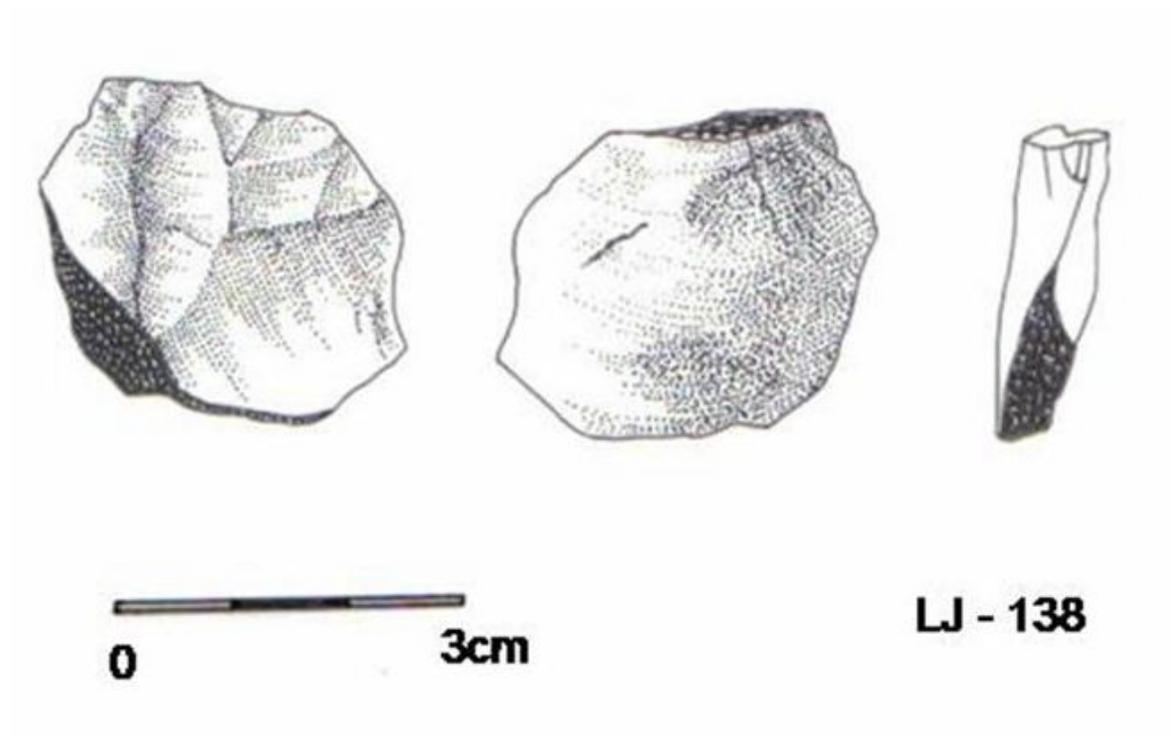
WHITE, L. A. **The Evolution of Culture; the development of civilization to the fall of Rome**. McGraw-Hill Book Company, New York, 1959.

ANEXO 1

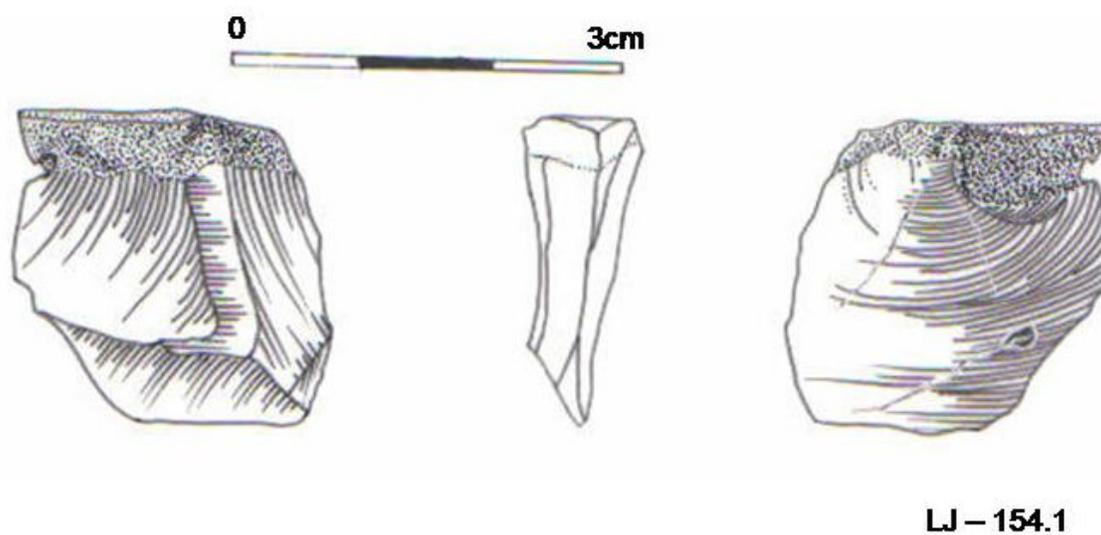


ANEXO 2

Lascas



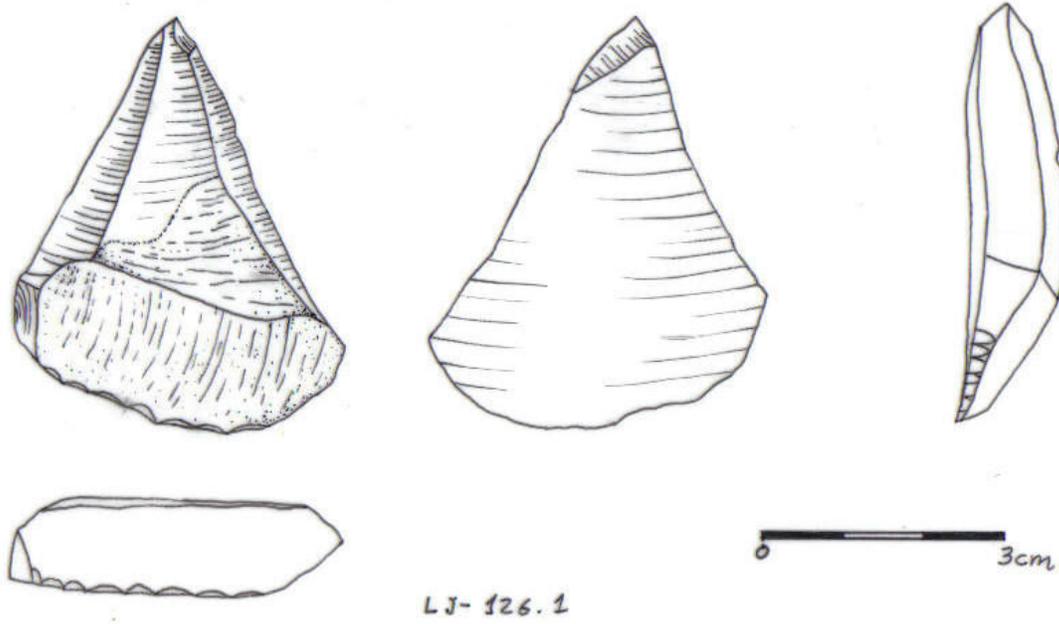
Lasca em silexito.



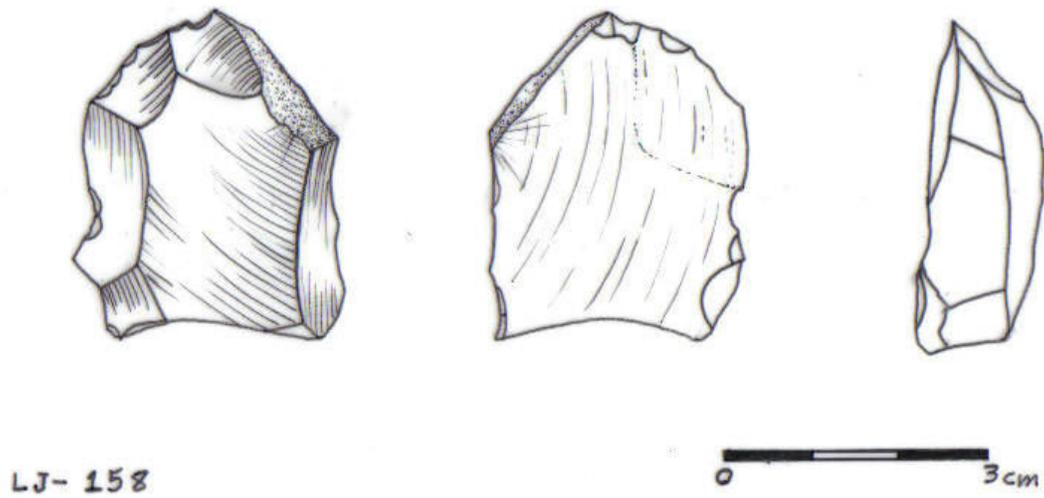
Lasca em silexito com o talão cortical

ANEXO 3

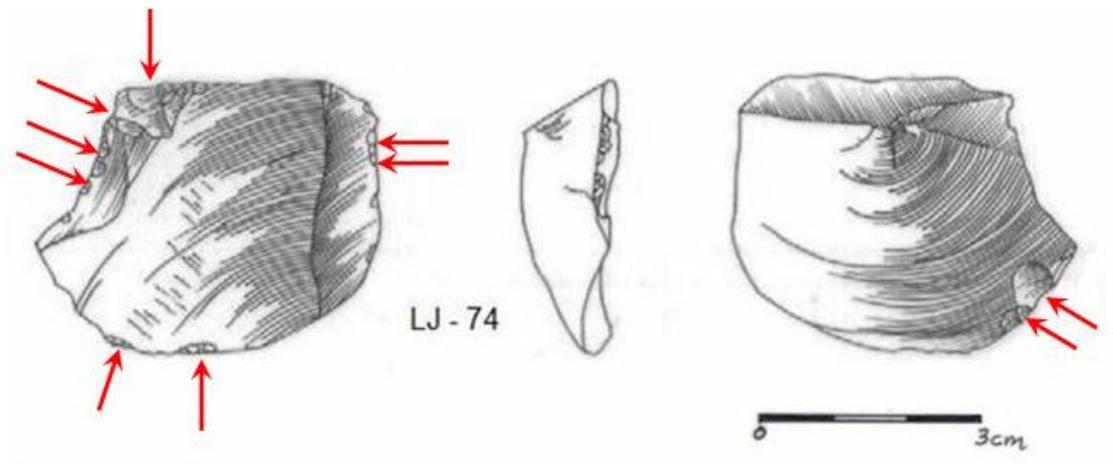
Peças retocadas



Peça retocada apresentando retoques em sua porção distal.



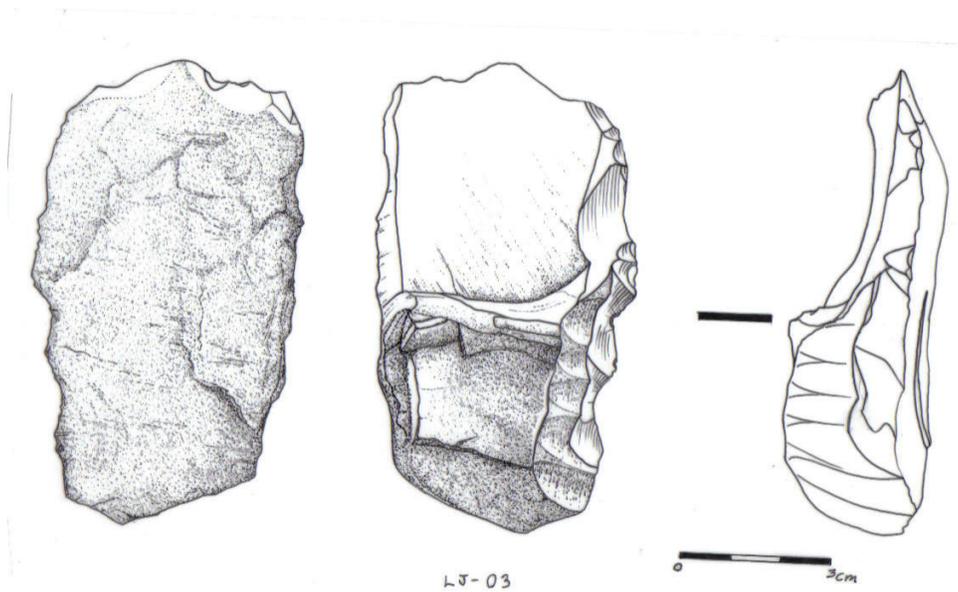
Peça retocada com seqüência de retiradas antes do retoque.



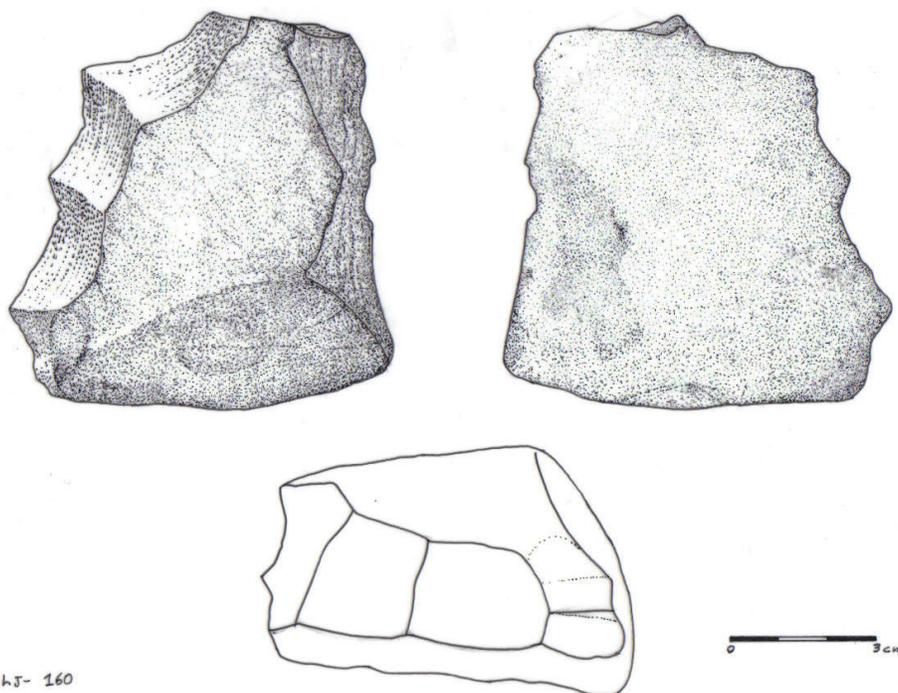
Peça apresentando uma seqüência de retoques.

ANEXO 4

Instrumentos sobre suporte natural



Instrumento sobre suporte natural em sílexito.



Instrumento sobre suporte natural. Raspador denticulado.

ANEXO 5

Ficha de Análise do Material Lítico

Sítio: Lajedo
Cidade: Carnaúba dos Dantas-RN

Etiqueta	Ponto	Classe	MP	Comp/cm	Larg/cm	Esp/cm	Peso/g	T.R.	T.de Talão	Ext. Talão	Esp. Talão	Córtex
2	120	4	1	3.2	2.3	0.6	4	1	2	1.1	0.6	2
3	121	6	1	9	4.9	2.6	140	1	2	3.7	1.9	2
4	122	5	1	1.3	3	0.9	4	1				2
5	123	5	3	2.3	1.7	0.5	1	1				2
6	124	4	2	3.5	5.1	1.5	31	1				4
7	125	5	1	2	1.2	0.7		1				2
8.1	126	4	2	1.8	1.7	0.6	1	1	2	0.6	0.4	4
8.2	126	3	1	2.8	2.2	1	8	1				4
8.3	126	3	1	3.5	1.8	0.8	4	1	2	1.3	0.3	4
8.4	126	3	1	2.1	3.9	0.9	13	1	2	1.7	0.6	2
8.5	126	4	1	2	1.7	1.2	3	1				4
9	127	4	1	1.8	1.9	1.1	5	1	1	1	1.1	2
10	128	4	1	4.4	1.8	1	8	1	2	1.8	1	2
11	129	4	2	6.8	4	2.6	72	1	2	3.9	1.6	2
12	130	4	2	4.2	3.2	0.7	13	1	2	1.9	0.4	4
14	132	3	1	3.5	1.5	1	8	1	2	0.9	0.5	2
15	133	4	3	2.7	1.7	0.7	5	1	2	1.3	0.6	2
17	135	4	1	2.9	3.7	0.8	9	1	2	2.3	0.7	2
18	136	2	1				33	1				
19	137	5	1				1	1				
20	138	4	1	2.3	1.5	0.4	1	1				4
20.1	138	4	1	2.4	1.6	0.4	1	1				4
20.2	138	4	1	2.3	1.5	0.4	2	1	2	1	0.2	4
21	139	3	1	1.4	1.6	0.4	1	1	2	1	0.3	4
23	141	4	2	4.5	2.7	1.4	17	1	2	2.7	1.5	2

24	142	4	1	2.5	2.1	0.7	3	1	2.1	2	1.9	0.3	4
25	143	4	1	2	2.3	0.4	2	1	2.3	1	2.2	0.7	2
26.1	144	3	1	1.7	1.9	0.8	4	1	1.9	1	0.5	0.2	2
26.2	144	3	1	2.6	2.4	0.8	7	1	2.4	2	1.2	0.6	4
26.3	144	4	1	2.7	1.9	0.8	5	1	1.9	2	0.8	0.2	4
27.2	145	3	3	2	1.2	0.4	1	1	1.2	2	1.3	0.6	4
29	147	4	1	2.1	2	0.7	1	1	2	2	0.6	0.2	4
30	148	3	1	2	1.6	0.9	7	1	1.6	2	0.8	0.6	4
32	150	5	1	3.4	2.7	0.8	3	1	2.7	2	2.2	0.8	4
33	151	3	1				10	1					4
34.1	152	5	4										4
35.1	153	5	3	0.8	1.9	0.2	3	1	1.9	2	1	0.1	4
35.2	153	3	1	5	2.8	2.1	37	1	2.8	2			2
36	154	4	1										4
37	155	5	1										4
38	156	3	1	1.8	2.5	1	2	1	2.5	2	1.5	0.5	2
39.1	157	4	1	3.5	3	1	12	1	3	2	0.7	0.1	4
39.2	157	3	1		1.8	1	4	1	1.8	2			4
39.3	157	4	2	2.7	1.5	0.8	4	1	1.5	2			4
40	158	6	3		3.9	1.8	86	1	3.9	1			2
43.1	161	4	1	2.7	2	1,1		1	2				4
43.5	161	4	1	4	2.9	3	36	1	2.9	1			2
44	162	4	1	2.6	3.3	1.4	12	1	3.3	2	2.1	1.1	2
45.2	163	5	3				6						2
46.1	164	4	3	4	3.5	1.3	20	1	3.5	2	2.9	1	4
47	165	5	3				3	1					4
48	166	2	1				27	1					4
49	167	5	3				3	1					4
50	168	4	1	2.3	4.1	0.8	9	1	4.1	2	1.4	0.4	4
51.1	169	4	1	3.1	1.9	0.7	6	1	1.9	2	1.7	0.5	4
52.1	170	4	1	2	2.6	1	4	1	2.6	1			4
53.1	171	4	1	2.9	2.3	1.7	11	1	2.3	1	0.6	0.4	2
53.2	171	4	1	1.6	1.9	0.5	1	1	1.9	2	1.1	0.6	4
54	172	3	1	1.7	2	0.7	1	1	2	2	1.2	0.2	4

55.2	173	2	1	1.8	2	0.7	8	1	2	1.9	0.6	4
56.1	174	5	2	3.1	2.6	1.9	7	1	2			4
56.2	174	4	1									4
56.3	174	4	1									4
56.4	174	4	1									4
56.5	174	5	3				4	1				4
56.6	174	4	1	1.7	2	0.4	2	1				4
56.7	174	4	2	4.5	3.5	0.8	14	1				4
57	175	2	1				62	1				2
58.1	176	3	1	2.2	2.3	0.8	5	1				2
58.2	176	3	1	1.8	1.2	0.6		1				2
59	177	3	1	2.5	1.2	0.7		1				4
60.1	178	5	3					1				2
60.2	178	5	1				1	1				2
60.3	178	4	1	1.6	2.6	0.6	3	1	2	2.2	0.4	2
60.6	178	4	1	6	4.7	2.4	47	1	2			2
61.1	179	4	1	4.5	2	1.3	13	1	2	0.7	1	2
61.2	179	3	2	5	3.9	2		1				4
61.4	179	5	3				2					
61.5	179	3	1	2.5	1.1	0.6	3	1	1	1	0.4	2
62	180	3	1	3.5	2.9	1.2	11	1	2	2.1	1	4
63	181	4	1	2.6	2.9	1	11	1	2	1.2	0.7	2
64	182	5	1				4	1				
65	183	4	1	3.3	3.7	1.5	20	1	2	2.8	1	2
66	184	5	1				7	1				2
68	186	4	1	2.8	3	1.2	11	1				2
69.1	187	4	1	3.5	4.1	2.1	28	1				2
69.2	187	4	2	3.7	2.7	1.1	11	1	2	2.5	1.1	4
70.1	188	4	2	3.9	2.4	1.2	11	1				2
71	189	4	1	1.3	1.9	0.3		1	2	0.4	0.2	4
72	190	4	2	3.4	2.4	1	9	1	2	2.2	1	4
73.1	191	5	1				1	1				
73.2	191	5	1				1	1				
73.3	191	5	3				1	1				

73.5	191	4	2	2.4	3.5	0.9	7	1	2	3.4	1	2	2
74	192	4	1	3.5	4.6	1	19	1	2				2
75.1	193	4	1	2.6	2.3	2.6	15	1					4
75.2	193	4	1	5.2	4.1	2.5	61	1					2
75.2.1	193	4	1	3.9	1.5	1.4	11	1					2
75.3	193	4	1	6.4	3.1	1.7	40	1					4
76	194	4	1	2.9	1.4	1.2	4	1					2
77	195	4	1	3.9	2.1	0.7	7	1	1	1.2	0.3	1	2
78.1	196	5	1					1					2
78.2	196	4	1	1.7	3	0.4	3	1					4
79.1	197	4	1	1.7	1.5	1		1	2	1	0.7		4
79.3	197	4	2	2.9	2.5	1.5	10	1					4
79.4	197	5	1				1	1					4
79.5	197	5	1				12	1					2
79.6	197	5	1	3	2.3	1.8	9	1					4
79.7	197	4	1	2	1.3	0.6		1					4
80	198	3	1	2.1	2.5	0.7	4	1					4
81.1	199	5	2				9	1					4
81.2	199	3	1	2.3	1.7	0.4		1	2	0.9	0.1		2
81.3	199	3	1	3.3	2.4	1.6	11	1					4
83	201	5	1				7						2
84	202	4	1	3.3	3.3	1	12	1	2	2.1	0.7		4
86	204	5	1				2	1					4
86.1	204	4	4				4						4
86.2	204	4	2	1.9	1.5	0.4		1					4
86.3	204	5	3				1	1					4
86.4	204	5	3				11	1					4
87.1	205	4	2	4.7	4.7	1.8	68	1					2
87.2	205	4	1	3.5	2	1.2	8	1	1	1.1	1	1	2
87.3	205	4	1	1.7	2.1	0.5	1	1	2	0.7	0.2	2	4
87.4	205	3	1	2	1.1	0.3		1	2	0.2	0.2	2	4
87.5	205	3	1	3.7	2.3	1.5	13	1	2	2	0.9	2	2
87.6	205	5	3					1					4
87.7	205	4	2	2.7	1.6	0.5	1	1	2	1.3	0.5		4

112	230	4	1	3.2	3.4	1.4	15	1	2	2.1	1.2	4
113	231	5	1	1.1	2	0.4	7	1	2	1.9	0.4	2
114	232	4	1	3.5	4.7	0.9	31	1	2	1	0.6	3
116	234	6	3	2.7	1.7	1.4	5	1	2	1.4	0.3	4
117	235	4	1	2.5	1.8	0.7	3	1	2	1.4	0.3	4
118	236	4	2	3.7	2.3	2	18	1	2	1.4	0.3	4
119	237	4	1	3	2.6	1.2	10	1	2	2.5	0.8	4
120.1	238	4	1	3.3	1.8	0.8	4	1	2	1.6	1	4
120.2	238	4	1	2.7	2.6	0.7	6	1	2	0.4	0.5	4
120.3	238	4	1	3.1	1.8	1	10	1	2	2.2	1	2
121	239	4	1	5.1	4.2	1.1	19	1	2	2.1	1.1	4
124	242	3	1	1.9	2.8	1.3	6	1	2	0.9	0.3	2
126.1	244	4	1	6.8	5.4	2	150	1	2	1.3	1	4
126.2	244	4	1	1.8	1.2	0.3	84	1	2	2.8	1	4
127	245	2	1	2.8	4.2	2.4	24	1	1	1.7	1.5	4
128	246	6	1	2.3	1.5	0.5	1	1	1	1.8	0.5	2
129	247	4	1	4.4	4	1.1	7	1	2	1.7	1.5	4
130	248	4	1	5.8	3.7	2	27	1	2	1.8	0.5	2
132.2	250	3	1	12.2	4.3	4	7	1	2	1.7	1.5	4
134	252	3	1	2.5	3.3	0.7	14	1	1	1.8	0.5	2
135	253	4	1	2.6	2.1	1.2	14	1	1	1.7	1.5	4
136	254	4	3	3.7	3.4	1.8	41	1	1	1.8	0.5	2
137	254	4	3	4.2	3.2	0.7	37	1	1	1.7	1.5	4
138	256	3	1	4.2	3.2	0.7	37	1	1	1.8	0.5	2
140	259	4	2	4.2	3.2	0.7	37	1	1	1.7	1.5	4
141	260	4	1	4.2	3.2	0.7	37	1	1	1.8	0.5	2
144	263	4	2	6	3.8	2.4	52	1	2	1.7	1.5	4
145	264	4	2	5.2	7.8	3.2	131	1	2	1.8	0.5	2
147	266	2	1	8.3	4.3	3.2	56	1	1	1.7	1.5	4
151	270	4	1	8.3	4.3	3.2	56	1	1	1.8	0.5	2
152	271	6	3	6	3.8	2.4	52	1	2	1.7	1.5	4
154	273	1	1	5.2	7.8	3.2	131	1	2	1.8	0.5	2
155	274	6	4	8.3	4.3	3.2	56	1	1	1.7	1.5	4
156.1	274	5	3	8.3	4.3	3.2	56	1	1	1.8	0.5	2

179.1	339	4	1	5.1	2.9	1.4	27	1	1	2.9	1.6	2
179.2	339	4	1	4.4	3.1	1	11	1	2	1.2	0.8	4
180		4	2	1.6	1.6	0.5		1				4
181		3	1	2.2	2	0.7		1	1	1.2	0.9	2
182		4	1	4	2.9	1.5	19	1				4
183		4	1	2.7	3.7	1.4	1.4	1	2	1.8	0.8	4
184		4	1	2.8	2.1	1.3	8	1				2
185		3	1	3.2	3	1.6	15	1	2	1.8	0.8	2
186		4	1	3.3	2.8	1.6	16	1				2
187		3	1	1.8	2	0.6	3	1	2	1.8	0.7	4
188		4	1	2.5	2.2	1	8	1	2	1	0.6	4

Legenda:

Classe: 1 – Seixo Lascado, 2 – Núcleo, 3 – Lasca, 4 – Peça retocada, 5 – Fragmento, 6 – Instrumento sobre suporte natural.

Técnica de Retirada (T.R.): 1 – Percussão indireta, 2 – Percussão direta.

Córtex: 1 – Córtex total, 2 – Menos da metade, 3 – Maior que a metade, 4 – Ausência.

Matéria-prima (MP): 1 – Silício, 2 – Quartzo, 3 – Quartzito, 4 – Outros.

Tipo de Talão: 1 – Cortical, 2 – Liso, 3 – Diedro, 4 – Puntiforme.

Ficha de análise para as peças retocadas

Sítio: Lajedo
 Cidade: Carnaúba dos Dantas-RN

Etiqueta	Ponto	Classe	Int. da peça	Modo	Amplitude	Delieação	Direção	Localização
2	120	4	1	1	1	1	2	6
8.1	126	4	2	1	1	2	1	1
12	130	4	1	1	1	1	1	1
15	133	4	1	1	1	1	2	4
24	142	4	1	1	1	1	1	3
36	154	4	1	2	1	5	1	6
39.3	157	4	1	1	1	2	2	1
44	162	4	1	1	1	1	1	1
51.1	169	4	1	1	1	2	2	1
53.1	171	4	1	2	1	2	1	1
53.2	171	4	1	1	1	1	1	1
56.2	174	4	1	1	1	1	2	4
56.3	174	4	1	1	1	2	2	6
56.4	174	4	1	1	1	1	1	1
60.3	178	4	1	1	1	1	1	1
60.6	178	4	1	1	1	4	1	5
61.1	179	4	1	1	1	4	4	4
65	183	4	1	3	1	2	1	1
68	186	4	1	4	1	2	1	1
69.1	187	4	2	2	2	2	1	5
70.1	188	4	1	1	1	4	1	5
71	189	4	1	1	1	1	1	3
74	192	4	1	1	1	2	3	1
75.1	193	4	1	2	1	4	1	1
75.2	193	4	1	1	1	1	1	3

165.2	284	4	2	1	1	4	1	2
167.3	286	4	1	1	1	1	2	1
167.5	286	4	1	1	1	1	2	4
167.6	286	4	1	1	1	1	1	4
169.2	288	4	1	1	1	4	1	5
169.3	288	4	1	1	1	2	1	1
179.1	339	4	2	2	1	2	2	1
179.2	339	4	2	1	1	4	1	5
185		3	1	1	1	1	1	1
186		4	1	2	1	2	1	1

Legenda:

Integridade da Peça: 1 – Inteira, 2 – Fragmentada.

Modo: 1 – Simples, 2 – Abrupto, 3 Plano, 4 – Sobrelevado.

Delimitação: 1 – Retilíneo, 2 – Côncavo, 3 – Convexo, 4 – Denticulado, 5 – Côncavo/convexo.

Direção: 1 – Direta, 2 – Inversa, 3 – Alternada, 4 – Bifacial.

Localização: 1 – Distal, 2 – Mesial, 3 – Proximal, 4 – Direita, 5 – Esquerda, 6 – Esquerda e Direita, 7 – Toda a peça.

Amplitude: 1 – Marginal, 2 – Profundo.

Ficha de análise para os núcleos

Sítio: Lajedo
 Cidade: Carnaúba dos Dantas-RN

Etiqueta	Ponto	MP	Peso/g	Córtex	T. R.	N. R.	N. de P. de P	Espessura/cm	Comprimento/cm
18	136	1	33	2	2	4	4	2,3	4,1
48	166	1	27	2	2	8	2	2,8	4,2
57	175	1	62	2	2	7	3	2,5	6
120,4	238	1	25	2	2	4	4	2,6	3,9
127	245	1	150	4	2	11	7	4	6
147	266	1		2	2	6	3	8	11,6

Legenda:

Matéria-prima (MP): 1 – Sillexito, 2 – Quartzito, 3 – Quartzito, 4 – Outros.

Córtex: 1 – córtex total, 2 – menos da metade, 3 – maior que a metade, 4 ausência.

Técnica de retirada: 1 – Percussão indireta, 2 – Percussão direta.

Número de retiradas = N. R.

Número de Planos de Percussão = N. de P. de P.