

# A tecnologia de produção das pedras lascadas e polidas em sítios arqueológicos da Região Norte do Estado de São Paulo

Neide Barrocá FACCIO\*

Juliana Aparecida Rocha LUZ\*\*

Jokasta dos Santos VALESI\*\*\*

## Resumo:

O artigo trata dos resultados obtidos a partir do estudo de coleções líticas lascadas e polidas, evidenciadas no resgate de sítios arqueológicos na região norte do Estado de São Paulo. O programa de resgate arqueológico, desenvolvido na área, teve por objetivo o estudo e a salvaguarda do patrimônio arqueológico regional. A análise dos materiais partiu do pressuposto teórico-metodológico de investigação e reconstituição das etapas da cadeia operatória de produção dos artefatos líticos para, com isso, conhecer características peculiares das populações humanas que, no passado, habitaram a região do Município de Meridiano, SP.

**Palavras-Chave:** arqueologia, cadeia operatória, lítico lascado.

## Abstract:

The article discusses the results obtained from the study of lithic collections chipped and polished, as evidenced in the rescue of archaeological sites in the region north of São Paulo State. The archaeological rescue program, developed in the area, aimed at the study and safeguarding of regional archaeological heritage. The analysis of the material has assumed theoretical and methodological research and restoration of operative stages of the production of lithic artifacts to thereby meet the peculiar characteristics of human populations in the past, inhabited in the region of the City of Meridiano, SP.

**Keywords:** archeology, operational chain, lithic chipped.

## Introdução

Este documento apresenta o estudo realizado a partir das análises empreendidas com coleções líticas lascadas dos Sítios Arqueológicos: Abelha, Ararinha, Bambu, Dourados, Lajeado, Meridiano, São Pedro e Viradouro.

Os sítios arqueológicos em questão estão localizados na bacia do Rio São José dos Dourados e encontram-se bem distribuídos na paisagem, ao longo da bacia hidrográfica. Apenas os Sítios Abelha, Dourados, Viradouro e

---

\* Professora adjunta do Departamento de planejamento, Urbanismo e Ambiente da FCT/UNESP. Coordenadora do Laboratório de Arqueologia Guarani da FCT/UNESP. Curadora das coleções arqueológicas do Museu de Arqueologia de Iepê, SP. Professora do Curso de Pós-Graduação em Arqueologia do MAI/USP.

\*\* Aluna do Curso de Pós-Graduação em Geografia da FCT/UNESP. Mestre em Arqueologia, Pesquisadora do Laboratório de Arqueologia Guarani (LAG), Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT), Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Presidente Prudente, SP.

\*\*\* Bacharel em Geografia - do Laboratório de Arqueologia Guarani (LAG), Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT), Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Presidente Prudente, SP.

Lajeado encontram-se na margem, ou próximos do Rio São José dos Dourados. Os outros sítios arqueológicos estão localizados próximos aos tributários desse rio.

A área trabalhada tem uma extensão de 25 quilômetros, aproximadamente, que é a distância entre o Sítio Arqueológico Bambu, a oeste, e o Sítio Arqueológico Ararinha, marcando o ponto extremo a leste. Portanto, a área em questão abrange sítios localizados em cinco municípios: os Sítios Abelha, Dourados, Três Jatobás e Lajeado estão no Município de Magda; os Sítios Santa Cruz, Ararinha e Viradouro, no Município de Valentim Gentil; o Sítio Meridiano no Município de Meridiano; o Sítio São Pedro em Fernandópolis e o Sítio Bambu em São João das Duas Pontes.

De modo geral, os sítios encontravam-se em avançado estado de degradação, em virtude do uso do arado e do subsolador, e da implantação de curvas de nível de mais de um metro de altura. As áreas dos sítios sofreram impacto causado pelo plantio de cana-de-açúcar há vários anos.

O material arqueológico resgatado durante o trabalho de campo encontra-se sob a guarda do Museu de Arqueologia de Iepê/SP. O acervo coletado, após limpeza, foi acondicionado em sacos plásticos e caixas, constituindo, em parte, a Reserva Técnica. Outra parte, no entanto, está em exposição no referido Museu. Durante os trabalhos de prospecção nas áreas dos sítios e áreas de ocorrências arqueológicas, foram resgatados fragmentos de cerâmica, pedra polida e pedra lascada e neste artigo, apresentamos a análise realizada com o material lítico lascado.

Os procedimentos adotados durante a realização da pesquisa tiveram por objetivo a obtenção de informações sobre os processos culturais, abrangendo as populações pretéritas, evidenciadas na cultura material contida nos registros arqueológicos, assim como o de incorporar tais conhecimentos à memória local, regional e nacional, evitando a perda dessas informações.

Os sítios em questão localizam-se em uma região de transição ambiental. Também é região de fronteira entre sistemas e padrões culturais desenvolvidos por grupos humanos pré-coloniais. Robrahn-González (2000) e Faccio (2011) apontam para o fato de o Estado de São Paulo estar numa

região de interação cultural entre grupos pré-coloniais, pois apresenta em seu território várias tradições cerâmicas indígenas pretéritas.

Pela proximidade espacial e semelhanças paisagísticas nos locais onde estão inseridos os sítios, torna-se plausível a hipótese do estabelecimento de um padrão de assentamento, definido pela “distribuição de sítios arqueológicos em determinada área geográfica, refletindo relações das comunidades do passado com o meio ambiente e as relações entre elas próprias no seu contexto ambiental” (MORAIS, 1999-2000 p. 202).

No entanto, numa escala mais ampla, pode-se estar diante de uma zona fronteiriça de diferentes *sistemas regionais de ocupação*, de acordo com informações etno-históricas (NIMUENDAJÚ, 1944), e considerando o Estado de São Paulo como uma região de transição ambiental (MORAIS, 1999-2000).

## **1 Pressupostos teórico-metodológicos para a análise dos materiais arqueológicos**

### **1.1. Líticos lascados**

Para a análise do material lítico lascado, realizamos uma tentativa de análise tecnológica, a partir da perspectiva de reconstituição de Cadeia Operatória. Como referência, utilizamos a metodologia de Morais (1983); Fogaça (2001, 2003, 2006); Viana (2005) e Hoeltz (2005), com as adaptações julgadas necessárias.

Hoeltz (2005), com base em leituras de vários trabalhos brasileiros, franceses e americanos sobre análise de líticos de grupos pré-históricos, constata “a prevalência de uma diretriz metodológica comum a todos, que se baseia no estudo dos diferentes estágios em que se divide uma cadeia operatória independente da linha de abordagem seguida” (HOELTZ, 2005, p. 105). A autora esclarece que o ato técnico se organiza em séries de operações que somente têm sentido como elos indispensáveis e dependentes de uma cadeia.

Da mesma forma, Viana (2005) fala que “a abordagem de cadeia operatória para o estudo da tecnologia lítica, por sua vez, tem sido bastante

utilizada na pesquisa arqueológica” (VIANA, 2005, p.68). Inicialmente, para esta abordagem metodológica, havia duas importantes tradições de pesquisa, não consideradas como excludentes e sim como complementares:

Uma é de caráter mais empírico, enfatizando a experimentação lítica e a réplica dos instrumentos, que foi defendida entre outros, por Bordes, (1960 apud KARLIN et al., 1991) Tixier et al. (1980), Inizan et al. (1980), Perlès (1992), entre outros (...) desenvolveu, também, os conceitos de economia de matéria-prima – que se caracteriza pela estratégia de procura e uso de matéria-prima – e de economia de debitagem – que se constitui no gerenciamento de uso e da produção das séries líticas (...) a outra vertente voltou-se às interpretações provenientes do processo de remontagem e de tendência às reflexões teóricas, que priorizam o comportamento humano como sujeito e escopo de investigação. Os principais representantes dessa última vertente de pesquisa são Leroi-Gourhan e seus colaboradores. Nota-se, pelas pesquisas posteriores, principalmente de Geneste (1991), Perlès (1992, 1993), Pelegrin (1993), Boeda (1997), que essa divisão se diluiu, pois, como mencionado, suas abordagens não eram excludentes e sim complementares (VIANA, 2005, p.68).

#### 1.1.1 **Tecnologia de Lascamento da Pedra**

Atualmente, os estudos das indústrias líticas de grupos pré-históricos, estão voltados para análises tecnológicas. Noelli e Dias (1995) esclarecem que, anteriormente, a classificação tradicional de artefatos líticos levava em conta os aspectos tipológicos que associavam a morfologia à funcionalidade. Essa abordagem começou a modificar-se no final da década de 1950, quando os vestígios de utilização passaram a ter destaque essencial nas análises. “Nas últimas décadas o desenvolvimento destes estudos propiciou a construção de uma metodologia capaz de qualificar com maior precisão os vestígios de uso associados a diferentes categorias de instrumentos” (NOELLI e DIAS, 1995, p.10).

Roger Grace (1996) expõe que a diferença fundamental entre tecnologia e tipologia é que a abordagem tecnológica engloba todo o processo da história de vida do material lítico, desde os nódulos básicos até os resíduos. “A tecnologia é de redução primária, secundária e tipologia” (GRACE, 1996, p.9). De acordo com o autor, a tipologia tem sido frequentemente substituída por modelos de comportamento que buscam mais como o instrumento foi feito, usado, remodelado, reciclado e, finalmente, jogado fora.

“Critérios tecnológicos de observação dos objetos arqueológicos não só permitem tratar problemas novos (na esfera das dinâmicas culturais), como possibilitam – o que talvez seja hoje mais importante – reconstituir os cenários históricos” (FOGAÇA, 2003, p. 159). Segundo Fogaça, a tipologia clássica deixa de privilegiar o objeto lítico como testemunho de um fenômeno tecnológico; associa de maneira imediata a forma à função do objeto, mas não ao seu funcionamento.

O autor faz uma crítica à tipologia, quando defende que a leitura tipológica se baseia apenas na identificação de alguns atributos de variáveis morfológicas pertinentes para a caracterização apenas de instrumentos retocados. No entanto, admite a importância da tipologia associada aos estudos tecnológicos:

Esta crítica não pretende negar nem a necessidade nem a utilidade de estabelecer ordenações no interior das coleções que estudamos (...) No interior mesmo de um estudo tecnológico que vise alcançar fenômenos dinâmicos, tipologias são estabelecidas: quanto à origem das categorias de vestígios líticos numa ou noutra etapa da cadeia operatória, quanto à recorrência de morfologias tecnológicas (FOGAÇA, 2003, p.163).

Nesse contexto, Fogaça (2006), de acordo com Boeda (1997), esclarece que para o estudo dos objetos líticos uma definição de técnica simples pode ser o suficiente: “corresponde à ação e aos meios necessários para se obter uma retirada de um núcleo ou de um suporte” (BOEDA, 1997 apud FOGAÇA, 2006). Acrescenta que o gesto técnico é predeterminante, ou seja, toda retirada é planejada, podendo, eventualmente, acontecer acidentes que podem ou não ser superados. Do gesto técnico realizado, o resultado esperado é simples: que o objeto funcione de acordo com o que foi predeterminado, pelo artesão, para suprir determinada necessidade do grupo.

Entre os autores pesquisados, há o consenso de que o primeiro autor a abordar o conceito de cadeia operatória foi Marcel Mauss. Em seu livro: Manual de Etnografia, o autor fala que o homem entra equipado na História: “desde que o homem existe, existe o utensílio” (MAUSS, 1975, p. 41). Nesse sentido, expõe que esses utensílios devem ser estudados: “1º em si mesmos;

2º em relação às pessoas que deles se servem; 3º em relação à totalidade do sistema observado” (MAUSS, 1975, p. 41).

Segundo Viana (2005), a preocupação de Mauss estava mais ligada às análises do corpo do que sobre os objetos e os utensílios materiais produzidos. Considera-se que há uma diferenciação entre técnicas do corpo e técnicas instrumentais. A técnica existe, independente do instrumento: antes das técnicas dos instrumentos, existe o conjunto das técnicas do corpo.

“A abordagem da atividade técnica como fenômeno pluridimensional será enriquecida pela perspectiva evolucionista de Leroi-Gourhan” (FOGAÇA, 2003, p.148). Fogaça relata que em seu livro “O Gesto e a Palavra”, Leroi-Gourhan define a tecnicidade humana como uma verdadeira sintaxe que dá às séries operatórias a sua fixidez e sutileza, caracterizando o fenômeno evolutivo propriamente humano como a intersecção entre técnica e linguagem. Define, também, o comportamento técnico do homem em três níveis: o nível específico, o nível socioétnico e o nível individual.

O *nível específico* é caracterizado por uma inteligência técnica geneticamente determinada, dependente da evolução natural. O autor compara esse nível ao comportamento animal, automático e instintivo, baseado nos limites adquiridos pela tradição.

O *nível socioétnico* está relacionado à coletividade que evoluiu em ritmo muito mais rápido do que a espécie. Nesse nível, existe a influência dos efeitos da educação, da aquisição de um comportamento operatório por intermédio da aprendizagem. O indivíduo apresenta uma memória operatória social, em que a conservação e a transmissão de educação são asseguradas em cada comunidade étnica pela linguagem. Uma vez consumado o aprendizado, as cadeias operatórias maquinais serão responsáveis pela realização dos gestos. Estes gestos serão executados sem a percepção consciente constante, embora não automaticamente.

No *nível individual*, a espécie humana apresenta uma capacidade única de aprendizagem, estando o indivíduo em condições de se emancipar dos laços genéticos e socioétnicos.

Segundo Fogaça (2001), Leroi-Gourhan defende que as práticas cotidianas do ser humano são explicadas pelas *cadeias operatórias maquinais*:

Servimo-nos constantemente de seqüências de gestos estereotipados (escovar os dentes, escrever, dirigir etc) cujo encadeamento não faz apelo à consciência, à reflexão constante, mas não se constituem tampouco como cadeias operatórias automáticas, geneticamente adquiridas. Às cadeias maquinais correspondem programas operatórios adquiridos pela aprendizagem (comunicação verbal, imitação, ensaio e erro) desde a pré-adolescência e nos limites da etnia, da comunidade social (...) apenas em situações acidentais, imprevistas a consciência adquire um papel preponderante, de par com a intervenção da linguagem, visando a readequação da cadeia operatória à nova situação (FOGAÇA, 2001, p.108).

O autor apresenta o conceito de cadeia operatória maquinal como pressuposto essencial para o entendimento do ato de lascar a pedra. É claro que, concomitantemente à atuação de cadeias operatórias maquinais, existe a consciência crítica sempre em atividade, pensando cada gesto a ser executado com o objetivo de cumprir as etapas predeterminadas. Nesse sentido, o método de lascamento surge como resultado de experiências coletivas difundidas pela tradição de cada grupo, segundo suas necessidades sociais.

No mesmo sentido, Grace (1996) expõe que, no enfoque tecnológico, as ferramentas devem ser interpretadas como objeto final de algum modelo mental, feito de acordo com uma forma preestabelecida. Desse modelo mental, posto em prática, devemos remontar a sequência operacional que vai desde a escolha do ambiente, a procura da matéria-prima em afloramentos rochosos ou seixos na beira de rios, até às técnicas de redução primária (redução de nódulos a núcleos), de redução secundária (remoção de lascas iniciais do núcleo e manufatura de ferramentas com retoque), o uso das ferramentas e o descarte dos artefatos.

Nesse momento, um pressuposto básico é a análise geográfica do ambiente que deve conter elementos como a escolha da matéria-prima adequada para o lascamento. O papel do geógrafo será muito importante, na identificação do meio ambiente privilegiado pelo homem no passado e para entender os mecanismos de procura e manejo da matéria-prima que culminaram na materialização do artefato, hoje o único testemunho da atividade tecnológica humana daquelas épocas pretéritas. A procura da

matéria-prima e sua extração podem ser realizadas em locais distantes. Por isso, ao localizarmos um sítio arqueológico, devemos observar primeiramente os geoindicadores: proximidade de rios, locais de afloramento rochoso, presença de seixos e outros indicadores. Posteriormente, devemos observar a proximidade desses geoindicadores ao local onde estão concentrados os vestígios arqueológicos, aspectos esses que poderão auxiliar na construção de hipóteses sobre a confecção e utilização das peças encontradas.

“A reconstrução das cadeias operatórias (como foi feito, o que foi feito) revela uma série de procedimentos que são determinados pelo universo tecnológico de seus agentes (por que foi feito, como foi feito, o que foi feito)” (FOGAÇA, 2003, p. 65). O autor defende que essa série de procedimentos deve ser colocada na sua ordem, através da identificação dos vestígios de lascamento presente nas peças:

Pelas próprias características físicas do lascamento os instrumentos líticos preservam estigmas cronologicamente organizados que testemunham – com maior ou menor riqueza de detalhes – as etapas de transformação desses objetos. As inferências feitas pela análise dessa categoria podem ser confrontadas com aquelas resultantes das outras análises: de núcleos, lascas de debitage, de retoque etc. Paralelamente, a matéria-prima oferece elementos para a identificação de sua origem, primária ou não. Esses elementos seriam as primeiras pistas para prospecção de fontes de abastecimento e para a abordagem inicial dos detritos de lascamento associados nas camadas arqueológica (FOGAÇA, 2003, p. 153).

No âmbito da cadeia operatória, Dias e Hoeltz (1997), apresentam as etapas de ações do artesão (ao que dão o nome de contexto cultural) da seguinte forma: 1. aquisição de matéria-prima; 2. redução inicial ou preparação de núcleos; 3. modificação primária; 4. modificação secundária ou refinamento ou retoque; 5. uso; 6. reciclagem para modificação ou manutenção de artefatos alterados pelo uso e 7. abandono do artefato.

Posteriormente, Hoeltz (2005) definiu que os estágios de uma cadeia operatória são constituídos por: aquisição de matéria-prima, sequências de lascamento e gerenciamento ou uso, manutenção e descarte dos instrumentos.

O estudo da aquisição de matéria-prima é relevante, porque pode determinar os tipos de matérias-primas trazidas e utilizadas em um sítio. Nesse estudo, Hoeltz (2005), de acordo com Boeda (1990), expõe que se devem levar



em conta os seguintes aspectos: a acessibilidade à matéria-prima, suas características e a organização espacial das atividades técnicas ligadas à sua aquisição.

Para entender a escolha da matéria-prima mais frequente é preciso investigar a abundância da matéria-prima local, bem como a sua qualidade funcional e de lascamento. A energia e o tempo gastos para se obter e lascar essa matéria-prima são, portanto, fatores essenciais para o entendimento de sua escolha.

O estudo das sequências de lascamento demanda diferentes estratégias. Hoeltz (2005) baseia-se em Perlès (1992) que definiu as seguintes estratégias:

- *Disponibilidade de matéria-prima e produção no sítio*: a quantidade, a qualidade e o custo na aquisição da matéria-prima são indissociáveis e determinantes para o resultado do instrumento desejado. A má qualidade da matéria-prima leva a uma produção não intensiva. Mas, se a matéria-prima for de boa qualidade os instrumentos são intensamente utilizados, reutilizados, reciclados e transformados em pequenos resíduos aproveitáveis;
- *Restrições técnicas*: alguns objetos como instrumentos idealizados demandam maior investimento técnico, e restrições podem ser impostas sobre a forma do núcleo;
- *Necessidades funcionais*: a função irá determinar o emprego de retoques ou a produção de suportes de uma forma predeterminada;
- *Necessidades de manutenção do instrumento*: a manutenção dos instrumentos requer modificações na parte ativa do instrumento, mais do que em sua forma;
- *Facilidade de transporte*: a facilidade no transporte de equipamentos básicos deve ser uma vantagem predeterminada;
- *Tradição e contexto cultural*: as tradições técnicas associadas a outros fatores mantidos constantes, podem levar a variações estilísticas entre os grupos.

O estudo do gerenciamento ou uso, manutenção e descarte dos instrumentos é considerado o último passo para a compreensão de um sistema tecnológico. Nesse estágio, Hoeltz expõe que os instrumentos podem ser utilizados diretamente após sua fabricação, ou manufaturados, para suprir necessidades futuras e ainda serem utilizados após um período considerável.

A manutenção após o uso pode acontecer, quando a reavivagem do instrumento for mais vantajosa que a produção de um novo artefato. Mas, se não houver possibilidades de o instrumento continuar adequado ao uso, não há por que realizar sua manutenção. No processo de escolha entre reavivar ou descartar o instrumento, o custo (energia e tempo gastos) e o valor simbólico do instrumento são os principais fatores a serem considerados.

No interior dos processos de lascamento, a leitura das sequências gestuais empreendidas na produção dos instrumentos, por meio da análise diacrítica, auxilia a desvendar os diferentes estágios de uma sequência operatória de lascamento. Para isso, é necessário reconstituir, numa ordem consecutiva, os gestos técnicos processados pelo artesão. “A leitura cuidadosa destes negativos, através das cicatrizes e lancetas, por exemplo, possibilita estabelecer a ordem em que as retiradas foram processadas e, identificada esta ordem, é igualmente possível determinar qual a ligação existente entre elas” (HOELTZ, 2005, p.118).

Para a leitura das sequências gestuais de lascamento, os processos de Debitagem e *Façonnage* são de fundamental importância. A Debitagem é a primeira etapa de lascamento realizada, quando o artesão retira do núcleo uma lasca. Para Viana (2005), a debitagem consiste na exploração do núcleo, a partir de métodos específicos. O objetivo é produzir suportes para a elaboração de instrumentos. A autora acrescenta que:

As cadeias operatórias de debitagem, segundo Boeda (1997; 1990), podem ser divididas em (1) produtoras de lascas – produção de suportes para serem transformados em instrumentos e (2) produtoras de núcleos que poderão ser retomados como instrumentos, em outras palavras, produtoras de suportes para serem transformados em instrumentos e/ou produtoras de instrumentos sobre núcleos (VIANA, 2005, p. 259).

O *Façonnage* é uma operação posterior à Debitagem; é quando a lasca retirada é trabalhada para se transformar em um instrumento funcional. Fogaça (2001) explica que, de posse dos suportes, a confecção dos instrumentos se concretiza pela adequação desses suportes numa etapa de transformação, denominada *façonnage*; posteriormente, ocorre a adequação dos gumes, considerados como partes ativas do artefato, os quais serão utilizados para a função projetada, numa etapa final de retoque do utensílio.

O trabalho de *façonnage* ocasiona, obviamente, transformações estruturais mais intensas do que o retoque. O retoque vai afetar as arestas do objeto e pequenas superfícies próximas. “A primeira sequência de retoque é sempre posterior ao *façonnage* original do instrumento” (FOGAÇA, 2005, p. 251). Da mesma forma, Hoeltz (2005) expõe que o retoque é considerado uma subdivisão da operação de *façonnage*.

Sobre isso, Viana (2005) fala da “tentativa de reconstituição das características do suporte inicial do instrumento, a partir da identificação dos negativos da face externa que são anteriores (relacionados à debitagem) e os que são posteriores (relacionados à produção do instrumento)” (VIANA, 2005, p. 139). Dessa forma, as atividades de *façonnage* estão relacionadas a qualquer nível evolutivo da debitagem.

Fogaça (2001) considera, também, que os artefatos líticos produzidos podem ser instrumentos retocados típicos e instrumentos retocados de ocasião.

Os *instrumentos retocados típicos* compreendem a disposição de suportes que permitam a elaboração de formas concebidas anteriormente; o emprego de métodos de *façonnage* e a aplicação de gestos para o retoque, associados à variabilidade funcional do instrumento.

Os *instrumentos retocados de ocasião* apresentam superfícies total ou parcialmente corticais e preservam negativos de lascamento, podendo estar relacionados ao reaproveitamento de instrumentos típicos. Não há estigmas característicos de um trabalho de *façonnage* apresentando somente negativos de retoque que se limitam às bordas das peças. “Os retoques são os únicos ou os principais indicativos da intenção de fabricar instrumentos” (FOGAÇA, 2001,

p. 337). Os instrumentos de ocasião, na grande maioria, têm como suportes produtos de debitação de exploração de núcleos.

Fogaça faz essa articulação no contexto de grupos caçadores-coletores. Viana (2005) defende que, ao tratar de indústrias líticas de grupos ceramistas, as diferentes técnicas de lascamento podem gerar ideias errôneas. Por isto, devem ser repensadas essas indústrias até então consideradas simples, cujos instrumentos teriam caráter de “expeditos” ou “de ocasião”, caracterizados por muitos autores objetos de baixo investimento técnico, segundo Viana, que cita Binford (1979)

As peças líticas foram analisadas de acordo com as categorias de análise, apresentadas por Fogaça (2001) e Viana (2005). Na análise e descrição das peças, procuramos levar em conta, para cada uma destas categorias: o valor informativo da categoria, o estado de conservação do material de cada categoria e a quantidade de peças em cada categoria.

Em relação ao valor informativo da categoria, cada uma delas demonstra uma etapa do processo de lascamento que guarda uma informação sobre os processos seguidos até o resultado final. Nesse sentido, os núcleos testemunham a existência da lasca, pois neles estão presentes os negativos de lascamento da lasca retirada. Os resíduos podem evidenciar a limpeza do núcleo antes da debitação, o trabalho posterior de transformação do suporte no instrumento desejado ou serem apenas estilhaços resultantes de ação térmica. Se forem encontrados em conjunto com os núcleos e suportes, podem demonstrar que o ato de lascamento ocorreu na mesma área em que os instrumentos foram utilizados, da mesma forma que a ausência de núcleos e resíduos pode demonstrar que o lascamento ocorreu em outro local. Nessa perspectiva, a frequência da matéria-prima poderá explicar melhor esta escolha.

O estado de conservação do material de cada categoria irá determinar um exame com maior ou menor detalhamento das peças. Nesse caso, a ação térmica e os processos naturais de cultivo e conservação da área do sítio arqueológico podem influenciar na leitura das peças.

A quantidade de peças em cada categoria é essencial para que se possa conhecer o total de peças em cada categoria, que é variável, e a aplicação de técnicas estatísticas é essencial. As ocorrências em cada categoria também devem ser organizadas estatisticamente, como: os acidentes ocorridos, a frequência de córtex, os tipos de talão e outros do tipo.

## 1.2 A Pedra Polida

Para a análise da pedra polida, utilizamos a metodologia elaborada por Laming-Emperaire (1967). A autora engloba, no mesmo conjunto, as pedras picoteadas e as pedras polidas.

As duas séries de técnicas são estudadas em um mesmo quadro, porque é sempre difícil distinguir um polimento grosseiro de um picoteamento ou martelamento, e também porque o picoteamento e o polimento constituem, na maior parte dos casos, duas fases de fabricação de um utensílio o qual apresentará, portanto, partes bem polidas e outras nas quais o picoteamento é ainda visível (LAMING-EMPERAIRE, 1967, p. 121).

Para análise da pedra polida ou pedra picoteada e polida, são investigadas as seguintes categorias de análise:

- 1) *Morfologia*: nessa categoria as dimensões serão dadas pelo ábaco; pode-se também dá-las em medidas absolutas, acrescentando algumas outras medidas, como a largura em relação ao nível do gume, por exemplo.
- 2) *Croqui*: categoria em que serão representados o plano principal e os dois cortes, exceto para um objeto esférico, para o qual um só croqui é suficiente.

A esfericidade perfeita é rara. Quando necessário, pode-se fazer vários cortes, em diferentes níveis do plano principal. É indispensável, neste caso, ligar as extremidades de cada corte aos pontos correspondentes do croqui principal, de modo a situar exatamente cada um deles (LAMING-EMPERAIRE, 1967, p. 121).

- 3) *Forma*: para a forma, deve-se atentar particularmente para o estudo dos eixos de simetria, que são especialmente significativos. “Com efeito, o picoteamento e o polimento são executados por um número infinito de pequenas ações que conduzem, pouco a pouco, à forma desejada” (LAMING-EMPERAIRE, 1967, p. 123).

De acordo com a autora, as diferentes partes de um objeto de pedra picoteada ou polida variam muito com o tipo de objeto. Para uma lâmina de machado, ou de enxó, distingue-se uma face superior e uma face inferior, lados e bordos. Examina-se inicialmente se as diferentes bordas foram trabalhadas igualmente. Para outras formas, será necessário elaborar um sistema de análise diferente, mas sempre seguindo os mesmos princípios gerais e a mesma ordem.

4) *Localização*: nessa categoria, as partes diferenciadas são descritas e representadas no croqui da peça.

5) *Descrição*: descrevem-se, sucessivamente, as superfícies e os bordos diferenciados, dando inicialmente a forma e, depois, as dimensões.

6) *Picoteamento ou Polimento*: indicam as marcas de trabalho observado, isto é, o picoteamento ou o polimento.

7) *Córtex*: aqui, a presença do córtex será indicada, seguindo as seguintes convenções:

- a) cort: inteiramente cortical;
- b) cort/2: a metade é constituída de córtex;
- c) c: traços descontínuos de córtex;
- d) cc: traços de córtex mais abundantes, descontínuos;
- e) ccc: traços ainda mais abundantes descontínuos;

8) *Observações*: nessa categoria, qualquer outra observação que não foi prevista antes será anotada por extenso, ou então definida em folha anexa.

9) *Hipóteses sobre o modo de fabricação da peça*: nessa categoria infere-se o modo de fabricação (com areia, com um seixo percutor, ou outros). É importante deixar claro que se trata de uma hipótese e não da observação de um fato.

## **2 Os Materiais Resgatados: análise dos vestígios arqueológicos em laboratório**

Nas áreas dos Sítios Arqueológicos Abelha, Dourados, Lajeado, Meridiano, São Pedro, Bambu, Viradouro, e Ararinha foram evidenciados materiais arqueológicos líticos lascados e polidos. Desses, somente o São Pedro apresentou exclusivamente material lítico.

Os líticos polidos são mais raros e foram encontrados nos Sítios Abelha, Dourados, Lajeado e Bambu. Com exceção do Sítio São Pedro, todos os outros apresentaram materiais cerâmicos.

Os estudos de todos os vestígios dos sítios arqueológicos ou áreas de ocorrências arqueológicas em tela permitiram, ao menos em parte, conhecer a história dos índios que os confeccionaram.

## **2.1 O Trabalho da Pedra: líticos lascados**

Apresentamos, a seguir, as características das indústrias líticas lascadas dos Sítios Arqueológicos Abelha, Dourados, Lajeado, Meridiano, São Pedro, Bambu, Viradouro e Ararinha. O material lítico lascado desses sítios arqueológicos foi resgatado de contextos, de grupos agricultores, associados a material cerâmico e lítico polido, com exceção do Sítio São Pedro, no qual foram encontradas apenas peças líticas lascadas.

### **2.1.1 Sítio Arqueológico Abelha**

Do Sítio Arqueológico Abelha foi estudado um conjunto de 87 peças líticas lascadas. A partir da análise da **tabela 1**, podemos observar a frequência da indústria lítica, de acordo com a matéria-prima utilizada para a produção das peças, cuja maioria foi produzida com a matéria-prima arenito silicificado, frequente em 30 casos. Na sequência, podemos observar a utilização da matéria-prima quartzo, em 23 casos, seguida do basalto, em 12 casos, arenito em oito casos, quartzito em sete casos e silexito sete casos.

**Tabela 1:** Frequência da indústria lítica de acordo com a matéria-prima.  
Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP

<b>Classe</b>	<b>Quartzo</b>	<b>Silexito</b>	<b>Arenito silicificado</b>	<b>Basalto</b>	<b>Quartzito</b>	<b>Arenito</b>
Seixo	7	1	4			2
Seixo fragmentado	2	1	4	1	2	
Fragmento de seixo	1	2	3	2		
Bloco fragmentado			1	5		1
Fragmento de bloco			4	4		4
Cristal de quartzo	7		1			
Cristal fragmentado	1					
Fragmento de cristal	2					
Plaqueta fragmentada			2		3	
Fragmento de plaqueta			2		2	1
Núcleo			1			
Lasca	3	1	2			
Lasca fragmentada		1				
Percutor			1			
Fragmento de percutor		1				
Resíduo			5			
<b>Subtotal</b>	<b>23</b>	<b>7</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>Total</b>	<b>87</b>					

A maior parte da indústria lítica é composta por peças brutas que indicam a matéria-prima e o suporte frequentes na área do sítio. Dessa forma, a indústria lítica lascada é composta por um núcleo, lascas inteiras, uma lasca fragmentada, um percutor e um fragmento de percutor.

Na coleção analisada, foram frequentes seixos inteiros e fragmentados, blocos inteiros e fragmentados, cristais de quartzo inteiros e fragmentados e plaquetas fragmentadas, o que indica a frequência do suporte utilizado para a produção das peças lascadas (**Foto 1**).





**Foto 1:** Lasca. Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP.

A maior parte dos suportes explorados foram seixos, seguidos de blocos, cristais e plaquetas. Em alguns casos, quando o córtex esteve ausente, o suporte utilizado não pode ser identificado.

Não foram identificados, nas peças analisadas, traços de utilização, de reciclagem de gume ou alterações de superfície, tais como ação térmica ou pátina.

Na amostragem analisada, não pudemos entender todo processo de produção, pois encontramos apenas lascas, resíduos e núcleos, estando ausentes os produtos finais, ou seja, os instrumentos aptos à sua utilização.

### **2.1.2 Sítio Arqueológico Dourados**

Do Sítio Arqueológico Dourados foi analisada uma indústria lítica de 167 peças. Na **tabela 2**, podemos observar a frequência da indústria lítica, de acordo com a matéria-prima utilizada. Delas, a mais frequente foi o sílexito, presente em 65 casos; na sequência, foram frequentes: o basalto, em 41 casos, o arenito silicificado, em 31 casos, o quartzo, em 16 casos, o quartzito, em 14 casos e o arenito em apenas um caso.

**Tabela 2:** Frequência da indústria lítica de acordo com a matéria-prima.  
Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP.

<b>Classe</b>	<b>Quartzito</b>	<b>Basalto</b>	<b>Arenito silicificado</b>	<b>Silexito</b>	<b>Quartzo</b>	<b>Arenito</b>
Seixo fragmentado	3	1	4	3	5	
Fragmento de bloco		21				1
Lasca		2	5	12	2	
Seixo		5	4	5		
Fragmento de seixo	2	7	1	9	3	
Fragmento de nódulo				1		
Resíduo	2	2	6	17	3	
Núcleo	2		1	2	1	
Bloco fragmentado		2	1			
Lasca fragmentada	2	1	3	10	1	
Instrumento	2		6	6	1	
<b>Subtotal</b>	<b>13</b>	<b>41</b>	<b>31</b>	<b>65</b>	<b>16</b>	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>167</b>					

Nessa indústria lítica foram frequentes peças brutas, tais como seixos inteiros e fragmentados, blocos e nódulos fragmentados.

Também foram frequentes lascas inteiras e fragmentadas, instrumentos, núcleos e resíduos de lascamento (**Fotos 2 a 6**).



**Fotos 2 e 3:** Lasca Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP.



**Foto 4:** Instrumento. Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP.



**Fotos 5 e 6:** Núcleo. Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP.

O seixo foi o suporte mais explorado, seguido do bloco, nódulo e plaqueta. Em alguns casos, o suporte não pôde ser identificado, pelo fato de o córtex estar ausente.

Em nenhuma das peças, da indústria lítica, foi observada a presença de utilização, reciclagem de gume ou alteração de matéria-prima.

### **2.1.3 Sítio Arqueológico Lajeado**

A indústria lítica lascada do Sítio Arqueológico Lajeado correspondeu a um total de 28 peças. De acordo com a **tabela 3**, podemos observar a presença de seixos inteiros e fragmentados, blocos fragmentados, resíduos, núcleos e lascas (**Fotos 7 e 8**). Cabe ressaltar a ausência de instrumentos e a exploração das matérias-primas arenito silicificado, silexito, basalto e quartzo.

**Tabela 3:** Frequência da indústria lítica de acordo com a matéria-prima. Sítio Arqueológico Lajeado, Magda, SP.

Classe	Arenito		Basalto	Quartzo
	Silicificado	Silexito		
Fragmento de seixo	2		1	
Plaqueta de seixo	3	1		1
Fragmento de bloco	1			
Fragmento de seixo	2	1	2	1
Seixo	3			
Bloco	1			
Resíduo	1		3	
Núcleo	1			
Seixo fragmentado	1			
Lasca	2			
Fragmento de lasca	1			
<b>Subtotal</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>28</b>			



**Fotos 7 e 8:** Lasca. Sítio Arqueológico Lajeado, Magda, SP.

No Sítio Arqueológico Lajeado, o seixo foi utilizado, como suporte, de forma predominante e, em menor frequência o bloco também foi explorado. Em alguns casos, quando o córtex esteve ausente, não foi possível identificar o suporte.

#### 2.1.4 Sítio Arqueológico Meridiano

A indústria lítica lascada do Sítio Arqueológico Meridiano é constituída por 40 peças. Na **tabela 4**, podemos visualizar a frequência da indústria lítica, de acordo com a matéria-prima utilizada, das quais a mais explorada foi o silexito, presente em 18 peças, seguida do arenito silicificado,

presente em 13 peças, basalto, presente em oito peças e quartzo presente em apenas uma peça.

**Tabela 4:** Frequência da indústria lítica de acordo com a matéria-prima. Sítio Arqueológico Meridiano, Meridiano, SP.

<b>Classe</b>	<b>Quartzo</b>	<b>Silexito</b>	<b>Arenito silicificado</b>	<b>Basalto</b>
Seixo			1	
Seixo fragmentado		4	1	
Fragmento de seixo		4		1
Bloco fragmentado				4
Fragmento de bloco			1	3
Núcleo		1	1	
Lasca		1	6	
Lasca fragmentada	1	1	2	
Resíduo		7	1	
<b>Subtotal</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>8</b>
<b>Total</b>	<b>40</b>			

Foram frequentes as peças brutas na forma de seixo inteiro, seixos fragmentados e fragmentos de seixos, blocos fragmentados e fragmentos de bloco. Não verificamos a presença de instrumentos, porém foram também frequentes lascas inteiras e fragmentadas, resíduos de lascamento e núcleos (**Fotos 9 e 10**).

Com relação aos suportes, foram explorados seixos, na maioria dos casos, e blocos em menor quantidade. Em peças com córtex ausente o suporte não pôde ser identificado.



**Fotos 9 e 10:** Núcleo. Sítio Arqueológico Meridiano, Meridiano, SP.

### 2.1.5 Sítio Arqueológico São Pedro

Do Sítio São Pedro, foi analisada uma amostragem de 18 peças líticas lascadas, todas elas produzidas com a matéria-prima sílexito. A frequência da indústria lítica do Sítio São Pedro pode ser observada na **tabela 5**.

**Tabela 5:** Frequência da indústria lítica de acordo com a matéria-prima. Sítio Arqueológico São Pedro, São Fernandópolis, SP.

<b>Classe</b>	<b>Frequência</b>
Lasca	4
Resíduo	12
Fragmento de Seixo	2
<b>Total</b>	<b>18</b>

Nessa coleção lítica, foram frequentes lascas (**foto11**), resíduos de lascamento e fragmentos de seixos.



**Foto 11:** Lasca. Sítio Arqueológico São Pedro, Fernandópolis, SP.

As peças com córtex demonstram a exploração de seixos; no entanto, em algumas peças da coleção, o córtex não pôde ser identificado por estarem as peças descorticadas.

### 2.1.6 Sítio Arqueológico Bambu

Do Sítio Arqueológico Bambu, foi analisado um total de 38 peças líticas lascadas. A **tabela 6** apresenta a frequência da indústria lítica de acordo com a matéria-prima utilizada. A matéria-prima mais utilizada foi o silexito, presente em 20 casos, em seguida o quartzo, presente em 10 casos, o arenito silicificado, presente em três casos, o quartzito, presente em 3 casos e o basalto presente em 2 casos

**Tabela 6:** Frequência da indústria lítica de acordo com a matéria-prima. Sítio Arqueológico Bambu, São João das Duas Pontes, SP.

Classe	Quartzo	Silexito	Arenito silicificado	Quartzito	Basalto
Seixo	1			1	1
Seixo fragmentado		2		1	
Fragmento de seixo		3			
Fragmento de cristal	5				
Núcleo		2			
Lasca	2	4	1		
Lasca fragmentada	1	2		1	1
Resíduo	1	6	1		
Instrumento		1	1		
<b>Subtotal</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>38</b>				

Nessa coleção lítica foram frequentes peças brutas, tais como: seixos inteiros e fragmentados e cristais de quartzo fragmentados.

Também foram frequentes os produtos de lascamento: núcleos, lascas inteiras e fragmentadas, instrumentos e resíduos de lascamento (**Foto 12**).



**Foto 12:** Instrumento. Sítio Arqueológico Bambu, São João das Duas Pontes, SP.

Com relação ao suporte, seixos foram explorados, na maioria dos casos e cristais na minoria dos casos. Em alguns casos, o suporte não pôde ser identificado pelo fato de a peça estar descorticada.

### **2.1.7 Sítio Arqueológico Viradouro**

Do Sítio Arqueológico Viradouro, foi analisado um total de 26 peças líticas lascadas. Na **tabela 7**, podemos visualizar a frequência da indústria lítica de acordo com a matéria-prima utilizada, a partir de cuja análise podemos observar a presença de seixos inteiros e fragmentados, blocos fragmentados, lascas fragmentadas e resíduos de lascamento.

Os instrumentos foram ausentes nessa coleção. As matérias primas exploradas foram o quartzo, em 10 casos, arenito silicificado, em oito casos, o basalto em apenas um caso e o silexito em apenas um caso.



**Tabela 7:** Frequência da indústria lítica de acordo com a matéria-prima.  
Sítio Arqueológico Viradouro, Valentim Gentil, SP.

<b>Classe</b>	<b>Arenito silicificado</b>	<b>Quartzo</b>	<b>Basalto</b>	<b>Silexito</b>	<b>Arenito</b>
Seixo	2				
Seixo fragmentado	5	9			6
Bloco fragmentado			1		
Resíduo	1	1			
Lasca fragmentada				1	
<b>Subtotal</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
<b>Total</b>	<b>26</b>				

Essa coleção é constituída majoritariamente por peças brutas rerepresentadas por seixos inteiros e fragmentados.

O suporte mais frequente foi o seixo, seguido do bloco, em algumas peças o córtex não foi identificado. A amostragem analisada, do Sítio Viradouro, representa apenas a existência de matéria-prima lítica apta para a exploração e não a existência de uma cadeia operatória de produção, de peças líticas lascadas na área.

### **2.1.8 Sítio Arqueológico Ararinha**

Do Sítio Ararinha foram analisadas 63 peças líticas lascadas. Na **tabela 8**, podemos observar a frequência da indústria lítica de acordo com a matéria-prima utilizada das quais a mais frequente foi o silexito, presente em 40 casos; foram utilizadas, também, as matérias-primas arenito silicificado, em 15 casos, basalto, em cinco casos e quartzo em três casos.

**Tabela 8:** Frequência da indústria lítica de acordo com a matéria-prima. Sítio Arqueológico Ararinha, Meridiano, SP.

<b>Classe</b>	<b>Quartzo</b>	<b>Silexito</b>	<b>Arenito silicificado</b>	<b>Basalto</b>
Seixo	1		2	
Resíduo		12	4	
Lasca fragmentada		7	1	1
Lasca	1	12	3	1
Percutor		1		
Núcleo		1	1	
Fragmento de seixo	1	5	2	
Seixo fragmentado		2	1	1
Plaqueta			1	2
<b>Subtotal</b>	<b>3</b>	<b>40</b>	<b>15</b>	<b>5</b>
<b>Total</b>	<b>63</b>			

Na coleção analisada, foram frequentes as peças brutas, tais como plaquetas e seixos inteiros e fragmentados. Também estiveram presentes um percutor, lascas inteiras e fragmentadas, núcleos e resíduos de lascamento. Cabe atentar para a ausência de instrumentos nessa amostragem analisada (**Foto 13**).



**Foto 13:** Núcleo. Sítio Arqueológico Ararinha, Magda, SP.

O suporte mais frequente na indústria lítica foi o seixo, seguido do bloco. Em alguns casos o suporte não foi identificado, devido ao fato de algumas peças não apresentarem mais o córtex.

## **2.2. O Trabalho da pedra: líticos polidos**

A seguir, apresentamos as análises das pedras polidas evidenciadas nos sítios arqueológicos da região de Meridiano, SP. Pedras polidas foram

encontradas em apenas cinco sítios: Sítios Arqueológicos Abelha, Dourados, Lajeado, Meridiano e Bambu.

### 2.2.1. Sítio Arqueológico Abelha

Do Sítio Abelha, foram analisadas seis peças polidas. A **tabela 9** apresenta a frequência das peças de acordo com a matéria-prima utilizada, das quais a mais frequente foi o quartzo, presente em quatro peças; as demais peças foram produzidas com a matéria-prima arenito.

**Tabela 9:** Frequência da indústria lítica polida de acordo com a matéria-prima. Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP.

<b>Categoria</b>	<b>Arenito</b>	<b>Quartzo</b>
Fragmento de Polidor de Sulco	2	
Fragmento Polido		3
Tembetá fragmentado		1
<b>Subtotal</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>Total</b>	<b>6</b>	

O suporte pode ser identificado em apenas duas peças, que apresentaram córtex de bloco. Nessa coleção encontramos um adorno labial fragmentado – o “tembetá” (**foto 14**), dois polidores de sulco e fragmentos de peças polidas.



**Foto 14:** Adorno labial fragmentado “tembetá”.  
Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP.

### 2.2.2. Sítio Arqueológico Dourados

Do Sítio Arqueológico Dourados, foi analisada uma amostragem de nove peças líticas polidas. Na **tabela 10**, podemos visualizar a frequência da indústria lítica polida de acordo com a matéria-prima. As peças foram

produzidas, em sua maioria, com basalto, estando o arenito presente em apenas uma ocorrência.

**Tabela 10:** Frequência da indústria lítica polida de acordo com a matéria-prima. Sítio Arqueológico Abelha, Magda, SP

<b>Categoria</b>	<b>Basalto</b>	<b>Arenito</b>
Fragmento de Mão de Pilão	4	
Plaqueta Polida nas Bordas	1	
Fragmento Polido	1	
Lâmina de Machado Fragmentada	2	
Polidor de Sulco		1
<b>Subtotal</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>9</b>	

O suporte não pôde ser identificado em nenhuma das peças. Nessa amostragem estiveram presentes fragmentos de mão de pilão, uma plaqueta polida nas bordas, um fragmento polido, duas lâminas de machado (**fotos 15 a 17**) e um polidor de sulco.



**Fotos 15 e 16:** Lâmina de machado fragmentada. Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP.



**Foto 17:** Polidor de sulco, a seta vermelha indica as superfícies utilizadas na peça. Sítio Arqueológico Dourados, Magda, SP.

### 2.2.3. Sítio Arqueológico Lajeado

No Sítio Arqueológico Lajeado, foi encontrada apenas uma peça lítica polida. Essa peça é uma lâmina de machado fragmentada produzida com a matéria-prima basalto (**Foto 18 e 19**).



**Fotos 18 e 19:** Lâmina de machado fragmentada. Sítio Arqueológico Lajeado, Magda, SP.

#### 2.2.4. Sítio Arqueológico Meridiano

Do Sítio Arqueológico Meridiano, foi resgatada apenas uma peça lítica polida. O polimento foi produzido pela utilização, de um seixo de basalto, como quebra coquinho (**Foto 20**).



**Foto 20:** Quebra coquinho.  
Sítio Arqueológico Meridiano, Meridiano, SP.

#### 2.2.5. Sítio Arqueológico Bambu

Como nos Sítios Lajeado e Meridiano, no Sítio Arqueológico Bambu foi encontrada apenas uma peça lítica polida. Essa peça é uma mão de pilão fragmentada, produzida com a matéria-prima basalto (**Foto 21**).



**Foto 21:** Fragmento de mão de pilão.  
Sítio Arqueológico Bambu, Magda, SP.

## **Considerações finais**

Foram estudadas coleções líticas lascadas e polidas de oito sítios arqueológicos nos municípios de Magda (Sítios Abelha, Dourados e Lajeado), Meridiano (Sítios Meridiano e Ararinha), Valentim Gentil (Sítio Viradouro), Fernandópolis (Sítio São Pedro) e São João das Duas Pontes (Sítio Bambu).

Com exceção do Sítio São Pedro (Fernandópolis/SP), no qual encontramos apenas líticos lascados, todos os demais foram associados a grupos agricultores indígenas.

Com relação ao lítico lascado, com exceção do Sítio São Pedro, todas as demais indústrias líticas foram resgatadas de sítios de grupos agricultores, nos quais esteve presente também a cerâmica e, em alguns casos, líticos polidos.

No âmbito das coleções líticas lascadas dos sítios da região de Meridiano/SP, foram frequentes peças brutas, sem macro-traços de utilização, tais como plaquetas, seixos, blocos, cristais, nódulos inteiros e fragmentados. Quanto às peças lascadas, foram frequentes núcleos, resíduos e lascas com gumes cortantes e, em menor quantidade, estiveram presentes instrumentos.

Os líticos lascados dos sítios arqueológicos da região de Meridiano/SP, estão relacionados a contextos de grupos agricultores ceramistas. Indústrias líticas de grupos agricultores apresentam características diferentes das produzidas por grupos caçadores-coletores. Aparentemente, são mais simples, menos elaboradas e menos atrativas visualmente. No entanto, apresentaram características eficientes para as necessidades cotidianas dos grupos que as produziram (LUZ, 2006).

Em ocupações de grupos agricultores ceramistas, da tradição Guarani, foi relatado por Noelli e Dias (1995) algumas funções para os líticos lascados: cortar, raspar, furar, amolar, ralar, moer e pilar. A partir dessas informações, poderemos investigar as funções desempenhadas pelas indústrias líticas, dos grupos humanos que habitaram os sítios arqueológicos da região de Meridiano/SP.

Nas indústrias líticas lascadas dos sítios da região de Meridiano/SP, foi frequente um número considerável de peças com gume cortante, com grande potencial para desempenhar a função de facas. A partir das análises, podemos notar que nas indústrias dos sítios analisados, foram produzidas lascas de debitagem, aparentemente simples em relação à sua morfologia, com gumes cortantes. Os seixos foram os suportes privilegiados para o lascamento.

O retoque aparece poucas vezes. O gume cortante nas peças foi a característica mais marcante das indústrias em questão. Peças com potencial para cortar e raspar foram registradas na análise da maioria das coleções líticas lascadas da região de Meridiano/SP.

Peças líticas polidas foram encontradas em cinco sítios arqueológicos: o Sítio Abelha, o Sítio Dourados, O Sítio Lajeado, o Sítio Meridiano e o Sítio Bambu. Dos Sítios Lajeado, Meridiano e Bambu foi resgatada apenas uma peça polida de cada um. De forma geral, foram frequentes lâmina de machado fragmentada, mão de pilão fragmentada, polidor de sulco, fragmento polido, além de um adorno labial “tembetá” fragmentado e um seixo com marcas de utilização de quebra coquinho. As peças foram produzidas, de forma predominante, com as matérias-primas basalto e quartzo.

Após o resgate, os sítios e sua cultura material foram estudados e estão sob a guarda do Museu de Arqueologia de Iepê. Até o momento, com os resultados obtidos, foram produzidos materiais didáticos sobre as características da arqueologia local e regional. Esses textos foram entregues para professores da rede pública da região de Meridiano/SP, durante curso ministrado na “Escola Estadual Donato Marcelo Balbo” (Meridiano/SP). O principal objetivo do curso foi informar e qualificar os professores para que possam transmitir o conhecimento adquirido aos seus alunos, a médio e longo prazo, alcançando assim uma parcela maior da comunidade de Meridiano, SP.



## REFERÊNCIAS

DIAS, A. S.; HOELTZ S. E. Proposta metodológica para o estudo das indústrias líticas do sul do Brasil. **Revista do CEPA**, Santa Cruz do Sul, v.21, n.25, p.21-62, mar. 1997.

FACCIO, N. B. **Arqueologia Guarani na área do Projeto Paranapanema: estudo dos Sítios de Iepê, SP, volume I.** Tese (livre-docência em Arqueologia), São Paulo, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, 2011.

FOGAÇA, E. **Mãos para o pensamento: A variabilidade tecnológica de indústrias líticas de caçadores-coletores holocênicos a partir de um estudo de caso; as camadas VIII e VII da Lapa do Boquete (Minas Gerais – 12.000/10.500 B.P)** 2001. 452f. Tese (Doutorado em História) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

FOGAÇA, E. O Estudo arqueológico da tecnologia humana. **Revista Habitus.** Goiânia, IGPA/UCG v. 1, n.1, p.261-273 jan./jul.2003.

FOGAÇA, E. Um objeto lítico: além da forma, a estrutura. **Revista Canindé**, n.7, jul. 2006. No prelo.

GRACE, R. The *Chaine Operatoire* approach to lithic analysis. **Archaeometry.** Publicação Eletrônica, Oslo, 1996.24p.

HOELTZ, S. E. **Tecnologia lítica: Uma proposta de leitura para a compreensão das indústrias do Rio Grande do Sul, Brasil, em tempos remotos.** 2005. p. 101-135. 424 f. Tese (Doutorado Internacional de Arqueologia) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

LAMING-EMPERAIRE, A. **Manual para análises de indústrias líticas da América do Sul**, Curitiba: Centro de ensino e pesquisas Arqueológicas, 1967.

LUZ, J. A. R. **Estudo de peças líticas lascadas de Grupos Guarani do Vale do Paranapanema Paulista: a ocupação do espaço no passado.** 2006. 104p. Monografia (em Geografia), Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente.

MAUSS, Marcel. **Manual de etnografia.** Lisboa: Pórtico. [1947] 1979. 279 p.

MORAIS, J. L. **A utilização dos afloramentos litológicos pelo homem pré-histórico brasileiro: análise do tratamento da matéria-prima.** São Paulo:[s.n.], 1983. p. 212. (Coleção Museu Paulista, v.7).

MORAIS, J.L. Arqueologia da Região Sudeste. **Revista USP**, Antes de Cabral: arqueologia brasileira II, dez./jan./fev 1999-2000, São Paulo, n.44, p. 194-217.

NIMUENDAJU, C. **As lendas da criação e destruição do mundo como fundamentos da religião dos Apapocúva-Guarani**. São Paulo: Hucitec, 1987.

NOELLI, F.S.; DIAS, A. S. Complementos históricos ao estudo funcional da indústria lítica guarani. **Revista do CEPA**, Santa Cruz do Sul, V.19, n.22, p. 7-23, mar. 1995.

ROBRAN, G. São Paulo, terra de fronteiras: a ocupação de grupos ceramistas pré-coloniais. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE DE ARQUEOLOGIA BRASILEIRA, 9., 2000, Rio de Janeiro, **Anais...** CD-Rom,

VIANA, S. A. **Variabilidade Tecnológica do Sistema de debitage e de confecção dos instrumentos líticos lascados de sítios lito-cerâmicos da região do Rio Manso/MT**. 2005. 348 f. Tese(Doutorado em História) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. p. 45-96.