

## PROCESSOS TECNOLÓGICOS ENTRE CAÇADORES-COLETORES DO PARANAPANEMA: INFERÊNCIAS A PARTIR DOS VESTÍGIOS LÍTICOS DO SÍTIO ARARIBÁ

Danilo Alexandre GALHARDO\*

Neide BARROCA FACCIO\*\*

**Resumo:** O Sítio Arqueológico Araribá está localizado no município de Piraju, interior do estado de São Paulo. Trata-se de um sítio em superfície, em um contexto bastante perturbado, no qual, foram coligidas um total de 360 peças líticas lascadas. Para a análise da respectiva indústria lítica foi proposto o estudo tecnológico, de forma que os atributos contemplados pudessem fornecer subsídios de como ocorreram os processos de manufatura. A observação das cadeias operatórias ficou de certa forma prejudicada pelas condições do contexto. Entretanto, não impediram inferências sobre a tecnologia utilizada pelos artesãos e o conhecimento de algumas etapas do fabrico e de seus limites interpretativos.

**Palavras-chave:** Análise Tecnológica; Lítico; Araribá; Paranapanema.

## TECHNOLOGICAL PROCESS BETWEEN HUNTER-GATHERERS PARANAPANEMA: INFERENCES FROM THE SITE LITHIC VESTIGES ARARIBÁ

**Abstract:** The archaeological site of Araribá is located in the city of Piraju, in the interior of São Paulo state. It is a surface site, in a disturbed context, where as many as 360 flaked lithic pieces were collected. A technological study, where one could infer as to how technological processes occurred,

---

\* Endereço eletrônico: [danilogalhardo@gmail.com](mailto:danilogalhardo@gmail.com). Aluno de Pós-Graduação, Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo - USP,

\*\* Endereço eletrônico: [nfaccio@terra.com](mailto:nfaccio@terra.com). Profa. Dra. do Departamento de Planejamento, Urbanismo e Ambiente, da FCT/UNESP.

was proposed for the analysis of this lithic industry. The possibilities of recreating the operational chain were somewhat hindered by the conditions of the context. On the other hand, such conditions did not prevent inferences related to technology and the gaining of useful knowledge with regard to some of the manufacturing stages.

**Keywords:** Technology analysis; lithic; Araribá; Paranapanema.

## 1. Introdução

O Sítio Arqueológico Araribá localiza-se no município de Piraju, estado de São Paulo, próximo ao rio Paranapanema, sob as coordenadas 23K 674575 7436855. Trata-se de um sítio em superfície, unicomponencial, bastante perturbado devido a alterações pós-deposicionais. O resgate dos vestígios materiais foi efetuado em janeiro de 2001, e a amostragem coligida apresentou um total de 360 peças líticas lascadas.

O modo dinâmico pelo qual ocorre a formação do registro arqueológico é um ponto inerente a toda a interpretação dos vestígios. Sendo assim, a variabilidade do conjunto artefactual e toda sua distribuição espacial devem ser pensadas em termos de dinâmicas naturais e antrópicas. Os processos de formação do registro arqueológico podem envolver tanto transformações N – naturais, nas quais, fatores como intempéries, ação de animais, solapagem, erosão, deposição entre outros são alguns que devem ser pensados no contexto pós-deposição, como também as transformações C – culturais, entendidas por toda ação humana empreendida no contexto. Nessa perspectiva, ocupações sucessivas posteriores no mesmo local podem ter utilizado não apenas os recursos ambientais locais como os utensílios nele deixados por outros grupos pretéritos. Suas ações então ficam sobrepostas às anteriores, e, mais recentemente, alguns fatores de alteração passam por ações humanas dos mais variados tipos (SCHIFFER, 1972; ARAÚJO, 1995; RENFREW; BAHN, 1998).

Segundo Binford (1983, p. 33), o registro arqueológico está no presente, é atual, não apenas porque pode ter sofrido todos os tipos de influências expostas acima, mas, também, porque a interpretação arqueológica a ser inferida sobre ele passa por toda uma teoria e metodologia construída em tempos recentes. O caminho a fim de estudar os vestígios passa por assumi-los não como entidades estáticas, “sem vida”,

mas, sim, inseri-los dentro de uma metodologia que os aproprie de significado.

O desafio que a arqueologia oferece é, pois, literalmente, o de traduzir observações contemporâneas de coisas materiais estáticas em afirmações sobre a dinâmica dos modos de vida do passado e sobre as condições que permitiram a sobrevivência dessas coisas até ao presente (BINFORD, 1983, p. 29).

Sendo assim, só através da dinâmica estabelecida através da pesquisa se torna possível indagar sobre questões mais implícitas no registro, pois, detrás das 'formas' há proposições de cunho social, que transpassam simplesmente a funcionalidade, há um corpo de conhecimento tecnológico apreendido em grupo (LEMONNIER, 1991).

A compreensão da tecnologia utilizada pelos artesãos faz ligação com todo um complexo sistema de gestão de talhe. Dentre eles, aspectos como os métodos empreendidos no lascamento, quais foram as estratégias de debitação dos núcleos, a(s) técnica(s) utilizada(s) para fracionar a massa, ou esculpi-la diretamente.

Escolhas racionais sempre são realizadas para guiar todo um projeto mental, mas, todo esquema mental quando é materializado pode sofrer ajustes, portanto, é válido refletir que a operação desenvolvida para lascas, sempre conciliará produto pensado e propriedades físicas das rochas e minerais. Dessa forma, a interpretação não é unívoca e os diversos tipos de cadeias operatórias vão se alocando na medida em que as sucessivas escolhas dos artesãos podem ser pensadas através das categorias e suas inter-relações e dessa maneira, aproximando-se do caráter dinâmico do passado.

Para o estudo e conseqüente interpretação da indústria lítica do Sítio Araribá, foram colocadas questões que permearam o tipo de matéria-prima escolhida para o lascamento e sua disponibilidade local, a tecnologia empreendida pelos artesãos, assim como, os limites da cadeia de produção em um contexto perturbado. Dessa forma, para tal, foi necessária metodologia adequada a fim de responder a estas questões.

## 2. Metodologia

A metodologia adotada na análise do Sítio Arqueológico Araribá ocorreu de acordo com os processos operatórios, utilizada por diversos tecnólogos. Entre eles pode-se citar: Tixier *et. al.* (1980); Cahen; Karlin (1979); Caldarelli (1983); Collins (1989/1990); Karlin *et. al.* (1991); Pelegrin (1991); Perlès (2002); Inizan *et. al.* (1995); Fogaça (2001); Dias (2003); Prous (1986/1990; 2004); Hoeltz (2005); Mello (2005); Rodet (2005); Viana (2005); Karlin; Bodu; Pelegrin (1991) entre outros.

Esta metodologia busca as etapas da sequência produtiva, permitindo através da tecnologia e de seus atributos característicos levantar questões tais como: Como ocorreu a coleta? É possível identificar a fonte de matéria-prima e relacioná-la diretamente com a indústria? Quais foram os tipos de suportes almejados pelos caçadores? Que tipo de aprovisionamento era feito: grandes blocos eram inicialmente desbastados próximo à fonte(s), evitando esforço excessivo de transporte e/ou pré-formas ou blocos menores eram levados ao local de acampamento para serem transformados através do lascamento e posteriormente receberem os ajustes finais?

Indagar sobre a trajetória do instrumento manufaturado também se configura como premissa importante, pois, sabe-se que quando o investimento técnico é muito alto na confecção de um utensílio, é natural que o seu feitor o carregue juntamente consigo, em incursões para suas atividades cotidianas e em seus deslocamentos residenciais (ODESS; RASIC, 2007).

Assim, todo um novo trabalho sobre a pedra seria desnecessário, mesmo considerando que o tempo gasto neste novo projeto fosse pequeno devido à grande habilidade do artesão. De fato, a reavivagem dos instrumentos só é praticada neste contexto, os gumes são redimensionados e ajustados quando se percebe a perda de sua função ativa, mas, mesmo essa prática encontra limites estruturais, devido ao fato que a cada ajuste há retirada de massa, e o instrumento, paulatinamente, a cada novo projeto, perde volume. O abandono parece inevitável, praticado quando não há mais vida útil para aquele objeto; todavia, ainda podem optar por fracionar ainda mais o objeto, dele retirando-se novos instrumentos expedientes.

De acordo com Inizan *et. al.* (1995, p. 91), para chegar à concepção de indústria lítica é indispensável para o arqueólogo discernir o que é natural, acidental e intencional. Sendo assim, a observação do estado da

superfície (córtex, pátina, neocórtex, alterações térmicas), o estado de conservação das peças (inteiras, fragmentadas intencionalmente ou não), a determinação da matéria-prima, a identificação dos tipos de suportes (não debitados e debitados) juntamente com as técnicas formam a base para o estudo tecnológico.

Todo o esquema de leitura dos objetos líticos apresentado configura-se como aporte para que seja realizada indução de como ocorreram as etapas básicas: 1 - coleta, 2 - manufatura, 3 - manutenção e 4 - descarte do instrumental. Para o início da análise propriamente, pode-se escolher duas opções metodológicas, que não são excludentes e, na verdade, se completam: 1 – através de triagem separar o material lítico por categorias, alocando-o por tipos tecno-morfológicos ou mesmo morfo-funcionais (se pensarmos, por exemplo, em um instrumento ativo bruto como um percutor utilizado sobre seixo rolado) e, 2 – a separação inicial ocorre pela matéria-prima.

Adotou-se, na análise em apreço, como procedimento inicial que as peças fossem divididas conforme a matéria-prima, analisadas pela tecnologia empregada na manufatura e alocadas de modo organizativo através das subdivisões: núcleos, instrumentos, lascas e detritos.

De acordo com Tixier *et. al.* (1980); Inizan *et. al.* (1995) os instrumentos são os objetos mais importantes da indústria, pois, são eles que representam os objetivos do artesão. Desta forma, os instrumentos foram divididos conforme seus tecno-tipos, mas, sempre buscando a correspondência com os núcleos e os atributos selecionados.

Para os núcleos, algumas questões foram abordadas como: houve controle geométrico? Havia reservas corticais sugerindo a possibilidade de maior aproveitamento? Os suportes fornecidos por esses núcleos correspondem aos suportes encontrados nos instrumentos?

No que cabe aos produtos brutos de debitação (lascas e fragmentos), foram analisados seus atributos tecnológicos para tentativa de inter-relação com as outras categorias da coleção.

### **3. Contexto litológico**

No contexto geoambiental, o Médio Vale do Rio Paranapanema se localiza na grande bacia intracratônica do Paraná, sob o domínio geológico

do Grupo São Bento. De acordo com o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT, 1908) denominou o Grupo São Bento sob:

[...] a designação “Série de São Bento”, White (1908) reuniu um conjunto de arenitos predominantemente vermelhos encimados pelas “Eruptivas da Serra Geral”. A parte superior do pacote arenítico White denominou São Bento [...] (IPT, 1981, p. 62).

Ainda de acordo com o IPT (1981, p. 62), os geólogos do século XIX designavam de “grés de Botucatu” os arenitos que recobrem as camadas paleozóicas e que, em níveis mais altos, intercalam-se nas rochas eruptivas da Serra Geral.

Pertencente ao Grupo São Bento, encontra-se a Formação Piramboia (TrJp), que segundo Fúlfaro, Petri (1983, p. 209) constitui-se de: “[...] arenitos esbranquiçados, amarelados, avermelhados, siltito-argilosos, com granulação de média a muito fina, com grãos polidos, subangulares e subarredondados, mal selecionados”.

Na Formação Botucatu (JKb), dependendo do seu contato, pode ocorrer modificação gradual de sua litologia. Segundo Fúlfaro, Petri (1983, p.211) ela é “... constituída predominantemente de arenito com seleção de regular a boa...” e, de acordo com o IPT (1981, p.63) “constitui-se quase inteiramente de arenitos de granulação fina a média, uniforme, com boa seleção de grãos foscos com alta esfericidade.

A Formação Serra Geral (JKsg) e Intrusivas Básicas Associadas “... compreendem um conjunto de derrames de basaltos toleíticos entre os quais se intercalam arenitos com as mesmas características dos pertencentes à Formação Botucatu. (IPT, 1981, p.64).

Dessa forma, Morais (1982, p.63) ressalta a diferença litológica entre a Formação Serra Geral e Botucatu no Vale do Paranapanema: “Os primeiros (Formação Serra Geral) ocorrem como diques clásticos intrusivos no corpo do derrame de basalto, os grãos de quartzo são finos, e bem selecionados e o cimento silicoso é bastante denso”. Já na Formação Botucatu, os grãos de quartzo são mais grossos, pior selecionados e com cimentação menos densa.

Nos compartimentos geomorfológicos do Estado de São Paulo, pode-se observar que o sítio está inserido entre a divisa das Cuestas Basálticas e a Depressão Periférica Paulista, cujas características, segundo Rodrigues (1987), são sucessões de grandes plataformas estruturais de relevo suavizado, e, em níveis intermediários da Depressão, topos aplainados de colinas, planos de várzea, que se apresentam frequentemente cobertos de cascalheiras.

#### 4. Resultados e discussão

De acordo com a análise empreendida na coleção do Sítio Araribá, obtiveram-se os seguintes resultados, iniciando-se pela separação dos objetos por tipos de matérias-primas (Tabela 1):

**TABELA 1: Tipos de Matérias-Primas**

<b>Matéria-Prima Porcentagem</b>	
Arenito Silicificado	59,72%
Silexito	35,83%
Quartzo	2,50%
Silexito/Quartzo	1,94%

O arenito silicificado foi o tipo de matéria-prima (59,72% do total) mais utilizado *in situ* na manufatura dos objetos líticos. Seus atributos correspondem aos aspectos geológicos encontrados na área – Grupo São Bento, mais especificamente na Formação Serra Geral (JKsg) e Formação Botucatu (JKb).

O arenito silicificado é um tipo de matéria-prima encontrada em abundância no médio curso do Rio Paranapanema, de boa qualidade para o lascamento por apresentar fraturamento conchoidal com gumes cortantes (ARAÚJO, 1992, p.63).

As características dos arenitos regionais corroboram sobre a seleção de matéria-prima com bons atributos para o lascamento, homogêneas, grãos finos e esféricos permitindo que as ondas de choque se propagassem de maneira uniforme (RODET; ALONSO 2004).

O silexito tem uma percentagem de 35,83% do total da indústria lítica, frequente na área na forma de seixos rolados. Já o mineral quartzo correspondeu apenas por 2,50% do total da indústria. As peças com incrustações de quartzo no sílex somaram 1,94%.

Conforme a subdivisão proposta para as categorias (tabela 2) obtiveram-se os seguintes resultados referentes ao arenito silicificado:

**TABELA 2: Distribuição Da Indústria pelas Categorias – Arenito Silicificado.**

<b>Categorias Porcentagem</b>	
Núcleos	7,91%
Instrumentos	13,02%
Lascas	57,67%
Detritos	21,40%

Pôde-se identificar que o total de peças de arenito silicificado atingiu 215 ou 59,72% do total da coleção. As categorias quanto a esse tipo de matéria-prima ficaram representadas da seguinte forma: 17 núcleos; 28 instrumentos, 124 lascas e 46 detritos.

Os suportes fornecidos aos instrumentos corresponderam a 19 lascas (produtos de debitagem) e a nove seixos, com os seguintes tecno-tipos:

- cinco instrumentos com reentrância ou coche lateral. Segundo Robrahn (1995), essa característica técnica nos instrumentos no Vale do Paranapanema é típica de grupos caçadores-coletores;

- três instrumentos utilizados brutos, produtos de debitagem com creta longitudinal. Estes apresentam duas retiradas laterais, cujas partes



distais dos negativos se encontram fazendo uma linha convexa ao centro do instrumento;

- 20 instrumentos com retoques periféricos paralelos e alternantes. Esses instrumentos têm por característica principal produção expediente, no qual o plano de corte recebe ajustes para a transformação ativa do plano de bico.

Quanto à categoria núcleo, observou-se que todos eles sofreram percussão à mão livre (unipolar):

- sete deles ou 41,17% advêm de afloramento secundário (seixos rolados no rio). Esses núcleos têm forma geométrica globular, não perderam sua forma natural. Prous (1992) já destacava a importância dos seixos como fonte de matéria-prima nas indústrias líticas regionais;

- os outros nove núcleos de arenito silicificado advêm de afloramentos litológicos;

- os cinco núcleos com maior volume (em média 268 mm<sup>3</sup>) apresentaram ampla reserva cortical e de massa e poderiam ter sido melhor explorados pelo artesão. Os outros 12 núcleos de menor volume foram mais explorados, mas, também conservam expressiva reserva cortical;

- a debitagem dos núcleos não seguiu padrão geométrico, já que as retiradas se deram de modo não organizado, isto é, o artesão retirava os suportes, escolhendo o melhor ângulo, plano de percussão, sem preparação da matriz rochosa.

Os resultados das lascas e detritos de arenito silicificado apresentaram-se da seguinte forma:

- vinte e cinco (20,16% do total de lascas) correspondem a fragmentos de lascas de tecnologia indeterminada;

- Dentre as lascas, 11 (8,87% do total de lascas) sofreram percussão com apoio (bipolar);

- As lascas e lascas fragmentadas debitadas por percussão dura à mão livre somaram um total de 73 peças (70,97% do total de lascas), das quais 55 eram lascas de preparação; 17 lascas corticais e uma lasca fragmentada.

- O talão mais recorrente foi o liso (28,23%), seguido do facetado (12,90%);

- Os detritos de arenito perfizeram um total de 46 peças ou 21,40%.

Quanto à divisão por categorias referentes à matéria-prima silexito (Tabela, n.º 03) estas tiveram os seguintes dados:

**TABELA 3: Distribuição da Indústria pelas Categorias - Silexito**

Instrumentos	1,47%
Lascas	28,68%
Detritos	69,85%

Pode-se visualizar na tabela 3, a presença majoritária de refugos de lascamento, 95 peças (69,85%), seguidos das lascas (28,68%) e apenas dois instrumentos (1,47%). Não houve a presença de núcleos.

A interpretação ficou prejudicada devido à exígua amostra qualitativa de silexito, sem ocorrência de núcleo e com apenas dois instrumentos.

As características dos dois instrumentos presentes na indústria são as seguintes: suporte sobre seixo (in natura), com retiradas (retoques) paralelas e alternantes diretamente aplicadas sobre o plano cortical, de maneira expedita.

As lascas à mão livre (unipolar) somaram 31 peças sendo: 21 lascas preparatórias; seis corticais e quatro fragmentos;

O talão cortical foi o mais recorrente (38,46%) seguido do liso (35,90%).

As lascas debitadas com apoio (bipolar) somaram oito peças (20,51% do total de lascas).

O material lítico manufaturado sobre quartzo fez um total de apenas nove peças, sendo: sete fragmentos de tecnologia indeterminada e duas lascas bipolares. Três desses fragmentos eram naturalmente pontiagudos, portanto, podem ter sido diretamente utilizados, sem a necessidade de ajustes no ângulo. Prous (1992, p.404) afirma que no Vale do Paranapanema esses pequenos cristais de quartzo eram retirados de

drusas existentes no basalto, e que a ponta natural e não retocada se prestava ao uso.

## 5. Considerações finais

Dentre os três tipos de matérias-primas presentes na indústria lítica do Sítio Araribá, o arenito silicificado foi o mais representativo (59,72%), não só em termos de quantidade, mas, também, de qualidade, já que apresentou todas as categorias/vestígios, dando indícios de como ocorreram os processos de manufatura. O mesmo não pode ser dito sobre os produtos sobre silexito (35,83%), com apenas dois instrumentos e sem ocorrência de núcleos.

Dentre as perguntas levantadas inicialmente, pode-se interpretá-las da forma relacionada a seguir. Os núcleos dividem-se entre:

- não elaborados: não houve preparação do plano de percussão, as retiradas se deram de modo aleatório, isto é, sem controle geométrico; os núcleos ainda guardam expressiva reserva cortical; (50% ou mais) e conservam assim a forma natural.

- pouco elaborados: nesses núcleos, houve hierarquização simples, mas que refletiu a obtenção de suportes/lascas maiores e determinadas, geralmente com reserva cortical.

Pela amostragem disponível infere-se que os suportes fornecidos pelos núcleos correspondem aos encontrados nos instrumentos, que foram pouco modificados. Sendo assim, muitas de suas características tecnológicas permanecem nos instrumentos, sendo perfeitamente visualizadas:

- predeterminados - utilizados brutos de debitagem e/ou com retoques periféricos sobre o bordo a fim de ângulos rasantes;

- seixos e nódulos recolhidos de suas fontes e diretamente retocados para confecção de partes ativas.

A falta de núcleos de silexito prejudicou a interpretação da coleção e a comparação entre as matérias-primas arenito silicificado e silexito. De qualquer maneira, os dois instrumentos registrados de silexito apontam para a mesma tendência dos encontrados em arenito, são expeditos, com

retiradas (retoques) apenas próximas ao bordo, almejando função, sem adequação da forma ou trabalho mais apurado.

Sem conhecimento mais profícuo dos processos de formação do registro arqueológico *in situ*, qualquer interpretação (excluindo modelos hipotéticos) que vá além da tecnologia das peças, corre o risco de equívocos, distorcendo os fatos passados e prejudicando interpretações futuras plausíveis.

## 6. Referências Bibliográficas

ARAÚJO, A. G. M. As Propriedades Físicas dos Arenitos Silicificados e suas Implicações na Aptidão ao Lascamento. **Rev. do MAE, São Paulo**, 2, p.63-74, 1992.

\_\_\_\_\_. Peças que Descem, Peças que Sobem e o Fim de Pompéia: Algumas Observações Sobre a Natureza Flexível do Registro Arqueológico, **Rev. do MAE**, 5, p.3-25, 1995.

BALFET, H. Des Chaînes Opératoires, Pour Quoi Faire? In: BALFET, H. **Observer L'Action Technique: Des Chaînes Opératoires, Pour Quoi Faire?** Paris: CNRS, p. 11-19, 1991.

BINFORD, L. R. **Em Busca do Passado**. A Descodificação do Registro Arqueológico. Tradução: João Zilhão. Londres: Europa-América. 1983, 304 p.

CAHEN, D.; KARLIN, C. Nouvelles voies pour l'étude des pierres taillées. Préhistoire et technologie lithique, l'URA 28: Cahier 1, p.24-27, 1979.

CALDARELLI, S. B. **Lições da Pedra: Aspectos da Ocupação no Vale Médio do Rio Tietê**. 1983. 355 f. Tese. USP. FFLCH, São Paulo.

COLLINS, M. B. Una Propuesta Conductual para el estudio de la Arqueología Lítica. Rev. Etnia, Buenos Aires, n.34-35, p.47-65, 1989/90.

DESROSIERS, S. Sur le Concept de Chaîne Opératoire. In: BALFET, H. **Observer L'Action Technique: Des Chaînes Opératoires, Pour Quoi Faire?** Paris: CNRS, 1991, p. 21-25.

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, Brasil – 12.000/10.5000 B.P)** 2001. 452 f. Tese Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

FÚLFARO, J.V.; PETRI, S. **Geologia do Brasil**. São Paulo: Ed. USP, 1983, 25-32; 75-80; 118-133; 209-211; 281-281; 426-430.

INIZAN, M.L.; *et. al.* **Technologie de la Pierre Tailée. Cercle de Recherches et d'études préhistoriques**. Meudon: CNRS. 1995, 199 p.

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

LEMONNIER, P. De La Culture Matérielle à la Culture? Ethnologie des Techniques et Préhistoire. XI Rencontre Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes. Ed. APDCA, Juan-les-Pins, p. 15-20, 1991.

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

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

HOELTZ, S. **Tecnologia Lítica: Uma proposta de leitura para a compreensão das indústrias do Rio Grande do Sul, Brasil, em tempos remotos**. 2005. 424 f. Tese – PUC/RS, Porto Alegre. 424 p.

MELLO, P. J. C. **Análise de sistemas de produção da variabilidade tecno-funcional de instrumentos retocados. As indústrias líticas a céu aberto do Vale do Rio Manso**. 2005. 303 f. Tese – PUC/RS, Porto Alegre. 303 p.

ODESS, D.; RASIC, J.T. Toolkit Composition and Assemblage Variability: The Implications of Nogahabara I, Northern Alaska. *American Antiquity*, 72 (4), p.691-717, 2007.

PELEGRIN, J. Aspects de démarche expérimentale en technologie lithique, 25 ans d'études technologiques en préhistoire. XI Rencontre Internacionales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes. Ed. APDCA, Juan-les-Pins, p. 57-63, 1991.

PERLÈS, C. In Search of Lithic Strategies: A cognitive approach to prehistoric chipped stone assemblage. In: **Representation in Archaeology**. Ed. GARDIN, C; PERLÈS, C. Indiana, 2002, p. 223-230.

PROUS, A. Elementos Descritivos Classificatórios. *Arquivos do Museu de História Natural, UFMG, Belo Horizonte*, v. 11, p. 1-90, 1986/1990.

\_\_\_\_\_. **Arqueologia Brasileira**. Brasília: 1992. 613 p.

\_\_\_\_\_. **Apuntes para Análisis de Industrias Líticas**. F. Federico Maciñeira, 2004, 172 p.

RENFREW, C.; BAHN, P. **Arqueología. Teorías, Métodos y Prácticas.** Tradução: Maria Jesús Mosquera Rial. 2.ed. Madrid: Editora Akal, 1998. p.571.

ROBRAHN GONZÁLEZ, E. M. A ocupação ribeirinha pré-colonial do médio Paranapanema. **Rev. do MAE**, São Paulo, n.º 5, p. 99-116, 1995.

RODET, M.J.; ALONSO, M. Princípios de reconhecimento de duas técnicas de debitage: Percussão direta dura e percussão direta macia (tendre) Experimentação com material do norte de Minas Gerais, **Rev. de Arqueologia**, n.17, p.63-74, 2004.

RODET, J. M. **Princípios metodológicos de análise de indústrias líticas lascadas – Aplicação às séries arqueológicas do norte de Minas Gerais e regiões circunvizinhas**, In: Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira, 2005, Campo Grande. **Anais**. p. 1-18.

RODRIGUES, D.A. **Levantamento de Ocupações Pré-Históricas: Três Estudos de Caso no Paranapanema Paulista.** 1987. 148f. Dissertação (Mestrado em Pós-Graduação em Arqueologia) – FFLCH, USP, São Paulo, p.18-27.

SCHIFFER, M. B. Archaeological Context and Systemic Context. *American Antiquity*, 37, p.156-162, 1972.



TIXIER, J.; INIZAN, M.L.; ROCHE, H. **Préhistoire de la Pierre Taillée. I Terminologie et Technologie.** 2.ed. Paris: Cercle de Recherches et d'études Préhistoriques, 1980. 120 p.

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. 369 f. Tese. v. 1 – PUC/RS, Porto Alegre. 369 p.

KARLIN, C.; BODU, P.; PELEGRIN, J. Processus Techniques et Chaînes Opératoires: Comment les préhistoriens s'approprient un concept élaboré par les ethnologues. In: BALFET, H. **Observer L'Action Technique: Des Chaînes Opératoires, Pour Quoi Faire?** Paris: CNRS, 1991, p. 101-117.