

**ATRIBUTOS FORMAIS E TECNOLÓGICOS DA  
INDÚSTRIA LÍTICA DO SÍTIO TOPO, CANINDÉ  
DE SÃO FRANCISCO – SE: ESTUDO DA  
ORGANIZAÇÃO TECNOLÓGICA PARA  
COMPREENSÃO DO SISTEMA DE  
ASSENTAMENTO REGIONAL EM XINGÓ**

MARCELO FAGUNDES\*

**ABSTRACT**

This paper presents the general data reached through the formal and technological attributes analysis of the lithic industry evidenced in the archaeological excavation from Topo site, Xingó, Brazil. The research has used different archaeological paradigms, and through of the data about the lithic formal and technological attributes (artifacts and sub products of the reduction process), we are inferring about cultural choices in the conceptions and manufacture to order to indicate similarities and differences between lithic implements. We intend to comprehend the way that this prehistoric groups development their regional settlements systems basing in the hypothesis that the sites are connected between them in the called sites situational complexes. Methodologically we prefer to use the formal and technological attributes analyses and the comparative data to order to reconstruct the operational sequences, and we intend to indicate a style to this archaeological area in the perspective of the isochrestic variability.

**Palavras-Chave**

Indústria lítica, Seqüências operacionais, Escolhas estratégicas e culturais, Variabilidade isocréstica, Estilo sistema de povoamento.

---

\* Arqueólogo do Museu de Arqueologia de Xingó (MAX/UFS). E-mail: fagundes\_fgs@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

O presente artigo apresenta os principais atributos formais e tecnológicos do conjunto artefactual do sítio Topo, integrante da área arqueológica 03 de Xingó, objeto de estudo de nosso doutoramento<sup>1</sup>. Está situado no município de Canindé de São Francisco em terras da fazenda Gentileza, em um terraço elevado a altura de 5m do rio, basicamente constituído por areia, argila e silte, conforme padrões locais, coordenadas N 8.939.800,610/ E 627.240,805.

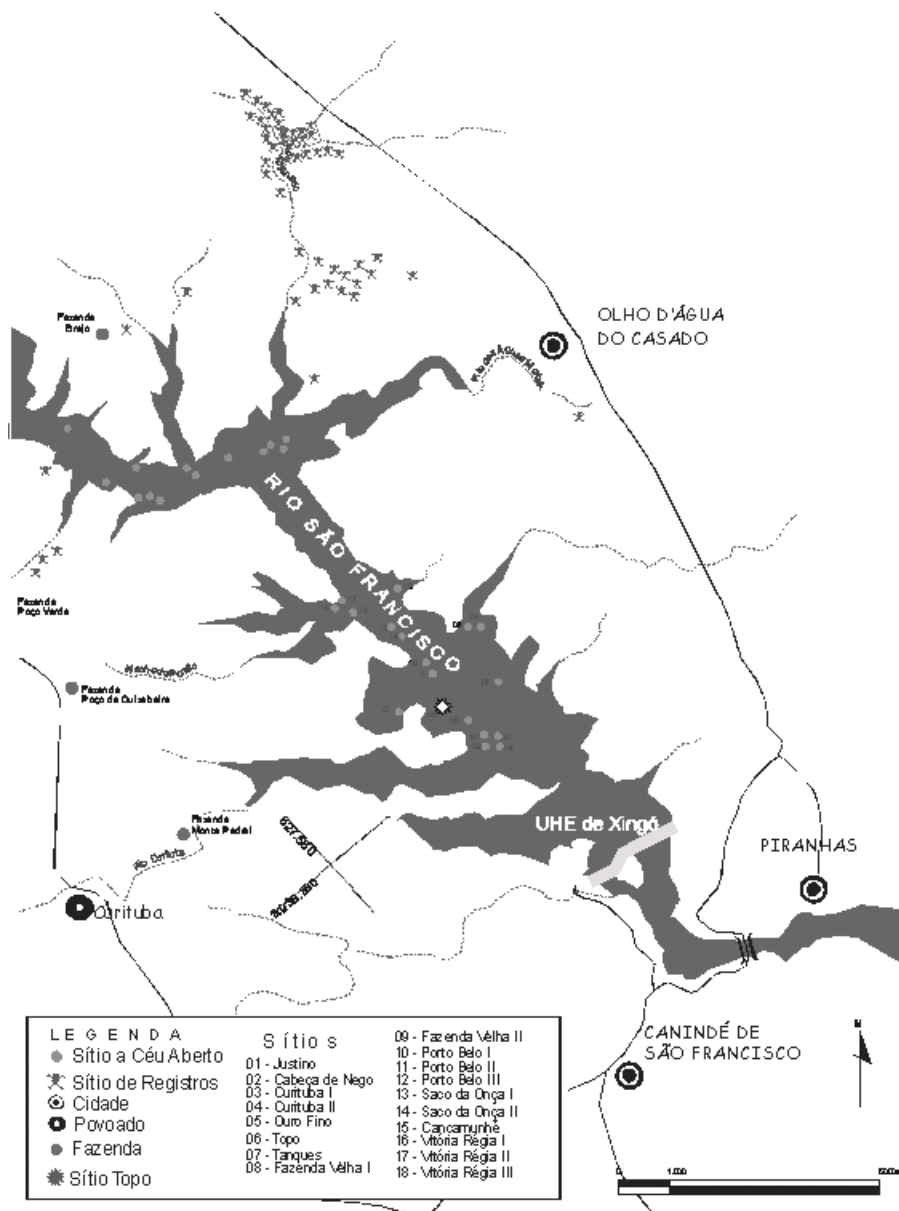
A metodologia de campo foi a mesma empregada em todos os sítios da área, sem que houvesse nenhuma particularidade neste assentamento que exigisse uma modificação no método. Foram abertas duas trincheiras, uma paralela de 2x32m e outra transversal com 2x16m, ambas atingindo profundidade de 2m e escavadas em níveis artificiais de 10 em 10cm.

Muitos foram os remanescentes culturais evidenciados neste sítio, representados por peças líticas bem diversificadas (cento e cinquenta e seis peças), fragmentos cerâmicos (duzentas e cinquenta e quatro peças), onze gramas de restos alimentares (ossos principalmente) e cinco fragmentos de ossos humanos.



Fotos 01 e 02 - Sítio Topo

<sup>1</sup> Intitulado: “Sistema de Assentamento e Tecnologia Lítica do Projeto Xingó estudo sobre a organização tecnológica, conjuntos artefatuais e variabilidade no registro arqueológico dos sítios da área Arqueológica 03 em Xingó, estados de Alagoas e Sergipe, Baixo São Francisco, Brasil”, orientado pela Prof<sup>a</sup> Dra. Márcia Angelina Alves (MAE/USP), a ser defendido em setembro de 2007.



Fonte: Acervo do MAX. Desenho: Santiago/2007.

## BASE TEÓRICA E METODOLOGIA DE ANÁLISE

A metodologia empregada na análise laboratorial teve como preocupação inicial estabelecer as relações entre os conjuntos líticos numa perspectiva intra-sítio, buscando os subsídios necessários à compreensão da manufatura e uso dos instrumentos líticos e suas relações com os demais remanescentes e estruturas preservadas na matriz arqueológica, de forma que por meio de dados comparativos empreendêssemos um estudo inter sítios, em um segundo momento.

Todas as categorias utilizadas tiveram como prerrogativa compreender as relações entre os vários conjuntos líticos postos em estudo, de modo que nos permitisse entender como a indústria (ou indústrias) cooperativa, inclusive, para estabelecermos hipóteses sobre sistema produtivo, função de sítio, sistema de assentamento, mobilidade e, com um pouco mais de ousadia, falarmos em territorialidade e manutenção de território, como subentendido no trabalho de Vergne (2004)<sup>2</sup>.

Assim sendo, buscou-se identificar os dados repetitivos em relação às várias etapas da manufatura de ferramentas líticas, em uma análise centrada na abordagem diacrônica (Cf. Fogaça, 1997) de modo que favorecesse a compreensão da apropriação da matéria-prima, dos gestos técnicos, do uso social e do comportamento de abandono, partindo do pressuposto que a tecnologia é um fato social total e, portanto, relacionada às estruturas sociais, capaz de responder às questões sobre a sociedade de que faz parte, inserida nos contextos históricos, culturais e simbólicos (Lemonnier, 1986, 1992; Fagundes, 2004b, 2006).

Outrossim, sob nosso olhar, a organização do processo de manufatura lítica está associada às inter-relações entre pessoas (aspectos cognitivos), tipo de sítios (mobilidade e sistema de assentamento), uso social dos instrumentos/ artefatos, demanda por implementos líticos, disponibilidade de matéria-prima (possibilidades e restrições de obtenção e, sobretudo, transporte), portabilidade, flexibilidade e diversidade dos conjuntos artefatuais. Como destacado por Ricklis & Cox: "... technological organization are cultural subsystems in dynamic interaction with other subsystems, their efficiency may have fluctuated in response to constraints imposed by other variables" (Ricklis & Cox, 1993, p.445).

---

<sup>2</sup> Para questões relativas a abandono e manutenção de território vide Nelson & Hegmon, 2001.

Tudo isto, é claro, partindo da conjectura de que toda escolha/ estratégia é cultural, fazendo parte de uma rede de significados particular a cada grupo. Estas escolhas (O que fazer? Como fazer? Para que fazer? Com o que fazer? - Cf. Fogaça, 2001), por sua vez, estariam intimamente ligadas ao **sistema de ensino-aprendizado**, como discutido amplamente na literatura (Pelissier, 1991; Pèrles, 1992; Karlin & Julien, 1995; Schangler, 1995; Gosselain, 1998; Roux, Bril & Dietrich, 1995, Young & Bonnichsen, 1984).

É a partir desta abordagem que se pode compreender as recorrências e as mudanças numa **perspectiva estilística** conforme o modelo **isocréstico** proposto por James R. Sackett (1977, 1982, 1990). Do mesmo modo, como aqui já ressaltado, nossa intenção foi entender as **escolhas culturais** efetuadas pela população (ou populações) que ocupou o baixo São Francisco a fim de compreender a organização tecnológica - que estaria ligada às **matrizes sociais** de um grupo (Lemonnier, 1986, 1992), fato que implicou em observações sistemáticas sobre a paisagem, disponibilidade de recursos, dieta, mobilidade, sistema de assentamento, função de sítio, sistema produtivo, diversidade dos conjuntos artefatuais (estilo), territorialidade, etc; pontos chaves dentro das pesquisas arqueológicas na atualidade.

Andrefsky, por exemplo, indica que mediante toda impossibilidade de se compreender os assentamentos pré-históricos em sua totalidade cultural (ou seja, nem todas as estruturas são mantidas ou bem preservadas), para as questões relativas à função de sítio e a própria organização tecnológica de um grupo recorre-se quase que freqüentemente ao estudo da tecnologia lítica, mais precisamente à função deste artefato enquanto indicador de tipos diferentes de sítios (Andrefsky, 2002, p.189-210).

Por outro lado, haja vista que as pesquisas têm demonstrado que mesmo aqueles artefatos tidos como específicos à determinada função (pontas, raspadores terminais, furadores, facas etc) desempenham o mais amplo papel dentro do sistema produtivo de um grupo, isto é, acabam por serem multifuncionais; a interpretação do uso social exclusivo para um artefato é tarefa extremamente árdua (Andrefsky, 2002, p.189).

Em nosso caso específico, o conjunto artefactual de todos os sítios é caracterizado por **ferramentas expedientes**, ou seja, a multifuncionalidade é o predicado marcante. Até certo ponto seria quase impraticável estabelecer o papel de cada sítio (mediante exclusivamente aos aspectos funcionais da indústria lítica), dentro de um contexto mais com-

plexo que é o sistema de assentamento e as estratégias envolvidas para apropriação, adaptação (cultural e natural) e exploração da paisagem.

De qualquer forma, uma análise mais ampla sobre todos os elementos constitutivos das indústrias, digo não apenas os artefatos, mas analisando núcleos, percutores e os resíduos provenientes do processo de produção, poder-se-á chegar a resultados mais precisos sobre como os artesãos pré-históricos estavam manufaturando, usando e descartando seus implementos líticos.

Para tanto se faz necessário estabelecer táticas que cooperem para a elaboração de hipóteses sobre estudo de conjuntos líticos e suas relações com todas as demais áreas de interesse da pesquisa arqueológica.

Segundo Peter Bleed, dada a natureza estática do registro arqueológico, sobretudo separado do contexto comportamental pelo qual a cultura material esteve engajada; é comum que arqueólogos busquem alternativas que permitam a compreensão deste registro arqueológico em termos dinâmicos. Na sua letra: "The need for behavioral interpretations and dynamic treatments of the archaeological record has led archaeologists to explore many theoretical and technical areas. Some of this exploration has been within archaeology itself and has involved refinement of the concepts used for the treatment of the archaeological record and ethnographic analogies" (Bleed, 1991, p.19).

Sendo assim, apostamos no método importado da etnografia, adaptado à pesquisa arqueológica, denominado **cadeias operatórias**. Além disso, foram realizados dados comparativos, focando itens que vão além dos aspectos funcionais, mas buscando subsídios para se compreender questões relativas ao tipo e frequência de matéria-prima, diversidade, flexibilidade, portabilidade, concentração de material associado às outras estruturas preservadas no sítio arqueológico (fogueiras, manchas no solo, sepultamentos, concentração cerâmica, etc), localização espacial da locação em relação aos demais sítios ou áreas geográficas, etc.

Com isso, norteamos nossas análises tendo em vista as restrições de modo que permanecêssemos cientes de que nem todas as respostas que esperamos de um sítio ou uma área podem ser facilmente obtidas, exigindo o máximo de cuidado ao afirmamos certas prerrogativas (Bleed, 2001a, 2001b)<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Em todas as fases da pesquisa estivemos cientes que estamos na busca de inferências que possam indicar possibilidades em consonância com os objetivos traçados.

O estudo da cultura material lítica visa, assim, inferir sobre possíveis meios pelos quais grupos pré-históricos se fixaram em uma paisagem, estabeleceram suas escolhas e deixaram traços delas, hoje representados pelo registro arqueológico, de maneira que possamos criar hipóteses sobre como a organização tecnológica foi levada a cabo sob todas as ramificações possíveis. Ou melhor, interpretar o registro arqueológico em termos dinâmicos de modo a permitir a realização de inferências sobre o comportamento cultural e modo de vida de populações pregressas e ágrafas.

Temos consciência de que a cultura material lítica representa uma pequena parcela de todas as cadeias operatórias envolvidas para a manufatura dos implementos materiais utilizados por uma sociedade. Todavia, como partimos do pressuposto de que todas as atividades sociais estão relacionadas umas as outras, apresentando-se sob forma sistêmica, acreditamos que por meio de um exame laboratorial cuidadoso das minúcias que trazem os artefatos líticos, possamos realmente indicar particularidades importantes do modo de vida de um grupo pré-histórico<sup>4</sup>.

Como destacado por Dobres & Hoffman, mesmo mediante das possíveis restrições da matéria-prima ou das condições ambientais (peças fundamentais para a compreensão integral de um sistema técnico), a tecnologia é antes de tudo um fenômeno cultural que traz consigo traços dos valores, símbolos e significados das atividades sociais e, portanto, indicando características caras à compreensão do modo de vida e cultura na pré-história (Dobres & Hoffman, 1994, p.212-213).

Logo, o universo tecnológico de um dado grupo deve ser compreendido e interpretado dentro de uma noção sistêmica, alicerçada em três premissas: das técnicas em si; do conjunto de técnicas; e do sistema técnico em comparação com os demais sistemas culturais (Lemonnier, 1986, p.154); conjugadas em cinco elementos: matéria, energia, objetos, gestos e conhecimento (Lemonnier 1986, 1992).

People create the world in which they live in both material and symbolic ways, and technology is involved in this dynamic process in a daily basis. Through the activities and social relations involved

---

<sup>4</sup> Em alguns momentos também é necessário o uso do método dedutivo, haja vista a impossibilidade de recuperar completamente as bases empíricas exigidas pelo indutivo.

in material production, people create things. These processes of material production and their end products, in turn, become material and symbolic structures through which the world is perceived and responded to... (Dobres & Hoffman, 1994, p.215)

(...) technique are not merely ways of doing things, indifferent of the personhood of their operators, rather they are active ingredients of personal and social identity (...) people may adopt a particular technique not in ignorance of variant practices of their neighbor, nor in absence of alternative models for imitations, but in full knowledge of locally available substitutes (Ingold, 1993, p.285)

Justamente por isso, o material aqui em estudo foi passado por uma série de triagens de forma que um instrumento pudesse se analisado em seus atributos individuais da mesma forma que comparado com os demais componentes da indústria, possibilitando a compreensão das relações apresentadas por este material; do mesmo modo que os resultados entre os diversos conjuntos líticos também pudessem ser relacionados numa perspectiva intra e inter sítios, distribuídos tanto no tempo quanto no espaço (Cf. Morais, 1983, 1987, 1988; Fagundes, 2004, 2005, 2006).

Este tipo de abordagem vislumbrou a possibilidade de reconstrução das citadas **cadeias operatórias** - processo que segue ao longo de uma seqüência de fatos, culturalmente passados e repassados de geração a geração pelo processo de aprendizagem, iniciando-se pela procura, obtenção e transporte da matéria-prima até o descarte/perda final dos produtos e subprodutos de debitagem que formam o registro arqueológico (Fagundes, 2006).

Logo, nossa intenção foi analisar todos os produtos e subprodutos de lascamento principalmente em sua dimensão tecnológica. Por isso a necessidade dos supracitados dados comparativos, aliados a criação de gráficos, fluxogramas e tabelas que permitam a visualização de como se seu a **seqüência de gestos técnicos** para manufatura dos artefatos, as marcas de uso visíveis, se houve processo de manutenção e reciclagem até a perda ou descarte dos mesmos.

As variáveis exploradas buscaram prioritariamente indicar as relações entre os conjuntos líticos, intentando a possibilidade de compreender as recorrências e mudanças no registro arqueológico ao longo do tempo dentro dos aportes teóricos e abordagens laboratoriais aqui descritas. Nossa análise privilegiou os itens, a saber:

- **Tipologia e morfologia:** utilizando os aportes internacionais de classificação de peças líticas conforme suas características tecnológicas e funcionais.
- **Estado de utilização:** nesta categoria as peças são enquadradas em brutas (aquelas que não apresentaram marcas de uso, assim como os chamados instrumentos, peças que não sofreram nenhum tipo de modificação após o processo de debitagem mais que apresentam marcas de sua utilização, ou seja, apesar do uso social não houve modificação intencional em sua morfologia); artefatos (peças intencionalmente modificadas para atender determinada necessidade social).
- **Matéria-prima:** qual tipo de rocha foi preferido para manufatura das ferramentas líticas, sobretudo se é possível identificar esta escolha por meio do exame dos conjuntos líticos. Outrossim, localização das fontes de matéria-prima, possibilidades e restrições para obtenção/transporte e processamento foram variáveis também privilegiadas em nossas análises (Cf. Pecora, 2001, 2002).
- **Estado de superfície:** ou seja, quantidade de córtex presente nas peças e como esta responde às questões referentes às seqüências de gestos técnicos executados pelo artesão pré-histórico.
- **Talhe e debitagem:** qual tipo de lascamento foi preferido, se há relações com um tipo específico de matéria-prima, percutor, sítio, aspectos funcionais etc.
- **Tipo de talão** (quando lascas) ou **plano de percussão** (núcleos): buscando compreender as etapas do processo de debitagem, analisando o tipo, os ângulos interno e externo, características tecnológicas, cornija etc.
- **Marcas de uso:** analisar os instrumentos apresentando as marcas que caracterizam seu uso (serrilhado, desgaste, polimento, quebra, fricção etc.).
- **Dimensões das peças:** comprimento, largura, espessura e peso.
- **Relação comprimento x largura:** peças muito largas (relação comprimento x largura menor que 1,0), peças quase longas (entre 1,0 e 1,5), peças longas (entre 1,6 e 2,0) e laminares (acima de 2,0).

- **Espessura:** peças muito finas (entre 01 e 03 mm), finas (04 e 05 mm), médias (06 e 10 mm), espessas (11 e 19 mm), muito espessas (acima de 20 mm).
- Descrição dos **retoques** nos artefatos - localização, morfologia, frequência, dimensão etc.
- **Descrição das faces internas e externas das peças:** identificando nervuras, quebras, seqüência dos gestos (quando possível), das retiradas preparatórias e outras características relevantes.
- **Processos de manutenção e reparo dos artefatos** - quais modificações foram executadas.
- **Análise dos núcleos:** se forem esgotados ou não, tipo de tecnologia de debitagem empregada, dimensões, reaproveitamento etc.
- **Análise dos resíduos de lascamento:** dimensões, etapa da debitagem que se enquadram etc.
- Análise de **acidentes de lascamento:** ultrapassagem, fraturamento sirect, bulbo côncavo difuso etc.

Feitos estes primeiros exames laboratoriais demos início à tabulação dos dados comparativos por conjunto, estes representados pelas triagens (Cf. Moraes, 1987).

A **Primeira Triagem** organizou o material lítico em quatro categorias: a) **Massas primordiais:** trata-se dos suportes naturais de matéria-prima potencialmente aptos ao lascamento (seixos, blocos, plaquetas, nódulos, cristais etc). b) **Matriz:** compreende os núcleos coletados na escavação; c) **Produtos de talhe, debitagem e retoque:** trata-se dos produtos do processo de debitagem ou talhe, portanto, lascas, lamelas, lâminas, lascas de retoques, resultantes do talhe ou debitagem, d) **Resíduos:** parte importante da análise tecnológica, os resíduos são os materiais que não se enquadram nas categorias anteriores, podendo ser estilhas, resíduos de lascamento, fragmentos de matéria-prima, lascas acidentais etc.

Na **Segunda Triagem**, o material foi reorganizado em novas classes tendo em vista marcas de utilização ou transformação proposital da morfologia para atender determinada escolha: a) **Peças brutas:** são aqueles instrumentos que não apresentam marcas de uso ou evidências de talhe e/ou retoque. Nessa categoria estão integrados os núcleos que não apresentam evidências de utilização posterior; lascas corticais, de talhe e ou de debitagem e os produtos de retoques, ambos não apresen-

tando nenhuma marca de utilização; b) **Peças utilizadas** (instrumentos)<sup>5</sup>: são os instrumentos que apresentam marcas evidentes de utilização (serrilhado nos bordos, polimentos, desgaste, mordidas, etc). Objetos naturais com marcas de utilização também são encaixados nessa categoria, tais como seixos utilizados como percutores ou mãos-de-pilão; c) **Peças talhadas e/ou retocadas**: essa categoria diz respeito aos artefatos, são os suportes modificados com a intenção explícita de confeccionar um instrumento que atenda a um determinado fim.

### CARACTERIZAÇÃO GERAL DO CONJUNTO ARTEFATUAL DO TOPO

O conjunto artefactual lítico do sítio Topo está constituído por 156 peças, a saber: **Lascas brutas**: 28 peças - 17,94%; **Artefatos**: 26 peças - 16,66%; **Resíduos**: 91 peças - 58,33%; **Núcleos**: 10 peças - 6,41%; **Percutores**: 01 peça - 0,64%.

O primeiro ponto a ser destacado é que aliada à elevada taxa de instrumentos líticos (34,61% do conjunto); do montante de artefatos stricto-sensu (16,66% do total do conjunto), 62,50% apresentam **marcas claras de reutilização**, demonstrando que neste sítio **houve uma preocupação explícita no processo de manutenção/ reparo das ferramentas líticas**, principalmente as manufaturadas em sílex.

Comparando o índice de resíduos<sup>6</sup> por núcleo tivemos os seguintes resultados: a) Relação de núcleos x resíduos: 8,4 resíduos por núcleo; b) Relação núcleos de quartzo x resíduos de quartzo: 10,6 resíduos por

---

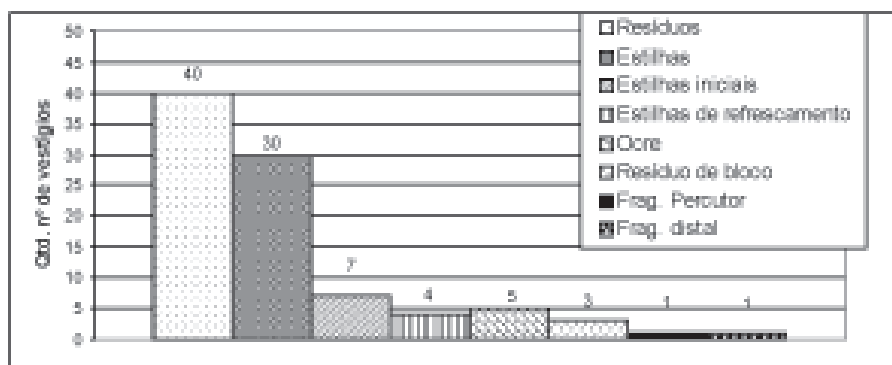
<sup>5</sup> Na análise laboratorial, em face da impossibilidade de visualização macroscópica das marcas de utilização em muitas lascas, sobretudo aquelas manufaturadas em quartzo, que eram utilizadas em atividades momentâneas e imediatamente descartadas, preferimos enquadrar todas estas "ferramentas" como peças brutas, sendo que na descrição individual de cada uma observamos os traços que indicassem possíveis usos. Lascas fragmentadas, ou sem os estigmas claros do processo de redução foram classificadas como resíduos. Assim, por instrumentos entendem-se as lascas brutas e os artefatos stricto-sensu (peças que receberam retoques).

<sup>6</sup> Cabe destacar que grande parte destes resíduos é proveniente de retiradas de adelgaçamento dos bordos, retoques e do processo de manutenção e reparo (45,05% do total de resíduos).

núcleo; c) Relação núcleos de sílex x resíduos de sílex: 5,6 resíduos por núcleo; d) Relação núcleos x estilhas: 4,1 estilhas por núcleo.

Os dados sugerem um índice baixo de resíduos por núcleo (de qualquer categoria), o que nos permite inferir que no sítio não fora realizado o processo de debitage em todas suas etapas, dado que sustenta a hipótese dos instrumentos líticos terem sido transportados para o sítio já manufaturados ou pré-preparados e mantidos para a continuidade da atividade social nele desenvolvida (provavelmente ligada à pesca)<sup>7</sup>.

Gráfico 01 - Resíduos do sítio Topo



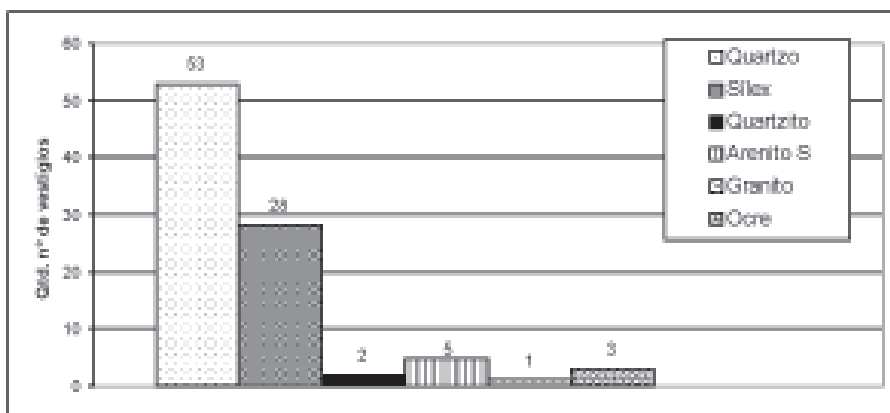
<sup>7</sup> Com exceção dos remanescentes líticos evidenciados na decapagem 10. A quantidade de núcleos neste sítio pode estar relacionada às hipóteses indicadas por Kuhn (1994). O autor destaca que a inclusão de núcleos nos estojos pessoais (personal gear) utilizados por grupos com tecnologia forrageira - característica que supostamente não se enquadra nas condições de portabilidade e minimização dos custos do transporte (Cf. modelo de Shott, 1986) -, pode ser explicado pela multifuncionalidade de núcleos como ferramentas, sendo utilizados como percutores, plainas, chopping tools, raspadores, moedores, bigornas, enfim, uma série de atividades pelas quais as pequenas lascas seriam ineficientes (Kuhn, 1994, p.436-437). Tais fatos são observados no registro arqueológico dos sítios arqueológicos da área 03 de Xingó, com uma quantidade significativa de núcleos reutilizados para outras funções.

Em relação aos núcleos de quartzo todos foram pouco explorados, com existência de cicatrizes de lascas corticais ou semicorticais. Tal ocorrência que pode indicar a produção de instrumentos expeditos (que dispensariam o uso de retoques devido ao alto poder de corte da matéria-prima), para uso momentâneo e, em seguida, descartado.

Sobre os núcleos de sílex, apenas um exemplar fora totalmente explorado, enquanto os demais apresentam pequenas cicatrizes de lamelas e lascas médias, corticais e semicorticais, dados que também vão de encontro com a constatação empírica.

No tocante ao uso de matéria-prima, o quartzo apresenta-se como aquela com maior frequência em todas as decapagens (lembrando que tal realidade deve-se, principalmente, aos resíduos de lascamento neste tipo de matéria-prima). O sílex representa 35,89% do conjunto seguido pelo arenito silicificado (7,69%), ocre (2,56%), quartzito (1,92%) e granito (1,28%).

Gráfico 02 - Tipo de matéria prima dos resíduos do sítio Topo



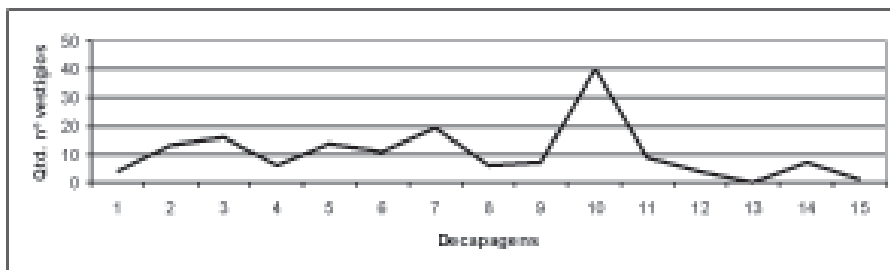
Quando analisada a frequência de matéria-prima apenas entre os instrumentos (cinquenta e quatro peças), o sílex passa a ser a dominante representando 46,30% do conjunto, seguido pelo quartzo (38,88%), arenito silicificado (12,96%) e quartzito (1,85%). Entre os artefatos stricto-sensu o sílex representa 53,84% do conjunto, seguido pelo quartzo (34,61%), arenito silicificado (7,69%) e quartzito (3,84%).

Tais dados apontam pela preferência do uso do sílex para a manufatura de ferramentas líticas, fato recorrente em todos os sítios de atividade específica da área 03<sup>8</sup>.

**Tabela 01** - Distribuição de matéria-prima por decação (em porcentagem)

| Sílex  |    |       | Arenitos |       | Quartzo |       | Quartzito |       | Granito |      | Ocre |      | Total | %     |
|--------|----|-------|----------|-------|---------|-------|-----------|-------|---------|------|------|------|-------|-------|
| Dec 01 | 01 | 25.0  | 01       | 25.0  | 02      | 50.0  | --        | --    | --      | -    | --   | --   | 04    | 2.56  |
| Dec 02 | 02 | 15.38 | --       | --    | 10      | 76.92 | --        | --    | 01      | 7.69 | --   | --   | 13    | 8.33  |
| Dec 03 | 05 | 31.25 | --       | --    | 10      | 62.50 | --        | --    | 01      | 7.69 | --   | --   | 16    | 10.25 |
| Dec 04 | 04 | 66.66 | 02       | 33.34 | --      | --    | --        | --    | --      | --   | --   | --   | 06    | 3.84  |
| Dec 05 | 04 | 28.57 | 01       | 7.14  | 07      | 50.0  | 01        | --    | --      | --   | 01   | 7.14 | 14    | 8.97  |
| Dec 06 | 05 | 45.45 | 01       | 9.09  | 05      | 45.45 | --        | 7.14  | --      | --   | --   | --   | 11    | 7.05  |
| Dec 07 | 03 | 16.66 | 01       | 5.55  | 12      | 66.66 | 02        | 11.11 | --      | --   | --   | --   | 18    | 11.53 |
| Dec 08 | 05 | 83.33 | 01       | 16.67 | --      | --    | --        | --    | --      | --   | --   | --   | 06    | 3.84  |
| Dec 09 | 05 | 71.42 | 01       | 14.28 | 01      | 14.28 | --        | --    | --      | --   | --   | --   | 07    | 4.48  |
| Dec 10 | 16 | 40.0  | 04       | 10.0  | 17      | 42.50 | --        | --    | --      | --   | 03   | 7.50 | 40    | 25.64 |
| Dec 11 | 04 | 36.36 | --       | --    | 05      | 63.64 | --        | --    | --      | --   | --   | --   | 09    | 5.76  |
| Dec 12 | 02 | 50.0  | --       | --    | 02      | 50.0  | --        | --    | --      | --   | --   | --   | 04    | 2.56  |
| Dec 13 | -- | --    | --       | --    | --      | --    | --        | --    | --      | --   | --   | --   | --    | --    |
| Dec 14 | -- | --    | --       | --    | 07      | 100   | --        | --    | --      | --   | --   | --   | 07    | 4.48  |
| Dec 15 | -- | --    | --       | --    | 01      | 100   | --        | --    | --      | --   | --   | --   | 01    | 0.64  |
| Totais | 56 | 35.89 | 12       | 7.69  | 79      | 50.64 | 03        | 1.92  | 02      | 1.28 | 04   | 2.56 | 156   | 100.0 |

<sup>8</sup> No caso do sítio Curitiba II a totalidade de artefatos foram confeccionados em sílex, no Vitória Régia I o sílex está presente em dez dos doze artefatos, sendo os demais em arenito silicificado e granito.

**Gráfico 03** - Frequência de remanescentes líticos por decapagem (em números)

Outra variável que deve ser clarificada é a frequência artefactual por decapagem, sobretudo comparando a morfologia das peças evidenciadas. Tal prerrogativa coopera para a compreensão do uso do espaço do sítio em sua horizontalidade e verticalidade, assim como soma nossa hipótese sobre a utilização desta locação.

A quantidade de instrumentos por decapagem é muito elevada, a saber: **Decapagem 01** - 100% de instrumentos; **Decapagem 02** - 45,15% são instrumentos, os demais componentes são: 23,0% núcleos, 23,0% resíduos e 7,69% percutores; **Decapagem 03** - 43,75% são instrumentos e 56,25% resíduos; **Decapagem 04** - 83,34% são instrumentos e 16,66% são resíduos; **Decapagem 05** - 42,85 são instrumentos e 57,14% resíduos; **Decapagem 06** - 27,27% são instrumentos, 9,09% núcleos e 63,63% resíduos; **Decapagem 07** - 22,22% são instrumentos, 11,11% são núcleos e 66,66% resíduos; **Decapagem 08** - 50,0% são instrumentos e 50,0% resíduos; **Decapagem 09** - 28,56% são instrumentos e 71,42% resíduos; **Decapagem 10** - 57,50% são instrumentos, 2,5% núcleos e 70,0% resíduos; **Decapagem 11** - não há instrumentos evidenciados, 11,11% são núcleos e 88,89% resíduos; **Decapagem 12** - 75,0% são instrumentos e 25,0% núcleos; **Decapagem 13** - camada estéril; **Decapagem 14** - não há instrumentos evidenciados, 14,29% núcleos e 85,71% resíduos; **Decapagem 15** - 100,0% resíduos.

Sobre as técnicas de lascamento foi possível detectar a unipolar (78,57%), bipolar (3,57%) e talhe<sup>9</sup> (14,28%). A grande maioria dos ins-

<sup>9</sup> Retiradas abruptas em uma das extremidades de seixos (ou blocos) para obtenção de bordo ativo, não ocorrendo a debitagem propriamente dita.

trumentos apresentou ponto de impacto e direção de debitação conhecidos, com talão presente (84,78%). O talão cortical é o mais freqüente, representado por vinte e sete peças (58,69%), seguido pelos lisos planos (doze peças, 26,08%) e os ausentes (sete peças, 15,21%).

A maioria absoluta das peças apresenta alguma superfície cortical (98,22%), a saber: a) Córtex ausente - uma peça; b) Córtex inferior a metade da peça - trinta e quatro peças; c) Córtex superior a metade da peça - dezoito peças.

O processo de debitação, assim, foi o mesmo que nos demais sítios da área arqueológica 03. Há pouca modificação no núcleo, utilizando as arestas como planos de percussão, resultando em lascas quadrangulares ou trapezoidais, grande parte com talão cortical. As peças com talão liso plano são decorrentes da continuidade da exploração do núcleo (resultando em lascas com superfície cortical em um dos bordos), ou do processo de fiação do seixo, comum no conjunto artefactual da área. As lascas bipolares não-corticais geralmente apresentam superfície cortical no proximal (talão) e no distal, sendo a face externa em forma de "Y".

No caso específico do processo de "fiação" do seixo a verificação deste processo pode ser observada empiricamente na decapagem 10 (a que apresenta maior número de vestígios, 26,64% do conjunto lítico), com a presença de três lascas de calotagem todas com talão cortical (fiação inicial). As demais peças do conjunto são lascas corticais ou semicorticais, muitas das quais tiveram a superfície cortical suprimida por retiradas de adelgaçamento e/ou retoques, mas todas com características tecnológicas deste tipo de redução na fase posterior à retirada da lasca de calotagem.

As lascas com talão cortical apresentaram ângulo externo maior ou igual ao interno, provavelmente em função do golpe executado pelo artesão no plano de percussão natural do seixo, haja vista que as lascas com talão liso plano (algumas com preparo do plano de percussão), apresentaram ângulo interno superior ou igual ao externo.

É importante destacar que a decapagem 10 apresentou todos os estigmas de lascamento, fato que sugere que a debitação, neste caso, ocorreu no próprio sítio.

No tocante a análise geral dos ângulos (de lascamento e de chase) demonstrou que a totalidade das peças apresentou ângulo interno superior a 90°, em relação ao ângulo externo 10,25% apresentou ângulo igual a 80°, o restante superior a 90°, a saber: a) Ângulo interno menor

que 90°: não há registros; b) Ângulo interno maior que 90°: trinta e nove peças; c) Ângulo externo menor que 90°: quatro peças; c) Ângulo externo maior que 90°: trinta e cinco peças; d) Ângulo interno maior que o externo: dezenove peças; e) Ângulo interno menor que o externo: onze peças; f) Ângulo interno igual ao externo: nove peças.

### **ESTUDOS DOS ATRIBUTOS FORMAIS E TECNOLÓGICOS DAS LASCAS BRUTAS E ARTEFATOS DO SÍTIO TOPO**

O conjunto lítico do sítio Topo está constituído por vinte e oito lascas brutas, a saber: a) duas lascas triangulares; b) nove lascas trapezoidais; c) três lascas semicorticais; d) cinco lascas quadrangulares; e) seis lascas trapezoidais corticais; f) duas lascas quadrangulares corticais; g) uma lasca semicircular cortical.

No tocante à matéria-prima, o quartzo é a dominante representando 42,85% do conjunto, seguido pelo sílex (39,28%) e arenito silicificado (17,85%). Quando comparado à morfologia da lasca não pudemos observar uma regularidade.

Todas as peças apresentaram superfície cortical. Dezoito apresentaram córtex inferior a metade da peça (64,28%), e dez córtex superior a metade da peça (35,72%).

Quando esta categoria foi comparada às demais (matéria-prima, tipo de talão, processo de debitagem, ângulos, variáveis quantitativas, entre outras), não foi possível vislumbrar nenhuma particularidade relevante, alguns resultados podem ser explicitados:

- Há uma distribuição regular entre a quantidade de córtex na lascas em relação ao tipo de matéria-prima (lascas com córtex menor que 50%: sílex oito peças, quartzo oito peças, arenito silicificado duas peças; lascas com córtex maior que 50%: sílex três peças, quartzo quatro peças e arenito silicificado três peças);
- Todas as lascas com córtex maior que a metade da peça apresentaram talão cortical;
- Todas as lascas com córtex menor que a metade da peça apresentaram ângulo interno maior que 90°;
- Na relação comprimento x largura há regularidade, contudo as peças com menor superfície cortical enquadraram-se, na maioria, nas categorias longas e laminares.

**Tabela 02** - Morfologia das lascas x matéria-prima, sítio Topo

| Morfologia/ matéria-prima | Sílex | Quartzo | Arenito silicificado |
|---------------------------|-------|---------|----------------------|
| Triangular                | --    | 02      | --                   |
| Trapezoidal               | 04    | 04      | 01                   |
| Semicircular              | 03    | --      | --                   |
| Quadrangular              | 01    | 03      | 01                   |
| Trapezoidal cortical      | 02    | 04      | --                   |
| Quadrangular cortical     | 01    | --      | 01                   |
| Semicircular cortical     | --    | --      | 01                   |

As características de debitação seguem os padrões observados em quase todos os sítios da área arqueológica 03, ou seja, da seleção de matéria-prima, utilização de percutor duro para o processo de lascamento, escolha de planos de percussão natural no núcleo para o início da debitação podendo ocorrer tanto o fatiamento do seixo (mais comum nas lascas de sílex e arenito silicificado) quanto o lascamento direto. Raramente são identificadas peças com estigmas de lascamento bipolar.

A grande maioria apresenta todos os estigmas de lascamento, com ponto de impacto, direção de lascamento, talão e bulbo conhecidos (89,28%), sendo que em apenas três lascas não há presença de bulbo (uma quadrangular cortical, uma trapezoidal cortical e uma trapezoidal).

A análise da face externa destas lascas sugere que são provenientes das fases iniciais do lascamento, já que todas apresentam superfície cortical e aquelas com córtex inferior a metade da peça, foram lascas que sofreram retiradas de adelgaçamento do bordo (posterior a debitação do núcleo), para supressão da superfície cortical e criação de gume (como, por exemplo, as peças 9840 e 9887).

**Tabela 03** - Característica da debitagem das lascas brutas, sítio Topo

| Peça   | Morfologia            | Técnica  | Debitagem                                          | Talão      | AI  | AE  |
|--------|-----------------------|----------|----------------------------------------------------|------------|-----|-----|
| 9909   | Trapezoidal           | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Cortical   | 110 | 90  |
| 9840   | Trapezoidal           | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Cortical   | 110 | 100 |
| 9887   | Trapezoidal           | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Cortical   | 100 | 110 |
| 9870-2 | Trapezoidal           | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Liso plano | 110 | 90  |
| 98749  | Trapezoidal           | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem inferidos  | Ausente    | --  | --  |
| 9760   | Trapezoidal           | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Liso plano | 100 | 90  |
| 9845   | Trapezoidal           | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Cortical   | 110 | 90  |
| 9715   | Trapezoidal cortical  | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Cortical   | 90  | 110 |
| 9644   | Trapezoidal cortical  | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Cortical   | 110 | 80  |
| 9706   | Trapezoidal cortical  | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem inferidos  | Ausente    | --  | --  |
| 9667   | Trapezoidal cortical  | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Cortical   | 100 | 90  |
| 9701   | Trapezoidal cortical  | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Cortical   | 100 | 100 |
| 9786   | Trapezoidal cortical  | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Cortical   | 100 | 110 |
| 9765   | Trapezoidal cortical  | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Cortical   | 110 | 110 |
| 9638   | Trapezoidal cortical  | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Cortical   | 100 | 100 |
| 9912   | Semicircular          | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Cortical   | 110 | 80  |
| 9864   | Semicircular          | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Cortical   | 100 | 80  |
| 9863   | Semicircular          | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Cortical   | 100 | 90  |
| 9877   | Semicircular cortical | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Cortical   | 100 | 110 |
| 9876-2 | Triangular            | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Liso plano | 100 | 100 |
| 9663   | Triangular            | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Cortical   | 100 | 90  |

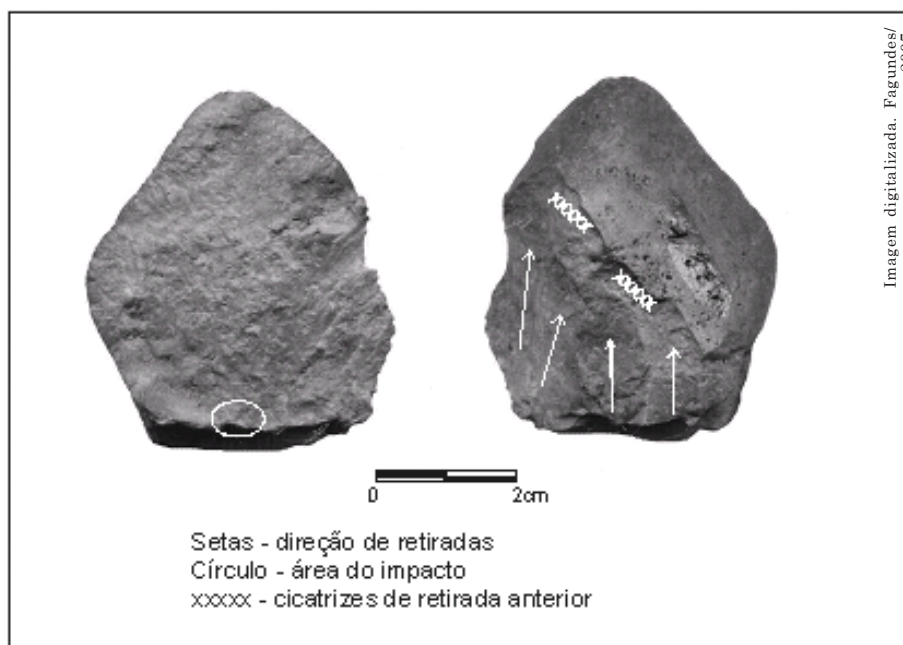
**Tabela 03** - Característica da debitagem das lascas brutas, sítio Topo

| Peça | Morfologia            | Técnica  | Debitagem                                          | Talão    | AI  | AE  |
|------|-----------------------|----------|----------------------------------------------------|----------|-----|-----|
| 9678 | Quadrangular          | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Cortical | 100 | 100 |
| 9823 | Quadrangular          | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Cortical | 100 | 90  |
| 9833 | Quadrangular          | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Cortical | 110 | 90  |
| 9756 | Quadrangular          | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Cortical | 100 | 110 |
| 9692 | Quadrangular          | Bipolar  | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Cortical | 110 | 100 |
| 9858 | Quadrangular cortical | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem conhecidos | Cortical | 110 | 110 |
| 9808 | Quadrangular cortical | Unipolar | Ponto de impacto e direção de debitagem inferidos  | Ausente  | --  | --  |

A análise dos ângulos demonstrou que a totalidade das lascas com talão apresentou ângulo interno igual ou superior a 90° (93,75%). O exame dos ângulos de chasse (ou externos), por sua vez, 16,0% apresentou ângulos iguais a 80° e 84% variando entre 90° e 110°. Os resultados dos dados comparativos entre os ângulos foram os seguintes: a) Ângulo interno menor que 90°: não há registro; b) Ângulo interno igual ou maior que 90°: vinte e cinco peças; c) Ângulo externo menor que 90°: quatro peças; d) Ângulo externo igual ou maior que 90°: vinte e uma peças; e) Ângulo interno maior que o externo: quatorze peças; f) Ângulo interno menor que o externo: cinco peças; g) Ângulo interno igual ao externo: seis peças

Pudemos observar, além disso, que as lascas com características tecnológicas que indicam o processo de fatiamento de seixo por meio do uso de planos de percussão naturais, apresentaram ângulo externo superior ou igual ao interno (39,28%) do conjunto. Já aquelas provenientes da seqüência do processo, com talão geralmente liso plano (há também registros de talão cortical), apresentaram o ângulo interno superior ao externo.

Sobre as dimensões deste conjunto, podemos afirmar que são lascas médias com comprimento, na maior parte, entre 20 e 70 mm e largura entre 10 e 60 mm.



**Imagem 01** - Lasca 9887

**Tabela 04** - Variáveis quantitativas das lascas brutas, sítio Topo (em número de vestígios)

|       | Comprimento | Largura | Espessura | Peso |
|-------|-------------|---------|-----------|------|
| 1-10  | --          | --      | 20        | 07   |
| 11-20 | 01          | 04      | 08        | 14   |
| 21-30 | 08          | 09      | --        | 03   |
| 31-40 | 09          | 09      | --        | 03   |
| 41-50 | 06          | 05      | --        | 01   |
| 51-60 | 02          | 01      | --        | 01   |
| 61-70 | 02          | --      | --        | 01   |

**Tabela 05** - Dados comparativos: morfologia, matéria-prima, córtex e talões, lascas brutas do sítio Topo

| Morfologia            | Matéria - prima |           |         |        | Córtex |       | Talão    |    |         |
|-----------------------|-----------------|-----------|---------|--------|--------|-------|----------|----|---------|
|                       | Sílex           | Arenito S | Quartzo | Outras | < 50%  | > 50% | Cortical | LP | Ausente |
| Triangulares          | --              | --        | 02      | --     | 02     | --    | 02       | 01 | --      |
| Trapezoidais          | 04              | 01        | 04      | --     | 08     | 01    | 03       | 03 | 02      |
| Semicirculares        | 03              | --        | --      | --     | 03     | --    | 01       | 02 | --      |
| Quadrangular          | 01              | 01        | 03      | --     | 05     | --    | 03       | 02 | --      |
| Trapezoidal cortical  | 02              | --        | 04      | --     | --     | 06    | 06       | -- | --      |
| Quadrangular cortical | 01              | 01        | --      | --     | --     | 02    | 01       | -- | 01      |
| Semicircular cortical | --              | 01        | --      | --     | --     | 01    | 01       | -- | --      |

**Tabela 06** - Dados comparativos: matéria-prima x talão e ângulos, lascas brutas

|    | Talão    |            |         | Ângulo Interno |     |     |     | Ângulo Externo |    |     |     |     |
|----|----------|------------|---------|----------------|-----|-----|-----|----------------|----|-----|-----|-----|
|    | Cortical | Liso Plano | Ausente | 90             | 100 | 110 | 120 | 80             | 90 | 100 | 110 | 120 |
| SL | 06       | 04         | 01      | --             | 02  | 08  | --  | 02             | 04 | 06  | 02  | --  |
| QU | 07       | 04         | 01      | 01             | 07  | 03  | --  | 01             | 05 | 04  | 01  | --  |
| AS | 04       | --         | 01      | --             | 04  | --  | --  | --             | -- | 01  | 03  | --  |

Legenda: SL - sílex; AS - arenito silicificado; QU - quartzo; QT - quartzito.

Na relação comprimento x largura, 42,85% são lascas muito largas, seguidas pelas longas (28,57%), laminares (14,28%) e quase longas (14,28%), a saber: a) Lascas muito largas: doze peças; b) Lascas quase longas: quatro peças; c) Lascas longas: oito peças; d) Lascas laminares: quatro. Sobre as dimensões deste sub-conjunto, podemos afirmar que são lascas médias com comprimento, na maior parte, entre 20 e 50mm e largura entre 10 e 50mm.

**Tabela 07** - Dados comparativos: matéria-prima x comprimento/largura e espessura, lascas brutas

|         | Córtex |       | Comprimento x Largura |       |       |         | Espessura |      |       |         |         |
|---------|--------|-------|-----------------------|-------|-------|---------|-----------|------|-------|---------|---------|
|         | < 50%  | > 50% | Muito                 | Quase | Longa | Laminar | Muito     | Fina | Média | Espessa | Muito   |
|         |        |       | Larga                 | longa |       |         | fina      |      |       |         | Espessa |
| Sílex   | 08     | 03    | 05                    | 03    | 02    | 01      | --        | 03   | 06    | 02      | --      |
| Quartzo | 08     | 04    | 04                    | 01    | 05    | 02      | 01        | 03   | 05    | 02      | 01      |
| Arenito | 02     | 03    | 03                    | --    | 01    | 01      | --        | --   | 04    | 01      | --      |

Como já salientado, os dados comparativos (com exceção do tipo de lascamento efetuado, sobretudo, na decapagem 10), demonstraram regularidade no ato de conceber os instrumentos líticos e, sobretudo, nos gestos técnicos que configuraram a indústria.

O conjunto lítico do sítio Topo está composto por vinte e seis artefatos, a saber: a) três raspadores sobre bloco; b) três raspadores sobre seixo; c) duas lascas trapezoidais retocadas; d) nove lascas quadrangulares retocadas; e) uma lasca quadrangular cortical retocada; f) três raspadores sobre lasca quadrangular; g) um raspador sobre lasca semicircular; h) uma lasca triangular retocada; i) uma lasca semicircular retocada.

A matéria-prima com maior expressão é o sílex, compondo 53,84% do conjunto, seguido pelo quartzo (34,61%), arenito silicificado (7,69%) e quartzito (3,84%). Mesmo o sílex sendo a matéria-prima mais utilizada, os dados demonstram que não ocorreram diferenças significativas nesta categoria quando comparada às demais.

**Tabela 08** - Dados comparativos, artefatos do sítio Topo

|           | Morfologia |    |    |    |    |    |    |    |    | Córtex |    |    | Debitagem |    |    | Talão |    |    | Comprimento x largura |    |    |    |
|-----------|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|----|----|-----------|----|----|-------|----|----|-----------------------|----|----|----|
|           | 1          | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | AU     | <  | >  | U         | B  | T  | C     | L  | AU | ML                    | QL | L  | LM |
| Sílex     | --         | 04 | 01 | 04 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01     | 07 | 06 | 10        | -- | 04 | 05    | 01 | 08 | 03                    | 06 | 03 | 02 |
| Quartzo   | 03         | -- | 01 | 04 | -- | 01 | -- | -- | -- | --     | 05 | 04 | 05        | 01 | 03 | 05    | 01 | 03 | 02                    | 02 | 04 | 01 |
| Arenito   | --         | 01 | -- | -- | -- | 01 | -- | -- | -- | --     | 02 | -- | 01        | -- | 01 | --    | 01 | 01 | --                    | 01 | 01 | -- |
| Quartzito | --         | -- | -- | 01 | -- | -- | -- | -- | -- | --     | 01 | -- | 01        | -- | -- | --    | 01 | -- | --                    | -- | -- | 01 |

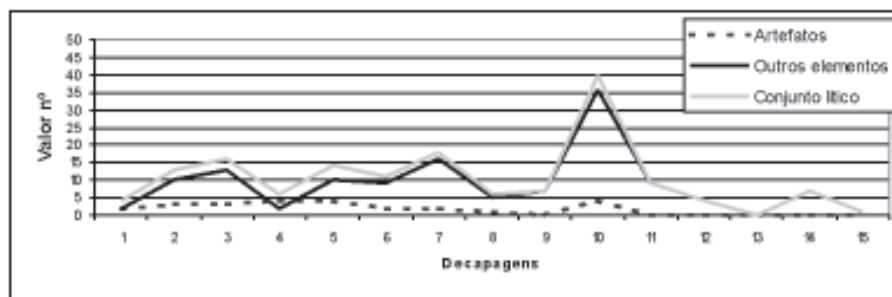
LEGENDA: 1 - Raspador s/ bloco, 2 - raspador sobre seixo, 3 - lasca trapezoidal, 4 - lasca quadrangular, 5 - lasca quadrangular cortical, 6 - raspador s/ lasca quadrangular, 7 - raspador s/ lasca semicircular, 8 - lasca triangular, 9 - lasca semicircular cortical; AU - ausente, U - unipolar, B - Bipolar, T - talhe, C - cortical, L - liso plano, ML - muito larga, QL - quase longa, L - longa, LM - laminar.

Neste conjunto apenas uma peça em sílex não apresentou superfície cortical, sendo que os demais elementos apresentaram córtex. Os raspadores sobre seixo e bloco e as lascas corticais apresentaram córtex em mais da metade da peça, enquanto os demais elementos apresentaram córtex menor que 50%.

O processo de debitação mais comum foi o unipolar presente em 65,38% das peças, seguido pelo talhe (30,76%) e o lascamento bipolar (3,84%).

As lascas retocadas todas foram manufaturadas por meio da técnica unipolar (catorze exemplares), sendo que em 71,42% foram executados retoques na face externa (quatro peças no bordo direito, cinco no bordo esquerdo e um em ambos), e 28,58% na interna. Todos foram retoques em escama e diretos, 50% curtos e 50% longos.

**Gráfico 03** - Comparação entre número de artefatos por decapagem e outros elementos da indústria lítica



Em relação aos raspadores sobre lasca (quatro exemplares), apenas um apresenta estigmas da técnica bipolar. Sobre os retoques não há regularidades em sua execução, a saber: a) Peça 9654 - localizados na face externa, tanto no bordo direito como esquerdo, longos, totais, contínuos, em escama; b) Peça 9837 - localizados na face externa, todos os bordos, longos, contínuos, totais, em escama; c) Peça 9796 - localizados na face externa, todos os bordos, curtos, contínuos, em escama; d) 9730 - são retoques bifaciais. Na face externa: bordo direito, longos com sobreposição, contínuos, em escama. Bordo esquerdo, curtos, contínuos, em escama. Na face interna: bordos direito e esquerdo, curtos, parciais, em escama.

Nos raspadores sobre bloco (todos de quartzo), em dois exemplares foram executados golpes perpendiculares, unifaciais, em um dos bordos para criação de gume ativo; em outro, os golpes foram dados no distal. Em relação aos raspadores sobre seixo (cinco exemplares), três peças são unifaciais e duas bifaciais. Em todos os artefatos há sobreposição de quebras em função do uso, apenas um exemplar fora retocado.

O talão está presente em 53,84% dos artefatos, a saber: a) Talão cortical - dez peças; b) Talão liso plano - quatro peças, c) Talão ausente (ou suprimido) - doze peças.

No tocante a comparação entre os tipos de talão e matéria-prima, há uma regularidade nos resultados, o mesmo pode ser observado quando comparados à quantidade de superfície cortical. Comparando-se talão e a relação comprimento x largura, percebe-se que as peças com talão cortical, na maioria, são peças longas, enquanto as com talão ausente concentram-se na categoria quase longa. Nos talões lisos planos não houve nenhum padrão observável.

**Tabela 09** - Dados comparativos entre tipos de talão e outras variáveis

|            | Matéria-prima |    |    |    | Córtex |    | Comprimento x largura |    |    |    |     | Espessura |    |    |    |    |
|------------|---------------|----|----|----|--------|----|-----------------------|----|----|----|-----|-----------|----|----|----|----|
|            | 01            | 02 | 03 | 04 | AU     | <  | >                     | ML | QL | L  | LAM | MF        | F  | M  | E  | ME |
| Cortical   | 05            | 05 | -- | -- | --     | 07 | 03                    | 03 | 01 | 05 | 01  | --        | 01 | 03 | 04 | 02 |
| Liso plano | 01            | 01 | 01 | 01 | --     | 04 | --                    | -- | 01 | 02 | 01  | --        | 01 | -- | -- | 03 |
| Ausente    | 08            | 03 | 01 | -- | 01     | 04 | 07                    | 02 | 07 | 01 | 02  | --        | 01 | 01 | 01 | 09 |

LEGENDA: 1 - sílex, 2 - quartzo, 3 - arenito silicificado, 4 - quartzito, AU - ausente, ML - muito larga, QL - quase longa, L - longa, LAM - laminar, MF - muito fina, F - fina, M - média, E - espessa, ME - muito espessa.

**Tabela 10** - Dados comparativos Ângulos x talões, sítio Topo

|      | Ângulo Interno |            | Ângulo Externo |            |
|------|----------------|------------|----------------|------------|
|      | Cortical       | Liso plano | Cortical       | Liso plano |
| 80°  | --             | --         | 01             | --         |
| 90°  | 02             | 02         | 01             | 01         |
| 100° | 05             | --         | 03             | --         |
| 110° | 03             | 01         | 04             | 02         |
| 120° | --             | 01         | 01             | 01         |

Comparando-se à espessura, os artefatos com talão ausente concentram-se na categoria muito espesso, lembrando que muitas deles são provenientes do processo de talhe/ adelgaçamento dos bordos, não ocorrendo a debitação propriamente dita. Nas demais categorias não houve um padrão observável.

No cruzamento dos dados entre os tipos de talões com os ângulos resultantes do processo de lascamento, tanto os talões corticais como lisos planos apresentaram ângulo interno igual ou superior a 90°, sendo que os corticais têm maior concentração em 100°, enquanto entre os lisos planos não há um padrão. Os resultados para os ângulos externos foram:

- Apenas uma peça com talão cortical teve ângulo externo inferior a 90°, com maior concentração de peças em 110°.
- Entre os artefatos com talão liso plano, todos apresentaram ângulo externo igual ou superior a 90°, sem um padrão verificável.

Assim, entre os artefatos, 100% possuem ângulo interno igual ou superior a 90° e apenas uma peça apresentou ângulo externo inferior a 90°. A comparação dos ângulos teve como resultado: a) Ângulo interno menor que 90°: sem registro; b) Ângulo interno igual ou maior que 90°: catorze peças; c) Ângulo externo menor que 90°: uma peça; d) Ângulo externo igual ou maior que 90°: cinco peças; e) Ângulo interno maior que o externo: seis peças; f) Ângulo interno menor que o externo: três peças; g) Ângulo interno igual ao externo: três peças.

**Tabela 11** - Variáveis quantitativas dos artefatos, sítio Topo

|         | Comprimento (mm) | Largura (mm) | Espessura (mm) | Peso (gr) |
|---------|------------------|--------------|----------------|-----------|
| 1-10    | --               | --           | 07             | 02        |
| 11-20   | --               | 01           | 06             | 04        |
| 21-30   | 03               | 07           | 09             | 06        |
| 31-40   | 06               | 10           | 04             | 02        |
| 41-50   | 08               | 02           | --             | 01        |
| 51-60   | 04               | 06           | --             | 02        |
| 61-70   | 02               | --           | --             | --        |
| 71-80   | 01               | --           | --             | 01        |
| 81-90   | 02               | --           | --             | --        |
| 91-100  | --               | --           | --             | --        |
| 101-200 | --               | --           | --             | 05        |
| 201-300 | --               | --           | --             | 03        |

Sobre as variáveis quantitativas (comprimento, largura, espessura e peso), o conjunto é marcado pela existência de lascas médias e longas, concentradas, principalmente entre 31 a 60mm de comprimento e 21 e 40mm largura. Grande parte deste conjunto artefactual (30,76%), está constituído por peças pesadas, acima de 100g.

A relação comprimento x largura gerou os seguintes resultados: a) Muito largas: cinco peças; b) Quase longas: nove peças; c) Longas: oito peças; d) Laminares: quatro peças. No tocante à espessura, os resultados foram: a) Finas: duas peças; b) Médias: cinco peças; c) Espessas: cinco peças; d) Muito espessas: catorze peças.

## OS NÚCLEOS DO SÍTIO TOPO

O conjunto lítico do sítio Topo está constituído por dez núcleos, conforme dados da tabela 12.

**Tabela 12** - Núcleos do sítio Topo

|      | Morfologia   | Mat.-prima | Estado |     | Superfície cortical |   |   | Variáveis quantitativas |    |    |     |
|------|--------------|------------|--------|-----|---------------------|---|---|-------------------------|----|----|-----|
|      |              |            | ESG    | NÃO | AU                  | < | > | C                       | L  | E  | P   |
| 9771 | Irregular    | Sílex      | X      |     |                     | X |   | 40                      | 24 | 23 | 39  |
| 9806 | Quadrangular | Quartzo    |        | X   |                     |   | X | 60                      | 44 | 35 | 176 |
| 9825 | Quadrangular | Sílex      |        | X   |                     | X |   | 60                      | 55 | 41 | 218 |
| 9910 | Globular     | Sílex      |        | X   |                     |   | X | 50                      | 36 | 28 | 62  |
| 9892 | Globular     | Sílex      |        | X   |                     |   | X | 45                      | 33 | 25 | 42  |
| 9891 | Globular     | Sílex      |        | X   |                     |   | X | 32                      | 28 | 27 | 30  |
| 9674 | Quadrangular | Quartzo    |        | X   |                     |   | X | 50                      | 58 | 48 | 255 |
| 9673 | Quadrangular | Quartzo    |        | X   |                     |   | X | 77                      | 50 | 44 | 262 |
| 9666 | Quadrangular | Quartzo    |        | X   |                     |   | X | 64                      | 67 | 45 | 371 |
| 9918 | Quadrangular | Quartzo    |        | X   |                     |   | X | 65                      | 60 | 36 | 215 |

LEGENDA: ESG - esgotado; NÃO - não esgotado; AU - ausente; < - superfície cortical menor que 50% da peça; > - superfície cortical maior que 50% da peça; C - comprimento; L - largura; E - espessura; P - peso.

Quase a totalidade das peças evidenciadas ainda apresenta planos de percussão para novas retiradas, com exceção de um núcleo em sílex. A análise laboratorial, por sua vez, demonstrou que o interesse maior nestas peças seria a obtenção de lascas corticais e semicorticais que apre-

sentassem gumes cortantes para a execução de tarefas "imediatas", ou seja, os núcleos evidenciados na escavação do sítio Topo e que, supostamente, foram debitados nesta localização, não apresentam relação com os instrumentos líticos aqui em estudo.

Deste montante, oito são núcleos unidirecionais e dois multidirecionais (estes últimos apropriando-se de planos lisos da peça). Apenas uma peça apresentou estigmas de pré-preparo do plano de percussão.

Assim, são peças pouco exploradas, sendo hipótese mais provável que foram debitadas para obtenção de instrumentos expeditos para uso momentâneo, não trazendo muitas características que auxiliariam na remontagem das cadeias operatórias desta localização. Outro dado a ser destacado é a ausência de percutores no sítio Topo.

De qualquer forma, os resultados são importantes por cooperam com nossa inferência sobre o processo de lascamento na área arqueológica 03 de Xingó, a saber:

- Núcleos são pouco explorados (salvo alguns exemplares de sílex e arenito silicificado), obtendo-se suportes corticais ou semicorticais, muito dos quais são utilizados sem modificações posteriores ao processo de debitage.
- Àqueles de quartzo são proveniente da exploração de blocos (raramente de seixos), utilizando os planos de percussão natural da peça para obtenção dos suportes.
- Os suportes de sílex e arenito silicificado são, na maioria, obtidos da exploração de seixos.
- Grande parte dos núcleos é unidirecional, apenas em poucos casos há constatação dos bidirecionais e multidirecionais.
- São raras as peças com cicatrizes de preparação prévia do plano de percussão para diminuição do ângulo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dada às particularidades do sítio Topo, os resultados extraídos da análise laboratorial foram de extrema relevância para as inferências sobre o sistema regional de assentamento em Xingó, tendo como aporte teórico a abordagem de complexo situacional de sítios (Binford, 1982).

De modo geral, as principais características deste conjunto lítico são:

- Elevada taxa de artefatos stricto-sensu e instrumentos;
- Marcas claras de manutenção e reparo nos artefatos;
- Presença de resíduos de lascamento abaixo da média das demais locações;
- Núcleos pouco explorados, provavelmente debitados para obtenção de lascas corticais e semicorticais expeditas;
- Presença majoritária de artefatos de sílex em relação às demais matérias-primas (quartzo, arenito silicificado e quartzito);
- Processo de debitage unipolar é o mais presente, no caso da decapagem 10 o processo de fatiagem do seixo fica evidente.

Nossa principal hipótese é que este sítio, em função de sua localização espacial e das características da organização tecnológica da indústria lítica, ter sido utilizado como local de atividade específica, sobretudo relaciona à pesca, entretanto tal realidade só poderá ser comprovada com o término das análises dos demais dezoito sítios componentes da área arqueológica 03.

De qualquer forma, o estudo da organização tecnológica lítica tem contribuído para inferências que apontam que os sítios terraço estavam sendo utilizados com diferentes propósitos, haja vista que entendemos que nenhum sítio é uma entidade isolada (Binford, 1982), mas, pelo contrário, só poderemos realizar inferências concretas por meio do estudo comparativo entre sítios tendo como base empírica à compreensão da paisagem vista como uma construção social; da formação do registro arqueológico em termos naturais e antrópicos; distribuição espacial dos sítios; organização tecnológica dos diversos conjuntos artefatuais e suas relações e especificidades em cada locação; relações entre diferentes remanescentes culturais; distribuição espacial intra-sítio e relação entre as estruturas evidenciadas.

Nossa pretensão é estabelecer um diálogo entre estes sítios e as respostas obtidas via análise empírica, estabelecendo inferências que cooperem para a compreensão do sistema de assentamento em Xingó.

## AGRADECIMENTOS

Aos arqueólogos e técnicos do MAX pelo apoio e companheirismo, em especial à Profa. Dra. Cleonice Vergne que, sem medir esforços, têm fornecido todas as condições favoráveis para o término da pesquisa.

Canindé, Xingó, nº 9, Junho de 2007

## REFERÊNCIAS

ANDREFSKY Jr., W. Raw-material availability and the organization of technology. *American Antiquity*, v.59, n.01, pp.21-34, 1994.

\_\_\_\_\_. *Lithics - macroscopic approaches to analysis*. Cambridge, Cambridge University Press, 2002, 258p.

BLEED, P. Operations research and archaeology. *American Antiquity*, 56(01), pp. 19-35, 1991.

\_\_\_\_\_. Trees and chains, links or branches: conceptual alternatives for consideration of stone tool production and other sequential activities. *Journal of Archaeology Method and Theory*, 8 (1), 2001a.

\_\_\_\_\_. Artifice constrained: what determines technological choice? IN: SCHIFFER, M.B. (Ed.) *Anthropological Perspectives on Technology*. Albuquerque: University of New Mexico Press, pp. 151-162, 2001b.

BINFORD, L. The Archaeology of place. *Journal of Anthropological Archaeology*, n.01, pp. 05-31, 1982.

DOBRES, M.A. & HOFFMAN, C. R. Social agency and dynamics of prehistoric technology. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 01 (3), pp.211-258, 1994.

FAGUNDES, M. *Sítio Rezende: das cadeias operatórias ao estilo tecnológico - um estudo de dinâmica cultural no médio vale do Paranaíba, Centralina, Minas Gerais*. São Paulo, MAE/USP, dissertação de mestrado, 2004, 544p.

\_\_\_\_\_. *Recorrências e Mudanças no sistema tecnológico do sítio Rezende, médio vale do Paranaíba, Minas Gerais - estudo de variabilidade estilística nos horizontes líticos dos caçadores-coletores e agricultores ceramista*. Canindé - Revista do Museu de Arqueologia de Xingó, MAX/UFS, v.05 (01), pp. 163-206, 2005.

\_\_\_\_\_. *Estudos tecnológicos em pré-história - os conceitos de cadeias operatórias e variabilidade estilística: por que usá-los? A indústria lítica de grupos de caçadores e coletores - sítio Rezende, médio vale do Paranaíba, Minas Gerais*. Revista Rios - Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Paulo Afonso (BA): FASETE, n. 02, pp., 2006 (no prelo).

FOGAÇA, E. *Mãos para o pensamento*. Porto Alegre: Pontífice Universidade Católica (PUCRS), Tese de Doutorado, 2001.

GOSSELAIN, O. P. Social and technical identity in a clay crystal ball. IN: STARK, M. *The Archaeology of Social Boundaries*. Washington: Smithsonian Institution Press, pp. 78-106, 1998.

INGOLD, T. Technology, language, and intelligence: a reconsideration of basic concepts. IN: GIBSON, K & INGOLD, T. *Tools, Language and Cognition in Human Evolution*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 449-472, 1993.

KARLIN, C. & JULIEN, M. Prehistoric technology: a cognitive science? IN: RENFREW & ZUBROW (orgs.) *The ancient mind - elements of cognitive archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 152-164, 1995.

KUHN, S. L. A formal approach to the design and assembly of mobile toolkits. *American Antiquity*, 59 (03), pp. 426-442, 1994.

LEE, R. & DeVORE, I. (eds). *Man the hunter*. Chicago: Aldine, 1968.

LEMONNIER, P. The study of material culture today: toward an anthropology of technical systems. *Journal of Anthropological Archaeology*, v.5, pp. 147-186, 1986.

\_\_\_\_\_. *Elements for Anthropology of Technology*. Michigan: Museum of Anthropological Research (88), University of Michigan, 1992.

MORAIS, J. M. A utilização dos afloramentos litológicos pelo homem pré-histórico brasileiro: análise do tratamento da matéria-prima. São Paulo, Coleção do Museu Paulista, Edição do Fundo de Pesquisas do Museu Paulista da Universidade de São Paulo, v. 07, Tese de Doutorado, 1983, 212p.

\_\_\_\_\_. A propósito do estudo das indústrias líticas. São Paulo, *Revista do Museu Paulista*, v. XXXII, pp. 155-184, 1987.

\_\_\_\_\_. Estudo do sítio Camargo 2 - Piraju, SP: ensaio tecnotipológico de sua indústria lítica. São Paulo, *Revista do Museu Paulista*, v. XXXIII, pp. 41-128, 1988.

NELSON, M. C. & HEGMON, M. Abandonment is not as it seems: an approach the relationship between site and regional abandonment. *American Antiquity*, 66 (02), pp. 213-235, 2001.

PECORA, A. M. Chipped stone tool production strategies and lithic debris patterns. IN: *Lithic Debitage - context, form, meaning*. ANDREFSY Jr, W. (org). Salt Lake City: The University of Utah Press, pp. 173-191, 2001.

\_\_\_\_\_. *The organization of chipped-stone tool manufacture and the formation of lithic assemblage*. The Ohio State University, Unpublished Ph.D dissertation , 2002.

PELISSIER, C. The anthropology of teaching and learning. *Annual Review Anthropology*, v.20, pp.75-95, 1991.

PÈRLES, C. In search of lithic strategies: a cognitive approach to prehistoric chipped stone assemblages. IN: GARDIN, J.C. & PEEBLE, C. (eds.). *Representations in Archaeology*. Indiana University Press, pp.223-247, 1992.

ROUX, V.; BRIL, B. & DIETRICH, G. Skills and learning difficulties involved in stone knapping: the case of stone-bead knapping in Khambhat, India. *World Archaeology*, v. 27, n.01, pp. 63-87, 1995.

SACKETT, J. R. The meaning of style in archaeology: a general model. *American Antiquity*, 42, pp- 369-380, 1977.

\_\_\_\_\_. Approaches to style in lithic archaeology. *Journal of Anthropological Archaeology*, 1, pp. 59-112, 1982.

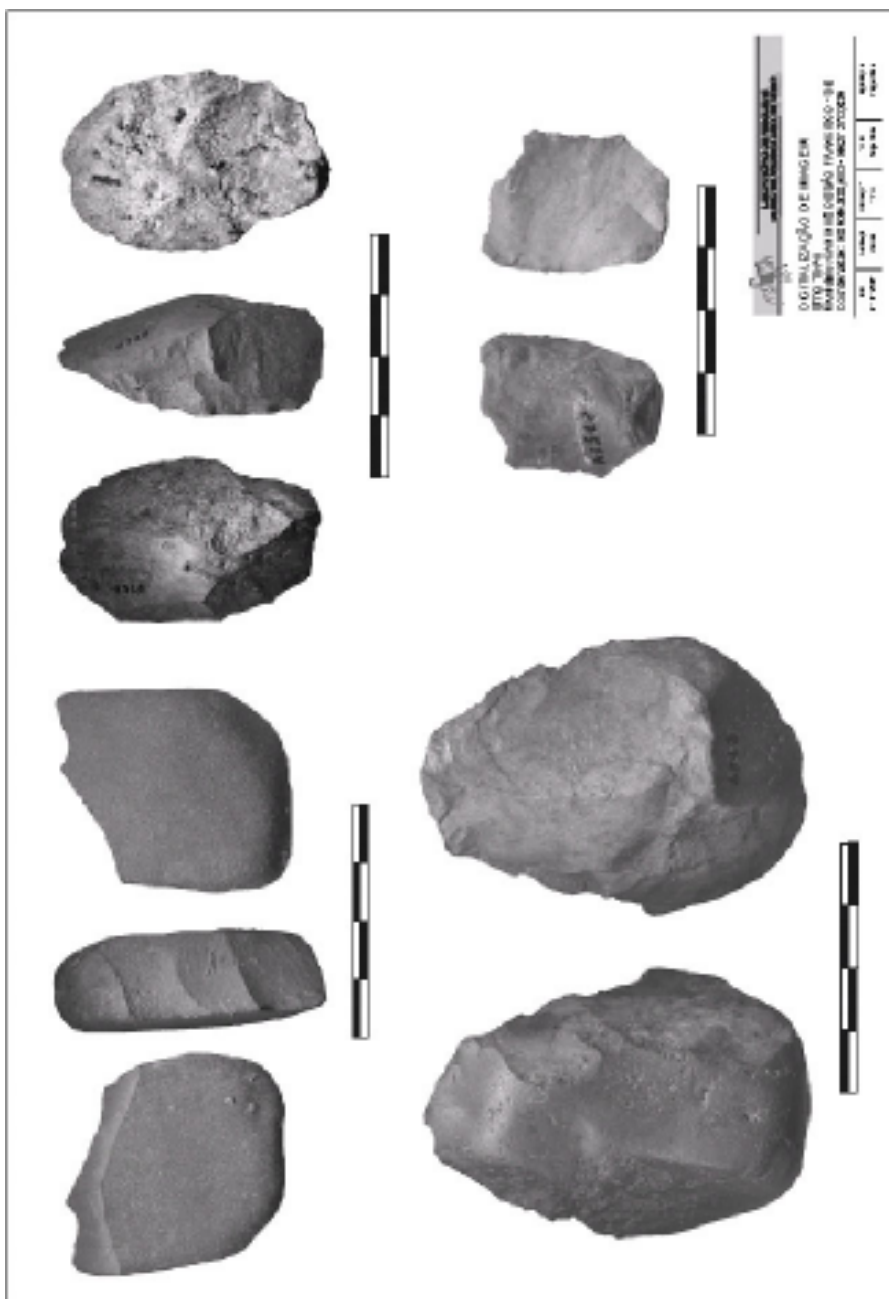
\_\_\_\_\_. Style and ethnicity in archaeology: the core for isochrestism. In: CONKEY, M.W. & HASTORF, C. (eds.). *The uses of style in archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press, pp.32- 43, 1990.

SCHANGLER, N. Mindful technology: unleashing the chaîne opératoire for an archaeology of mind. IN: RENFREW & ZUBROW (orgs.) *The ancient mind - elements of cognitive archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 143-153, 1995.

SHOTT, M. Technological organization and settlement mobility: an ethnographic examination. *Journal of Anthropological Research*, 42, pp. 15-51, 1986.

VERGNE, M. C. S. *Arqueologia do Baixo São Francisco estruturas funerárias do sítio Justino, região de Xingó, Canindé de São Francisco - Sergipe*. São Paulo, MAE/USP, tese de doutoramento, 2004.

YOUNG, L.C. & BONNICHSEN, R. *Understanding stone tools: a cognitive approach*. Peopling of the Americas Processes Series I. Orono: University of Maine, 1984.



Canindé, Xingó, nº 9, Junho de 2007