

ORGANIZAÇÃO TECNOLÓGICA DAS INDÚSTRIAS LÍTICAS DA ÁREA 03 EM XINGÓ, BAIXO SÃO FRANCISCO, BRASIL

Marcelo Fagundes

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo apresentar os resultados alcançados por meio de pesquisas sistemáticas de campo, laboratório e gabinete que, interligadas, coligiram dados responsáveis por uma compreensão mais assertiva sobre o modo de vida e dinâmica cultural dos grupos pré-históricos que ocuparam a Área Arqueológica de Xingó durante quase oito milênios. O estudo baseou-se em diferentes posicionamentos teóricos, tendo como foco as indústrias líticas evidenciadas e coletadas em dezesseis sítios arqueológicos, todos da área 03 de Xingó. Essa característica foi fundamental e permitiu inferir com maior segurança sobre as diferentes escolhas/estratégias envolvidas para concepção e manufatura dos conjuntos artefatuais (similaridades e diferenças). Porém, sempre se cerceou a possibilidade de compreensão de como as populações pré-históricas ocupantes da região estabeleceram seu sistema regional de assentamento em terraço, tendo como hipótese norteadora que todos os sítios contemporâneos estariam conectados entre si no chamado complexo situacional de sítios. Metodologicamente, os dados foram sistematizados por meio da análise dos atributos formais e tecnológicos das indústrias líticas e de técnicas estatístico-comparativas, possibilitando reconstruir, mesmo que parcialmente, as sequências operacionais dessa cultura material, inclusive partindo do pressuposto de variabilidade isocrética.

PALAVRAS-CHAVE: Cadeias Operatórias, Organização Tecnológica, Material Lítico, Estilo

ABSTRACT

This paper presents the final results of a long-term study after systematic field and laboratory research in field that, together, unify data which give us a better understanding



of the life and cultural dynamics of prehistoric societies who occupied the Archaeological Area of Xingó over the past eight thousand years. The research is based on different theoretical approaches, focusing the lithic assemblage revealed and collected in sixteen archaeological sites, all of them located in *Área 3* of Xingó. These different approaches were essential to this research, providing the opportunity make secure inferences concerning differences in choice/strategies involved in the conception and manufacture of the artifact assemblages (similarities and differences). But, the possibility of understanding how prehistoric populations in the region established their settlements in terraces was based on the guiding hypothesis that all contemporary sites were connected to each other in the so-called *situational sites complex*. Methodologically, data were systematized through formal and technological attributes of lithic materials and statistical-comparative techniques, enabling the reconstruction, even if partially, the operational sequences of this group of material culture, including the one based on presumed isocrestic variability.

KEYWORDS: Operational sequences, Technological Organization, Lithics, Style



INTRODUÇÃO

Como se têm discutido faz algum tempo uma, entre as mais variadas, propostas dos estudos arqueológicos é a busca da explicação/compreensão de como se fabricaram os instrumentos líticos. Especificamente, como o homem transformou e deu funcionalidade às diferentes matérias-primas, visto que implica uma abordagem sistêmica e diacrônica capaz de codificar os gestos técnicos que resultaram em um artefato com uso social determinado em consonância com a organização social, as representações sociais e com o universo simbólico de um grupo (FAGUNDES, 2004a, 2004b, 2004c, 2005, 2006a, 2006b, 2006c, 2007a, 2007b)?

A partir desses pressupostos, o estudo da cultura material pretende compreender as *recorrências e mudanças* no registro arqueológico e, por meio deste, indicar traços importantes à compreensão do modo de vida, cultura e, sobretudo, comportamento e dinâmica cultural na pré-história.

Por outro lado, existem outros processos, tanto de ordem cultural como natural, que são relevantes na compreensão desses elementos do passado. Ao mesmo tempo em que cada vez mais se toma consciência da necessidade de caracterizações geoambientais precisas para se obter informações acerca da paisagem arqueológica e suas relações com a distribuição espacial dos sítios, bem como suas estruturas e conteúdos (FAGUNDES, 2009; FAGUNDES e PIUZANA, 2009).

De qualquer forma, é sabido que o estudo destes atributos tecnológicos coopera, sobretudo, para compreendermos o porquê da variabilidade, ou seja, para buscarmos subsídios que nos guiem para respostas indicativas das possíveis causas das mudanças culturais no passado.

Como apontam Dobres e Hoffman (1994), mesmo mediante as possíveis restrições da matéria-prima ou das condições ecológicas (peças fundamentais para a compreensão integral de um sistema técnico), a tecnologia é antes de tudo um *fenômeno cultural*. E traz consigo traços dos valores, símbolos e significados das atividades sociais e, portanto, indica características caras à compreensão do modo de vida e cultura na pré-história.

Partindo dessa abordagem é que esse artigo foi pensando, isto é, o estudo da tecnologia como forma de explicação/compreensão de como o modo de vida e cultura operavam na pré-história do baixo São Francisco em uma escala temporal e espacial. Ele é parte da tese de doutoramento intitulada, “Sistema de assentamento e tecnologia lítica: organiza-



ção tecnológica e variabilidade no registro arqueológico em Xingó, Baixo São Francisco, Brasil” (capítulo 07), orientada pela Profa. Dra. Márcia Angelina Alves e apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arqueologia do MAE/USP (FAGUNDES, 2007).

METODOLOGIA DE ANÁLISE DAS INDÚSTRIAS LÍTICAS

A análise laboratorial dos vários sítios estudados na área 03 de Xingó teve como preocupação primordial estabelecer as relações entre os conjuntos líticos numa perspectiva intra e inter sítio, buscando os subsídios necessários à compreensão das cadeias operatórias e suas relações com os demais remanescentes e estruturas preservadas na matriz arqueológica.

Deste modo, todas as categorias utilizadas tiveram como prerrogativa compreender as relações entre os vários conjuntos líticos postos em estudo. Isto foi realizado de maneira que os dados resultantes permitissem entender como o estudo da tecnologia lítica pode cooperar para se estabelecer hipóteses sobre sistema produtivo, função de sítio, sistema de assentamento e mobilidade; também, com um pouco mais de ousadia, falar em territorialidade e manutenção de território (NELSON e HEGMON, 2001). Desta forma, buscou compreender e interpretar o comportamento envolvido nas atividades sociais por meio da análise dos resíduos materiais presentes no registro arqueológico. Ou seja, toda a análise laboratorial baseou-se na necessidade de compreender o objeto de estudo em termos sistêmicos e dinâmicos (MORAIS, 2007).

Tendo como orientação tais pressupostos, buscou-se identificar os dados repetitivos em relação às várias etapas das cadeias operatórias líticas, em uma análise centrada nesta abordagem sistêmica e diacrônica. Assim, seria favorecida a compreensão da apropriação da matéria-prima, dos gestos técnicos, do uso social e do comportamento de abandono. Isto, partindo do pressuposto que a tecnologia lítica está relacionada às estruturas sociais, sendo capaz de responder às questões sobre a sociedade que produziu os implementos, visto que estes estão inseridos nos contextos históricos, culturais e simbólicos (MORAIS, 2007).

Portanto, acredita-se que a compreensão efetiva da organização tecnológica do processo de manufatura lítica está associada às inferências dos itens, a saber:



- *Das inter-relações homem versus meio;*
- *Da disponibilidade de matéria-prima (possibilidades e restrições de obtenção e, sobretudo, transporte);*
- *Das inter-relações entre pessoas (aspectos cognitivos);*
- *Do contexto arqueológico em que os implementos foram evidenciados (áreas de atividade);*
- *Dos diferentes tipos de sítios (mobilidade e sistema de assentamento);*
- *Da demanda por implementos líticos;*
- *Do uso social dos instrumentos / artefatos;*
- *Dos diferentes processos de descarte à formação do registro arqueológico.*

A intenção foi entender as escolhas efetuadas pela população (ou populações) que ocupou o baixo São Francisco a fim de compreender a organização tecnológica – que estaria vinculada às matrizes sociais de um grupo. Tal fato 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.

Todas estas questões levaram a creditar à tecnologia um caráter peculiar compreendendo-a como integrante do *fato social total*, dentro dos aportes epistemológicos de Mauss (1974b), bem como de suas reflexões realizadas no texto *Essai sur les variations saisonnières Eskimo* (1904/1905).

Na literatura, há um significativo número de estudos sobre conjuntos artefatuais líticos destacando a necessidade de compreensão dos gestos técnicos. Isto quer dizer as sequências de golpes, mentais e mecânicos-motor, que dão o caráter cultural (e singular) às diversas indústrias líticas espalhadas ao redor do mundo, no que Leroi-Gourhan interpretou como as *graduações do fato* (LEROI-GOURHAN, 1984a: 24). Para tanto, é essencial compreender os instrumentos, as técnicas, os conhecimentos intelectuais e todo o processo gestual envolvido no que se pode chamar de noção sistêmica e diacrônica sobre a tecnologia lítica e, portanto, compreendidas sob um viés antropológico (MORAIS, 2007).

Em nossa concepção, todos os gestos técnicos estão relacionados ao comportamento, adquirido pela convivência sócio-cultural, histórica e pelos processos cognitivos. Por sua



vez, esse comportamento pode ser subdividido entre (FOGAÇA, 2001):

- *Know-how técnico*, definido pelas ações manuais, psicomotoras, de reação, reflexão, decisão e execução que não fazem um apelo constante à consciência;
- *Knowledge tecnológico*, que seria o conhecimento intelectual envolvido nas relações sociais e simbólicas que determinado sistema produtivo ocupa dentro da sociedade; assim seriam os domínios intelectuais.

Finalmente, vale a pena reafirmar que não é apenas nos hábitos psicomotores que a tradição se faz presente, mas em todas as escolhas que envolvem a produção de um dado artefato/instrumento ou bem material qualquer. Levando em conta ainda que as técnicas, como um todo, são produtos de uma identidade pessoal e social, existindo em todas as etapas das cadeias operatórias enquanto ingredientes de um estilo tecnológico.

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 –, Andrefsky (2002: 189-210, 1994, 2001) indica que para as questões relativas à função de sítio e à própria organização tecnológica de um grupo recorre-se quase que frequentemente ao estudo da tecnologia lítica, mais precisamente à função deste artefato enquanto indicador de tipos diferentes de sítios.

Por outro lado, as pesquisas têm demonstrado que mesmo aqueles artefatos 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*, tornando a interpretação do uso social de um artefato tarefa extremamente árdua (ANDREFSKY, 2002: 189).

Assim sendo, compreendendo os avanços e possíveis restrições para a compreensão da tecnologia lítica e, fundamentalmente, as inferências que se pode obter a partir dela, é que os conjuntos artefatuais evidenciados na Área 03 de Xingó foram analisados e interpretados.

Tais conjuntos são caracterizados por *ferramentas expedientes* (ou de ocasião), ou seja, a multifuncionalidade é o predicado marcante, sendo quase impraticável estabelecer o papel de cada sítio mediante, exclusivamente, os aspectos funcionais da indústria lítica. Sobretudo dentro de um contexto mais amplo que é o sistema de assentamento, indicando



as estratégias envolvidas para apropriação, adaptação (cultural e natural) e exploração da paisagem.

Logo, uma análise mais abrangente sobre todos os elementos constitutivos das indústrias (não apenas os artefatos, mas analisando núcleos, percutores e os resíduos provenientes do processo de produção) permitiu que chegássemos a resultados mais precisos sobre como os artesãos pré-históricos estavam manufaturando, usando e descartando seus implementos líticos.

Para tanto, se fez necessário estabelecer táticas que cooperassem 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 (1991), dada a natureza estática do registro arqueológico – ainda mais, 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:

A necessidade de interpretação e tratamento dinâmico ao registro arqueológico tem levado os arqueólogos a explorarem muitas áreas técnicas e teóricas. Algumas dessas explorações têm sido feitas dentro da arqueologia em si e têm envolvido o refinamento de conceitos utilizados para o tratamento do registro arqueológico e de analogias etnográficas (BLEED, 1991: 19).

Em nosso caso, apostamos no método de cadeias operatórias importado da etnografia e adaptado à pesquisa arqueológica por André Leroi-Gourhan (LEROI-GOURHAN, 1964, 1965). O método foi sistematizado inicialmente por Brézillion (1968) e posteriormente por Lemonnier (1983, 1986, 1989a, 1989b, 1992). Atualmente tem sido sistematicamente utilizado por arqueólogos no mundo todo enquanto ferramenta analítica de avaliação e interpretação dos gestos técnicos e das sequências operacionais da cultura material evidenciada nas escavações.

Feita a análise diacrônica dos estigmas de lascamento, ainda foram realizados dados comparativos e estatísticos, 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 associada



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). Logo, neste artigo o estudo da cultura material lítica visou indicar possíveis meios pelos quais grupos pré-históricos se fixaram em uma paisagem, estabeleceram suas escolhas e deixaram traços delas, hoje representados pelo registro arqueológico (FAGUNDES, 2009).

Assim sendo, nossa intenção foi o estabelecimento de hipóteses sobre como a organização tecnológica foi levada a cabo sob todas as ramificações possíveis com vistas às inferências, por meio dos geoindicadores (MORAIS, 1999), sobre a existência dos então chamados lugares persistentes à suscitação de conjecturas sobre o sistema regional de assentamento (SCHALANGER, 1992; FAGUNDES e PIUZANA, 2009). Em suma, pretendíamos interpretar o registro arqueológico em termos dinâmicos, sistêmicos e diacrônicos de modo a permitir a realização de inferências sobre o comportamento cultural e modo de vida de populações pregressas e ágrafas (FAGUNDES, 2007b).

Temos consciência de que a cultura material lítica representa uma pequena parcela de todas as cadeias operatórias envolvidas para o desempenho de uma atividade. Entretanto, como partimos do pressuposto de que todas as relações sociais estão envolvidas sob forma de um sistema, 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.

ESTILO TECNOLÓGICO E INDÚSTRIA LÍTICA

Segundo a *concepção isocrética* de Sackett (1982, 1990), a cultura material carrega consigo traços culturais inerentes ao grupo que a produziu. Contudo, existem certas particularidades que devem ser pensadas, seja sob o olhar etnográfico, seja por enfoques mais arqueográficos, privilegiando questões acerca do sistema produtivo e, principalmente, em relação à paisagem (OLIVEIRA, 2000; FAGUNDES, 2004a).



Ao indicarmos ou inferirmos acerca de estilo para tecnologia lítica, devemos ter em mãos categorias ímpares que levaram em conta questões de caráter histórico (diacronia), social (sincronia) e fisiopsicológico (cognição) que envolvem as sequências operacionais de produção, uso e abandono. Sobretudo porque estamos convictos de que a tecnologia é um *fato social total*, integrada aos sistemas sociais, não podendo ser compreendida como separada das estruturas de uma sociedade como um todo ou como único fato responsável pelo ‘desenvolvimento’ dessa sociedade (MAUSS, 1974a, 1974b).

Além do mais, sabemos que de uma forma ou de outra, abertamente ou não, acabamos por empreender estudos estilísticos em nossas pesquisas arqueológicas (HILL, 1985). Como muito bem exposto por Hegmon (1992, 1998), estilo certamente é algo peculiar de se fazer algo. Porém, está além das características adjuntas, como algo adicionado e foi justamente sobre essa questão que surge o famoso debate entre James R. Sackett e Lewis R. Binford (BINFORD, 1986, 1989; SACKETT, 1986a, 1986b; FAGUNDES, 2004a, 2004b).

Para que as críticas de Binford (1989) não se façam jus, temos que empreender pesquisas sistêmicas na busca das escolhas realizadas pelo grupo. Isto é, porque determinada característica foi preferida em detrimento de outra, uma vez que o estilo está nas *gradações do fato* como posto por Leroi-Gourhan (1984a), teorizado por Sackett (1982, 1990), admitindo tanto uma esfera passiva (que deve ser mapeada via cadeias operatórias e organização tecnológica) e ativa, enquanto sinalização êmica (WIESSNER, 1982; OLIVEIRA, 2000).

Em resumo, o estilo existe, mas só pode ser mapeado arqueologicamente quando dispomos de dados que permitam reconhecer certas escolhas em detrimento de outras, mesmo porque somos adeptos à visão de que todo estágio no processo de manufatura é um *locus* de expressão estilística e, portanto, *design* e função são complementares.

Assim, a variabilidade estilística pode ser considerada como essas escolhas efetuadas entre um conjunto de funcionais equivalentes, assim como os atributos não-funcionais dos artefatos e do próprio processo tecnológico. Tais escolhas podem ser definidas pelos itens, a saber:

- *Procura e obtenção da matéria-prima;*
- *Relação entre essa matéria-prima e o instrumento almejado;*



- *Uso do instrumento; pelas técnicas e processos redutivos;*
- *Tipo de sítio e atividades desenvolvidas, etc¹.*

Essas escolhas, diga-se de passagem, não foram feitas aleatoriamente. O conhecimento adquirido de geração a geração (cognição) do que fazer/como/porque foi sendo literalmente moldado à estrutura social do grupo em um processo notoriamente intelectual de construção/reconstrução e socialização do conhecimento (LEVI-STRAUSS, 2008). Esse conhecimento, por sua vez, é materializado na cultura material, podendo ser ‘destrinchado’ por meio da compreensão das cadeias operatórias, isto é, nas escolhas envolvidas, nos gestos técnicos, no emprego social e, inclusive, no modo de descarte dessa cultura material.

Absolutamente nada é ao acaso no comportamento humano. Uma vez que todo ato é uma cristalização de idéias e conceitos que se misturam aos aspectos da cultura, à ideologia, à agência, enfim, aos traços da sociedade que produziu os vestígios materiais em estudo.

46



Finalmente é válido ressaltar que as recorrências/similaridades e diferenças entre conjuntos artefatuais contemporâneos podem envolver questões de âmbito funcional, uma vez que, como destacado por Binford (1965, 1982, 1983, 1987, 1989), em diferentes locações espera-se evidenciar nos solos de ocupação artefatos distintos, de acordo com a atividade que era levada a cabo naquele espaço.

Contudo, como entendemos que o estilo está além de aspectos adjuntos e, portanto, existente nas cadeias operatórias, fica mais ‘coerente’ mapeá-lo em categorias que apon-tem essas diferenças ao mesmo tempo em que estreite os caminhos da similaridade, conforme o conceito de variabilidade isocrética de Sackett (1982, 1990). Nos conjuntos líticos aqui estudados há duas realidades distintas, a saber:

- *Sequência cultural que segue de tecnologia de caçador coletor a agricultor ceramista, evidenciada nos conjuntos artefatuais do sítio Justino.*
- *Conjuntos artefatuais contemporâneos provenientes de dezesseis sítios de uma área arqueológica.*

Para mapear as recorrências e mudanças ao longo do tempo, algumas categorias foram privilegiadas, sobretudo relacionadas à escolha de matéria-prima, processo redutivo e conjunto artefactual (portabilidade, versatilidade e flexibilidade). Para essas escolhas par-

timos do pressuposto que esses conjuntos líticos nos trariam respostas acerca da organização tecnológica e o uso diferenciado dos sítios contemporâneos.

OS NÚCLEOS E O PROCESSO REDUTIVO

Como nosso modelo gravitacional é o sítio Justino, todas as comparações e métodos estatísticos utilizados para as análises inter-sítio acabam tendo seus conjuntos artefatuais como ponto relacional². Com a análise dos núcleos não deixa de ser diferente. O processo reutivo nas diferentes ocupações do sítio Justino (caçadores coletores e agricultores ceramistas), teve como principal característica a *baixa exploração dos núcleos*, com pouco aproveitamento da matéria-prima. Tal fato pode ser vislumbrado por dois fatores, principalmente:

- *A maior parte das peças integrantes dos diferentes conjuntos artefatuais apresenta-se com possibilidades de exploração de novos planos de percussão para a obtenção de suportes à manufatura de implementos líticos;*
- *Pela observação empírica de que os produtos almejados pela exploração desses núcleos foram os suportes corticais e semicorticais.*

A partir do final da fase 03³, sobretudo com a inserção definitiva da cultura material cerâmica, há um aumento considerável nesta ‘despreocupação’ com a economia da matéria-prima (sobretudo na debitagem do quartzo), não havendo complexidade nas operações envolvidas para preparo e obtenção de planos de percussão, supostamente desejáveis, à aquisição de suportes que iriam de encontro com as necessidades do grupo. Ou seja, não há um ordenamento dos gestos para a exploração do núcleo, representados pelo planejamento dos golpes a serem dados de modo que pudesse ser explorada toda a potencialidade da peça.

Tal realidade pode estar vinculada tanto à disponibilidade de matéria-prima na área, sobretudo em relação ao quartzo, como relacionada às atividades sociais do grupo que, hipoteticamente, não exigiriam uma maior especialização do material lítico, estando vinculadas às outras cadeias operatórias.

De qualquer forma, o que pudemos observar como característica marcante em todos os sítios ceramistas da Área Arqueológica 03 é a utilização dos planos de percussão



naturais do bloco ou seixo de forma a possibilitar um fraturamento para a obtenção de suportes corticais (na maioria) e os semicorticais. Esses seixos parecem ter sido previamente escolhidos, privilegiando-se aqueles alongados, com extremidades mais planas e/ou achatadas, de modo a garantir a obtenção de suportes preferencialmente mais longos e largos. Estes podiam ou não sofrer ações transformativas pós-debitagem, representadas por adelgaçamento de bordos e retoques, isto é, a escolha pelos seixos (e blocos) iria de encontro às necessidades do grupo e à produção de artefatos mais ‘simples’. Isto possibilitaria uma ‘economia’ nos gestos técnicos, uma vez que os planos que receberiam os golpes para a aquisição dos suportes já estavam ‘disponíveis’.

Em alguns momentos, houve o preparo dos planos de percussão, estando representado por pequenas retiradas sequenciais à diminuição dos ângulos. Entretanto este tipo de procedimento (restrito) é mais evidente na debitage do sílex e arenito silicificado. Desta maneira, cabe ressaltar que a escolha desses seixos e blocos parece estar diretamente relacionada à exploração desses planos de percussão natural, principalmente porque os artesãos pré-históricos estavam mais interessados em suportes corticais. Já que, mesmo com a exploração de novos planos de percussão, especialmente com lascamentos de pré-preparo, os núcleos eram descartados. Empiricamente essas escolhas podem ser comprovadas pela quantidade de núcleos não-esgotados evidenciados em todos os sítios da Área 03⁴ e pela preferência de suportes corticais e semicorticais para a manufatura de ferramentas líticas.

Seguindo estes princípios, há realidades mais distintas, segundo a escolha da matéria-prima. No caso do quartzo foram utilizados como núcleos blocos pequenos e médios desta matéria-prima, sendo que o artesão pré-histórico aproveitou-se das arestas destes blocos para obtenção de seus suportes.

Os núcleos resultantes deste processo são peças ora com um único plano de percussão – muito pouco explorado, fato que nos permite inferir que se tratavam de estratégias do grupo para obtenção de suportes corticais de caráter expedito para resolução de necessidades imediatas e momentâneas – ora com planos de percussão simétricos e opostos. Há alguns poucos decorrentes do processo de debitage bipolar, mas também com baixa exploração e nenhuma sequência lógica detectada pela análise laboratorial.

Existem também as peças que apresentaram múltiplos planos de percussão. Entretanto, mesmo nestes exemplares, não foi possível observar nenhuma sequência operacional pré-



-determinada sem que ocorressem preocupações explícitas em preparar os planos de percussão para o recebimento do golpe. Este desprenderia do bloco um suporte pré-estabelecido ou serviria para uso direto ou para ser realizadas alterações pós-debitagem, em consonância com as escolhas e usos nas diferentes atividades que o grupo deveria desenvolver.

Os suportes advindos dos processos supracitados são, portanto, corticais ou semicorticais, de morfologia quadrangular e trapezoidal, na maioria, e alguns poucos triangulares ou semicirculares. Alguns, devido ao fraturamento comum do quartzo, apresentam fragmentação típica no distal. Tais informações, por sua vez, vão de encontro às fornecidas por Mello (2005, 59-60), onde tal ação “(...) demonstra claramente uma estratégia que prioriza a economia de gestos, operações, não houve preparo de nenhuma superfície para começar a extração da lasca”.

Fato importante de ser destacado é que os suportes de quartzo apresentam naturalmente gumes cortantes, sem exigir que ocorram ações transformativas pós-debitagem para o uso social, neste caso dispensado, na maioria dos casos, retiradas de adelgaçamento e retoques. Para os núcleos de quartzo, portanto, acreditamos que em função da disponibilidade e da própria constituição físico-química da matéria-prima, ambos foram determinantes para o tipo de processo de redução que ocorrera na região, sem que houvesse uma preocupação coletiva dos artesãos em produzir ferramentas mais bem acabadas, por assim dizer.

Todavia, vale destacar que com isso não acreditamos que o quartzo ocupasse um papel secundário nas cadeias operatórias líticas. Visto que é a matéria-prima predominante em grande parte dos sítios da região, foi longamente utilizada para diferentes propósitos, sobretudo nos sítios classificados como base (habitação). Já os núcleos de sílex (e alguns de arenito silicificado e calcedônia) são elementos com múltiplos planos de percussão onde houve um maior aproveitamento, pois em alguns casos, núcleos esgotados ou fragmentos de núcleos apresentam marcas de uso. Na maioria das vezes foram obtidos sob forma de pequenos seixos (até mesmo nódulos), debitados tanto pela técnica unipolar quanto pela bipolar, entretanto com maioria absoluta da primeira (exceto nos exemplares evidenciados enquanto mobiliário funerário).

Nas ocupações iniciais da fase 03, alguns exemplares apresentam marcas de pré-preparo e, portanto, escolha dos planos de percussão, contudo tal fato não ocorre nas fases 04 e 05 do Justino, onde o que se pode observar foi o uso desorganizado dos planos de

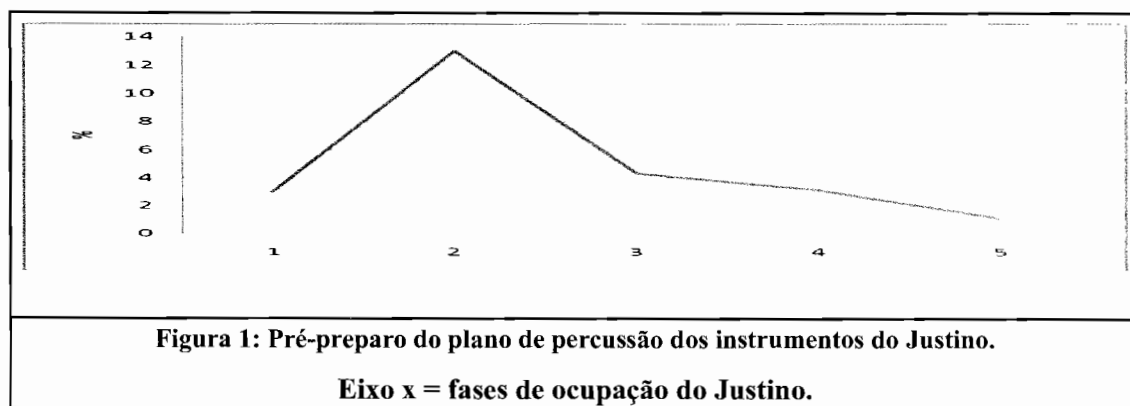


percussão, sem uma lógica operacional que pudesse ser ‘lida’ na análise tecnológica em forma de recorrências. O mesmo pode ser dito dos demais sítios em estudo. Raros são os casos de núcleos com pré-preparo de um plano de percussão.

Ainda foi possível verificar o fatiamento do seixo, por meio da retirada de uma lasca de calotagem, seguida de golpes para alcançarem os suportes almejados, muitos dos quais corticais e semicorticais com talão liso plano. De modo geral, o uso dos núcleos entre todos os sítios da Área 03 segue um padrão (como já destacado com pouca economia de matéria-prima), uso de planos de percussão naturais, geralmente com escolha de seixos alongados, com extremidades planas e achatadas, onde foram retiradas lascas corticais.

No sítio Curitiba I, que apresenta o conjunto artefactual muito semelhante ao Justino, por exemplo, foram evidenciados vinte e três núcleos, a saber: três de quartzito; três de arenito silicificado; onze de quartzo e seis de sílex. Entre os exemplares de quartzo, em todos foram utilizados os planos naturais, onde seis foram classificados como unidirecionais e cinco multidirecionais, entretanto todos foram descartados com capacidade para obtenção de novos ângulos e suportes.

Entre as peças de sílex, novamente em todos foram aproveitados os planos naturais para obtenção dos suportes, entretanto apenas um foi classificado como unidirecional, sendo os demais multidirecionais.



No Justino foram analisados 106 núcleos nas cinco fases de ocupação por nós traçadas, a saber: sessenta e seis são de quartzo, dezoito de sílex, dezoito de arenito silicificado, três de quartzito e um de granito. Desse total, setenta e um são unidirecionais, quatorze são bidirecionais e vinte e um multidirecionais, sendo setenta e cinco não esgotados e trinta

e um esgotados. De modo geral, há uma similaridade nas características desses núcleos quando distribuídos em suas fases de ocupação: maioria núcleos de quartzo, pouco utilizados, unidirecionais, com a intenção clara de obtenção de suportes corticais.

Nos demais sítios componentes da Área 03, há similaridades nas características gerais desses núcleos, mesmo nos sítios como o Topo ou o Curituba II (que não apresenta quartzo no conjunto artefactual). Neste último, os núcleos foram muito pouco utilizados, sendo retiradas apenas lascas corticais (ou semicorticais), por meio da técnica unipolar. Todos são unidirecionais, com a utilização da superfície cortical como plano de percussão, apenas em uma peça ocorreram retiradas preparatórias para diminuição do ângulo.

No Topo foram analisados dez núcleos, somente um destes exemplares era de sílex esgotado. As demais peças apresentam condições de obtenção de novos ângulos para aquisição de suportes. Desse total, cinco peças são de sílex e cinco de quartzo. Assim, quase a totalidade da peças evidenciadas ainda apresenta planos de percussão para novas retiradas, com exceção de um núcleo em sílex. O que demonstra que o interesse maior nestas peças seria a obtenção de lascas corticais e semicorticais que apresentassem gumes cortantes para a execução de tarefas ‘imediatas’. Fato importante a ser destacado é a falta de relação entre os núcleos evidenciados no Topo e os artefatos, indicando que estes últimos devem ter sido manufaturados em outro local.

Já no sítio Vitória Régia I, foi possível evidenciar quatro núcleos: dois de quartzo, um de sílex e outro de calcedônia. São peças não esgotadas, sendo que o 24533 (camada 06), foi reutilizado com raspador plano-convexo. Apresentam planos corticais de debitage, sendo que apenas o localizado na camada 02 (21462), apresentou marcas de pré-preparo do plano de percussão e é o único exemplar multidirecional.

Em suma, entre os sítios contemporâneos da Área 03, relacionado a grupo (ou grupos) de agricultores ceramistas, há uma *regularidade* (e similaridade) entre os núcleos estudados no que se refere aos gestos técnicos, bem como a própria concepção e utilização das técnicas para o processo reutivo à obtenção de suportes corticais ou semicorticais, basicamente compostos por lascas com onde foram efetuadas pouquíssimas ações transformativas pós-debitagem, caracterizando a indústria em Xingó como expedita, com raros exemplos de artefatos de curadoria.



Tabela 1

Núcleos do sítio Topo. 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.

REGISTRO DA PEÇA	Morfologia	Matéria-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

Comparando-se os núcleos entre as diferentes fases de ocupação do Justino, também se observam muito mais similaridades na organização tecnológica e no processo redu-
 tivo. Ou seja, podemos inferir uma continuidade cultural em longa duração em termos da
 organização tecnológica. Sobre as técnicas de redução, propriamente ditas, foi possível
 verificar tanto a unipolar (majoritária), bipolar e o talhe.

A técnica bipolar ocorre com maior frequência nos períodos do Justino vinculados à
 habitação e ao sítio Curituba I (também classificado como sítio base/ habitação), enquanto
 nas ocupações temporárias do Justino e nos sítios de atividade específicas das ocupações
 ceramistas, o uso da técnica bipolar é extremamente reduzido. Sobre o talhe, ocorre para
 a produção de raspadores unifaciais de seixo e raspadores de bloco, com maior presença
 nas ocupações ceramistas.

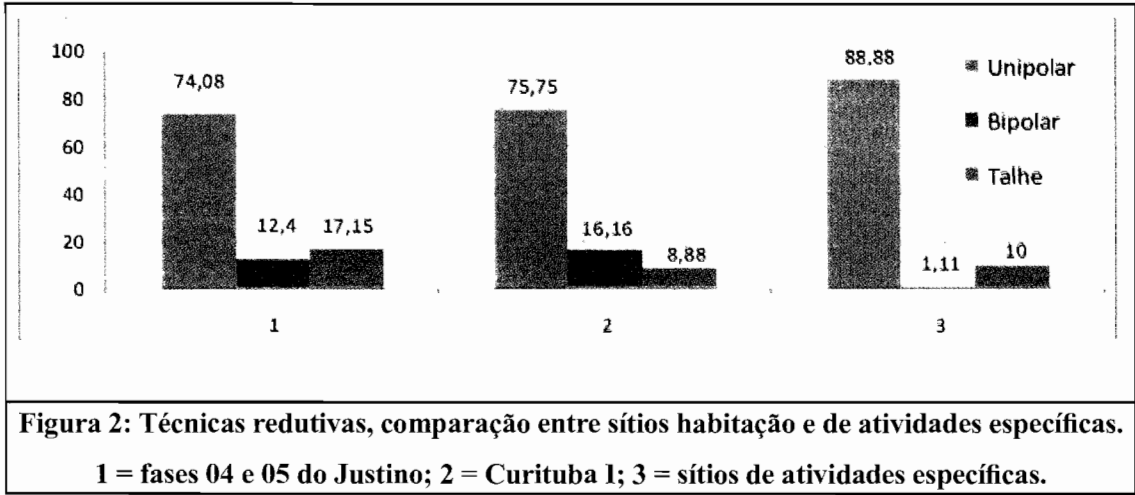
Tabela 2: Técnicas de redução no sítio Justino

	Caçadores coletores (fases 01/ 02/ 03)		Agricultores ceramistas (fases 04 / 05)	
	QTD.	%	QTD.	%
Unipolar	195	87,83	203	74,08
Bipolar	15	6,75	34	12,40
Talhe	12	5,40	47	17,15
TOTAL	222	100,0	274	100,0



Tabela 3: Técnicas de redução no sítio Justino (ocupações ceramistas) e sítio Curitiba I

	Agricultores ceramistas (fases 04 / 05)		Sítio Curitiba I	
	QTD.	%	QTD.	%
Unipolar	203	74,08	75	75,75
Bipolar	34	12,40	16	16,16
Talhe	47	17,15	08	8,88
TOTAL	274	100,0	99	100,0



OS CONJUNTOS ARTEFATUAIS

Na Área Arqueológica 03 de Xingó pudemos indicar uma continuidade cultural em relação à organização tecnológica lítica, sobretudo quando observamos os conjuntos artefatuais dos sítios estudados como um todo. Não pudemos detectar nenhuma diferença significativa no tocante aos gestos técnicos executados para a produção artefactual, tanto em termos diacrônicos (nesse caso observando os conjuntos artefatuais das diferentes fases de ocupação do Justino), quanto sincrônicos (ou seja, comparando-se os sítios contemporâneos nas ocupações ceramistas). As desigualdades observadas nos conjuntos artefatuais em estudo estariam relacionadas aos itens, a saber:

- *Tipo de matéria-prima, relacionando à durabilidade e flexibilidade dos instrumentos, nesse caso, existe uma relação entre o tipo de matéria-prima e a atividade desenvolvida. O*



sillex e arenito silicificado, por exemplo, teriam seu uso vinculado às atividades mais específicas.

- *Variáveis quantitativas do conjunto artefactual (comprimento e peso), característica relacionada à portabilidade e, portanto, a mobilidade do grupo. Pelas análises da frequência e densidade dos remanescentes culturais e por meio de nossas hipóteses de permanência e uso do sítio arqueológico, pudemos perceber que o assentamento em que o grupo (ou grupos) permaneceu mais tempo, os artefatos são mais pesados e maiores do que em períodos de curta permanência, independente se foram ocupações de caçadores coletores ou agricultores ceramistas.*

De qualquer forma, mesmo em um estudo em longa duração, que segue de tecnologia de grupos de caçadores coletores aos agricultores ceramistas, não pudemos observar grandes transformações na organização tecnológica lítica. Assim, nas características gerais observam-se muito mais similaridades do que diferenças.

No caso da variável ‘comprimento *versus* largura’, por exemplo, há certa equivalência entre os suportes evidenciados nos solos de ocupação do Justino, com preferências por suportes ‘quase longos’ e ‘longos’. O mesmo pode ser dizer em relação aos sítios de atividade específica das ocupações ceramistas.

Tabela 4

Comparação da variável ‘comprimento *versus* largura’ entre as fases de ocupação do Justino.

		FASE 01		FASE 02		FASE 03		FASE 04		FASE 05	
		td.		td.		td.		td.		td.	
Muito											
larga	4	6,66	5	8,75	8	6,0	1	5,27	3	8,18	
Longa											
	7	6,66	7	6,25	4	8,0	3	5,83	2	8,18	
Quase											
longa	3	0,0	1	6,25	8	2,50	4	3,33	5	2,72	
Lamin											
ar	1	,66	7	,75	-	-	4	,55	3	0,90	



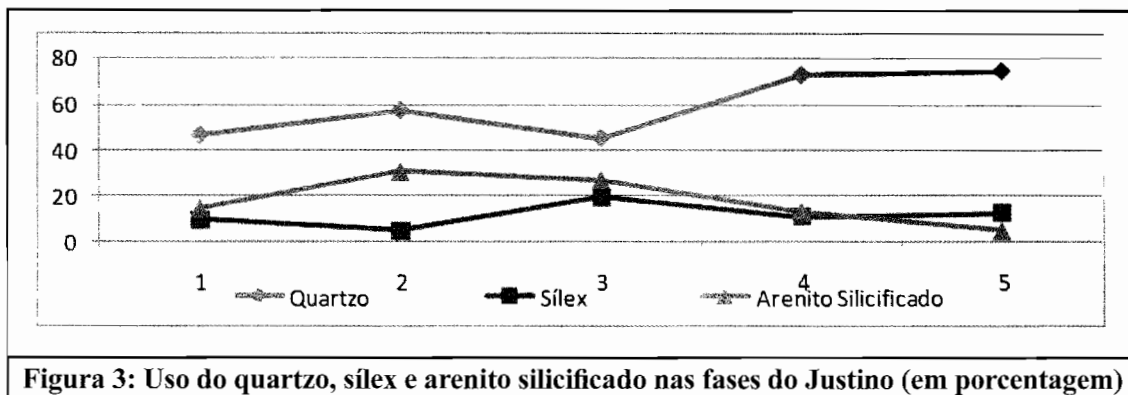


Figura 3: Uso do quartzo, sílex e arenito silicificado nas fases do Justino (em porcentagem)

As fases 01 e 02 os conjuntos artefatuais são marcadas pela presença de suportes unifaciais (lascas e raspadores retocados), debitados tanto pela técnica unipolar quanto bipolar. Esta diferenciação percorre algumas hipóteses relacionadas à morfologia/volume do núcleo e o tipo/qualidade da matéria-prima. A maior parte apresenta alguma superfície cortical, geralmente na região central ou bordo esquerdo, sobretudo em função das ações transformativas pós-debitagem representadas por retiradas de adelgaçamento, tanto para supressão dessa superfície cortical quanto para diminuição do volume da peça.

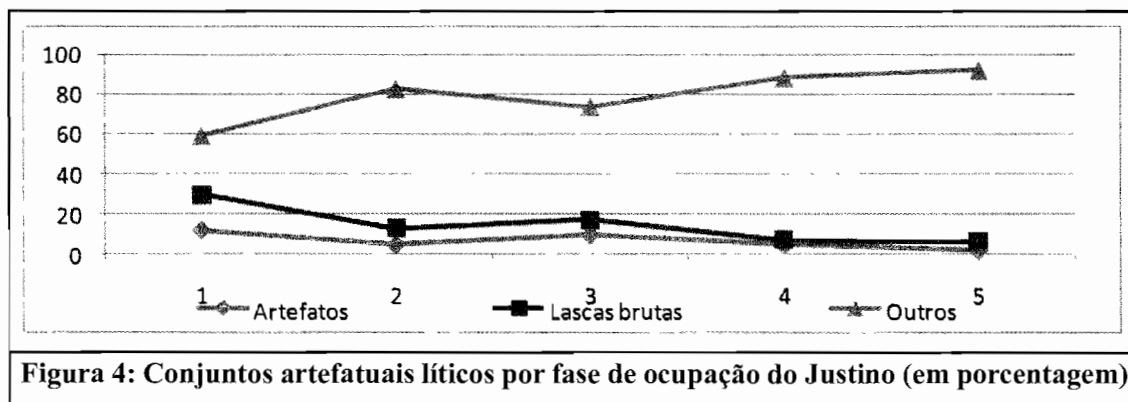


Figura 4: Conjuntos artefatuais líticos por fase de ocupação do Justino (em porcentagem)

As cicatrizes evidenciam uma sequência de gestos abruptos geralmente perpendiculares ao eixo morfológico partindo da face interna, sempre plana. Em alguns casos é possível observar contra-bulbos recorrentes desse processo. Em meio a estas cicatrizes, há aquelas decorrentes de processos de debitage anteriores, ainda no núcleo, geralmente evidenciadas na região central.

Em relação aos retoques, na sua totalidade, são curtos, em escama, geralmente atingindo a face externa, podendo ser contínuos, totais ou parciais/descontínuos. A hipótese

é que foram executados após desgaste dos bordos ativos (refrescamento). Outra característica relevante é que os retoques estão diretamente relacionados à morfologia da peça, ou seja, peças muito largas, geralmente do tipo trapezoidal, receberam retoques no distal, enquanto as quase longas, longas e laminares nos bordos (direito e/ou esquerdo).

Ainda nas ocupações de caçadores coletores foi possível identificar os raspadores de seixo, sobretudo unifaciais, mas com alguns poucos exemplares bifaciais. São seixos que sofreram poucas modificações, recebendo golpes abruptos em uma das extremidades do suporte com a intenção de evidenciar o bordo ativo. A extremidade oposta continua cortical que, de certo modo, podemos considerar uma estratégia já que facilita a preensão do instrumento. Os retoques geralmente são curtos, em escama e semi-abruptos; dependendo das reentrâncias, podem ocorrer de forma total ou parcial. A partir da decapagem de número 20 do Justino (4790 ± 80 A.P.) foi comum a evidenciação de *raspadores de seixos placóides*.

Entre as principais características que podemos listar são:

56



- *Grande parte dos instrumentos está constituída por lascas semicorticais com ângulo externo superior ao externo;*
- *Os instrumentos foram obtidos, na maioria, pela técnica unipolar (51,78%), seguida pelo talhe (11,11%) e técnica bipolar (7,40%);*
- *Não há sinais de economia de matéria-prima quando analisados os núcleos. São sempre pouco explorados, com utilização dos planos naturais da peça, na maioria dos casos observados (65,38%). Apenas 26,92% apresentaram estigmas de técnicas mais controladas de aproveitamento da matéria-prima, sobretudo em relação ao sílex e arenito silicificado. Foi ainda possível verificar que houve uma seleção prévia dos seixos nesse tipo de rocha, com preferência por aqueles onde foi possível explorar esses planos de percussão naturais, para obtenção de suportes quase longos ou longos, geralmente quadrangulares ou trapezoidais;*
- *Os instrumentos são na maioria pequenos e médios, sendo que os manufaturados em quartzo são mais leves do que aqueles em outras matérias-primas;*
- *A expediência é característica marcante.*

Os conjuntos artefatuais da fase 03 apresentam algumas distinções dos anteriores, principalmente relacionadas à tipologia dos instrumentos que, sob o nosso olhar, deve ser

decorrente do tipo de ocupação do sítio nesse período.

Os raspadores de seixo ocorrem nas três ocupações, entretanto, em frequência bem menor que quando comparado às fases anteriores e, principalmente, à quantidade de suportes retocados. Os raspadores bifaciais são os menos frequentes. Para estes artefatos de seixo, os procedimentos de manufatura são os mesmos: são realizados golpes perpendiculares em uma das extremidades do seixo, de modo a salientar um bordo ativo entre 70° e 90°, sendo que na maioria dos casos são efetuados retoques curtos, em escama, contínuos ou descontínuos. Hipótese primeira é que tal procedimento é assumido após uso do artefato, como refrescamento do bordo desgastado (como nas ocupações anteriores).

Os raspadores de lasca são geralmente peças muito largas, manufaturadas a partir de suportes corticais que receberam golpes abruptos perpendiculares ao eixo morfológico de modo a suprimir a superfície cortical e adelgaçar a peça formando arestas extremamente cortantes. Os retoques são curtos e em escama, mas também ocorrem paralelos.

No conjunto associado ao Cemitério C (entre as decapagens 28 e 15), a categoria de instrumentos mais numerosa está representada pelas lascas bipolares retocadas (do tipo quadrangular). Estas apresentam divisão central na face externa, geralmente com superfície cortical no distal e/ou talão. Receberam pouca ou nenhuma modificação por golpes de adelgaçamento, e apenas retoques curtos em escama em ambos os bordos. Há também os suportes trapezoidais, obtidos pela técnica unipolar, geralmente recebendo golpes de adelgaçamento e retoques curtos/ escamas.

Dadas as características das ocupações que compõem a fase 03, acreditamos que muitas foram as influências sobre os conjuntos artefatuais que podem ser classificados como portáteis, flexíveis e duráveis, com base nos dados estatístico-comparativos realizados no capítulo 05 de nossa tese (FAGUNDES, 2007b).

Entre as principais características podemos citar:

- *O quartzo é a matéria-prima mais significativa de modo geral, mas o sílex e arenito silicificado aparecem em grande proporção, sobretudo na primeira e segunda ocupações dessa fase, sendo que no contexto de ocupações temporárias estas matérias-primas ocorrem com maior frequência.*
- *O processo de redução do núcleo só ocorre na terceira ocupação, sendo que nas demais os estigmas dizem respeito aos processos de reparo e manutenção, sobretudo na segunda ocupação.*



- *Na terceira ocupação (entre as decapagens 21 e 16), há uma maior diversidade no uso de matéria-prima, indicando um processo de maior permanência no sítio pelo grupo (grupos).*
- *As ferramentas podem ser classificadas como médias e leves, portanto aptas à portabilidade e conseqüente mobilidade do grupo (grupos).*
- *A expediência é a característica marcante, entretanto observam-se instrumentos mais duráveis e flexíveis, sobretudo em sílex e arenito silicificado.*

Para a fase 04 do Justino o que pode ser destacado é a maior diversidade nos conjuntos artefatuais, com uma explosão em termos de concentração e variedade não apenas dos vestígios líticos, como também dos demais remanescentes culturais.

Os conjuntos líticos, em si, adquirem um caráter ainda mais expedito, com presença maciça das ferramentas de quartzo, representando 73,01% do total evidenciado nessa fase. Justificamos essa ocorrência com o uso do Justino como base/habitação, em cujo solo de ocupação são evidenciadas ferramentas mais relacionadas ao uso momentâneo e menos específico, geralmente de caráter multifuncional. Apesar da ‘aparência estética’ pouco atraente para nossas análises líticas, são aptas a um número bastante amplo de atividades.

Outra característica relevante diz respeito às dimensões dos artefatos, observando-se mudanças significativas em relação aos conjuntos artefatuais anteriores. Os dados demonstram um aumento significativo no tamanho e peso do material, algumas peças (6,66%) pesando acima de 200g. Tal realidade pode ser resultado da menor necessidade de portabilidade dos instrumentos em função da provável diminuição da mobilidade residencial e mesmo das novas estruturas produtivas advindas destas mudanças (FAGUNDES, 2007b).

Também é marcado o aumento considerável dos artefatos que nomeamos de *raspadores em bloco* (10 exemplares). São peças que sofreram poucas modificações, sendo retiradas abruptas perpendiculares ao eixo morfológico do suporte, de maneira a criar reentrâncias ativando os bordos da peça. São pequenos e médios blocos de quarto de estrutura quadrangular, algumas vezes retocados, entretanto a hipótese maior é que esse procedimento ocorra com o desgaste do bordo ativo.

Os raspadores em lascas foram obtidos principalmente pela técnica unipolar. Após a debitage foram executadas as ações transformativas, representadas por supressão do córtex e adelgaçamento da peça. Em muitas o córtex ainda permanece na porção central.



Já os raspadores de seixo são todos unifaciais, confeccionados de seixos mais alongados, seguindo as técnicas de redução como nas demais fases supracitadas. Há ainda um quadro significativo de lascas retocadas, sobretudo quadrangulares e trapezoidais.

Entre as principais características desse conjunto, podemos citar:

- *Maior diversidade nos conjuntos artefatuais.*
- *Aumento significativo do uso do quartzo (73,01%), podendo estar ligado diretamente à diminuição da mobilidade residencial, com maior fixação do grupo no sítio Justino.*
- *Aumento considerável da expediência, uma vez que no solo de ocupação foram evidenciados instrumentos de uso momentâneo, pouco ou nada retocados.*
- *Os núcleos são na maioria de quartzo, onde foram utilizados os planos de percussão cortical, com obtenção de lascas quase longas, geralmente quadrangulares, corticais ou semicorticais. Todos são peças pouco exploradas e rapidamente abandonadas, com exceção dos núcleos de sílex que se observa uma maior exploração da peça, mesmo que desordenada.*
- *Aumento significativo dos raspadores de bloco de quartzo.*
- *Os artefatos de lascas estão constituídos por suportes corticais ou semicorticais.*
- *Aumento significativo no tamanho e peso dos artefatos desse conjunto.*

A fase 05 é a que apresenta a menor diversidade em termos tecnológicos, estando representada, sobretudo, por instrumentos expeditos, muito simples, sendo que os artefatos *stricto-sensu* representam apenas 1,91 % dos vestígios líticos analisados. Aqui o quartzo é mais utilizado (74,81%), representado por resíduos de lascamento, suportes e núcleos.

A atividade de lascamento foi provavelmente desenvolvida no sítio, entretanto relacionada à produção de instrumentos expeditos, geralmente lascas quadrangulares corticais de quartzo que, dada a flexibilidade desse tipo de instrumento, deve ter sido requerido para a execução de atividades cotidianas do grupo.

Os artefatos mais característicos são os raspadores em seixo e em bloco. Os de seixo são unifaciais, sendo manufaturados preferencialmente de seixos do tipo ‘placóide’, fato não observado nas demais ocupações.

Para essa ocupação, as principais características são:



- *Uso majoritário do quartzo na produção artefactual (74,81%).*
- *Menor diversidade em termos tecnológicos quando comparada às demais fases de ocupação do Justino, com presença de instrumentos muito simples (expeditos)*
- *Existência de percutores maiores e mais pesados que nas demais ocupações.*
- *Presença de núcleos muito pouco explorados no conjunto artefactual, sendo que em 97,05% foram explorados os planos de percussão cortical.*

Tabela 5: Conjuntos artefatuais dos sítios analisados, área 03

	Artefatos	Lascas brutas	Núcleos	Percutores	Resíduos	Polidos
Porto Belo I	17,24	17,24	3,44	--	58,62	3,44
Porto Belo II	5,49	16,48	4,39	--	73,62	--
Cabeça de Nego	8,52	12,50	3,40	1,70	75,56	--
Curituba I	4,55	13,47	4,18	4,37	73,40	--
Curituba II	16,12	12,90	6,45	3,22	61,29	--
Ouro Fino	--	37,50	25,0	25,0	12,50	--
Tanques	--	18,18	18,18	--	63,63	--
Topo	16,66	17,94	6,41	0,64	58,33	--
Fazenda Velha I	10,52	26,31	10,52	31,57	21,05	--
Fazenda Velha II	55,56	44,44	--	--	--	--
Saco Onça I	3,12	21,87	6,25	18,75	50,0	--
Saco Onça II	55,55	22,22	--	11,11	61,11	--
Vitória Régia I	14,11	17,64	4,70	8,23	55,29	--
Vitória Régia II	17,39	34,78	--	8,69	39,13	--
Vitória Régia III	11,11	22,22	11,11	--	60,0	--
JUSTINO	Fase 01	11,76	29,41	15,68	7,84	35,29
	Fase 02	4,53	12,98	4,38	2,59	75,64
	Fase 03	9,48	16,92	4,10	5,12	62,35
	Fase 04	4,54	7,26	2,11	2,11	83,95
	Fase 05	1,35	4,34	1,35	1,35	91,0

Com o advento da tecnologia cerâmica e aumento significativo do número de sítios na área, poucas foram as mudanças observáveis na organização tecnológica lítica. A indústria ainda é expedita, com preferências pelo uso do sílex e arenito silicificado. Entretanto, esses tipos de matéria-prima passam a ser evidenciados em maior quantidade nos sítios classificados como de atividades específicas, tais como o Curituba II e o Topo. Acreditamos que tal realidade diz respeito aos aspectos de durabilidade e flexibilidade desse tipo de material para a produção dos implementos líticos.



MATÉRIA-PRIMA

A matéria-prima, ou melhor, a má qualidade de matéria-prima para a produção de conjuntos artefatuais líticos foi apontada, inicialmente, como a responsável pela não-filiação das indústrias líticas em Xingó à Tradição Itaparica (Silva *et al*, 2001). Sem adentrarmos em discussões conceituais, acreditamos que a matéria-prima por si só não seria responsável por essa falta de conexão entre os conjuntos artefatuais.

A matéria-prima mais utilizada sem dúvida é o quartzo, sobretudo nos conjuntos artefatuais evidenciados no sítio Justino, principalmente quando associada aos períodos de ocupação semipermanente do sítio, isto é, quando era utilizado como base/habitação. Nos demais sítios, por mais que em alguns momentos o quartzo seja superior, há um equilíbrio entre os diferentes tipos de rochas utilizadas para a fabricação de ferramentas líticas, sendo que em alguns deles (Curituba II, Ouro Fino e Vitória Régia II), nem mesmo foi evidenciado esse tipo de material.

Se pensarmos, no entanto, em termos de preferência de uma rocha para a produção das ferramentas líticas utilizadas pelos artesãos pré-históricos em Xingó, podemos indicar o *sílex* e o *arenito silicificado*. A análise dos conjuntos artefatuais em suas totalidades indica que foram essas as rochas mais utilizadas para a produção dos poucos itens de ‘curadoria’ (ou pelo menos, mais bem manufaturados e acabados) evidenciados nos sítios, além disso, outras características podem ser apontadas:

- *O uso do sílex e arenito silicificado (em alguns casos quartzito), está relacionado aos sítios de atividade específica, como é o caso do Curituba II, Ouro Fino, Vitória Régia II e Topo.*
- *Nos sítios onde o grupo (grupos) permanecia maior parte do tempo, provavelmente relacionado às atividades doméstico-cotidianas (sítio base/habitação), percebe-se o uso majoritário do quartzo, geralmente associado a uma quantidade significativa de resíduos de lascamento do tipo expedito; no caso algumas fases de ocupação do Justino e o Curituba I.*



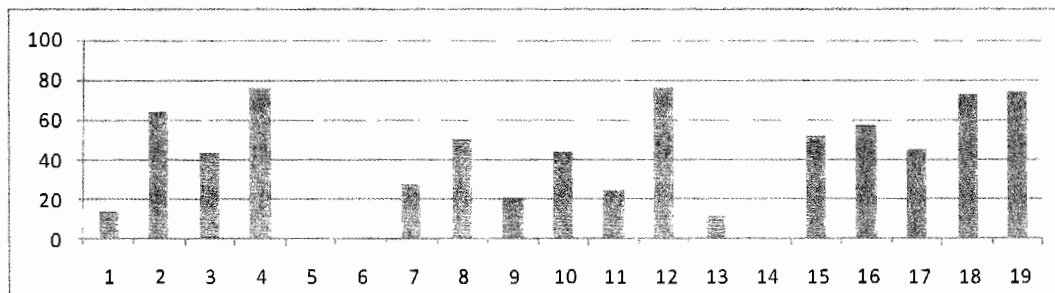


Figura 5: Uso do quartzo nos sítios em estudo (em porcentagem). 1 = Porto Belo I; 2 = Porto Belo II; 3 = Cabeça de Nego; 4 = Curitiba I; 5 = Curitiba II; 6 = Ouro Fino; 7 = Tanques; 8 = Topo; 9 = F. Velha I; 10 = F. Velha II; 11 = Saco da Onça I; 12 = Saco da Onça II; 13 = Vitória Régia I; 14 = Vitória Régia II; 15 = Fase 01; 16 = Fase 02; 17 = Fase 03; 18 = Fase 04; 19 = Fase 05.

Nesse caso, nossa maior hipótese diz respeito ao fato de que a matéria-prima lítica pode ser utilizada em nossa área de estudo como índice para mapear as atividades desenvolvidas no sítio arqueológico, ou seja:

62



- *Sílex e arenito silicificado relacionados à produção de artefatos mais bem acabados, flexíveis e versáteis, produzidos para execução de atividades mais específicas (a pesca, por exemplo).*
- *Quartzo relacionado à produção de artefatos de uso momentâneo, sem que houvesse grande empenho no processo reductivo ou modificações significativas após a debitage. Eram preferidos suportes corticais, pouco ou nada retocados, mas com bordo suficientemente cortante para o desempenho da atividade social.*

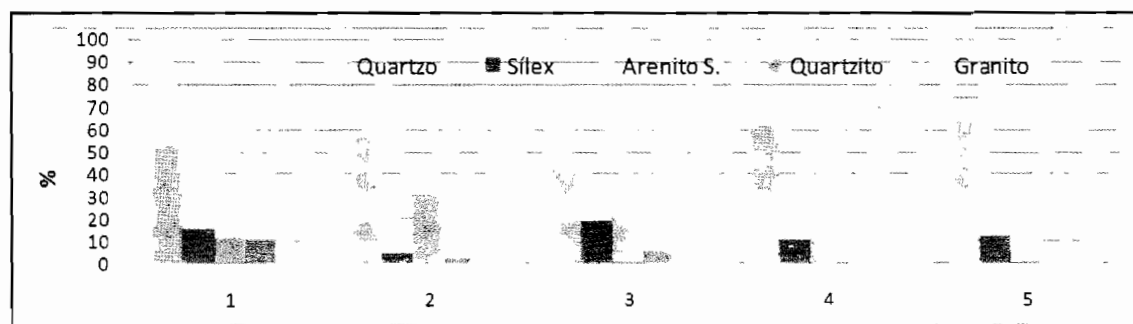


Figura 6: Uso das principais matérias-primas nas fases de ocupação do Justino, dados comparativos

Tabela 6: Matérias-primas dos sítios analisados, Área 03

	Quartzo	Sílex	Arenito S.	Quartzito	Granito	Ocre	Hialino	Pegmatito	Calcedônia
Porto Belo I	13,79	44,82	17,24	10,34	3,44	6,89	3,44	--	--
Porto Belo II	64,83	20,87	6,59	4,39	2,19	1,09	--	--	--
Cabeça de Nego	43,70	31,11	16,69	5,92	1,48	1,48	--	--	--
Curituba I	75,95	9,47	7,10	5,10	1,63	0,54	--	0,18	--
Curituba II	--	88,70	3,22	4,83	3,22	--	--	--	--
Ouro Fino	--	62,50	25,0	12,50	--	--	--	--	--
Tanques	27,27	45,45	18,18	--	9,09	--	--	--	--
Topo	50,64	35,89	7,69	1,92	1,28	2,56	--	--	--
Fazenda Velha I	21,05	26,35	5,26	10,52	36,84	--	--	--	--
Fazenda Velha II	4,44	66,66	--	--	--	--	--	--	--
Saco Onça I	25,0	28,12	18,78	9,37	15,62	--	--	--	3,12
Saco Onça II	76,47	11,76	5,88	5,88	5,88	--	--	--	--
Vitória Régia I	11,76	54,11	11,76	2,35	10,58	2,35	--	--	2,35
Vitória Régia II	--	56,52	21,73	8,69	13,04	--	--	--	--
Vitória Régia III	--	90,0	10,0	--	--	--	--	--	--
JUSTINO	Fase 01	52,94	15,68	11,76	9,80	9,80	--	--	--
	Fase 02	57,37	4,37	30,63	2,43	3,56	--	1,62	--
	Fase 03	45,26	19,18	27,10	5,37	3,06	--	--	--
	Fase 04	73,01	10,89	13,09	0,30	1,51	0,20	1,00	--
	Fase 05	74,81	12,45	4,37	222	5,45	0,27	0,63	--

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Refletir sobre a tecnologia lítica em Xingó não é um trabalho fácil, dada a complexidade de discussões empreendidas e da própria complexidade de seus conjuntos artefatuais. Porém, acreditamos que o estudo sistemático das sequências operacionais dos conjuntos artefatuais contribuiu sensivelmente para a elaboração e validação de nossas hipóteses.

As características desses conjuntos artefatuais (diferenciados em longo termo e espacialmente e o uso de diferentes matérias-primas relacionadas à flexibilidade, portabilidade e versatilidade das ferramentas de pedra etc.) cooperaram para a compreensão do papel dos sítios arqueológicos tanto em termos diacrônicos (no caso do Justino), como sincrônico.

Como tratamos neste artigo, a expediência é notória, entretanto, ela responde às necessidades sociais do grupo (grupos), uma vez que não há mudanças tecnológicas observáveis no registro arqueológico.

De qualquer forma, há um estilo caracterizador da indústria lítica em Xingó? Se partirmos do pressuposto que estilo é algo particular de se fazer algo, em uma dimensão



histórica e cultural, onde escolhas foram realizadas em detrimento de outras e, acima de tudo, que essas ‘escolhas’ possam ser literalmente ‘mapeadas’ – além de que o estilo é onipresente em todos os passos das cadeias operatórias –, podemos afirmar que sim, há um estilo para a indústria lítica de Xingó, representado:

- *Pelo uso de seixos com pré-disposição à retirada dos suportes desejados, representados por lascas quadrangulares e trapezoidais, unifaciais, sendo que em alguns foram realizadas ações transformativas pós-debitagem, representadas por golpes de adelgaçamento e retoques (curtos e em escama), executados na face interna para atingir a externa. O tipo de técnica mais frequente é a unipolar, com uso de percutor duro. Em suma, a escolha pelo suporte pressupõe uma economia nos gestos técnicos: seixos com certa morfologia para obtenção de lascas corticais ou semi para produção dos implementos líticos.*
- *Pela produção de raspadores de seixos, novamente suportes previamente escolhidos por sua morfologia, onde foram realizados golpes abruptos e perpendiculares ao eixo morfológico da peça para a obtenção de gume ativo, sendo este último muito pouco trabalhado e, quando há retoques, é evidente que foram realizados com a intenção de ativação do bordo.*
- *Uso preferencial de matérias-primas com maior teor de sílica, mas o quartzo é extremamente utilizado, sobretudo para a obtenção de lascas corticais para uso ocasional.*
- *Utilização de pequenos blocos de quartzo, geralmente quadrangulares, como raspadores, onde foram realizadas pouquíssimas transformações para adelgaçamento do bordo à ativação de um gume cortante.*

Enfim, trata-se de uma indústria expedita, mas que traz consigo traços fundamentais para a compreensão do contexto sistêmico na pré-história de Xingó.

AGRADECIMENTOS

A toda a equipe do MAX/UFS pela cooperação na finalização da tese. À Profa. Dra. Márcia Angelina Alves (USP), pelo apoio e orientação constantes. Profa. Dra. Claudia Alves Oliveira (UFPE) pelo incentivo e confiança.

Marcelo Fagundes



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDREFSKY Jr., W. 1994 "Raw-material availability and the organization of technology." *American Antiquity*, v.59, n.01, 21-34
- _____. 2001. "Emerging directions in debitage analysis." In: W. ANDREFSY Jr., (org). *Lithic Debitage – context, form, meaning*. Salt Lake City: The University of Utah Press, 2-14
- _____. 2002. *Lithics – macroscopic approaches to analysis*. Cambridge: Cambridge University Press
- BINFORD, L. R. 1965. "Archaeological systematic and the study of cultural processes." *American Antiquity*, 31 (2), 203-210
- _____. 1982. "The Archaeology of place." *Journal of Anthropological Archaeology*, n.01, 05-31
- _____. 1983 [1979]. "Organization and formation processes: looking at curated technologies." In: *Working at archaeology*. New York: Academic Press, 269-286
- _____. 1986. "An Alyawara day: making men's knives and beyond." *American Antiquity*, 51(3), 547-562
- _____. 1987. "Researching ambiguity: frames of reference and site structure". In: KENT, S. (org.) *Method and theory for activity area research and ethnoarchaeological approach*. New York: Columbia University Press, 449-522
- _____. 1989. "Styles of style." *Journal of Anthropological Archaeology*, 8, 51-67
- BLEED, P. 1986. "The optimal design of hunting weapons: maintainability or reliability." *American Antiquity*, 51, 731-747
- _____. 1991. "Operations research and archaeology." *American Antiquity*, 56(01), 19-35
- _____. 2001a. "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)
- _____. 2001b. "Artifice constrained: what determines technological choice?" In: SCHIFFER, M.B. (org.) *Anthropological Perspectives on Technology*. Albuquerque: University of New Mexico Press, 151-162
- BRÉZILLION, M. N. 1968. *La denomination des objets de pierre taillé – matériaux pour un vocabulaire préhistoriens de langue française*. Paris : CNRS



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

FAGUNDES, M. 2004a. "O conceito de estilo e suas aplicações em pesquisas arqueológicas." *Canindé – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó, MAX/UFS*, v.04, 117-146

_____. 2004b *Sítio Rezende: das cadeias operatórias ao estilo tecnológico – um estudo de dinâmica cultural no médio vale do Paranaíba, Centralina, Minas Gerais*. Dissertação de Mestrado, MAE/USP

_____. 2004c. "Tecnologia da cerâmica pré-histórica do sítio Rezende, estado de Minas Gerais, Brasil." *Anais do Simpósio de Arqueometria Cerâmica. XV Congresso Nacional de Arqueología Argentina, Córdoba (Argentina): Río IV*

_____. 2004d. "A indústria lítica dos agricultores ceramistas do sítio Rezende, médio vale do Paranaíba, Minas Gerais". *Anais do 3º Workshop do Museu de Arqueologia de Xingó, Aracajú: MAX/UFS*, 125-131

_____. 2005. "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 ceramistas." *Canindé – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó, MAX/UFS*, v.05 (01), 163-206

_____. 2006a. "Conjuntos artefatuais cerâmicos do sítio Rezende, Centralina, Minas Gerais: as escolhas culturais na pré-história." *Canindé – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó, MAX/UFS*, v.07 (01), 147-186

_____. 2006b "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

_____. 2006c. "Indústrias líticas do sítio Rezende: procura, captação, transporte e uso da matéria-prima entre grupos de agricultores ceramistas." *Clio Arqueológica. Recife: UFPE*, nº 21, 107-139

_____. 2007a. "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." *Canindé – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, n.09 (01), 89-122

_____. 2007b. *Sistema de assentamento e tecnologia lítica: organização tecnológica e variabilidade no registro arqueológico em Xingó, Baixo São Francisco, Brasil*.



Tese de Doutorado, MAE/USP

- _____. (no prelo). "O conceito de paisagem em arqueologia – os lugares persistentes." *Holos Environment*, 09 (02)
- FAGUNDES, M. e D. PIUZANA (no prelo). "Estudo Teórico Sobre o Uso Conceito de Paisagem em Pesquisas Arqueológicas". CINDE
- FOGAÇA, E. 2001. Mãos para o pensamento. Tese de Doutorado, PUC-RS
- HEGMON, M. 1992. "Archaeological research on style." *Annual Reviews of Anthropology*, 21, 517-536
- _____. 1998. "Technology, style, and social practices: archaeological approaches." In: STARK, M. T. *The Archaeology of Social Boundaries*. Washington: Smithsonian Institution Press, 264-280
- HILL, J. N. 1985. "Style: a conceptual evolutionary framework." In: Nelson (org.) *Decoding Prehistoric Ceramics*. Carbondale, IL: Southern Illinois University Press, 362-385
- LEMONNIER, P. 1983. "L'étude des systèmes techniques: une urgence en technologie culturelle." *Techniques et culture*, n.01, 11-34
- _____. 1986. "The study of material culture today: toward an anthropology of technical systems." *Journal of Anthropological Archaeology*, v.5, 147-186
- _____. 1989a. "Towards an Anthropology of Technology." *Man*, 24, 526-527
- _____. 1989b. "Bark capes, arrowheads, and concorde: on social representations of technology." In: HODDER, I. *The meaning of things: material culture and symbolic expressions*. London: Unwin Hyman, 156-171
- _____. 1992. *Elements for Anthropology of Technology*. Michigan: Museum of Anthropological Research (88), University of Michigan
- LEROI-GOURHAN, A. 1984a. *Evolução e as técnicas (o homem e a matéria)*. Lisboa: Edições 70
- _____. 1984b. *Evolução e as técnicas (o meio e as técnicas)*. Lisboa: Edições 70
- LÉVI-STRAUSS, C. 2008. "Ciência do Concreto." In: *O Pensamento Selvagem*. 9ª edição. Campinas: Papirus, capítulo 01, 15-50
- MAUSS, M. 1904/1905. "Essai sur les variations saisonnières Eskimo: étude de morphologie sociale." *Année Sociologique*, n.9, 39-132





- _____. 1974a. "As técnicas Corporais." In: *Sociologia e Antropologia*. São Paulo: Edusp, 209-331
- _____. 1974b. "Ensaio sobre a dádiva. Forma e razão da troca nas sociedades arcaicas." In: *Sociologia e Antropologia*. São Paulo: Edusp, 37-184
- MELLO, A. C. 2005. Uma perspectiva tecnológica para o estudo da indústria lítica dos sítios cemitérios da região de Xingó. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Sergipe
- MORAIS, J. L. de. 1999. Perspectivas geoambientais da arqueologia do Paranapanema paulista. Tese de Livre Docência, FFLCH/MAE-USP
- _____. 2007. Tecnologia lítica: A utilização dos afloramentos litológicos pelo homem pré-histórico brasileiro: análise do tratamento de matéria-prima. Erechim: Habilis
- NELSON, M. e HEGMON, M. 2001. "Abandonment is not as it seems: an approach to the relationship between site and regional abandonment." *American Antiquity*, 66 (02), 213-235
- OLIVEIRA, Claudia Alves. 2000. Estilos tecnológicos da cerâmica pré-histórica do sudeste do Piauí, Brasil. Tese de Doutorado, FFLCH/MAE-USP
- SCHLANGER, S. 1992. "Recognizing persistent places in Anasazi settlement systems." IN: ROSSIGNOL e WANDSNIDER. *Space, time, and archaeological landscapes*. New York and London, Plenum Press, 91-112
- SACKETT, J. R. "Approaches to style in lithic archaeology." *Journal of Anthropological Archaeology*, 1, 59-112, 1982
- _____. 1986a. "Style, function, and assemblage variability: a reply to Binford." *American Antiquity*, 51, 628-634
- _____. 1986b. "Isochrestism and style: a clarification." *Journal of Anthropological Archaeology*, 5, 266-277
- _____. 1990. Style and ethnicity in archaeology: the core for isochrestism. In: CONKEY, M.W. e HASTORF, C. (eds.). *The uses of style in archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press, 32- 43
- SILVA, J. C.; VERGNE, C; POZZI, H. A. 2001. Reflexões sobre as técnicas de confecção dos artefatos líticos do sítio Justino, Canindé do São Francisco-SE. Canindé – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó, MAX/UFS, v.01, 117-128

VERGNE, C. 2004. 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,

WIESSNER, P. 1982. “Beyond willow smoke and dog’s tails: a comment of Binford’s analysis of hunter-gatherer settlement systems.” *American Antiquity*, 47 (1), 171-179

NOTAS

¹ Para aprofundamento ver OLIVEIRA (2000).

² Para maiores informações sobre o Justino ver Vergne (2004).

³ Conforme discutido em nosso doutoramento, o Justino apresentou cinco fases de ocupação distintas (FAGUNDES, 2007b).

⁴ Conforme discutido no capítulo 05 da tese de doutoramento (FAGUNDES, 2007).

