

**OS ARTEFATOS LÍTICOS XETÁ DA SUBCOLEÇÃO LOUREIRO  
FERNANDES:  
UMA ABORDAGEM ARQUEOLÓGICA NA COLEÇÃO ETNOGRÁFICA DO  
MAE-UFPR**

Fabiana Terhaag Merencio<sup>1</sup>

**RESUMO**

Após os primeiros contatos entre as frentes colonizadoras e os Xetás, nas décadas de 1940 e 1960 na região da Serra dos Dourados na margem esquerda do rio Ivaí, noroeste do Paraná, expedições de pesquisa foram enviadas pelo Setor de Antropologia da UFPR com o objetivo de caracterizar a língua, cultural material e organização social dos Xetás. Ao longo dessas expedições foram coletados 181 artefatos líticos lascados e polidos. O objetivo deste artigo é apresentar os resultados da análise tecnológica do conjunto artefactual lítico coletado por Loureiro Fernandes, até então não analisados, com foco na história de vida de um instrumento (produção, uso, reciclagem e descarte) e caracterização do sistema tecnológico. Para tal, foram empregadas metodologias qualitativas (cadeia operatória) e quantitativas (proposta conductal) pautadas em estudos de sequencia reducional em indústrias líticas.

**Palavras-chave:** Caçadores-coletores, Lítico Xetá, Sequência reducional, Sistema tecnológico, Tecnologia lítica.

**INTRODUÇÃO**

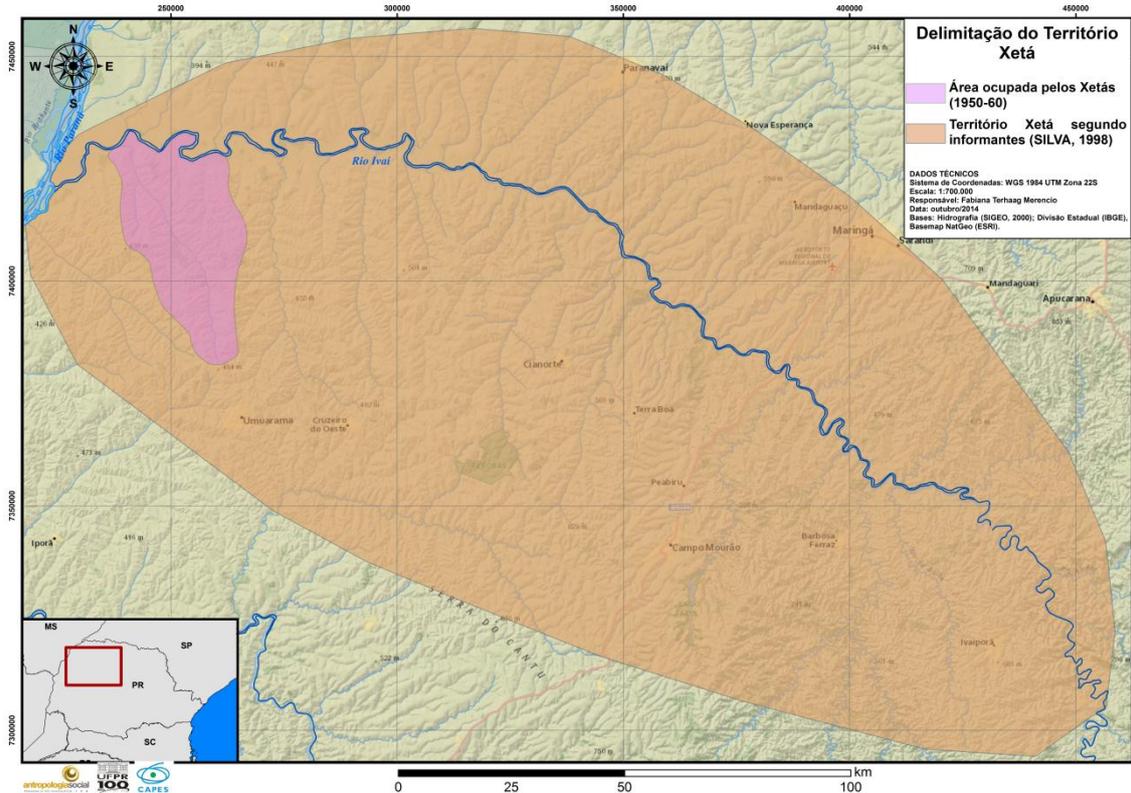
Os Xetás foram “oficialmente” contatados entre as décadas de 1940 e 60 na região noroeste do Paraná, a partir do avanço das frentes de demarcação de terras das Companhias de Colonização, entre os rios do Veado, Indovaí, da Anta, Tiradentes e córregos 215 e Maravilha, na margem esquerda do rio Ivaí (FERNANDES, 1959a, 1959b; LAMING-EMPERAIRE, 1978; SILVA, 1998; RODRIGUES, 1985; 1999; VASCONCELOS, 2008). Antes desse momento, há relatos do final do século XIX, sobre encontros de vestígios de ocupação e de grupos indígenas desconhecidos às margens do rio Ivaí, descrevendo cultura material, características físicas, habitações, adornos, práticas de cura e cantos desses grupos, que são correlacionados com a presença dos Xetá na região (MOTA, 2013).

---

<sup>1</sup> Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da Universidade Federal do Paraná (PPGAS-UFPR) e pesquisadora associada do Museu de Arqueologia e Etnologia (MAE/UFPR). E-mail: *f.terhaag@gmail.com*.

A partir das informações desses contatos, o professor José Loureiro Fernandes da Secção de Antropologia da Universidade Federal do Paraná, organizou e enviou diversas expedições de pesquisa enviadas à região entre os anos de 1956 e 1961, para registrar e coletar informações sobre a cultura material, língua e organização social dos Xetá. Os resultados dessas expedições caracterizaram os Xetá como um grupo caçador-coletor com alta mobilidade, com permanência máxima de três dias nos acampamentos, distribuídos em pequenos núcleos familiares, com uma população de 100 a 300 indivíduos (FERNANDES, 1959a; LAMING-EMPERAIRE et al., 1978; SILVA, 1998). Os estudos linguísticos realizados, apesar das controvérsias iniciais e das diferenças lexicais e fonéticas, concluíram que a língua Xetá está associada ao sub-ramo I da família Tupi-Guarani (RODRIGUES, 1985; 1999; VASCONCELOS, 2008). Ao longo das expedições realizadas foram identificados 21 acampamentos dispersos em uma área de 967 km<sup>2</sup>, comumente associada a uma ocupação Guarani. Kuein, um dos sobreviventes do contato, indica que o território ocupado por seu grupo era muito maior, abrangendo o Rio Ivaí e seus afluentes, tanto na margem esquerda como direita, até o Rio Piquiri, em uma área de aproximadamente 24 mil km<sup>2</sup> (Figura 1, SILVA, 1998, p. 120-122; SILVA, 2003, p. 13).

**Figura 1.** Área ocupada pelos Xetá nas décadas de 1940 e 1960, onde foram identificados acampamentos, e o território Xetá, de acordo com os sobreviventes.



Além dessas informações, ao longo das expedições também foram realizadas coletas de objetos da cultura material, tais como cestarias, instrumentos em madeira e osso, e artefatos líticos lascados e polidos, que atualmente compõem a coleção etnográfica do MAE-UFPR. Dentre os objetos produzidos pelos Xetá no momento do contato, os artefatos líticos são os que apresentam condições favoráveis de conservação no registro arqueológico, podendo-se utilizar tal categoria para identificar e registrar áreas de ocupação desse grupo. Para tal, é preciso antes analisar o conjunto lítico coletado nas expedições durante o contato, e conferir um significado para ele.

O objetivo desse artigo é apresentar os dados da análise tecnológica do conjunto artefactual lítico coletado por Loureiro Fernandes, até então não analisados, buscando-se focar na história de vida de um instrumento (produção, uso, reciclagem e descarte) e caracterização do sistema tecnológico.

## A COLEÇÃO DO LÍTICO XETÁ E ANÁLISES ANTERIORES

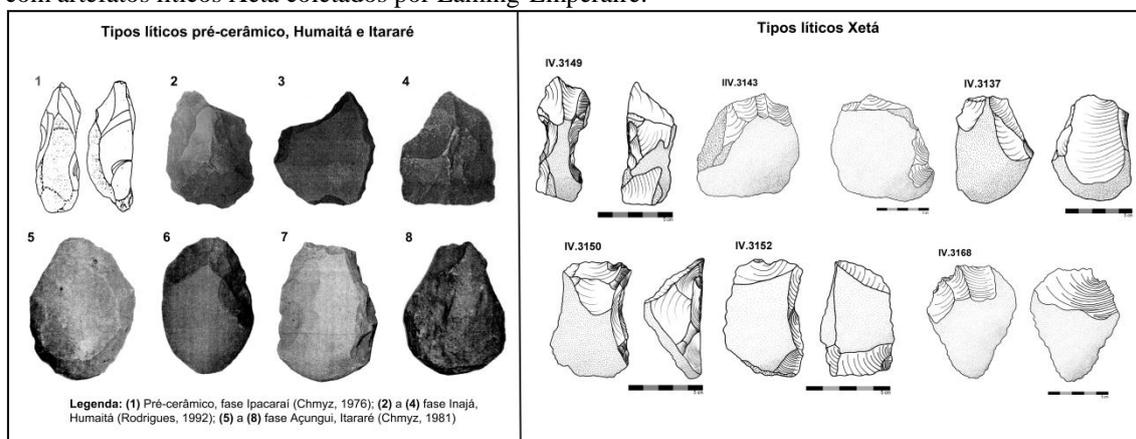
As expedições coletaram o total de 181 artefatos líticos lascados e polidos. Considerando a disponibilidade de informações do contexto das coletas, optou-se em subdividir a coleção em dois subgrupos: a subcoleção Annete Laming-Emperaire (n=54) e subcoleção José Loureiro Fernandes (n=127). Não foram localizadas informações referentes às coletas de José Loureiro Fernandes. A falta desses dados dificulta a correlação direta desse material ao grupo Xetá, principalmente pela falta de contexto das coletas: se foram realizadas em acampamentos recém-abandonados pelos Xetá, ou em áreas que poderiam ser sítios arqueológicos, sem contar se havia a presença dos informantes Tuca e Kaiuá. Já a subcoleção de Laming-Emperaire possui informações do contexto da coleta dos artefatos líticos divulgadas em uma publicação, que trata da produção e uso dos artefatos (LAMING-EMPERAIRE et al., 1978).

McCall (2012) ressalta que os estudos etnoarqueológicos sobre lítico realizados com grupos de diferentes locais (incluído os trabalhos sobre o lítico Xetá) são contextualmente, teoricamente e metodologicamente fragmentados, e assumem, na maioria dos casos, uma postura de “contos de advertência” ou de anedotas que apontam para a importância do contexto em contraposição ao emprego dominante de variáveis materialistas nas análises de lítico.

Os primeiros trabalhos etnoarqueológicos realizados sobre o lítico Xetá podem ser divididos em três abordagens: descritivo, com foco no processo de produção do machado polido (KOZÁK et al., 1978), tipológico, análise do material coletado por Laming-Emperaire na expedição de 1961 ao acampamento de Ayatukã, com uma classificação tipológica constituída em quatro “séries” seixos sem marcas de uso; seixos com marcas de uso; pedra lascada e pedra polida (LAMING-EMPERAIRE et al., 1978), e tecnológico, descrição das técnicas de lascamento dos Xetá, a partir da observação das atividades de lascamento dos informantes Kwe e Nheengo, além das escolhas dos suportes (MILLER JR., 1979; 2009; 2012). Os resultados desses trabalhos não fornecem subsídios para compreender os vetores da variabilidade, e tampouco a caracterização do sistema tecnológico de lítico Xetá. Ademais, a caracterização apresentada por Laming-Emperaire, em sua abordagem tipológica, somente indica que há a predominância de artefatos no lítico Xetá, que comumente são registrados nas tradições arqueológicas definidas, sobretudo para a região Sul.

A caracterização tipológica do material lítico Xetá, assim como das tradições arqueológicas definidas pelo Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA), entre as décadas de 1960 a 1980, é extremamente frágil, pois a caracterização tipológica do material existente (LAMING-EMPERAIRE et al., 1978) não fornece subsídios claros para sua identificação em campo, já que os tipos descritos, como raspadores, rabotes, *choppere chopping-tools*, também são associados a outras tradições arqueológicas, sobretudo a Umbu<sup>2</sup>, Humaitá<sup>3</sup>, Tupi-guarani e Itararé<sup>4</sup>, registradas na região Sul (Figura 2).

**Figura 2.** Comparativo de tipos líticos associados às tradições arqueológicas definidas para a região Sul com artefatos líticos Xetá coletados por Laming-Emperaire.



Como complicador da situação, trabalhos realizados nas últimas décadas com relação aos diferentes conjuntos líticos associados e caracterizados para as tradições

<sup>2</sup>Hoeltz (2005, p. 34-35) listou os artefatos líticos registrados na tradição Umbu: “(...) Líticos típicos são especialmente as pontas de projétil (pedunculadas com aletas, triangulares ou foliáceas), seguidas de inúmeras lascas, raras lâminas, facas bifaciais, raspadores médios ou pequenos (terminais, laterais, plano-convexos, com pedúnculo, circulares, discoidais, elípticos, unguiformes, quadrangulares, triangulares, com escotadura, em ponta), furadores, folhas bifaciais, pequenos bifaces, percutores. Igualmente presentes na indústria, porém, menos frequentes, têm-se lesmas (ou raspadores laminares terminais), buris, talhadores (chopper e chopping tool), grandes bifaces, suportes de percussão, mós, encontram-se, eventualmente, machados semipolidos ou polidos, boleadeiras, alisadores”.

<sup>3</sup> “Os artefatos típicos dessa indústria lítica estão representados por lâminas de machado manual lascadas bifacialmente (bifaces) talhadores (*choppers, chopping tools*), picões, raspadores (plano-convexos, com entalhes, terminais, laterais e circulares), plainas, facas, furadores, pontas e lascas (simples, retocadas, com entalhe, em forma de cunha, irregulares etc.). Algumas lâminas de machado polidas, mãos-de-pilão, zoolitos, bolas de boleadeira e mesmo algumas pontas de flecha, que são peças típicas de outras culturas (pescadores coletores marinhos e horticultores, por exemplo), são encontradas associadas a esta indústria” (HOELTZ, 2005, p. 37).

<sup>4</sup> Os líticos das tradições Tupiguarani e Itararé não apresentam uma caracterização detalhada dos tipos de artefatos associados. Hoeltz (2005, p. 45) e Dias (2003), indicam que muitos instrumentos descritos nas tradições Umbu e Humaitá também ocorrem nas tradições Tupiguarani e Itararé, como é o caso de raspadores, rabotes, *choppere chopping-tools*.

arqueológicas definidas na região sul do Brasil apontam que a definição dos conjuntos líticos das tradições Umbu, Humaitá, Tupiguarani e Itararé é ainda precária e deficiente, pois tais definições foram pautadas na classificação tipológica de instrumentos líticos (DIAS, 1994; 1999; 2003; HOELTZ, 1995; 2005; DIAS; HOELTZ, 1997). O material lítico associado tanto à tradição arqueológica Tupiguarani quanto à tradição Itararé-Taquara tem sido foco de pesquisas realizadas a partir de 2000, cujas problemáticas estão voltadas para a caracterização de seus respectivos sistemas tecnológicos, propiciando um conjunto de dados adequados para identificação de variações regionais dentro dessas tradições, como preferências de matérias-primas e esquemas de produção (DIAS, 2003; LUZ, 2006; 2008; MILHEIRA, 2010; 2011; CORRÊA, 2011; SANTOS, 2012). Uma alternativa de análise visando solucionar tal problema tem sido a adoção de estudos tecnotipológicos, voltados para a apreensão da variabilidade econômica e técnica das indústrias líticas no sul do país (DIAS, 2003; HOELTZ, 2005).

## PROCEDIMENTOS DA ANÁLISE

A análise da coleção partiu dos preceitos básicos indicados pelos estudos de cadeia operatória e proposta conductal. Com objetivo de fornecer dados que possibilitem uma perspectiva de abordagem contrastiva com os líticos Humaitá, Itararé e Guarani, optou-se por combinar abordagens qualitativas (cadeia operatória) e quantitativas (proposta conductal), pautadas em análises de sequência reducional:

I argue that lithic ethnoarchaeology needs a comparative technological perspective as the basis for its theoretical framework in terms of understanding the causes of various patterns of stone tool use. Such an approach would allow the construction of a body of knowledge composed of the methodological uniformities that link specific patterns of lithic technology and the dynamics of cultural systems that produce them. (MCCALL, 2012, p. 164)

Segundo Tryon e Potts (2011), a utilização somente de uma abordagem qualitativa pode mascarar uma variabilidade interna ao se buscar uma simplificação para construção dos esquemas de redução de cada conjunto. Por conseguinte, o emprego combinado de abordagens quantitativas e qualitativas resulta em uma poderosa ferramenta para compreensão da variabilidade de conjuntos líticos, apesar de ocorrerem discrepâncias entre ambas.

O objetivo, ao combinar abordagens qualitativas e quantitativas, é apresentar um conjunto de dados robusto do sistema tecnológico de lítico Xetá, possibilitando que o mesmo seja utilizado para abordagem contrastiva (SILVA, 2009, p. 126) entre líticos associados a outras tradições arqueológicas, buscando-se compreender a variabilidade entre esses conjuntos.

A cadeia operatória, segundo Boëda et al. (1990) e Boëda (2004; 2005), é a totalidade dos estágios técnicos necessários na produção de instrumentos, desde a aquisição de matéria-prima até o descarte, e inclui os vários processos de transformação e utilização de instrumentos. Seguindo a metodologia de análise empregada por Fogaça (2001; 2003; 2006), Fogaça e Lourdeau (2008), Hoeltz (2005), Viana (2005) e Mello (2005), foram focados os seguintes aspectos de uma cadeia operatória: aquisição de matéria-prima, produção (gerenciamento e/ou uso) e manutenção/descarte.

Os atributos tecnológicos quantificados nessa análise seguem a proposta de Dias e Hoeltz (1997), pautadas na proposta conductal de Collins (1975). Na proposta conductal busca-se uma reflexão dos diferentes processos de produção dos instrumentos, dividindo a análise em três categorias: resíduos de lascamento (núcleos e lascas), artefatos bifaciais e unifaciais, e artefatos brutos e polidos. Cada categoria é subdividida em quatro blocos de informações: identificação da peça (número de catálogo e localização/sítio), dados básicos (matéria-prima, estado de preservação, presença de córtex, alterações de superfície, dimensões), indicadores tecnológicos (origem e características tecnológicas do artefato) e indicadores de modificação (retoques, marcas de uso).

## **RESULTADOS**

O conjunto artefactual coletado por José Loureiro é composto por 127 peças líticas. A amostra apresenta a predominância de resíduos de lascamentos, com 67,72% (86 peças), seguido de instrumentos lascados com 22,05% (28 artefatos), 5,51% de peças sem marcas de uso (totalizando sete itens), 3,94% de instrumentos polidos (representados por cinco machados polidos), e, por fim, 0,79% de instrumentos brutos, correspondendo a um percutor multifuncional (apresenta além das marcas de percussão, uma depressão semiesférica em uma das faces).

As categorias tecnotipológicas identificadas no conjunto Loureiro Fernandes também apontam para a utilização do lascamento unipolar no sistema tecnológico. A composição das categorias tecnotipológicas do conjunto Loureiro Fernandes apresenta a predominância de resíduos, totalizando 71,43% da amostra, dos quais 36,13% são lascas unipolares secundárias, 10,94% lascas unipolares primárias, 9,24% lascas unipolares iniciais, 4,20% a núcleos unipolares com duas plataformas em ângulo, 3,36% a detritos, 2,52% a núcleos unipolares com várias plataformas, 1,68% a núcleos unipolares com plataforma definida, 1,68% a núcleos unipolares com duas plataformas opostas, 0,84% a núcleo unipolar sem plataforma definida, e por fim, 0,84% a microlasca (Tabela 1).

**Tabela 1.** Conjunto artefactual subcoleção Loureiro Fernandes.

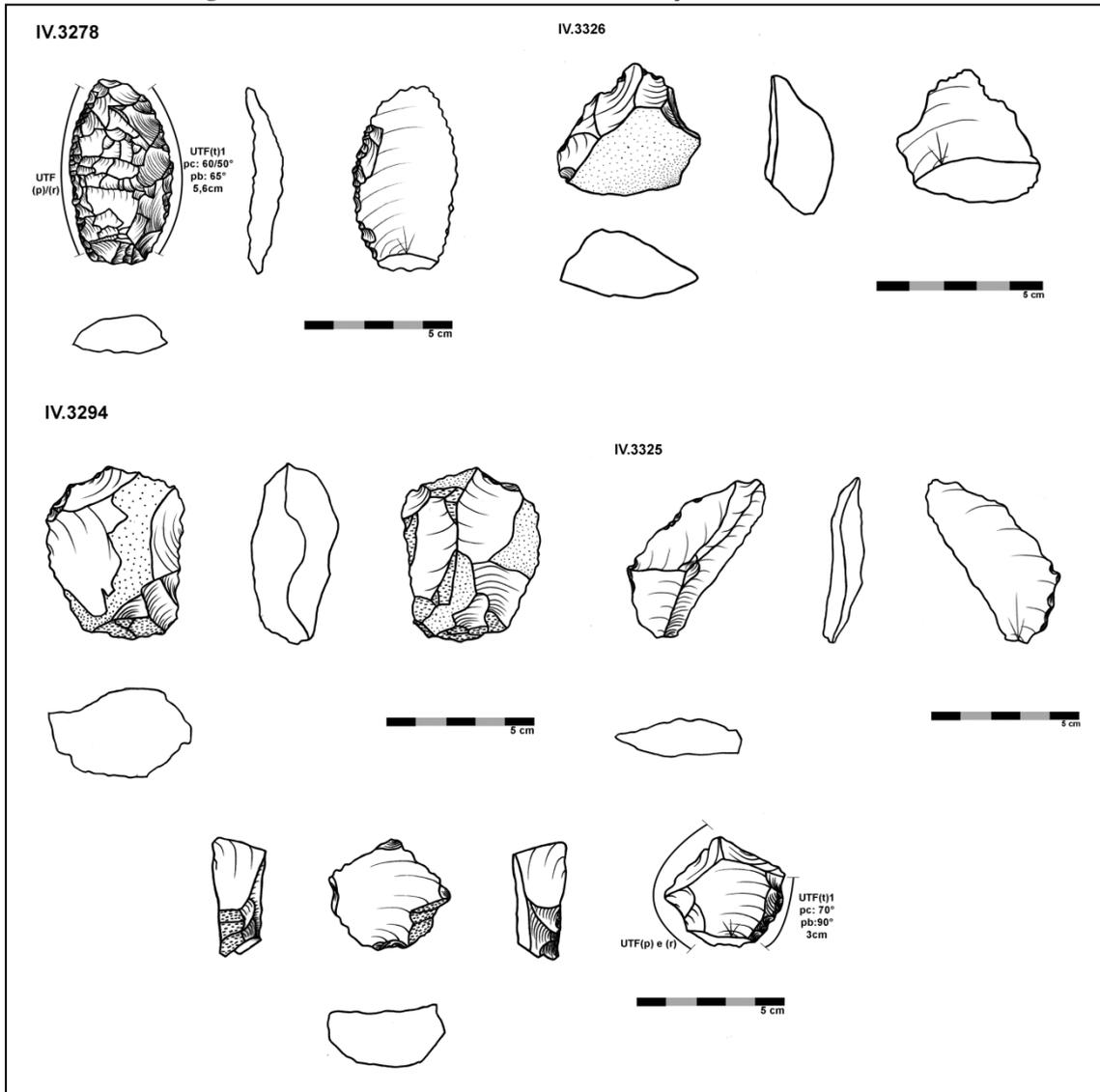
<b>Categoria tecnotipológicas</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Quantidade</b>
<b>Instrumentos Brutos</b>	<b>0,84%</b>	<b>1</b>
Percutor	0,84%	1
<b>Instrumentos Polidos</b>	<b>4,20%</b>	<b>5</b>
Machado polido	4,20%	5
<b>Instrumentos Lascados</b>	<b>23,53%</b>	<b>28</b>
Lasca retocada	3,36%	4
Biface	9,24%	11
Lasca com marcas de uso	10,92%	13
<b>Resíduos</b>	<b>71,43%</b>	<b>85</b>
Microlasca	0,84%	1
Núcleo unipolar sem plataforma definida	0,84%	1
Núcleo unipolar com duas plataformas definidas	1,68%	2
Núcleo unipolar com plataforma definida	1,68%	2
Núcleo unipolar com várias plataformas	2,52%	3
Detrito	3,36%	4
Núcleo unipolar com duas plataformas em ângulo	4,20%	5
Lasca unipolar inicial	9,24%	11
Lasca unipolar primária	10,92%	13
Lasca unipolar secundária	36,13%	43
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>119</b>

Os instrumentos lascados totalizam 23,52%, sendo 10,92% a lascas com marcas de uso, 9,24% a bifaces e 3,36% a lascas retocadas. Com relação às lascas com marcas de uso, todas são unipolares, das quais 32,14% são secundárias, 10,71% primárias e 3,57% inicial. Com relação aos instrumentos polidos, esses correspondem a 4,20% da amostra, sendo todos machados polidos. Por fim, os instrumentos brutos possuem baixa representatividade no conjunto, com apenas 0,84%, tratando-se de um percutor multifuncional.

A matéria-prima predominante é o sílexito, correspondendo a 88,19% da amostra, seguido de 5,51% de matérias-primas não identificadas, sendo que essas correspondem aos artefatos sem marcas de uso e alteração, apresentando superfície cortical total, além do percutor multifuncional. Há ainda na amostra artefatos em basalto (2,36%), calcidônia (1,57%), diorito grosso com fenocristais (0,79%), diorito fino (0,79%) e o arenito (0,79%). A proveniência do sílexito é em sua maioria de transporte fluvial (63,33%), seguido de 15,83% de transporte terrestre, e 14,17% de peças sem superfície cortical, impossibilitando a identificação da proveniência. A calcidônia empregada é de transporte fluvial (1,67%), e o arenito de transporte terrestre (0,83%). As demais matérias-primas identificadas no conjunto (diorito grosso, diorito fino e basalto) não apresentavam superfície cortical.

Os instrumentos lascados foram, em sua maioria, produzidos em sílexito, com 96,34% do total, seguido de 3,57% em basalto, correspondendo ao instrumento sobre lasca unipolar secundária (IV.3278 – Figura 3) com retoques bifaciais e extensivos na face dorsal, com angulação abrupta e morfologia escamosa. Esse instrumento é o artefato mais destoante de todo o conjunto lítico Xetá analisado neste trabalho, seja pela sua morfologia, pela matéria-prima, ou pela extensão de retoques efetuados. Considerando a falta de informações sobre as coletas efetuadas por Loureiro Fernandes, optou-se por não incluir esse instrumento nas considerações finais para fins de caracterização do sistema tecnológico de lítico Xetá, pois corre-se o risco de inserir um artefato que não tenha sido produzido pelo grupo. Para produção de instrumentos polidos, no caso machados, predominaram as rochas ígneas, das quais 40% foram produzidas em basalto sem informação de proveniência (dois machados), 20% em diorito grosso com fenocristais (um artefato), 20% em diorito fino (um exemplar), e, por fim, 20% em sílexito, correspondendo a um machado produzido sobre seixo, com ½ da superfície cortical.

**Figura 3.** Instrumentos sobre lascas da subcoleção Loureiro Fernandes.

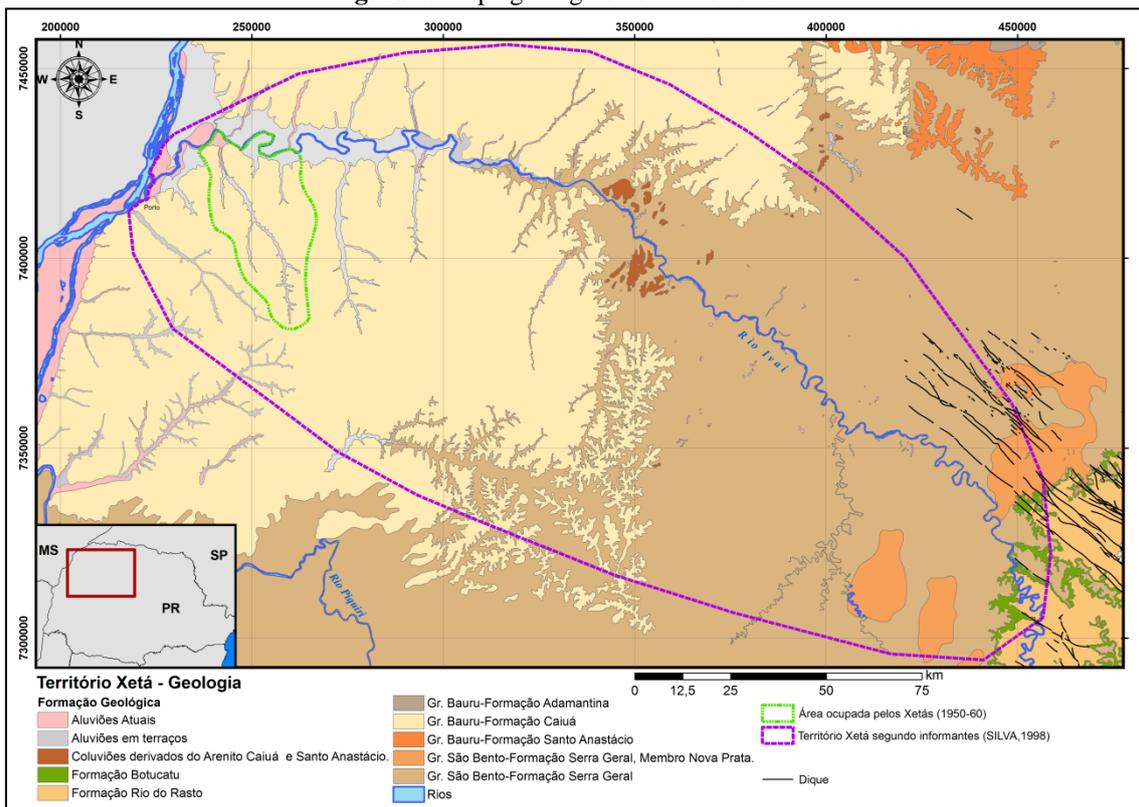


Em experimentações realizadas para fabricação de artefatos polidos com diferentes matérias-primas, foi verificado que o gnaissé possui as características (dureza, tenacidade e densidade) apropriadas para a produção de artefatos polidos. Por outro lado, matérias-primas como o sílex e, possivelmente, o basalto, foram apontadas como passíveis de serem polidas, de acordo com as características dessas, e a partir de um investimento de força e tempo maior do que o necessário para produção em matérias-primas mais apropriadas (SOUZA, 2008, p. 115; 2013).

De acordo com mapas geológicos da região noroeste, não há disponibilidade tanto do sílex como de rochas ígneas na região ocupada pelos Xetá nas décadas de 1950 e 1960 (MINEROPAR, 2001; 2006). O substrato geológico presente na área

ocupada pelos Xetá pertence ao Grupo Bauru – Formação Caiuá, predominando arenitos de granulação média e fina, que podem apresentar elementos de feldspato e calcedônia em sua granulação. Essa informação, contudo, não exclui a possibilidade de que tal matéria-prima seja local, pois os levantamentos geológicos e geomorfológicos são realizados utilizando uma escala muito ampla. Em pesquisas recentes no baixo Rio Ivaí (SANTOS et al., 2008), observou-se a presença discordante de seixos de calcedônia e sílex imbricados na Formação Caiuá. Com relação às rochas ígneas, observando o mapa geológico do território Xetá, delimitado em pela linha roxa, verifica-se a presença do Grupo São Bento – Formação Serra Geral no limite oriental da Formação Caiuá (Figura 4). A Formação Caiuá na região noroeste está ainda assentada sobre rochas ígneas (basalto) da Formação Serra Geral (JABUR; SANTOS, 1984; FERNANDES; COIMBRA, 1996).

Figura 4. Mapa geológico do território Xetá.



Como apontado para a subcoleção Laming-Emperaire (MERENCIO, 2013; 2014), indica-se a hipótese de que a coleta da matéria-prima para produção do lítico lascado tenha ocorrido concomitante à realização de outras atividades, como a caça ou

coleta (BINFORD, 1979). Para a aquisição da matéria-prima necessária para produção de artefatos polidos, os mapas geológicos indicam que a Formação Serra Geral está distante cerca de 40 a 50 km da área ocupada pelos Xetá nas décadas de 1950-1960 (delimitação verde – Figura 4), mas está na área identificada pelos sobreviventes como parte do Território Xetá (delimitação roxa – Figura 4). Para aquisição da matéria-prima para produção de artefatos polidos, os Xetá também devem ter realizado a coleta durante atividades como a caça, ou até mesmo entre os deslocamentos de acampamentos, bem como mapeamento dessas fontes de matéria-prima.

## DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

A análise realizada possibilitou delinear as etapas da cadeia operatória, e delineamento do sistema tecnológico Xetá. Com relação à aquisição de matéria-prima, observou-se uma preferência pelo sílexito para produção de instrumentos lascados, seja esse proveniente de transporte terrestre ou fluvial. Os instrumentos polidos só estão presentes na subcoleção Loureiro Fernandes, produzidos preferencialmente em vulcanoclásticas, mas verificando-se que não há uma homogeneização nas matérias-primas escolhidas e/ou empregadas para tal fim: 40% em basalto sem informação de proveniência, 20% em diorito grosso com fenocristais, 20% em diorito fino, e por fim, 20% em sílexito.

As estratégias de produção identificadas para produção de instrumentos lascados apontam para o uso complementar entre estratégias de produção de *debitage* e *façonnage*, e posterior reinserção oportunística ou sistemática dos resíduos de ambos os esquemas de produção. Considerando as condições de formação da coleção, subsequentes problemas amostrais, bem como a quantidade pequena de artefatos, não é possível afirmar se a reinserção, tanto de lascas como de núcleos, como instrumentos no sistema tecnológico ocorre de forma oportunística ou sistemática.

A *façonnage* consiste no lascamento periférico de blocos e seixos de dimensões medianas e morfologias variadas (ovais, retangulares ou discoides) para produção dos instrumentos. A *façonnage* no sistema lítico Xetá produz tanto instrumentos a partir de um determinado suporte, como lascas que são utilizadas oportunisticamente de acordo com o potencial de seu uso, sendo então mantidas nos acampamentos e reinseridas no

sistema tecnológico, caracterizando uma *façonnage* com reaproveitamento oportunístico ou sistemático (MERENCIO, 2013; 2014).

A *debitage*, por sua vez, foi identificada na presença de instrumentos que tiveram suas primeiras intenções de núcleos, com alvo na obtenção de suportes para uso como instrumentos com ou sem a adição de retoques. Os núcleos, assim, podem ser reinseridos oportunisticamente no sistema tecnológico como instrumentos, ou o processo de *debitage* já segue uma ordem mental para produção de gumes, indicando uma reinserção sistemática desses núcleos como instrumentos. A descrição do lascamento do instrumento IV.3145 e demais resíduos por Laming-Emperaire et al. (1978) representa adequadamente esse processo complementar entre *debitage* e *façonnage* como esquemas de produção do sistema tecnológico Xetá.

Como observado por Miller Jr. (1979; 2009; 2012), durante a *façonnage* de um instrumento ou *debitage* de um núcleo, os Xetá testavam empiricamente cada lasca, com o objetivo de avaliar o potencial de uso de cada possível suporte. Em demais estudos etnoarqueológicos preocupados com material lítico, esse esquema de produção também foi observado em grupos da Nova Guiné, Austrália, África:

Rather than being elements of predetermined design, these are features discovered in ad hoc fashion and worked out through a process of experimentation [...] This variety of tool use occurs mostly in residential settings and rarely in the field (even among mobile foragers, such as those from Australia). This perhaps results from issues of planning, as expedient knapping can be reliably staged in residential settings where tasks are not time-sensitive (e.g., making other tools). In contrast, field activities may not allow time or raw material may be lacking for the expedient manufacture of flakes (MCCALL, 2012, p. 174).

Essa característica complementar do uso de diferentes estratégias de produção, aponta para duas questões importantes: economia da matéria-prima e potencial de uso dos instrumentos associando multifuncionalidade. Com relação à questão da economia da matéria-prima, este trabalho compreende que o reaproveitamento oportunístico/sistemático, tanto de lascas de *façonnage* como dos núcleos de *debitage*, não corresponde necessariamente a um aproveitamento máximo ou economia dessas, pois se entende que não há a necessidade de se produzir um novo suporte para realização de determinada atividade enquanto há outros disponíveis. Apontou-se também para a importância que instrumentos bifaciais possuem dentro de grupos com mobilidade alta/média, pois além de seu uso como instrumento multifuncional, também

há a possibilidade de utilizá-los como núcleo para extração de um suporte que atenda uma determinada atividade (HAYDEN et al., 1996).

Contudo, quando se considera as informações do contexto etnográfico, sobretudo os relatos das pressões inter-étnicas e redução do território e mobilidade dos Xetá, indica-se que tais fatores podem sim ter tido uma influência significativa para as escolhas tecnológicas realizadas pelo grupo. Assim, o reaproveitamento oportunístico/sistemático, dos resíduos de *façonnage* e *debitage*, também indica uma possível restrição no acesso às fontes de matéria-prima, com a redução do território, e subsequente aproveitamento dos suportes disponíveis dentro do sistema tecnológico. Conclui-se que a caracterização do sistema tecnológico apresentada nesse trabalho está diretamente correlacionada às condições históricas de proveniência do conjunto lítico Xetá.

Apesar disso, ressalta-se que o modelo do sistema tecnológico esboçado neste trabalho não deve ser subestimado e encarado como um “conto de advertência” com ênfase no contexto de proveniência da amostra. Como aponta McCall (2012, p. 158), as condições organizacionais tais como, produção dos artefatos, predição, redundância e intensidade das atividades em que são empregados os instrumentos líticos, são fatores de variabilidade e orientam como as pessoas produzem, utilizam, reciclam e descartam esses instrumentos. Logo, a reinserção dos resíduos tanto da *façonnage* como da *debitage*, podem sim corresponder à caracterização do sistema tecnológico lítico Xetá, pois essas categorias de artefatos possuem características que atendem as condições organizacionais de produção de outros objetos. Os objetos líticos representam somente uma parcela de todo um sistema tecnológico, e especificamente no caso Xetá e, sobretudo no momento do contato, esta categoria de artefato possuía ligação direta com a produção de artefatos em madeira, incluindo pontas de projétil.

Por fim, as estratégias de manutenção e descarte. Os indícios de manutenção foram observados somente na subcoleção Laming-Emperaire, e correspondem tanto ao uso de retoques para reavivamento de gumes, como reconfiguração da parte preensiva/receptiva após a quebra. Assim, a reciclagem, no sentido de uma nova reconfiguração/adequação, só ocorreria quando uma das unidades tecno-transformativas (UTFs) não fosse mais apropriada para o uso. O descarte é um aspecto complexo no sistema tecnológico de lítico Xetá, pois há a reinserção de lascas resultantes do processo

de *façonnage* de instrumentos. Indica-se que esses resíduos tenham sido mantidos separadamente para usos futuros, como também sido descartados e depois reinseridos, sendo utilizados oportunisticamente.

## REFERÊNCIAS

BINFORD, L. R. Organization and Formation Processes: Looking at Curated technologies. **Journal of Anthropological Research**, 35, p. 255-273, 1979.

BOËDA, E. Uma antropologia das técnicas e dos espaços. **Revista Habitus**, Instituto Goiano de Pré-história e Antropologia. Universidade Católica de Goiás, 2 (1), p.19-49, 2004.

BOËDA, E. Paléo-technologie ou anthropologies des Techniques? **Arob@se**, v. 1, p. 46-64, 2005.

BOËDA, E.; GENESTE, J.; MEIGNEN, L. Identification de chaînes opératoires lithiques du Paléolithique ancien et moyen. **Paléo**, 2, p. 43-79, 1990.

COLLINS, M. Lithic technology as a mean of processual inference. In: SWANSON, E. (Ed.) **Lithic technology: making and using stone tools**. Chicago: Mouton Publishers, 1975.

CORRÊA, A. A Cadeias operatórias Tupi. **Habitus**, v. 9, n. 2, p. 221-238, jul./dez, 2011.

DIAS, A. S. **Repensando a tradição Umbu a partir de um estudo de caso**. Dissertação (Mestrado em História, área de concentração Arqueologia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS, 1994.

DIAS, A. S. Painel dos últimos trinta anos de pesquisas arqueológicas dos caçadores coletores do sul do Brasil. **Revista do CEPA**, Santa Cruz do Sul, v. 23, n. 29, pp. 52-59, 1999.

DIAS, A. S. **Sistemas de assentamento e estilo tecnológico: uma proposta interpretativa para a ocupação pré-colonial do alto vale do Rio dos Sinos, Rio Grande do Sul**. Tese (Doutorado em Arqueologia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, MAE/USP, 2003.

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

FERNANDES, J. L. A dying people. **Bulletin of the International Committee on Urgent Anthropological Research**, s.l., n.2, 1959a.

FERNANDES, J. L. Os índios da Serra dos Dourados: os Xetá. In: **Anais da Reunião Brasileira De Antropologia**, 3a., Recife-PE, s.l.: s.ed., p. 27-46, 1959b.

FERNANDES, L. A.; COIMBRA, A. M. A Bacia Bauru (Cretáceo Superior, Brasil). **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, 68(2), pp. 195–205, 1996.

FOGAÇA, E. **Mãos para o pensamento**. Tese (Doutorado em História, área de concentração Arqueologia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS, 2001.

FOGAÇA, E. O Estudo arqueológico da tecnologia humana. **Revista Habitus**. Goiânia: IGPA/UCG, n.1, p. 147-180, 2003.

FOGAÇA, E. Um objeto lítico, além da forma, a estrutura. **Canindé**, Revista do Museu de Arqueológico de Xingó, Universidade Federal de Sergipe, n° 7 / junho, p.11-35, 2006.

FOGAÇA, E.; LOURDEAU, A. Uma abordagem tecno-funcional e evolutiva dos instrumentos plano-convexos (lesmas) da transição Pleistoceno-Holoceno no Brasil Central. **FUMDHAMENTOS VIII**, Goiânia, GO, 2008.

HAYDEN, B.; FRANCO, N.; SPAFFORD, J. Evaluating Lithic Strategies and Design Criteria. In: ODELL, G. H. **Stone Tools: Theoretical Insights into Human Prehistory**. New York: Plenum Press, p.9-49, 1996.

HOELTZ, S. **As tradições Umbu e Humaitá**: releitura das indústrias líticas das fases Rio Pardinho e Pinhal através de uma proposta alternativa de investigação. Dissertação (Mestrado em História) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio grande do Sul, PUCRS, 1995.

HOELTZ, S. **Tecnologia lítica: uma proposta de leitura para a compreensão das indústrias do Rio Grande do Sul, Brasil, em tempos remotos**. Tese (Doutorado Internacional em Arqueologia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio grande do Sul, PUCRS, 2005.

JABUR, I. C.; SANTOS, M. L. dos. Revisão estratigráfica da Formação Caiuá. **Boletim de Geografia, Maringá**, ano 2, n. 2, p. 91-106, jan, 1984.

KOZÁK, V.; BAXTER, D.; WILLIAMSON, L.; CARNEIRO, R. L. The Héta Indians: Fish in a dry pond. **Anthropological Papers of the American Museum of natural History**, vol. 55, part 6, New York, 1978.

LAMING-EMPERAIRE, A.; MENEZES, M. J.; ANDREATA, M. D. O Trabalho da pedra entre os Xetá da Serra dos Dourados, Estado do Paraná. **Coleção Museu Paulista**: série ensaios, São Paulo: Museu Paulista, n.2, p. 19-82, 1978.

LUZ, J. A. R. & FACCIO, N. B. **A pedra lascada dos índios Guarani, pré-históricos, a partir de uma análise tecnológica.** Anais do V encontro do Núcleo Regional da Sociedade de Arqueologia Brasileira – SAB-SUL, Rio Grande, 2006.

LUZ, J. A. R.; FACCIO, N. B. Cultura Material do Vale do Paranapanema Paulista: a pedra lascada dos Sítios Arqueológicos Piracanjuba, Ragil II e Lagoa Seca. **Tópos**(UNESP. Presidente Prudente), v. 2, p. 27-46, 2008.

MCCALL, G. S. Ethnoarchaeology and the Organization of Lithic Technology. **Journal of Archaeological Research**, n. 20 (2), p. 157-203, 2012.

MELLO, P. J. de C. **Análise de sistemas de produção e da variabilidade tecnofuncional de instrumentos retocados: as indústrias líticas de sítios a céu aberto do vale do Rio Manso (Mato Grosso, Brasil).** Tese (Doutorado Internacional em Arqueologia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio grande do Sul, PUCRS, 2005.

MERENCIO, F. T. Sistema tecnológico da coleção de lítico Xetá do MAE-UFPR: Resultados preliminares. **Revista Memorare**, v.1, p.157-171, 2013.

MERENCIO, F. T. **Tecnologia Lítica Xetá: Um olhar arqueológico para a coleção etnográfica de lítico lascado e polido do MAE-UFPR.** Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, Departamento de Antropologia, UFPR, Curitiba, 2014.

MILHEIRA, R. C. **Arqueologia Guarani no litoral sul-catarinense: história e território.** Tese (Doutorado em Arqueologia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, MAE/USP, 2010.

MILHEIRA, R. G. Os Guarani e seus artefatos líticos: um estudo tecnológico no sul do Brasil. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, n. 21, p. 129-152, 2011.

MILLER JR., T. O. Stone work of the Xeta Indians of Brazil. In: HAYDEN, B. (Ed.). **Lithic Use-wear Analysis.** New York: Academic Press, p. 401–407, 1979.

MILLER JR., T. O. Onde estão as lascas? **Clio Arqueológica**, v.21, n° 2, p. 6-66, 2009.

MILLER JR., T. O. Considerações sobre a tecnologia: quando é um artefato? **Vivência – Revista de Antropologia**, v. 1, n. 39, p. 91-100, 2012.

MINEROPAR. Atlas Comentado da Geologia e dos Recursos Minerais do Estado do Paraná. Curitiba, 2001.

MINEROPAR. Atlas geomorfológico do Estado do Paraná. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2006.

MOTA, L. T. **Os Xetá no vale do rio Ivaí 1840 - 1920**. Maringá: Eduem, 2013.

RODRIGUES, A. D. Relações interna na família lingüística Tupí-Guaraní. **Revista de Antropologia**, São Paulo, n.27/28, p.33-53, 1985.

RODRIGUES, A. D. Hipótese sobre as migrações dos três subconjuntos meridionais da família Tupí-Guaraní. **Anais do II Congresso Nacional da ABRALIN**, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, cd-rom, 1999.

SANTOS, C. de S. **A Análise Tecno-tipológica do Material Lítico de Sítios Lito-cerâmicos de Pinhal da Serra, RS**. Monografia (Graduação em História) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Departamento de História. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012.

SANTOS, M. L.; STEVAUX, J. C.; GASPARETTO, N. V. L.; SOUZA FILHO, E.E. Geologia e geomorfologia da planície aluvial do rio Ivaí - PR. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, v. 1, p. 23-34, 2008.

SILVA, C. L. **Sobreviventes do extermínio**: uma etnografia das narrativas e lembranças da sociedade Xetá. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Programa de Pós-graduação em Antropologia Social, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

SILVA, C. L. **Em busca da sociedade perdida**: o trabalho da memória Xetá. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Instituto de Ciências Sociais, Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

SILVA, F. A. Etnoarqueologia: uma perspectiva arqueológica para estudo da cultura material. **Métis: história & cultura**, v. 8, n. 16, p. 121-139, jul./dez, 2009.

SOUZA, G. N. **O Material Lítico Polido do interior de Minas Gerais e São Paulo**: entre a matéria e a cultura. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, MAE/USP, 2008.

SOUZA, G. N. **Estudo das lâminas de pedra polidas do Brasil**: diversidades regionais e culturais. Tese (Doutorado em Arqueologia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, MAE/USP, 2013.

TRYON, C. A.; POTTS, R. Approaches for understanding flake production in the African Acheulean. **PaleoAnthropology, Special Issue: Reduction Sequence, ChaîneOpératoire and other methods: the epistemologies of différent approaches to lithic analysis**, p. 376-389, 2011.

VASCONCELOS, E. A. **Aspectos fonológicos da língua xetá**. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Instituto de Letras, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

**VIANA, S. A. Variabilidade tecnológica do sistema de debitage e de confecção dos instrumentos líticos lascados de sítios lito-cerâmicos da região do Rio Manso/MT.** Tese (Doutorado em História, área de concentração em Arqueologia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio grande do Sul, PUCRS, 2005.