

# A COLEÇÃO LÍTICA DE SUPERFÍCIE E O PALIMPSESTO NO SÍTIO ARQUEOLÓGICO PRAÇA DE PIRAGIBA (BAHIA)

JULIANA DE RESENDE MACHADO

## RESUMO

Coleções arqueológicas de superfície sempre devem ser questionadas quanto a sua temporalidade e homogeneidade. É o caso da coleção lítica do sítio Praça de Piragiba, localizado no estado da Bahia. Desde 1996, este sítio é estudado pela equipe de arqueologia da Universidade Federal da Bahia (UFBA). O laboratório de Tecnologia Lítica do Museu de História Natural da Universidade Federal de Minas Gerais (MHNJB-UFMG) colaborou nos trabalhos de campo, realizando coletas sistemáticas em superfície. Neste trabalho demonstramos o potencial da análise tecnológica que, junto com observações tafonômicas e o conhecimento da arqueologia regional, permite avaliar a homogeneidade de uma coleção em contexto complexo. Nosso *corpus* totaliza 2.964 peças líticas vindas de duas áreas do sítio. O reconhecimento dos estigmas de lascamento e a leitura diacrítica são primordiais para o método.

Estes, aliados à distinção dos estados técnicos dos instrumentos e à identificação dos suportes, permitem inferir sobre a tendência de uma indústria. As duas áreas têm coleções bem distintas. A coleção é mais homogênea na primeira área. Existem peças bifacialmente lascadas e seus restos de produção. Já na segunda, além destes mesmos vestígios, encontram-se peças em processo de dessilificação como instrumentos unifaciais, lascas de percussão direta macia e dois fragmentos de pontas de projétil finalizados por pressão. As técnicas de lascamento e matérias-primas empregadas para cada classe de objeto sugerem a coexistência de lógicas técnicas distintas. Assim, um sítio por muitos anos considerado uniocupacional, conexo à tradição cerâmica Aratu, teria parte de sua coleção lítica relacionada a outros períodos mais antigos.

## PALAVRAS-CHAVE

Análise tecnológica; tafonomia; coleção lítica de superfície; palimpsesto; oeste da Bahia.

# THE SURFACE LITHIC COLLECTION AND THE PALIMPSEST IN PRAÇA DE PIRAGIBA ARCHAEOLOGICAL SITE (BAHIA)

## ABSTRACT

Archeological surface collections must always be questioned in relation to their temporality and homogeneity. This is the case of the lithic collection of Praça de Piragiba site, located in the state of Bahia. Since 1996, the UFBA's archeological team has studied this site. The MHNJB-UFMG Lithic Technology Laboratory collaborated on the fieldwork, doing surface systematic collection. In this paper, we demonstrate the potential of technological analysis that along with taphonomic observations and knowledge of the regional archeology, allows for the evaluation of a collection's homogeneity in a complex context. Our *corpus* is made up of 2.964 lithic pieces from two of the site's areas. Recognizing the knapping marks and diacritical reading are essential for the method. These, allied with the distinction of the tool's technical state and the identification of the supporter chosen, allow us to infer on the trend of an industry. The two areas have very distinct collections. The collection is more homogeneous in the first area. There are bifacially knapped tools and its production remnants. In the second, are found these same vestiges as well as pieces in desilication process, such as unifacial tools, direct soft percussion flakes and two fragments of projectile points finished by pressure. The knapping techniques and raw materials employed for each class of object suggest the coexistence of distinct technological logics. Thus, a site for many years considered as single component occupied by Aratu ceramic groups, would have part of its lithic collection related to other, older periods.

## KEYWORDS

Technological analysis; taphonomy; surface lithic collection; palimpsest; west of Bahia.

## SOBRE A AUTORA

JULIANA DE RESENDE MACHADO

Doutoranda em Pré-história do laboratório *Préhistoire et Technologie* (UMR7055) na *Université Paris Ouest Nanterre La Défense*. Bolsista Capes de Doutorado Pleno no Exterior. Pesquisadora colaboradora do Laboratório de Tecnologia Lítica (MHNJB-UFMG).

Contato: ju.drmachado@hotmail.com.

SUBMETIDO EM

**Outubro de 2015.**

APROVADO EM

**Novembro 2015.**

As superfícies dos solos têm histórias de desenvolvimento particulares. Elas estão em constante mudança por causa da interação complexa entre fatores naturais de deposição e de erosão e também fatores culturais. Em muitos sítios arqueológicos os vestígios materiais podem encontrar-se pouco profundos na estratigrafia, ou serem presentes somente em superfície.

Quando tratamos sítios pré-históricos recentes, principalmente relacionados a grupos cerâmicos, trabalhar em contexto com coleções de superfície é inevitável. E ainda com um complicador extra ao estudo, caso o interesse seja a produção lítica: o pouco investimento dos pesquisadores em estudo relacionados com estes vestígios. As indústrias líticas tardias foram, por muitos anos, consideradas inexpressivas, do ponto de vista qualitativo e quantitativo (Schmitz 2007). Mas esse panorama tende a mudar. Há um aumento significativo dos estudos em várias regiões e culturas arqueológicas do Brasil (Viana 2005, Vilhena-Vialou 2009, Prous e Alonso 2010, Fernandes 2011).

Em outras regiões, porém, o quadro comparativo disponível é ainda limitado. Como no caso dos sítios com cerâmica Aratu, em especial no oeste da Bahia. Quarenta anos após a primeira caracterização desta cerâmica (Calderón 1969), a indústria lítica que a acompanha permanece pouco conhecida. Nas publicações, em especial as mais antigas, o estudo das coleções líticas se resume a uma listagem das peças encontradas (Calderón 1971, 1974). Em alguns sítios, como São Desidério, Calderón (1974) menciona algumas peças líticas: pequenas lâminas de machado polidas, lâminas de machado lascadas, raspadores, raspadeiras, grandes facas e lascas retocadas. Encontraremos descrições mais precisas nos sítios de Goiás, classificados na fase Mossâmedes. Além do material polido, frequentemente citado, Schmitz *et al.* (1982) mencionam lascas de debitagem em calcedônia e quartzo, lascas fraturadas em *Split*, raspadores e núcleos com estigmas de percussão sobre bigorna. No sítio GO-CP-13, uma pequena coleção lítica de superfície considerada “bem variada” pelo autor, quanto ao tipo de objetos e técnicas de lascamento utilizadas (Schmitz *et al.* 1986), destacamos a menção e a ilustração de lâminas de machado lascadas.

Essas lâminas de machado lascadas<sup>1</sup> são objetos cada vez mais frequentes em superfície. Associadas à cerâmica Aratu, Fernandes (2011) as identifica no oeste do estado da Bahia nos sítios Praça de Piragiba, Mucambinho e Roça do Esperidião, enquanto Altair S. Barbosa (comunicação pessoal) as encontra no sítio Vau. Ainda nesta região, mas relacionadas à cerâmica Una e Tupiguarani, Schmitz *et al.* (1996) as localizam nos sítios BA-RC-52, BA-RC-53 e BA-RC-44. Por fim, nos sítios Lapa

1 Que neste artigo trataremos como instrumentos bifaciais, ou bifacialmente lascados.

do Boquete e Antônio Cardoso, do vale do Peruaçu, norte do estado de Minas Gerais, Rodet (2006) cita essas lâminas de machado lascadas que estão relacionadas às cerâmicas Tupiguarani e Aratu-Sapucaí.

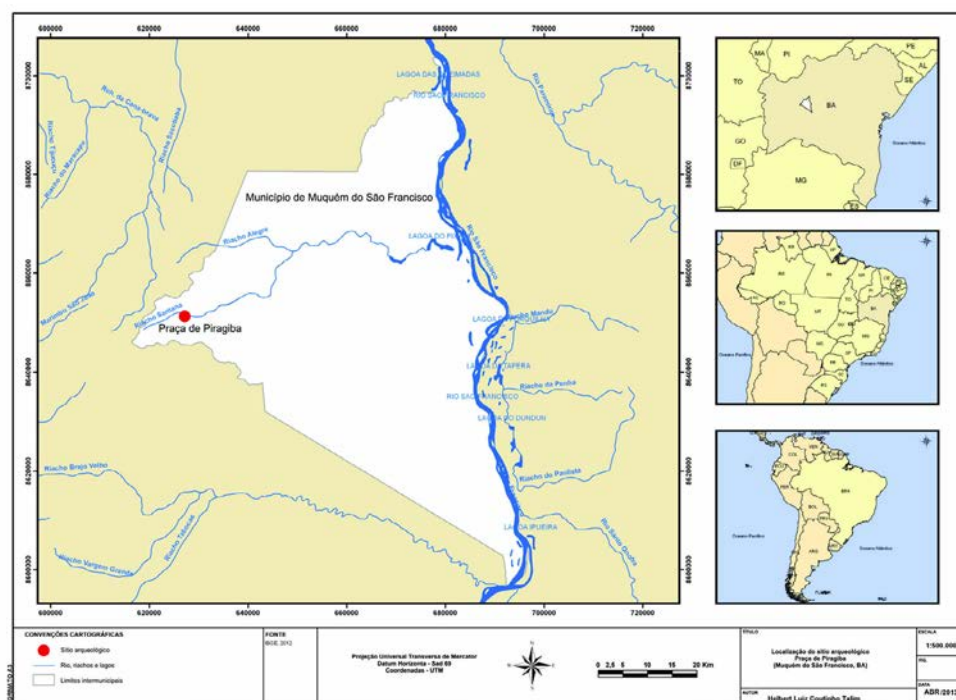
Diante de um quadro fadado às coleções de superfície e no qual o conhecimento das indústrias líticas ainda se desenvolve, é preciso cautela durante a análise dos vestígios líticos para não considerar homogênea uma coleção de palimpsesto (Lewarch e O'brien 1981). Neste artigo mostraremos a potencialidade interpretativa da análise tecnológica aplicada a conjuntos líticos em contextos arqueológicos complexos, como coleções de superfície. Tomaremos a coleção do sítio Praça de Piragiba para estudo de caso. Aliada a observações tafonômicas e ao conhecimento do contexto arqueológico regional, a análise tecnológica fornece dados que permitem distinguir conjuntos líticos em palimpsesto. Todos os vestígios arqueológicos podem integrar uma problemática de pesquisa, desde que seu contexto seja corretamente analisado e que os limites do estudo sejam claramente expostos. Ora, mesmo os vestígios em subsuperfície não conseguem alcançar a dinâmica total de uma cultura arqueológica. Os arqueólogos trabalham com fragmentos de realidades passadas, tentando reconstruir um quebra-cabeça no qual a maioria das peças está ausente.

## 2 - APRESENTAÇÃO, HISTÓRICO DE PESQUISAS E A COLEÇÃO LÍTICA DE SUPERFÍCIE DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO PRAÇA DE PIRAGIBA

Praça de Piragiba é um importante sítio arqueológico da região oeste do estado da Bahia (figura 1). Ele está localizado em um vale no encontro de duas formações geomorfológicas, a Serra Geral de Goiás e a Depressão Sanfranciscana. O vale em questão é drenado pelo ribeirão Santana, um curso d'água perene, não navegável e que tem um leito retilíneo até o ponto de início do sítio. A partir deste local, o vale se abre a leste, em direção à grande depressão Sanfranciscana, e o traçado do ribeirão torna-se meandroso.

As intervenções arqueológicas foram iniciadas em 1996 com trabalhos de salvamento realizados pela equipe da UFBA. Nesta época, priorizou-se o resgate dos sepultamentos que se deterioravam face às atividades cotidianas da vila e as enchentes do ribeirão Santana. Foram identificadas 138 estruturas de inumação, das quais 73 foram exumadas. Segundo Fernandes (2003) a maioria das inumações se dão em urnas funerárias cerâmicas seladas por um opérculo igualmente cerâmico. O corpo é depositado em posição fetal e possivelmente de forma primária. As urnas estão frequentemente agrupadas em conjuntos de 3 a 5 (Etchevarne 1999/2000; Fernandes 2003). A forma de sepultar e as características morfoestilísticas da ce-

Figura 1 - Mapa com localização do sítio arqueológico Praça de Piragiba.



Fonte: Machado (2013). Elaboração: Helbert Talim.

râmica, sem decoração e com morfologias piriformes, logo aproximaram o sítio da “tradição” Aratu. Desde o primeiro trabalho de campo, os pesquisadores notaram em superfície uma quantidade importante de vestígios líticos lascados. No entanto, estes foram coletados adotando métodos seletivos que priorizaram as peças bifacialmente lascadas.

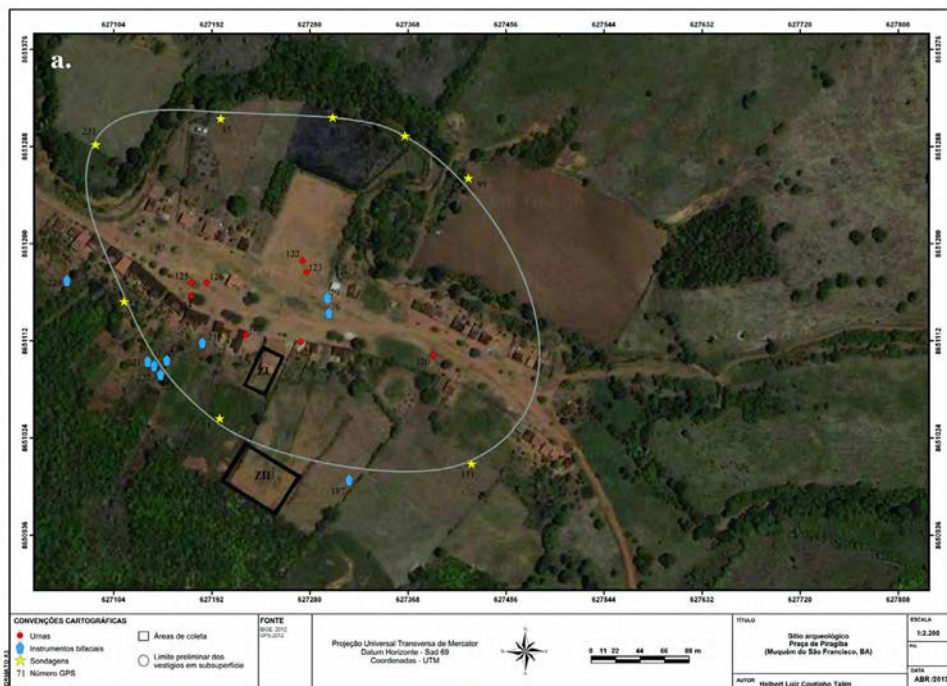
Em 2012, a partir de uma parceria entre a Universidade Federal de Minas Gerais e a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, mais uma etapa do trabalho de campo foi realizada. Dentre os objetivos fixados estava o de formar uma coleção de superfície metodologicamente homogênea, ou seja, coletada por pesquisadores iniciados, bem localizada no sítio e sem seleções prévias de tamanho, matéria-prima ou tipo de objeto.

Era, portanto, fundamental conhecer a dinâmica hidrográfica do ribeirão Santana e o histórico das atividades agrícolas da vila para avaliar a influência destes fatores na dispersão e alteração mecânica do material lítico em superfície.

A mecanização dos trabalhos agrícolas ocorreu na vila nos últimos 10 anos. Durante o trabalho de campo, somente as roças da parte norte do vale e uma da

parte sudeste haviam sido aradas (Machado 2013). No mais, nas roças e quintais das casas, atividades cotidianas como queima de resíduos domésticos, pisoteio de animais, limpeza dos quintais e cultivo valendo-se de instrumentos manuais são fatores que eventualmente afetam os vestígios em superfície. O eixo leste-oeste do sítio, onde grande número de urnas foi identificado e exumado, configura-se como a principal via de circulação da vila e parece ser o setor mais afetado. Além das cheias

Figura 2 - Áreas de coleta



a. Localização das duas áreas de coleta na parte sul do vale. Elaboração: Helbert Talim. b. área de coleta 1; c. área de coleta 2. Fonte: Machado (2013).

que ali limitam sua área de impacto, pessoas circulam a pé, de carro, de moto, de charrete, conduzindo gado, etc.

Atualmente, o ribeirão Santana possui um regime hídrico que, no período da seca, revela redução considerável de sua vazão, ao passo que no período chuvoso, sua potência permite transportar grandes quantidades de sedimento e material orgânico. Os moradores de Piragiba relataram cheias devastadoras, como a de 1991 que destruiu a capela da vila (Fernandes 2003). Entretanto, entrevistas com moradores apontam que, em sua história recente, o leito maior do ribeirão Santana não atinge a zona sul do vale.

De posse destes dados, julgamos coerente intervir na parte sul do vale, estabelecendo assim duas zonas principais de coleta (figura 2a): a área 1 que totaliza 388 m<sup>2</sup> e forneceu uma série de 4.935 peças líticas (figura 2b); a área 2 que engloba 2.600 m<sup>2</sup> e de onde a série composta por 326 peças líticas é proveniente (figura 2c). Foram, ao todo, 5.261 peças líticas coletadas nesta campanha de 2012 - peças bifaciais, peças unifaciais, outros instrumentos, restos de lascamentos, contas de colares<sup>2</sup>, estilhas e muitas peças fragmentadas. Os resultados deste estudo baseiam-se numa amostragem de 2.638 peças líticas da área de coleta 1 e toda série da área 2. No que se refere à amostragem, foi selecionado um conjunto de quadras que contemplasse o máximo da área 1 de coleta, sem selecionar previamente os vestígios quanto ao seu tipo (ver Machado 2013), de forma que se estudou material correspondente a 216 m<sup>2</sup>.

### 3 - CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS E CONTEXTUAIS

#### 3.1 - UMA COLEÇÃO DE SUPERFÍCIE TRANSPORTADA OU EXPOSTA?

Alguns fatores nos levam a crer que o ribeirão Santana não depositou estes vestígios em superfície e que, pelo contrário, ele é um agente importante para evidenciá-los. Em primeiro lugar, à montante do ribeirão, sentido oeste, o vale é bem encaixado e as margens bem escarpadas. Nesta direção conhecemos somente um sítio, o Malhador, distante em 1,5 Km do sítio Praça de Piragiba. Ele está situado numa planície que sofre forte processo de erosão (figura 3). Lá não nos deparamos com peças bifacialmente lascadas. Encontramos peças, ainda não estudadas, debitadas a partir de seixos de arenito silicificado (Machado 2013), provavelmente pelo método de fiação (Prous 1995/1996; Rodet *et al.* 2007). Da mesma forma,

<sup>2</sup> Trata-se de uma coleção inédita nesse sítio e na região, composta por quase 50 peças em caulinita silicificada tipo *flint* pertencentes à cadeia operatória de produção de contas e pingentes (Machado 2013). No entanto, não abordaremos essa série neste artigo.

no sítio Praça de Piragiba, ainda não identificamos nada semelhante a essa indústria do sítio Malhador. Por outro lado, em rápida prospecção realizada no leito do ribeirão, que estava com volume d'água bem reduzido, não identificamos nenhuma peça bifacial, mas encontramos lascas de arenito silicificado semelhantes às daquelas do sítio Malhador.

Figura 3 - Processo de erosão evoluído no sítio Malhador.



Fonte: Machado (2013).

Em segundo lugar, analisando os bordos e as nervuras da coleção de superfície, constatamos seu frescor, o que não sugere transporte e eventual rolamento das peças pelas águas (ver seção 4.1).

Enfim, durante os trabalhos de delimitação dos vestígios em subsuperfície, encontramos em uma sondagem na parte sul do vale, uma peça bifacialmente lascada a 40 cm de profundidade e associada com cacos cerâmicos. Pela primeira vez neste sítio e no contexto arqueológico regional exumou-se tal objeto em subsuperfície. Este novo dado permite que avancemos um pouco sobre a eventual associação direta entre essa indústria bifacialmente lascada e as estruturas funerárias em



cerâmica Aratu, paulatinamente expostas com a erosão das camadas superficiais.

### 3.2 - SOBRE A REPRESENTATIVIDADE E A HOMOGENEIDADE DA COLEÇÃO

Antes de um estudo tecnológico, a série arqueológica, independente de seu contexto de inserção, deve ser questionada quanto à (ao):

- i. Sua representatividade em relação ao sítio;
- ii. Sua representatividade qualitativa;
- iii. Seu valor cronológico;
- iv. Seu valor de informação espacial.

Sabendo que a área total do sítio é de aproximadamente 113.000 m<sup>2</sup>, as duas áreas de coleta não são representativas do sítio. A coleção lítica coletada não poderá tratar a dinâmica deste sítio, o qual tradicionalmente atribui-se uma função de habitat (Fernandes 2011). A presença, mesmo que dispersa, de muitas peças bifacialmente lascadas por toda extensão do sítio nos permite ter certa estabilidade de argumentação sobre as atividades envolvendo essas peças.

No que concerne à estrutura espacial do sítio não obteremos clareza quanto a seu arranjo superficial, devido à dispersão intensa dos vestígios em superfície.

A representatividade qualitativa da coleção é assegurada pelo método de coleta sistemático dos vestígios adotado no último trabalho de campo. A amostragem subsequente para estudo cobre uma importante área (2.816 m<sup>2</sup>) da área total de coleta (2.988 m<sup>2</sup>). Assim, consideramos a série estudada como suficientemente representativa destes locais.

Quanto ao valor cronológico, os dados que explicitariam uma relação direta entre a série de superfície e a cerâmica arqueológica Aratu são escassos. Até o momento nenhuma estrutura fechada, que demonstre a relação direta entre esses dois vestígios, foi evidenciada no sítio Praça de Piragiba. O mesmo se observa revisitando a bibliografia microregional (Calderón 1969, 1971, 1974) e macroregional (Schmitz *et al.* 1981/1982, 1982, 1986, 1996). Os autores são ambíguos quando relatam a localização dessas peças e a relação entre os vestígios, notadamente V. Calderón. Porém, a recorrência de objetos bifacialmente lascados em sítios com cerâmica Aratu é clara no oeste da Bahia. Citamos os sítios São Desidério (Calderón 1974); Mucambinho (Fernandes 2011), Vau (Fernandes 2011) e Roça do Espiridião (Fernandes 2011). Em Goiás mencionamos o sítio GO-CP-13 (Schmitz *et al.* 1986). Estamos convencidos que essa indústria bifacial pertence ao período pré-histórico tardio. Mas a coleção lítica do sítio Praça de Piragiba não se resume à indústria bifacial. Ela é mais variada.

### 3.3 - A ANÁLISE TECNOLÓGICA

Relembraremos, em linhas gerais, os princípios metodológicos da análise tecnológica, aqui adotada numa perspectiva puramente qualitativa (Pelegrin 1986).

O estudo dos vestígios líticos está embasado em dois postulados fundamentais (Pelegrin 1986): i. as atividades técnicas possuem uma lógica de execução, ligada à preceitos culturais e habilidades motoras individuais; ii. toda produção humana é guiada por uma intenção. Assim, pretende-se reconstituir a lógica de execução e desvendar as intenções nos comportamentos técnicos.

Para isso, a coleção lítica passa por duas etapas gerais de classificação: i) por matériaprima; ii) por grandes classes tecnoeconômicas. As classes gerais desta segunda etapa são, em seguida, declinadas, seguindo observações mais pontuais que envolvem a apreciação das técnicas e métodos de lascamento (Tixier 1982; Inizan *et al.* 1995; Pelegrin *et al.* 1988, Pelegrin 2002). Para isso, é necessário reconhecer os estigmas (Tixier 1978, 1982; Inizan *et al.* 1995; Pelegrin 1986, 2002), que são os testemunhos de uma ação técnica, ler e organizar as retiradas anteriores e compreender a lógica da façongem e da debitagem (Tixier 1978; Pelegrin 1986; Inizan *et al.* 1995). Só assim, conseguimos isolar as cadeias operatórias e classificar os vestígios em classes hierárquicas de produção (Karlin *et al.* 1991).

A classe instrumentos deve ser analisada com cuidado – afinal o instrumento materializa a intenção produtiva do Lascador. Portanto, além da matéria-prima e das técnicas e métodos de lascamentos, é absolutamente essencial considerar o estado técnico desses instrumentos e, quando possível, o nível de *savoir-faire* e expertise do Lascador (Pelegrin 2005, 2007, 2009). A tafonomia nunca deve ser negligenciada, principalmente tratando-se de uma coleção de superfície (Hiscock 1985; Lewarch e O'brien 1981). Neste estudo os bordos de lascas e instrumentos assim como os retoques, sobretudo na classe geral denominada instrumentos simples, foram rigorosamente avaliados quanto a alteração de suas superfícies.

## 4 - AVALIAÇÃO TAFONÔMICA DA COLEÇÃO

À luz de Hiscock (1985) e Domínguez-Rodrigo (2011) consideramos que o conceito tafonomia é extensivo aos outros vestígios arqueológicos, além dos faunísticos segundo sua acepção original. Neste trabalho, daremos ênfase à observação dos estados de superfície da matéria-prima lítica, fazendo algumas observações de ordem mecânica, térmica e, principalmente, química, e sempre as relacionando às considerações sobre a formação do sítio e da coleção arqueológica (Lewarch e O'brien 1981; Inizan *et al.* 1995; Rodet *et al.* 2003).

Verificamos que a coleção, apesar de bem preservada e informativa, sofreu

episódios pós-deposicionais importantes, que devem ser considerados durante a leitura tecnológica das peças. A coleção é homogênea, quando avaliamos o grau de alteração mecânica e térmica. Mas, a respeito das alterações químicas, ela não passou por episódios de alteração semelhantes, principalmente aquelas peças da área 2 de coleta. Detalhamos abaixo, os elementos que julgamos pertinentes destacar durante a análise.

#### 4.1 - ALTERAÇÕES MECÂNICAS

As quebras dos vestígios líticos podem ser causadas por diversos fatores: no processo de lascamento, com o uso, por uma quebra deliberada ou devido a fenômenos pós-deposicionais. Na coleção lítica em questão, quanto aos vestígios líticos em silexito, arenito e argilito silicificado, constatou-se uma porcentagem importante de fragmentos de lascas (17% do total de peças analisadas). Mas este tipo de fratura, transversal ao eixo morfológico, não pode ser considerado inequívoco (Levi-Sala 1993, Shea e Klenck 1993), tornando-o um dado frágil. É possível que o pisoteamento tenha sido uma variável importante nesse percentual, já que é um fenômeno intenso e o solo do sítio muito argiloso e compacto.

Por outro lado, em todas as classes de vestígios identificadas, as peças têm suas nervuras, bordos e gumes frescos e cortantes<sup>3</sup>, avaliação feita pelo toque de peça por peça. Isso sugere, além de uma boa conservação da coleção, que ela tenha passado por episódios semelhantes de estagnação, ou seja, que as peças não foram roladas e transportadas pelas águas do ribeirão Santana. Este é um elemento a mais que corrobora com a hipótese de uma exposição das peças à medida que as camadas superficiais são erodidas.

Devemos separar o que era de fato pré-histórico do que era pós-deposicional. Com efeito, a identificação de um instrumento simples deve considerar os incidentes pós-deposicionais que eventualmente provocariam pequenas retiradas. A fim de diferenciar os retoques antrópicos das retiradas não intencionais, observamos os seguintes critérios: i. a constância e a repetição do retoque; ii. a dispersão do retoque nos bordos; iii. a morfologia da retirada, observada do plano de retoque.

Assim, uma peça apresentando algumas retiradas dispersas em seus bordos não foi classificada como instrumento, em vista do contexto delicado da coleção e

3 À exceção de alguns instrumentos bifaciais cujo embotado do gume é um macrotraço de utilização (Fernandes 2011, 2012; Machado 2013, 2015). Por macrotraço de utilização compreende-se toda alteração que modifica o delineamento do gume através da retirada de matéria-prima durante o uso. No caso dos instrumentos bifaciais do sítio Praça de Piragiba, esses macrotraços se expressam em zonas embotadas, com brilho intenso e estrias longitudinais inclinadas, visíveis a olho nu. Adaptamos o conceito da definição original de Mansur (1986/1999, 1999).

a ausência de análises traceológicas<sup>4</sup>. A morfologia do retoque foi importante para avaliar os gumes em coche, tipo de gume particularmente frequente na coleção. Se a morfologia do retoque assemelha-se a um “V” a peça não foi considerada instrumento (figura 4b). Essa morfologia traduz um ponto de impacto mais concentrado, diferente do produzido pela pedra cujo contato é mais difuso, favorecendo a formação de uma morfologia em “U” (figura 11a).

#### 4.2 - ALTERAÇÃO TÉRMICA

Estigmas de contato térmico pós-deposicional também eram aguardados, dado o contexto de inserção do sítio. Com efeito, 34,57% do total de peças analisadas são fragmentos bastante alterados com estigmas de contato com o fogo: superfícies carcomidas, cúpulas resultantes do destacamento de porções da matéria (figura 4a), fraturas arredondadas, demasiadamente apontadas (Inizan *et al.* 1995; Prous 2004) aliadas à modificação da cor natural da matéria-prima e do brilho (figura 4b). Peças de outras classes tecnológicas estabelecidas também apresentaram tais características, mas não tão importantes a ponto de impedir a leitura tecnológica.

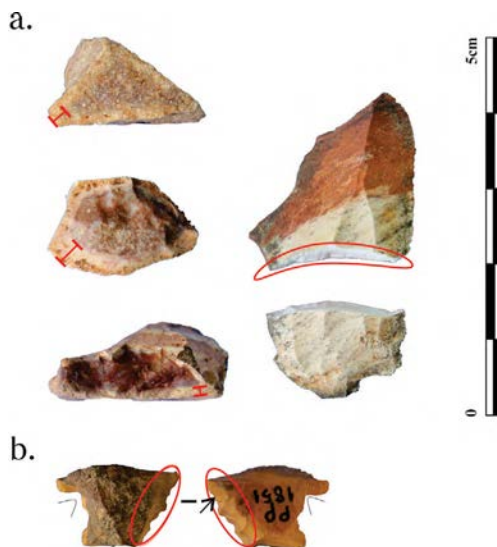
#### 4.3 - ALTERAÇÕES QUÍMICAS

Ainda em campo, havíamos percebido certa heterogeneidade no aspecto superficial da coleção. Algumas peças em silexito e arenito silicificado da área 2 apresentavam uma superfície esbranquiçada. Em laboratório notou-se que essa alteração penetrava alguns centímetros em direção ao coração da matéria-prima, contrastando com sua cor viva (figura 4a). Trata-se de um processo de perda de sílica, ou dessilificação, que altera a cor superficial da matéria-prima e a fragiliza. Após observações feitas no silex, Texier (1981) afirma que em certas condições de pH, temperatura e umidade, a sílica entra em solução e, em seguida, por homeostase desloca-se para o exterior. A matéria torna-se mais porosa. A cor branca, por sua vez, relaciona-se com a dispersão e a reflexão da luminosidade nos poros. Cada matéria-prima reage às condições ambientais segundo sua própria composição e organização estrutural, como o caso das calcedônias e dos sílex, estes mais resistentes à dessilificação, pois suas microporosidades naturais retêm melhor as moléculas

4 Muitos trabalhos demonstram que, macro e microscopicamente, peças com retoques isolados nos bordos foram efetivamente utilizados como instrumentos (Odell 1979; Anderson-Gerfaud 1983; Mansur 1999; Levi-Sala 1993). Esta é, todavia, uma questão cuja análise tecnológica não consegue resolver sem auxílio de observações traceológicas.

de água (Texier 1981).

Figura 4 - Alterações químicas, mecânicas e térmicas



a. Exemplos de algumas peças líticas dessilicadas. Notar que a lasca fragmentada está totalmente dessilicada. Nas outras peças, fragmentos térmicos pós-deposicionais com *cupules* e superfície carcomida, percebemos que o fenômeno ainda não atingiu o coração da matéria-prima; b. fragmento lítico com retoques pós-deposicionais em “V”. A zona circulado indica retiradas com brilhos diferentes, resultantes de pisoteamento, seguido de contato térmico pós-deposicional e novo pisoteamento. Fonte: Machado (2013).

Este é um fenômeno frequente em coleções arqueológicas de diferentes contextos cronológicos e geográficos (Masson 1981, Texier 1981). É preciso, no entanto, cautela e evitar classificações cronológicas fundadas unicamente sobre o critério de presença/ausência dessa superfície esbranquiçada. Pátinas, por exemplo, foram produzidas em todos os períodos da pré-história e é impossível estabelecer uma lei entre a espessura, ou a simples existência da pátina, e a antiguidade das peças (Masson 1981; Inizan *et al.* 1995)

Por outro lado, a presença de pátina indica ações mais intensas de perturbações químicas. Se encontradas em zonas diferentes de um sítio, como em nosso estudo de caso, podemos inferir que a coleção não responde por igual às perturbações as quais está exposta. Ou ainda, que a coleção está em contexto de palimpsesto, formada por um material *in situ* e outro deslocado de outro sítio, que por sua vez estava exposto a outros fenômenos pós-deposicionais.

## 5 - A COLEÇÃO LÍTICA DE SUPERFÍCIE: HETEROGENEIDADE TAFONÔMICA E TECNOLÓGICA

### 5.1 - COLEÇÃO LÍTICA DA ÁREA 2

Na segunda área de coleta encontramos peças em arenito e silexito em processo de desilificação, as mesmas matérias-primas não acometidas por tal fenômeno e poucos vestígios em quartzo. Como a coleção não é homogênea, do ponto de vista tafonômico, deve-se proceder à análise tecnológica separadamente.

#### 5.1.1 - A INDÚSTRIA UNIFACIAL EM MATÉRIA-PRIMA DESSILIFICADA

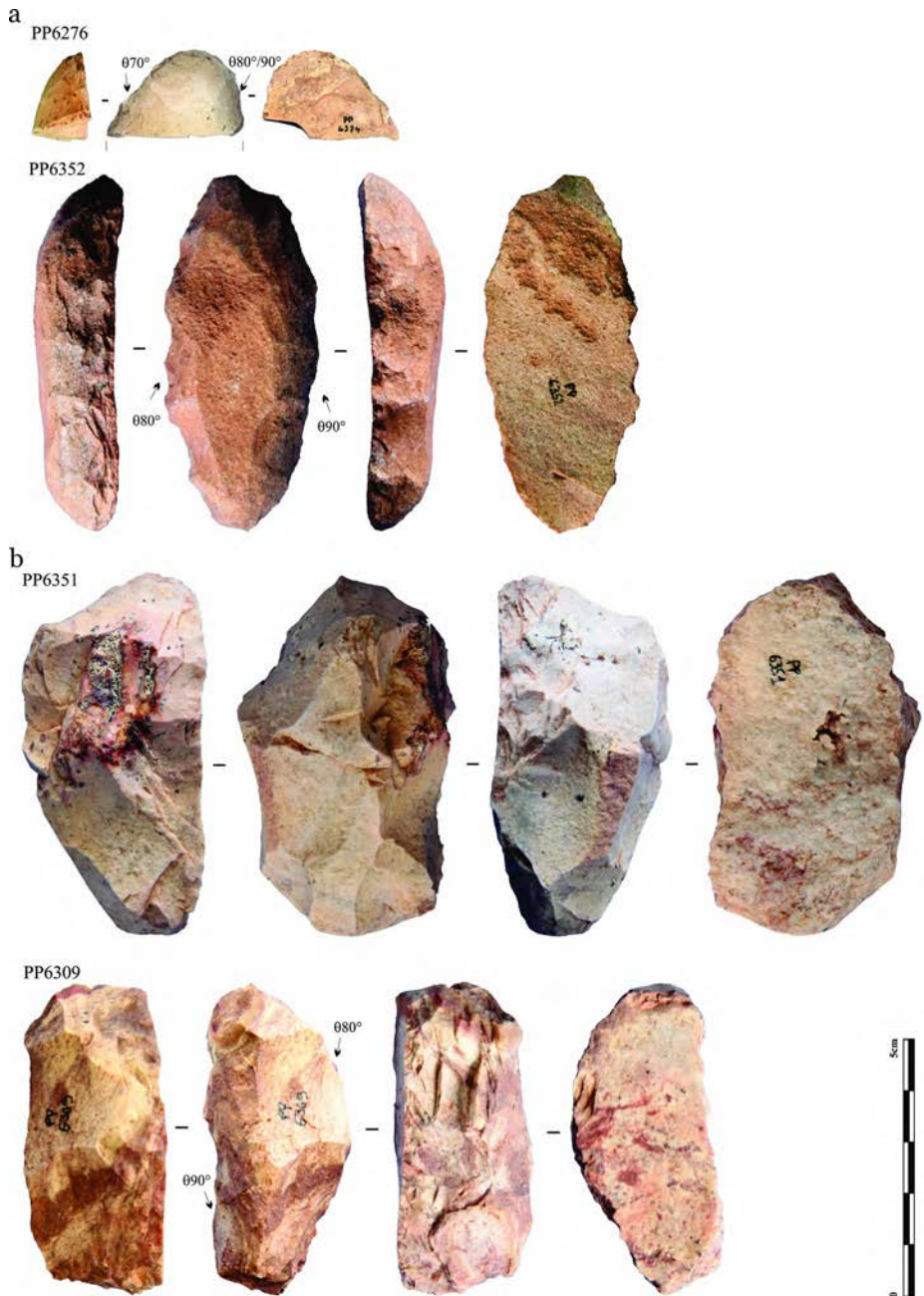
Curiosamente as peças dessilificadas revelaram-se excepcionais na coleção. Primeiro, em função da escolha da matéria-prima: são arenitos silicificados e silexitos, mas com grãos mais finos e aspecto mais homogêneo, comparado às outras matérias de coleção. Segundo, em função dos objetivos da produção e da técnica de percussão empregada.

Nesta área encontramos instrumentos unifacialmente façoados<sup>5</sup>, elaborados sobre suportes diversificados. Em duas peças (figura 5a) percebemos a escolha de um suporte delgado e possivelmente alongado. As extremidades em ogiva e os bordos com angulações diferentes (um mais abrupto que o outro), além do tipo de suporte, aproximam esses instrumentos daqueles conhecidos em outros sítios do Brasil Central datados da Transição Pleistoceno/Holoceno e Holoceno Inicial, como no vale do Peruaçu (Rodet 2006) ou em Serranópolis (Schmitz *et al.* 1989; Lourdeau 2010). No que concerne à técnica de façoadagem, os estigmas são insuficientes para afirmá-la. No resto de debitagem identificamos algumas pequenas lascas finas, com negativos unipolares, morfologia quadrangular e debitadas por percussão direta com percutor orgânico que estão coerentes com os negativos destes unificiais com suporte delgado.

Assinalamos também a presença de quatro instrumentos unificiais plano-convexos elaborados sobre suportes mais espessos (figura 5b). Neste caso, percebemos que alguns foram façoados por percussão direta dura – indicado pelos negativos profundos com contra-bulbo ainda marcado. Outros, porém, parecem ter sido façoados por percussão direta macia – os negativos são mais rasos e os bordos são mais regulares. Analisando o resto de debitagem, principalmente em silexito, notamos vinte e duas lascas abrasadas e retiradas por percussão direta com percutor

5 Peças unificiais já haviam sido mencionadas em trabalhos precedentes (Fernandes 2003, 2011), mas sua localização exata de coleta não foi informada.

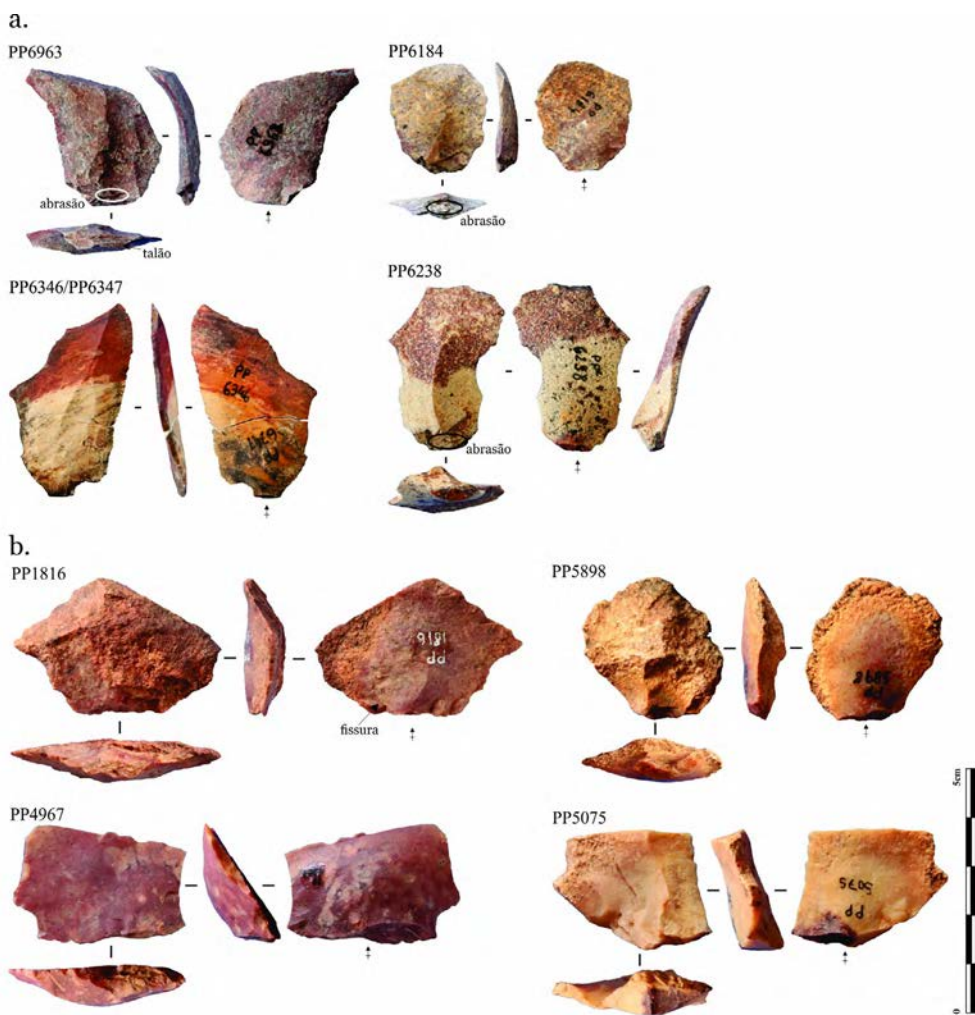
Figura 5 - Instrumentos unifacialmente façoados dessilificados.



a. Instrumentos unificiais com suporte delgado. O fragmento é em silixito e o inteiro em arenito; b. instrumentos unificiais com suporte espesso. O primeiro é em arenito e o segundo em silixito. Fonte: Machado (2013).

orgânico e vinte e seis cujos estigmas indicam a percussão direta dura<sup>6</sup>. Algumas destas lascas possuem características semelhantes à façonnagem de instrumentos plano-convexos (Alonso *et al.* 2007) – lascas pequenas com talão liso, negativos unipolares, tendência arqueada do perfil (figura 6a).

Figura 6 - Lascas de façonnagem de cadeias operatórias diferentes.



A. Quatro lascas em sílexito dessulfado, encontradas na área 2 de coleta, possuem características semelhantes às lascas de façonnagem de instrumentos unifaciais por percussão direta com percutor orgânico; b. quatro lascas em sílexito, encontradas na área 1 de coleta, relacionadas a façonnagem de instrumentos bifacialmente lascados e retiradas por percussão direta dura. Fonte: Machado (2013).

6 Não detalharemos aqui os estigmas de cada técnica. Para isso, ver Pelegrin (1986, 2000, 2002), Inizan *et al.* (1995); Rodet e Alonso (2004).



Estes instrumentos plano-convexos são comumente encontrados nos sítios do Brasil Central, mas não parecem ser característicos de um período específico. Na vasta cronologia do sítio Boquete, por exemplo, ele foi encontrado em estratos do Holoceno médio e final (Rodet 2006). Ao mesmo tempo, na literatura regional não encontramos menções sobre tal objeto para o período cerâmico.

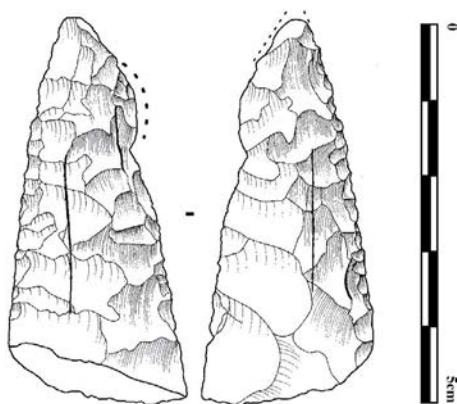
Essas duas classes de peças unifaciais expostas indicam concepções diferentes do objeto manifestas principalmente com relação ao produto escolhido como suporte.

Enfim, devemos ainda destacar a existência de uma única lasca de façõagem bifacial (bem diferente das lascas que descreveremos na seção 5.2.1) igualmente debitada por percussão direta macia. Trata-se de uma lasca invasora, muito fina, com talão abradado, perfil arqueado o que sugere a produção de grandes objetos bifaciais, menos espessos que àqueles característicos da coleção lítica do sítio Praça de Piragiba.

#### 5.1.2 - AS PEÇAS BIFACIAIS SOBRE QUARTZO

Dois fragmentos de instrumentos bifacialmente lascados sobre quartzo leitoso e hialino foram encontrados nesta área do sítio. Um deles apresenta dois bordos convergentes em ponta, o que indica um fragmento distal (ou apical) de uma ponta de projétil (figura 7). Já o segundo, um fragmento com bordos igualmente

Figura 7 - Fragmento apical de ponta de projétil em quartzo leitoso finalizado por pressão.



Fonte: Machado (2013).

convergentes, mas com extremidade retraída, semelhante a um pedúnculo deste mesmo tipo de objeto. O suporte deste último foi claramente debitado e as duas peças foram finalizadas por pressão. Não encontramos as lascas correspondentes a esta etapa. Há duas dezenas de pequenos fragmentos, provavelmente naturais, de quartzo leitoso com os bordos levemente arredondados, e poucos fragmentos distais de lascas em quartzo hialino. Entretanto, podemos apreciar sobre os objetos retiradas pouco profundas, rasantes, regulares e sequenciais deixando o bordo bem delineado. Nota-se mesmo um acidente no fragmento apical, um posicionamento mal calculado do compressor, destacando uma lasca mais espessa que necessário, interrompendo o delineamento regular do bordo.

Na cronologia do oeste de Bahia, as pontas de projétil são ainda pouco conhecidas. Não encontramos relatos em nenhum sítio cerâmico regional. O que nos leva a relacioná-las, num primeiro momento, a um período arqueológico anterior.

### 5.1.3 - A INDÚSTRIA LÍTICA BIFACIALMENTE LASCADA

Junto dessas indústrias que acabamos de mencionar, encontramos peças bifacialmente lascadas, realizadas sobre sílexito, arenito e argilito não dessilificados. Por serem igualmente encontradas na Área 1 de coleta e seguirem o mesmo padrão técnico, não descreveremos seus aspectos tecnológicos. Basta mencionar que foram coletadas 4 instrumentos bifaciais em estado técnico avançado, 6 fragmentos destes instrumentos, 1 instrumento simples e duas dezenas de lascas debitadas por percussão direta dura, pouco informativas à respeito de sua cadeia operatória de origem. A seguir detalharemos a coleção lítica da área de coleta 1.

## 5.2 - COLEÇÃO LÍTICA DA ÁREA 1

Mais homogênea segundo nossas observações tafonômicas, a coleção lítica desta área é composta por peças em sílexito, arenito e argilito silicificado relacionadas às cadeias operatórias de produção de instrumentos bifaciais e de instrumentos simples. Coletou-se ainda uma centena de peças em quartzo. Poucas, basicamente sobre quartzo hialino, são antrópicas, mas com pouco valor informativo – existem algumas estilhas fraturadas em *split*<sup>7</sup>, uma lasca de percussão direta dura e um instrumento simples sobre lasca. Deteremo-nos às duas cadeias operatórias realizadas sobre as primeiras matérias-primas citadas.

7 O termo estilha é aqui empregado fazendo referência a todo resto resultante de uma fratura em *split*. Ele se opõe ao termo lasca, que por sua vez, é a parte destacada num processo de fratura concoidal. Diferente do que é comumente empregado na arqueologia brasileira, não compreendemos o termo estilha como sinônimo de lasca bem pequena.

Realizada sobre seixos ou blocos de arenito silicificado, silexito e argilito silicificado, provavelmente regionais (Fernandes 2011) o objetivo nessa indústria é produzir peças bifaciais, raramente simétricas tanto no plano de equilíbrio bifacial quanto no plano bilateral, que tenham um gume em bisel duplo com fio levemente sinuoso e com tendência à abertura em leque da parte distal (Machado 2013). Em termos morfológicos esses instrumentos se enquadrariam em uma forma trapezoidal, ou semi-trapezoidal, quando o estreitamento da parte distal faz-se importante. Para peças em princípio de vida técnica, suas medidas aproximadas estão entre  $90 \times 65$  e  $105 \times 75$  mm (Rodet *et al.* 2009).

Os suportes naturais são diretamente façoados ou deles é retirada uma lasca bem espessa por percussão direta dura que será, por sua vez, façoadada. Isolamos três níveis de façoadagem distintos, que elucidam as qualidades específicas dos Lascadores na busca da simetria:

- Nível I: há uma clara procura volumétrica. Numa das faces as retiradas, que se organizam em três séries, são inclinadas e não ultrapassam o centro da peça; já na outra face, as retiradas são mais rasantes e invasoras, buscando uma superfície mais plana – o que confere à peça uma seção mesial triangular. Tal nível de investimento, que, aliás, inicia pela escolha da matéria-prima, muito mais fina e homogênea comparada às outras da coleção, não é frequente.

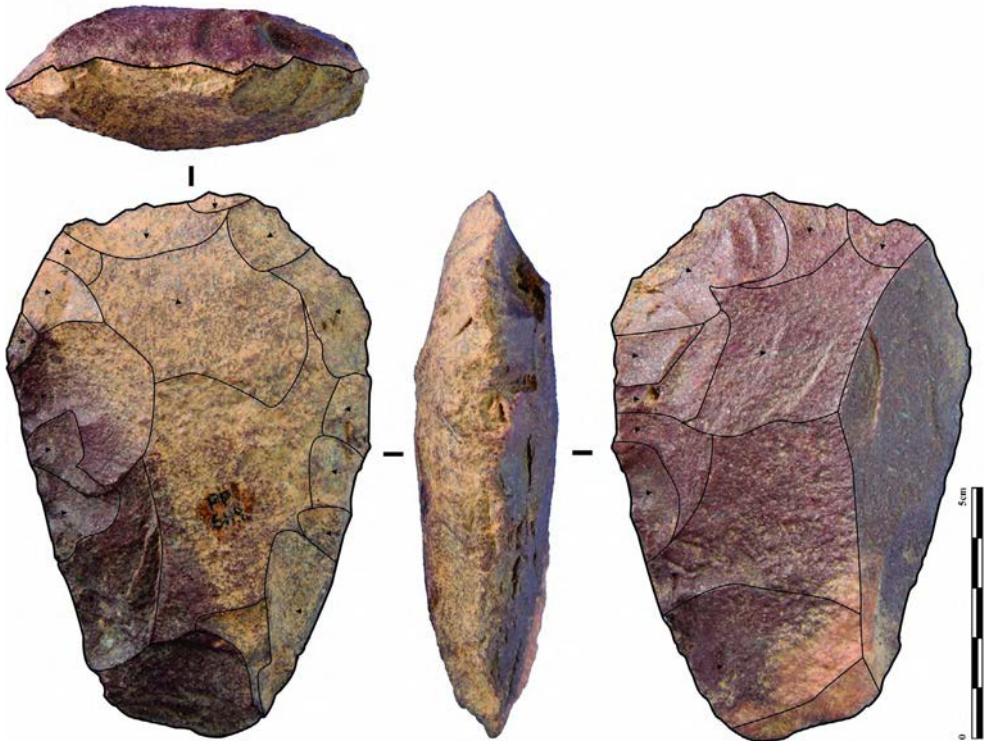
- Nível II: a retirada do córtex é completa ou há pouco resquício de córtex nos flancos ou faces. As retiradas se organizam em duas séries, são mais largas que longas, por vezes invasoras. Há um controle menor das retiradas, que são mais profundas e comumente refletidas. É o nível de investimento que prevalece no *corpus* (figura 8).

- Nível III: o investimento é mínimo. Uma das faces permanece cortical, com uma única série de retiradas para gerenciar o gume. A outra face pode se apresentar igualmente pouco façoadada. Neste caso, as retiradas partindo dos flancos são mais longas que largas e frequentemente passam o centro da peça, sem nunca atingir o flanco oposto.

A façoadagem mais grosseira impõe algumas dificuldades para a identificação de suas lascas correspondentes. Quando tratamos os restos de debitage, 10% de um total de 719 lascas são classificadas como lascas de façoadagem por apresentarem algumas das características típicas da façoadagem bifacial - o talão diedro, o procedimento de abrasão da cornija, os negativos com orientação unipolar. Específicos desta coleção são a presença do refletido, a ausência do negativo de orientação oposta e o emprego da técnica de percussão direta dura (figura 6b). Mas uma façoadagem tão parcial, não resulta só em lascas com essas características. As lascas

Figura 8 - Instrumento bifacial façonado por percussão direta dura. Investimento de façonnagem mais observado nestes instrumentos.

PP6119



Fonte: Machado (2013).

de façonnagem poderiam se manifestar de outras formas: por exemplo, com o talão liso, considerando que as retiradas são, frequentemente, mais largas que longas e bem espaçadas uma da outra, e que nem sempre levarão consigo o negativo duas retiradas da face oposta.

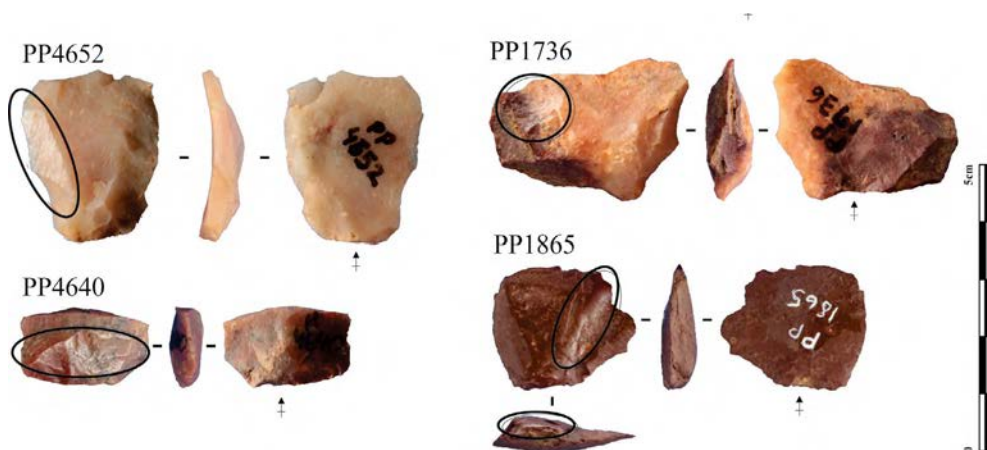
Dessa forma, o método de façonnagem comumente empregado resulta em lascas com características ambíguas – algumas claramente são características de façonnagem bifacial, enquanto outras são pouco informativas e poderiam se originar de qualquer outro lascamento. Com efeito, dentre o total de lascas citado, 21% apresentam abrasão da cornija, mas não reúnem os outros elementos, dessa forma não arriscamos classificá-las como lascas de façonnagem.

Após a façonnagem e a finalização do gume, a peça é picoteada tanto nos flan-

cos quanto no talão e, às vezes, nas faces. O picoteamento dá a forma final ao objeto, suaviza as protuberâncias frequentes nas faces (consequência de uma façongem pouco investida, com retiradas bem profundas) e prepararia sua porção proximal para receber, eventualmente, um cabo, cuja existência e o dispositivo de encabamento restam a confirmar.

Em numerosos instrumentos e em certa classe de lascas (5% do total de lascas) encontramos macrotraços de utilização: embotamento do gume, presença de uma superfície bem brilhante e estriada localizada no gume e na porção distal, em ambas as faces, e na parte proximal da face superior das lascas (Fernandes 2011, 2012; Machado 2013) (figura 9). As características destes macrotraços sugerem uma utilização principal voltada para o trabalho do solo, tal qual são observadas em alguns instrumentos agrícolas do neolítico europeu (Jacques Pelegrin, comunicação pessoal) e indicafas em trabalhos experimentais recentes (Fernandes e Nascimento, no prelo).

Figura 9 - Lascas de reavivagem ou acidentais com macrotraços de utilização na face superior. Os círculos indicam esses macrotraços.



Fonte: Machado (2013).

No Brasil Central, as tradições arqueológicas cerâmicas são relacionadas à prática econômica da horticultura. Além disso, no sítio Praça de Piragiba existem urnas funerárias que foram depositadas em covas feitas (por estes instrumentos?) em solo argiloso. O trabalho direto dos solos ou mesmo o aprovisionamento de argila são atividades factíveis, dado o contexto econômico e a importância do aparato cerâmico. Desconhecemos, todavia, relatos etnográficos ou etnohistóricos nos quais instrumentos bifacialmente lascados sejam mencionados em atividades de

aquisição de argila ou produção de covas para a roça. Sabe-se que, para as atividades agrícolas, utilizava-se o pau de cavar confeccionado em madeira (Krause 1941-44<sup>8</sup> *apud* Ribeiro e Malhano 1988) ou outros instrumentos como cavador com garras de tatu-canastra (Steinen 1940<sup>9</sup> *apud* Ribeiro e Malhano 1988).

A utilização no solo danifica rapidamente o gume dos instrumentos, que necessitam de um novo lascamento para aguçá-lo. Encontramos estes objetos abandonados em seus mais diversos estados técnicos. À medida que vão sendo utilizados, reavivados, reutilizados, notamos uma declinação da morfologia inicial que se exprime na redução da reserva de matéria-prima em sua porção meso-distal, no aumento do ângulo do gume e na irregularidade do contorno do fio do gume. Mesmo quando o ângulo ainda é satisfatório notamos que a superfície ativa de penetração

Figura 10 - Instrumento bifacial em seu estado técnico final. Observar o ângulo obtuso do gume.

PP2012



Fonte: Machado (2013).

8 KRAUSE, Fritz. 1941-1944. Nos sertões do Brasil. Revista Archivo Municipal de São Paulo, vols. LXVI-XCV. Originais em alemão: In den wildnissen Brasiliens, 1911, Berlin.

9 STEINEN, Karl von den. 1940. Entre os aborígenes do Brasil central. Revista Archivo Municipal de São Paulo, vols. XXXIV-LVIII, 714 p.

do objeto fica restringida pelos negativos refletidos das retiradas de reavivagem/ utilização. A extremidade distal diminui aos poucos, enquanto o ângulo do gume aumenta, chegando a 120°. Ao mesmo tempo, o fio do gume ganha contornos cada vez mais irregulares. Certamente tais operações reduzem o tamanho do instrumento chegando a medir aproximadamente 62×49×19 mm no final de sua vida técnica (figura 10).

Para enfim encerrar essa extensa cadeia operatória de produção e uso, percebe-se que estes objetos podem ser reestruturados (Rodet *et al.* 2009; Fernandes 2011) ou transformados (Fernandes 2011, 2012, Machado 2013, 2015). No caso desta coleção identificamos picoteadores, com os antigos gumes dos instrumentos bifaciais completamente obtusos e cravados por depressões de contra golpe.

#### 5.2.2 - OS INSTRUMENTOS SIMPLES E OS SUPORTES LASCADOS DIRETAMENTE UTILIZADOS

Trata-se de um termo geral, que engloba tipos diferentes de instrumentos cujos suportes, aparentemente não debitado para este fim, são transformados de forma marginal, com poucos retoques nos bordos e sem uma etapa prévia de façongagem. Apesar da ausência de padrão morfológico, como qualquer outro instrumento, os pré-históricos o concebiam numa imagem mental formal, ligada, pois, a uma intenção - mesmo que materializada de forma sumária (Machado 2013). Nesta perspectiva, a escolha do suporte e a realização do retoque não são feitas em resposta a uma necessidade momentânea, os *expeditive tools* de Binford (1979), valendo-se de qualquer peça à mão do pré-histórico. Valeram-se sim do suporte disponível, mas àquele que tinha características satisfatórias para a atividade a qual o instrumento seria empregado.

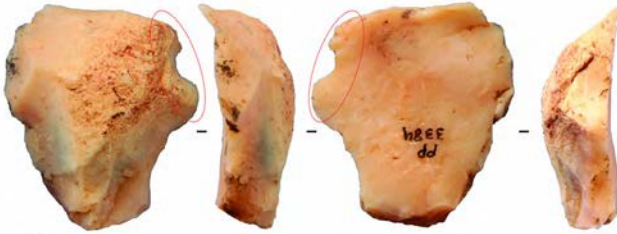
Fogaça *et al.* (1997) e Rodet (2006) já apontavam para a importância do estudo destes instrumentos, comuns a todos os períodos arqueológicos do Brasil Central e frequentemente relegados à segundo plano nos estudos líticos. Se não são marcadores crono-culturais, os instrumentos simples fornecem informações a respeito das atividades cotidianas realizadas no sítio arqueológico.

No sítio Praça de Piragiba, junto dessa indústria bifacial, mas não derivada dela, e com as mesmas matérias-primas, identificamos estes instrumentos simples. Eles foram realizados sobre lascas corticais, lascas fraturadas em Siret, lascas refletidas, fragmentos de lascas; suportes estes que, além de pertencerem a classes tecnológicas distintas, não têm em comum uma regularidade dimensional (Machado 2013). Os suportes são, assim, indiferentes, no sentido de uma ausência de debita-gem prévia específica para a sua aquisição.

Tinham como objetivo a produção de gumes em coche (figura 11a e b), convergentes em ponta (figura 11c), lineares agudos (figura 11e e f) e lineares abrup-

Figura 11 - Instrumentos simples.

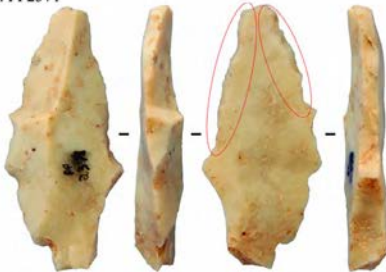
a. PP3384



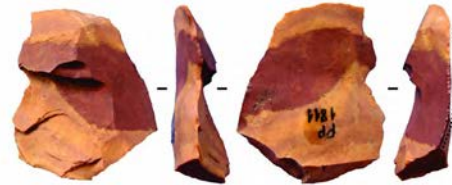
b. PP6099



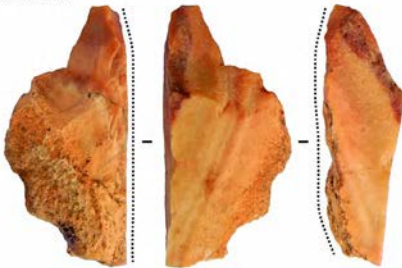
c. PP2371



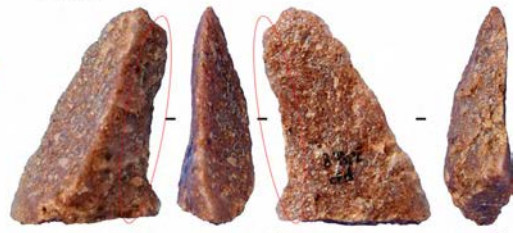
e. PP1811



d. PP1885



f. PP3418



a e b. Com gume em coche e em coche utilizado; c. com bordos retocados convergentes - furador?; d. com gume linear abrupto; e. com gume linear agudo utilizado; f. com gume linear agudo. Fonte: Machado (2013).

tos (figura 11d). Alguns destes apresentam macrotraços claros de utilização, como num dos instrumentos em coche (figura 11b) que tem o gume embotado e micro estilhaçado em ambos os lados (Mansur 1986/1990) – sugerindo um movimento



de vai-e-vem aplicado a um suporte estreito (desbaste de uma haste de madeira?). Identificamos igualmente, uma lasca diretamente utilizada, sem retoque, deixando macrotraços que sugerem uso em vegetais – microlascamentos no gume com um leve brilho (figura 11e). Todavia, somente uma análise traceológica poderá aprofundar nossas observações prévias e inferências.

## 6 - LÓGICAS DE LASCAMENTO E CRONOLOGIAS DISTINTAS

Após o estudo tafonômico das superfícies dos vestígios líticos e o seu estudo tecnológico percebemos que a coleção lítica de superfície do sítio Praça de Piragiba não é cronologicamente homogênea.

A série lítica da área 2 é um claro palimpsesto expresso primeiramente pela técnica de lascamento: a percussão direta macia e a pressão são técnicas que ainda não foram atestadas em coleções líticas de grupos cerâmicos do oeste da Bahia (Calderón 1971, 1974; Schmitz *et al.* 1996; Fernandes 2011; Machado 2013). Além das técnicas de percussão, a escolha da matéria-prima e o zelo excepcional de lascamento são elementos que os destacam na coleção. Segundo, em termos tipológicos, principalmente pela presença de instrumentos unifaciais com suporte delgado, tipicamente encontrados em sítios caçadores-coletores dessa região do Brasil Central (Schmitz *et al.* 1989; Rodet 2006; Lourdeau 2010; Rodet *et al.* 2011). Certamente o processo de dessilificação, pelo qual certas peças passam, foi fundamental para evidenciar, num primeiro momento, a heterogeneidade do conjunto.

Poderíamos lançar a hipótese de uma retomada de peças antigas por grupos recentes – como acontece em sítios do vale do Tocantins situado no estado homônimo (Buono 2007) ou no vale do Rio Manso, no estado do Mato Grosso (Viana 2008). Não parece, todavia, ser o caso no sítio Praça de Piragiba. Os instrumentos unifaciais delgados não apresentam divergência no padrão técnico e lógico de lascamento empregado, fato que poderia sugerir uma retomada. Além disso, encontramos lascas de percussão macia que, apesar de não remontarem, estão de acordo com negativos dos instrumentos. Da mesma forma, para os instrumentos unifaciais espessos, que também não figuram entre o aparato lítico de sítios cerâmicos microrregionais, encontramos lascas de feçonagem que correspondem aos negativos dos instrumentos. Ademais, não foi observada dupla pátina nos negativos desses instrumentos, argumento que indicaria lascamentos realizados em ocasiões cronologicamente distantes.

O mais provável é que essas peças sejam originárias de outro sítio, localizado mais ao alto na vertente, e que esteja erodindo. Pois, situado em um vale, o sítio Praça de Piragiba está susceptível a receber depósitos sedimentares coluviais e, nos

últimos anos, a cobertura vegetal da vertente vem sendo degradada, o que favorece a erosão. Ainda não conhecemos nenhum sítio arqueológico situado nessas vertentes. Devemos empreender um programa de prospecção em toda vertente sul e no platô, a fim de confirmar nossa hipótese de deslocamento de peças arqueológicas mais antigas.

Já para a série lítica da área 1, suas condições tafonômicas e suas características técnicas não trazem elementos que possam gerar dúvidas sobre um palimpsesto cronológico envolvendo períodos arqueológicos distantes.

A indústria lítica é marcada pela produção de instrumentos bifaciais utilizados para trabalhos com o solo. Em regra geral, percebemos a utilização de matérias primas com qualidade mediana lascadas pela técnica de percussão direta dura. O método de façongem é bem sumário e não houve preocupação com a manutenção dos planos de equilíbrio e o volume da peça. Os vestígios relacionados à cadeia operatória de produção, utilização e transformação dos instrumentos bifaciais ocupam uma porcentagem importante na coleção lítica: instrumentos bifaciais em diversos estados técnicos e fragmentados, lascas de façongem, de reavivagem/utilização, estilhas possivelmente originadas das operações de picoteamento. Podemos inferir que estes instrumentos foram produzidos e utilizados *in loco*. Junto dessas peças identificamos, após estudo tafonômico específico, que existem instrumentos simples realizados sobre suportes indiferentes. Sua presença atestada em muitos períodos arqueológicos não nos permite estabelecer uma associação direta às peças bifaciais, mas também não exclui essa hipótese, que, aliás, é reforçada pelo fato de valerem-se da mesma matéria-prima.

Este tipo de instrumento é recorrente em sítios cerâmicos da macrorregião que abrange o oeste do estado da Bahia, norte do estado de Minas Gerais e nordeste e sudoeste do estado de Goiás (Calderón 1971, 1974; Schmitz *et al.* 1981/1982, 1982, 1986, 1996; Rodet 2006, Fernandes 2011, Machado 2013, 2015). Podemos estar diante de um fenômeno regional para este período.

## 7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação da análise tecnológica a uma coleção lítica de superfície sistematicamente formada trouxe elementos novos para compreender o sítio arqueológico Praça de Piragiba.

Em primeiro lugar quanto a seu contexto. Anteriormente considerado como exclusivamente Aratu, o sítio Praça de Piragiba apresenta, em algumas partes de sua área total, palimpsesto cronológico com indústrias líticas mais antigas, provavelmente relacionadas a grupos de caçadores-coletores. Levantamos a hipótese da

existência de outro sítio arqueológico na vertente sul do vale. Avaliamos igualmente a importância da produção de instrumentos bifaciais, expressa em muitas classes tecnológicas de instrumentos e restos de debitage identificadas. Estes instrumentos fazem parte de uma cadeia operatória extensa de fabricação, mas com uma etapa de façongem sumária e grosseira, dificultando a identificação dos restos de debitage correspondentes. Eles são, todavia, intensamente utilizados em trabalhos envolvendo o manejo do solo. Poderiam, inclusive, estar ligados aos vestígios cerâmicos do sítio Praça de Piragiba, seja para adquirir a argila necessária para manufatura, seja para produzir a cova ao final de sua cadeia operatória.

Em seguida, de um ponto de vista metodológico. Aplicamos a uma coleção lítica de superfície um protocolo de análise tafonômica importante para respaldar os resultados do estudo tecnológico. A observação das superfícies das peças e de seu frescor foi importante não só para sugerir, num primeiro momento a heterogeneidade da coleção, como para distinguir as peças com estigmas antrópicos daqueles naturais. Demonstramos também a necessidade de formar coleções homogêneas, do ponto de vista dos métodos de campo aplicados. E de englobar nos estudos séries provenientes de várias áreas de coleta, que podem sofrer dinâmicas de formação diferentes.

É preciso dar sequência aos trabalhos de campo tanto para confirmar a existência de outros sítios no vale do ribeirão Santana, quanto para verificar a existência de uma relação em subsuperfície da indústria bifacial e das cerâmicas Aratu, além de expandir nossos conhecimentos sobre o aparato lítico de grupos cerâmicos.

## AGRADECIMENTOS

Este artigo sintetiza os resultados da minha dissertação de mestrado finalizada em setembro de 2013 na *Université Paris Ouest Nanterre La Défense* (UPOND). Agradeço ternamente aos doutores Carlos Etchevarne e Luydy Fernandes que possibilitaram a realização deste trabalho, com o acesso ao sítio e à coleção. Agradeço também à doutora Maria Jacqueline Rodet e ao doutor Jacques Pelegrin, respectivos tutor e orientador deste trabalho de mestrado. Agradeço à FAPESB pelo financiamento para a realização da etapa de campo, aos financiamentos do laboratório de *Préhistoire et Technologie* (UMR7055) e CERNEA – UPOND que possibilitaram a participação no XVIII Congresso da SAB, onde comuniquei uma primeira versão deste trabalho. Agradeço a Capes que me concede atualmente uma bolsa de doutorado. E, por fim, agradeço aos pareceristas por todas as correções, sugestões e idéias para trabalhos futuros.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALONSO, Márcio; CUNHA, Ana; DUARTE, Déborah; ALVES, Tiago; MOURA, Letícia; DINIZ, Lilian; RODET, Maria Jacqueline. 2007. Cadeia operatória: como se elabora um instrumento “plano-convexo”. In: Oliveira, Ana Paula de P (Org). *Arqueologia e Patrimônio de Minas Gerais. 1ª ed.* Juiz de Fora: Editar, 129-144.
- ANDERSON-GERFAUD. 1983. Few comments concerning residue analysis of stone plant-processing tools. In: Owen, Linda e Unrath, Guenther (Eds.) *Technical aspects of microwear studies on stone tools*. Tübingen: Archeologica Venatoria, 69-82.
- BINFORD, Lewis R. 1979. Organization and formation processes: looking at curated technologies. *Journal of Anthropological Research*, v. 35, n. 3: 255–273.
- BUENO, Lucas Reis. 2007. Variabilidade tecnológica nas Indústrias Líticas da região do Lajeado, Médio Rio Tocantins. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia da USP*, Suplemento 4, 215 p.
- CALDERÓN, Valentin. 1969. A fase Aratu no recôncavo e litoral norte do estado da Bahia. In: Simões, Mario F. (Ed.). *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas 3. Resultados preliminares do terceiro ano 1967-1968. Publicações Avulsas do Museu Paraense Emilio Goeldi*. Belém: Museu Paraense Emilio Goeldi, n.13: 161-172.
- CALDERÓN, Valentin. 1971. Breve notícia sobre a arqueologia de duas regiões do estado da Bahia. In: Simões, Mario F. (Ed.). *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas 4. Resultados preliminares do quarto ano 1968-69. Publicações Avulsas do Museu Paraense Emilio Goeldi*. Belém: Museu Paraense Emilio Goeldi, n.15: 163-177.
- CALDERÓN, Valentin. 1974. Contribuição para o conhecimento da arqueologia do Recôncavo e do sul do estado da Bahia. In: Simões, Mario F. (Ed.). *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas 5. Resultados preliminares do quinto ano 1969-1970. Publicações Avulsas do Museu Paraense Emilio Goeldi*. Belém: Museu Paraense Emilio Goeldi, n.26: 141-154.
- DOMÍNGUEZ-RODRIGO, Manuel; FERNÁNDEZ-LÓPEZ, Sixto; ALCALÁ, Luis. 2011. How can taphonomy be defined in the XXI Century? *Journal of Taphonomy*, v.9, n.1: 1-13.
- ETCHEVARNE, Carlos. 1999/2000. A ocupação humana do nordeste brasileiro antes da colonização portuguesa. *Revista da USP*, n.44: 112-141.
- FERNANDES, Luydy. 2003. *Os sepultamentos do sítio aratu de Piragiba – BA*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal da Bahia, v.1: 181 p.
- FERNANDES, Luydy. 2011. *As lâminas de machado lascadas Aratu de Piragiba*

- BA. Tese de doutorado. Universidade Federal da Bahia, 401 p.
- FERNANDES, Luydy. 2012. Macrotraço de uso em instrumento lítico lascado Aratu. *Clio Arqueológica*, v.27, n. 2: 19 p.
- FERNANDES, Luydy A. e NASCIMENTO, George Silva. Lâminas lascadas em rochas ígneas de sítios Aratu do Sudoeste da Bahia: traceologia e experimentação. *Habitus*. (No prelo).
- FOGAÇA, Emílio; SAMPAIO, Divaldo; MOLINA, Luiz. 1997. Nas entrelinhas da tradição: os instrumentos de ocasião da Lapa do Boquete. *Revista de Arqueologia*, v.10: 71- 88.
- HISCOCK, Peter. 1985. The need for a taphonomic perspective in stone artifact analysis. *Queensland Archeological Research*, v.2:82-97.
- INIZAN, Marie-Louise; REDURON, Michèle ; ROCHE, Hélène ; TIXIER, Jacques. 1995. *Technologie de la pierre taillée - 4*. Meudon: Editions du CREP, 199 p.
- KARLIN, Claudine; BODU, Pierre; PELEGRIN, Jacques. 1991. Processus techniques et chaînes opératoires: comment les préhistoriens s'approprient un concept élaboré par les ethnologues. In: Balfet, Hélène (Ed.) *Observer l'action technique – des chaînes opératoires, pour quoi faire?* Paris: Editions du CNRS, 1ª ed: 101-117.
- LEVI-SALA. Irene. 1993. Use wear traces: processes of development and post-depositional alterations. In: Anderson, Patricia C.; Beyries, Sylvie, Otte, Marcel e Plisson, Hugues (Eds.) *Traces et fonction: les gestes retrouvés*. Liège: ERAUL, VII, 401-421
- LEWARCH, Dennis E. & O'BRIEN, Michael J. 1981. The expanding role of surface assemblages in archeological research. *Advances in archaeological method and theory*, v.4: 297-342.
- LOURDEAU, Antoine. 2010. *Le technocomplexe Itaparica :définition techno-fonctionnelle des industries à pièces façonnées unifacialemente à une face plane dans le centre et le nord-est du Brésil pendant la transition Pléistocène-Holocène et l'Holocène Ancien*. Tese de doutorado. Université Paris Ouest La Defense, 447 p.
- MACHADO, Juliana de Resende. 2013. *Au-delà du São Francisco: analyse technologique des industries lithiques du site Praça de Piragiba, Brésil*. Dissertação de mestrado. Université Paris Ouest Nanterre la Défense. Nanterre, 146 p.
- MACHADO, Juliana de Resende. 2015. Contribuição da análise tecnológica para a compreensão de indústrias líticas lascadas Aratu. *Revista Arkeogazte*. Atas da VII Jornadas de Jóvenes en Investigación Arqueológica: 455-460.
- MANSUR, Maria Estela. 1986/1990. Instrumentos líticos: aspectos da análise funcional. *Arquivos do Museu de História Natural*, v.XI: 91-111.

- MANSUR, María Estela. 1999. Análisis funcional de instrumento lítico: problemas de formación y deformación de rastros de uso. In: *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. La Plata, 355-366.
- MASSON, Annie. 1981. *Petroarchéologie des roches siliceuses: intérêt en préhistoire*. Tese de doutorado. Université Claude Bernard - Lyon I, 82 p.
- ODELL, George H. 1979. A new improved system for the retrieval of functional information from microscopic observations on chipped stone tools. In: Hayden, Brian (Ed.) *Lithic Use-Wear Analysis*. New York: Academic Press, 329-334.
- PELEGRIN, Jacques. 1986. *Technologie lithique: une méthode appliquée à l'étude de deux séries du Périgordien Ancien (Roc de Combe, couche 8 – La Côte, niveau III)*. Tese de doutorado. Université Paris X, 584 p.
- PELEGRIN, Jacques. 2002. Principes de la reconnaissance des méthodes et techniques de taille. In: Chabot, J (Ed.). *Tell'Atij, Tell Gudeda: Industrie lithique; Analyse technologique et fonctionnelle*. Série archéométrie n.3. Quebec: Cahiers d'archéologie du CELAT, n.13: 215-226.
- PELEGRIN, Jacques. 2005. Remarks about archaeological techniques and methods of knapping: elements of a cognitive approach to stone knapping. In: Roux, Valentine e Bril, B. (Eds.) *Stone knapping: the necessary condition for a uniquely hominid behaviour*. Cambridge: Mac Donald Institute monograph series, 23-33.
- PELEGRIN, Jacques. 2007. Réflexions sur la notion de “specialist” dans la taille de la pierre au Paléolithique. In: Desbrosse, R e Thevnin, A (Org.) *Arts et cultures de la préhistoire*. Documents préhistoriques n.24. Paris: Éd. du CTHS, 315-318.
- PELEGRIN, Jacques. 2009. Cognition and the emergence of language: a contribution from lithic technology. In: Sophie A. de Beaune, Frederick L. Coolidge and Thomas Wynn (eds.) *Cognitive Archaeology and Human Evolution*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 95-107.
- PELEGRIN, Jacques; KARLIN, Claudine; BODU, Pierre. 1988. Chaînes opératoires: un outil pour le préhistorien. In: Tixier, Jacques (Org.) *Technologie préhistorique*. Notes et Monographies Techniques du CRA n. 25. Paris: Editions du CNRS, 55-62.
- PROUS, André. 1995/1996. Algumas características das indústrias lascadas sobre seixo do Brasil Central e Nordeste. *Coleção Arqueologia*. Porto Alegre: EDIPUCRS n° 1: 345-362.
- PROUS, André. 2004. Apuntes para analisis de industrias líticas. *Ortegalia*, n.2. Ortigueira: Fundación Federico Maciñeira, 173 p.
- PROUS, André e ALONSO, Márcio. 2010. As indústrias líticas dos ceramistas Tupiguarani. In: Prous, André e Lima, Tânia Andrade (Eds.). *Os ceramistas*

- Tupiguarani: eixos temáticos*. Belo Horizonte: Superintendência do Iphan em Minas Gerais, v III: 27-76.
- RIBEIRO, Berta e MALHANO, Hamilton Botelho. 1988. *Dicionário Do Artesanato Indígena*. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, 343 p.
- RODET, Maria Jacqueline. 2006. Etude technologique des industries lithiques taillées du nord de Minas Gerais – Brésil: depuis le passage Pléistocène/Holocène jusqu’au contact – XVIII° siècle. Tese de doutorado. Université Paris Ouest La Defense, 516p.
- RODET, Maria Jacqueline e ALONSO, Márcio. 2004. Princípios de reconhecimento de duas técnicas de debitage: percussão direta dura e percussão direta macia (tendre). Experimentação com material do norte de Minas Gerais. *Revista de Arqueologia*, v. 17: 63-74.
- RODET, Maria Jacqueline; XAVIER, Leandro; ALONSO, Márcio. 2003. Evolução tafonômica de sítios a céu aberto: exemplo do sítio Olha Aqui, bacia do rio Peruaçu, Minas Gerais. In: Anais do Congresso de Arqueologia da Sociedade de Arqueologia Brasileira - Arqueologia da América Latina, São Paulo, 21-25 de setembro, 12p.
- RODET, Maria Jacqueline; DUARTE, Déborah; CUNHA, Ana; DINIZ, Lílian; BAGGIO, Hernane. 2007. Os métodos de “fatiagem” sobre seixo de arenito/quartzito do Brasil Central – exemplo do sítio arqueológico de Buritizeiro, Minas Gerais. In: Anais do XIV Congresso da SAB. Florianópolis, 2007. Anais eletrônicos disponível em CD.
- RODET, Maria Jacqueline; FERNANDES, Henry Luydy; DUARTE, Déborah. 2009. As lâminas de machado lascadas do sítio lito-cerâmico Aratu de Piragiba, Bahia. Comunicação apresentada no XV Congresso da SAB, Belém, 20-23 sept. 2009, 23 p.
- RODET, Maria Jacqueline; DUARTE-TALIM, Déborah; BASSI, Luis Felipe. 2011. Reflexões sobre as primeiras populações do Brasil central: “tradição Itaparica”. *Habitus*, v. 9, n. 1: 81-100.
- SCHMITZ, Pedro Ignácio. 2007. O estudo das Indústrias Líticas. O PRONAPA, seus seguidores e imitadores. In: Bueno, Lucas e Isnardis, Andrei (Eds). *Das pedras aos homens: tecnologia lítica na arqueologia brasileira*. Belo Horizonte: Argvmentvm, 21-31.
- SCHMITZ, Pedro Ignácio; WÜST, Irmhild MOEHLECKE, Silvia; e BARBOSA, Altair. 1981/1982. Os horticultores do centro-sul de Goiás. *Arquivos do Museu de História Natural*, v. VI-VII: 221-233.
- SCHMITZ, Pedro Ignácio; WÜST, Irmhild; COPÉ, Silvia Moehlecke; e THIES, Úrsula Madalena Elfriede 1982. *Arqueologia do Centro-Sul de Goiás: uma fronteira de horticultores indígenas no centro do Brasil*. Pesquisas, Série Antro-

- pologia, n. 33: 280 p.
- SCHMITZ, Pedro Ignácio; RIBEIRO, Maria Barberi; BARBOSA, Altair Sales; BARBOSA, Mariza de Oliveira; e MIRANDA, Avelino Fernandes. 1986. Caiapônia: arqueologia nos cerrados do Brasil central. Publicações avulsas n° 8. São Leopoldo: Instituto Anchietano de Pesquisas, 334 p.
- SCHMITZ, Pedro Ignácio; BARBOSA, Altair Sales, JACOBUS, André L. e RIBEIRO, Maria Barberi. 1989. Arqueologia nos cerrados do Brasil Central Serranópolis I. Pesquisas, Série Antropologia, n.44: 208 p
- SCHMITZ, Pedro Ignácio; BARBOSA, Altair Sales; MIRANDA, Avelino; e RIBEIRO, Maira Barberi; BARBOSA, Mariza. 1996. Arqueologia nos Cerrados do Brasil Central – sudeste da Bahia e leste de Goiás: O projeto Serra Geral. Pesquisas, Série Antropologia, n. 52: 198 p.
- SHEA, John J. e KLENCK, Joel D. 1993. An experimental investigation on the effects of trampling on the results of lithic Microwear Analysis. *Journal of Archeological Science*, v. 20:175-194.
- TEXIER, Jean-Pierre. 1981. Désilification des silex taillés. *Quaternaria*, v. XXIII: 159-169.
- TIXIER, Jacques. 1978. Méthode pour l'étude des outillages lithiques. Notice sur les travaux scientifiques. Tese d'état ès Lettres. Université Paris X, 177 p.
- TIXIER, Jacques. 1982. Techniques de débitage: osons ne plus affirmer. *Studia Praehistorica Belgica*, v.2: 13-22.
- VIANA, Sibeli. 2005. Variabilidade tecnológica do sistema de debitage e de confecção dos instrumentos lascados de sítios de grupos ceramistas da região do rio Manso/MT. Tese de doutorado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 348 p.
- VIANA, Sibeli. 2008. Instruments hors de leurs contextes de production – instruments lithiques plan-convexes mis au jour dans des sites archéologiques litho-céramiques de l'état du Mato Grosso – Brésil. *Revista de Arqueologia Americana*, v.26: 291-329.
- VILHENA-VIALOU, Agueda. 2009. Tecnologia lítica no planalto brasileiro: persistência ou mudança. *Revista de Arqueologia*, v. 22, n. 2: 35-53.