

Crianças, aprendizes, impropriedades ou inabilidades: os acidentes de lascamento das indústrias líticas do Brasil Central (exemplo do norte do estado de Minas Gerais)

Maria Jacqueline Rodet*
Déborah Duarte-Talim**

RODET, M.J.; TALIM, D.D. Crianças, aprendizes, impropriedades ou inabilidades: os acidentes de lascamento das indústrias líticas do Brasil Central (exemplo do norte do estado de Minas Gerais). *R. Museu Arq. Etn.*, São Paulo, n. 23, p. 129-138, 2013.

Resumo: O objetivo deste artigo é apresentar alguns acidentes de lascamento encontrados em coleções líticas do Brasil Central. Os mesmos estão ligados à qualidade das matérias-primas, à ausência de destreza na realização das técnicas de lascamento, à presença de aprendizes entre os lascadores mais competentes. A fabricação de instrumentos relaciona-se a imagens mentais de ordem cultural e se faz pela sucessão de gestos rápidos, não controláveis visualmente. Eles devem, portanto, ser programados, o que demanda uma longa aprendizagem antes que os mesmos sejam assimilados e realizados de forma inconsciente. O estudo é baseado em análises de coleções a partir de conceitos e autores da Escola Francesa. A partir dos resultados obtidos, propomos uma reflexão sobre o lugar do lascamento e das indústrias líticas nessas sociedades.

Palavras-chaves: Tecnologia lítica, Crianças, *Savoir-faire*, Brasil Central.

Introdução

Os acidentes de lascamento são frequentemente encontrados nas coleções líticas estudadas no Brasil Central como um todo (Montalvânia, Buritizeiro e Diamantina, Minas Gerais, Piragiba, Bahia, região do Lajedo, médio

rio Tocantins, etc.) e, mais especificamente, nas coleções analisadas do norte do estado de Minas Gerais (Rodet *et al.* 2000; Rodet 2006). Neste artigo, nossa intenção é discutir as possíveis causas desses acidentes. Seriam eles consequência de utilização de matérias-primas de má qualidade para o lascamento, ou de gestos mal controlados por lascadores inábeis e/ou inexperientes? Outra possibilidade explicativa estaria relacionada a pouca importância dada ao lascamento dentro de determinadas sociedades. Assim, não haveria um investimento pessoal e coletivo para a realização de peças bem elaboradas e sem acidentes.

(*) Professora do Departamento de Antropologia e Sociologia da UFMG

(**) Pesquisadora Colaboradora do Museu de História Natural da UFMG

As preferências por matérias-primas e por técnicas a serem utilizadas para transformar os suportes em instrumentos são resultantes de escolhas que passam também pelas dimensões culturais. Nesse sentido, a realização de instrumentos está relacionada a imagens mentais de ordem cultural. Ou seja, dentro de uma determinada sociedade e num período específico, podem-se observar diferentes tipos de instrumentos. Esses são resultantes das necessidades do grupo, da disponibilidade das matérias-primas no meio ambiente e também das escolhas culturais. Além disso, dentro do grupo, certamente, existem diferentes níveis de *savoir-faire*. Podemos supor a existência de pessoas mais especializadas na fabricação de determinados instrumentos – mais elaborados – que exigem um desgaste de energia e um envolvimento pessoal mais alto. Ou seja, é necessário buscar uma matéria-prima de melhor qualidade, por vezes mais distante; debitar e preparar suportes, que preencham requisitos muito rígidos tecnologicamente e executar com destreza diferentes técnicas que estarão envolvidas no processo de elaboração do instrumento – percussão dura ou macia, pressão, etc. Por outro lado, podemos supor também a necessidade de repassar os conhecimentos adquiridos às gerações futuras, pois serão elas as guardiãs desse *savoir-faire*.

Assim, teoricamente, espera-se que os diferentes níveis de conhecimento tecnológico possam ser observados no registro arqueológico. Para discutir essa questão serão apresentadas, rapidamente, as tendências gerais das indústrias do extremo norte do estado de Minas Gerais, caracterizando-as, para, em seguida, serem observados quais comportamentos desviam dos padrões morfotecnológicos das indústrias.

As tendências gerais das indústrias líticas do norte do estado de MG

A ocupação do norte do estado de Minas Gerais iniciou-se por volta da passagem Pleistoceno-Holoceno (12.000 anos BP) e se estendeu até o Contato (século XVIII). Ao longo de todo esse período, as indústrias líticas encontradas, principalmente nos abrigos, evoluíram, sendo

inicialmente bastante elaboradas na produção de instrumentos normatizados unifaciais e bifaciais. Nesse momento, os grupos que ocupavam os abrigos da bacia do rio Peruaçu eram exigentes com relação à escolha das matérias-primas utilizadas. Nos sítios, foram encontradas peças produzidas sobre rochas e minerais de granulometria fina, homogênea e com alto grau de silicificação – requisitos essenciais para uma boa resposta à debitação (silixito, arenito silicificado). Além disso, as lascas pouco acidentadas apresentam-se intensamente abrasadas, reforçando a realização de produtos sem acidentes e bem estereotipados (Rodet 2006; Rodet et al. no prelo).

Durante o Holoceno antigo (por volta de 10.000 a 8.000 anos BP), a indústria começa a se transformar, mas guarda ainda características de um bom controle da debitação. A exigência na escolha da matéria-prima já não parece mais tão importante (matérias-primas de qualidades variadas), a abrasão já não é mais tão intensa como antes e a taxa de acidentes de percussão varia muito. No entanto, observam-se, ainda, peças com um alto controle da debitação, como as do período anterior (fig. 1).

No Holoceno médio (entre aproximadamente 8.000 e 6.000 anos BP), as ocupações dos abrigos se modificam (aparecimento dos primeiros sepultamentos) e o registro lítico aponta para a ruptura anunciada no final do período anterior: vestígios abandonados de uma indústria cada vez mais simples nos abrigos (escolha da matéria-prima, alto índice de acidentes – Rodet 2006). Fora da bacia do Peruaçu, nas margens do rio São Francisco, em um sítio a céu aberto – Buritizeiro –, é observado outro tipo de indústria e métodos de gerenciamento da matéria-prima bem diferentes dos observados no norte do estado: fatiagem de seixos (Prous 1995/1996; Rodet 2006; Rodet et al. 2007), além da produção de unifaciais elaborados.

A partir de 6.000 BP, até o Contato (Holoceno superior), os abrigos, muito perturbados estratigraficamente, não fornecem informações muito coerentes. Foram exumados vestígios de uma indústria simples, sobre bruto de debitação, acompanhados por algumas lascas de cadeia operatória de instrumentos unifaciais mais elaborados. Por volta de 2.000 BP, nota-

-se uma grande mudança na ocupação desses espaços: aparecimento dos horticultores-ceramistas (Una e, posteriormente, Tupiguarani) e presença de lâminas de machado polidas. Todas essas modificações são acompanhadas por uma indústria lítica lascada pouco normatizada como a citada acima. A taxa de acidente de lascamento é muito maior e a abrasão do talão se faz cada vez mais rara. Os lascadores não conseguem resolver os problemas colocados durante as debitações e persistem nos erros, o que é traduzido por insistentes marcas de percussões nos mesmos locais, por exemplo. Ao final do período, observam-se grandes instrumentos unifaciais de morfologia plano-convexa, além de lâminas de machado lascadas, pontas bifaciais foliáceas em superfície (Rodet 2006).

Essa síntese permite acompanhar a evolução das indústrias líticas ao longo desses milênios. De uma indústria especializada no início das ocupações, os objetos se transformam, se simplificando e apresentam uma maior quantidade

de acidentes (indústria realizada sem maestria), o que pode denotar uma perda considerável da importância dessa tecnologia no seio dessas sociedades. Por outro lado, outras tecnologias parecem se desenvolver, acompanhadas de novo por objetos mais elaborados, tais como as lâminas de machado polidas e as pontas foliáceas.

A taxa de acidentes do tipo refletido é tão alta nas indústrias que, a partir de um certo momento do estudo, começou-se a pensar se os refletidos presentes nos gumes não seriam procurados. Ao final do estudo, pôde-se afirmar com segurança que não, uma vez que os refletidos tornam os gumes frequentemente inaceitáveis, chegando mesmo a comprometer o instrumento, sendo o mesmo abandonado.

Ressalta-se, no entanto, que essa cronologia está principalmente baseada nas ocupações dos abrigos, podendo não ser representativos de outras dimensões da vida desses grupos. Assim, não sabemos se o conjunto de sítios no geral segue essa mesma tendência.

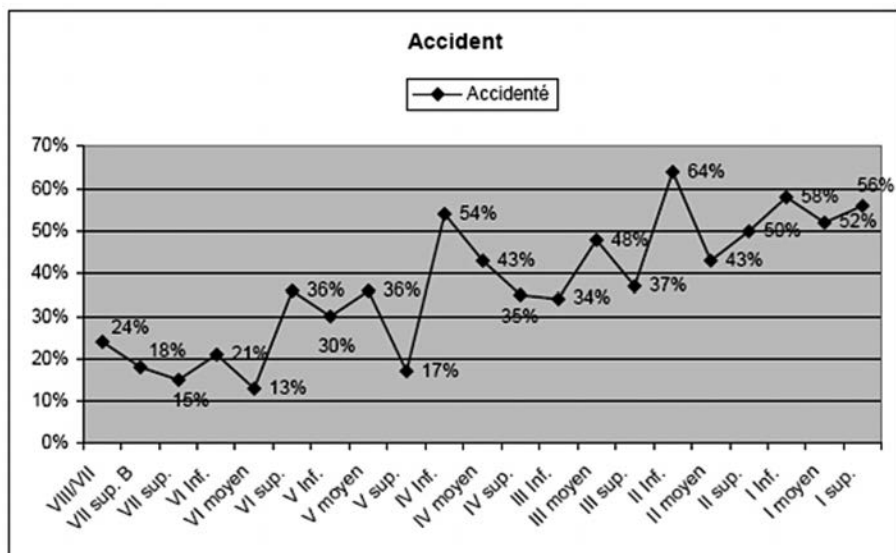


Figura 1 - Acidentes de lascamento ao longo da ocupação do Abrigo do Boquete, Minas Gerais: no geral, os acidentes aumentam do início ao fim da ocupação, com alguns momentos particulares, como no nível V, no qual nota-se uma queda considerável da taxa de acidente. Trata-se de refletidos, mais raramente de fraturas em Siret, de algumas poucas ultrapassagens (Rodet 2006).

Parece-nos que há um aumento gradativo da presença de erros durante o lascamento. Os mesmos tipos de instrumentos (unifaciais de secção plano-convexa) estão sempre presentes ao longo da cronologia, mas não são feitos com o mesmo cuidado, apesar de serem tão funcionais quanto os do início da ocupação. Poderíamos pensar que o número de pessoas que não sabem lascar aumenta ou que, pelo menos, o interesse pelo lascamento diminuiu. Assim, não há grande investimento na produção (pelo menos em parte dela). Outra hipótese é de que existam grupos com funções diferenciadas dentro da sociedade, alguns mais especializados para o lascamento. De todo modo, o registro arqueológico mostra a presença de lascadores pouco aptos, convivendo com lascadores hábeis.

As coleções utilizadas na elaboração dessa síntese foram analisadas segundo a metodologia da Escola Francesa, apoiada na análise tecnológica e em conceitos, tais como: cadeia operatória (Tixier *et al.* 1980; Pelegrin *et al.* 1988; Inizan *et al.* 1995; Pelegrin 2000, 2011; entre outros), que busca identificar as fases de produção dos instrumentos, desde a escolha da matéria-prima até o abandono dos mesmos; economia de matéria-prima e economia de debitagem (Perlès 1980, 1991), através dos quais é possível observar utilizações diferenciadas e/ou específicas de determinadas matérias-primas na produção de determinados objetos. Em linhas gerais, procura-se relacionar os restos brutos de debitagem com os instrumentos e os núcleos presentes na coleção, em busca da reconstituição das cadeias operatórias de produção dos instrumentos, dos métodos e das técnicas utilizadas. Essa abordagem permite organizar a coleção lítica no tempo e no espaço, determinando as fases realizadas dentro e fora dos sítios, e observar suas tendências gerais. A utilização de uma mesma metodologia de análise para os diferentes sítios da área de estudo possibilita uma real comparação dos resultados.

O *savoir-faire*: transmissão de gestos culturais

A fabricação de instrumentos relaciona-se a imagens mentais de ordem cultural. Trata-se

de dois tipos de *savoir-faire*: um ideal e outro *sensori-motor* (Pelegrin 2005). O lascamento se faz pela sucessão de gestos rápidos, não controláveis visualmente. Eles devem, portanto, ser programados, o que demanda uma longa aprendizagem antes que os mesmos sejam assimilados e realizados de forma inconsciente. Nesse sentido, dentro de uma sociedade de caçadores-coletores, haverá, certamente, um número de pessoas que desenvolveram habilidades para o lascamento, tais como: escolha da matéria-prima e do percutor adequados, dosagem correta da força aplicada, gestos e ângulos adequados, raciocínio para resolver pequenos problemas postos pela matéria-prima, etc. Os mais competentes/experientes seriam os adultos, enquanto as crianças e os adolescentes seriam os aprendizes, em diferentes estágios de assimilação desse conhecimento.

Nas indústrias estudadas no norte de Minas Gerais, observamos dois, talvez três níveis de *savoir-faire*. Tais níveis podem ser assim identificados:

1) a realização de peças simples, muito acidetadas, denotando um baixo controle do lascamento. As mesmas são utilizadas brutas ou sumariamente trabalhadas para criar um gume abrupto ou mais agudo. Este tipo de instrumento não demanda, necessariamente, um conhecimento significativo de lascamento, podendo ser realizadas tanto por lascadores experientes quanto por aprendizes, ou, ainda, por qualquer membro do grupo. Ele resulta de soluções simples para a obtenção de um instrumental pouco sistematizado, que deve responder às necessidades quotidianas ou momentâneas. A matéria-prima é de qualidade muito variável para o lascamento, de boa a má, e estes instrumentos estão presentes ao longo de toda a estratigrafia, em cada setor escavado;

2) uma cadeia operatória um pouco mais elaborada do que a primeira, com duas, talvez três, mudanças de operação (debitagem, façona-gem, retoque) para a obtenção de instrumentos unifaciais, geralmente de secção plano-convexa. A escolha da matéria-prima é extremamente variável. As peças são realizadas sobre rochas mais ou menos homogêneas. Os objetos finais, no geral, apresentam muitos negativos refleti-

dos, apontando para um controle mediano do lascamento. Mais raramente, alguns deles são menos acidentados, mais refinados, apontando para lascadores mais experientes, não necessariamente um perito;

3) e uma cadeia operatória, particularmente custosa, com duas, talvez três mudanças de técnicas (percussão direta dura, macia e pressão) para realizar pontas de projétil sobre uma matéria-prima muito homogênea, apta ao lascamento e por vezes exógena. Essa indústria, em certos períodos da estratigrafia (Holoceno antigo e médio), tem uma produção de unifaciais também elaborados, com façonagem e/ou retoque à percussão macia. Esses instrumentos demandam uma perícia extrema e são realizados por lascadores experientes, com alto nível de *savoir-faire*. Vale ressaltar, ainda, que algumas das peças mais elaboradas apresentam vestígios de uma possível “preparação térmica”. Em suas superfícies, há indícios de um primeiro momento de lascamento, seguido de um contato térmico. Posteriormente, as mesmas foram retomadas e, finalmente, voltam a ter contato com o fogo e se fragmentam, como é o caso de pelo menos três unifaciais nos níveis antigos do sítio do Boquete e de um fragmento de ponta de projétil exumado em Buritizeiro.

Essas observações sugerem cadeias operatórias que se completam e que se opõem. A realização de um instrumental simples, não elaborado, deve responder às necessidades quotidianas ou imediatas e, principalmente, deve ser realizável por qualquer membro da comunidade. As cadeias operatórias não elaboradas são reduzíveis a fórmulas simples. Segundo Pelegrin (2005), seu registro de ação elementar é pobre, sem *savoir-faire* nem possibilidades de escolha. Elas não apresentam predeterminação.

Paralelamente, existe uma indústria medianamente elaborada, com certos unifaciais ou bifaciais, ou ainda muito elaboradas, tais como as pontas de projétil. Essas últimas indicam um alto nível de conhecimento técnico, demandando um trabalho custoso de várias fases, no qual o produto final é morfologicamente distinto dos suportes iniciais. O que demanda, em troca, lascadores treinados, portanto, especializados. Segundo Pelegrin (2005), as cadeias operatórias elaboradas compreendem geralmente nume-

rosas retiradas, realizadas por uma sucessão de etapas com mudanças de operação (debitagem, façonagem, retoque, etc.) e/ou de técnica (percussão dura, macia, pressão). Cada etapa corresponde a uma intenção ligada às formas ideais, estimadas, esperadas ou corretas, o que corresponde explicitamente ao estoque de imagens mentais, na ausência do modelo físico ele mesmo.

Trata-se de um *savoir-faire* “ideal”, para associar as ações elementares, analisar a situação e adotar as sequências possíveis, mas também de um *savoir-faire sensori-motor*, ligado à execução de gestos. O lascamento é composto por sucessões de gestos rápidos que não são controláveis pela visão. Consequentemente, há a necessidade de que os gestos sejam programados, o que permite ajustar os movimentos do lascador. Isso necessita uma longa aprendizagem para tornar-se essencialmente inconsciente, mas não automática, pois existe sempre a necessidade de uma apreciação visual externa. Trata-se, portanto, por um lado, de conhecimentos, por outro, de *savoir-faire*. A aquisição natural pela observação de formas e de ações de outros lascadores experientes corresponde a um conhecimento visível e transmissível. O *savoir-faire*, em relação a ele, é implícito, mas imitável e corresponde a uma prática pessoal.

Essas constatações levam a imaginar a presença de indivíduos mais especializados no seio da comunidade. Somos tentados a evocar uma “divisão do trabalho”. Podemos visualizar um grupo especializado na produção de um instrumental elaborado com um excelente *savoir-faire*, em oposição a outros lascadores não especializados. Esses últimos resolvem suas necessidades quotidianas a partir de uma debitagem simples e pouco sofisticada, imediatamente utilizável, sem adequação do suporte aos conceitos predeterminados. Podemos ainda evocar uma terceira categoria de lascadores. Trata-se de crianças e adolescentes, aprendizes.

As crianças e/ou aprendizes

Podemos considerar que as normas mais rígidas de lascamento são passadas dentro de

um grupo de geração para geração através da observação e do treinamento, este último, certamente, resultante de um grande investimento pessoal. É possível, então, pensarmos em grupos de lascadores mais ou menos especializados rodeados por crianças e adolescentes que seriam, muito provavelmente, os aprendizes dessas normas. Assim, garantiria-se a transmissão cultural e a continuidade das práticas.

Podemos ainda imaginar a evolução desse aprendizado. Inicialmente, haveria a produção de peças que se desviariam completamente do padrão morfotecnológico estabelecido – peças desviantes, com alto nível de acidentes, com erros e acertos, mais ou menos representados nas peças produzidas. Com o passar do tempo, a prática aproximaria, cada vez mais, os produtos desses padrões.

Esse tipo de comportamento foi registrado por Chauchat *et al.* (2004), no Peru, onde em um sítio de produção de pontas de projétil *Paiján* foram encontradas várias peças não comparáveis aos modelos estabelecidos por essas populações. Durante o estudo, perceberam-se três níveis principais de aprendizado, quais sejam: lascadores experientes (adultos), lascadores em nível intermediário (adolescentes) e lascadores iniciantes (crianças). Os primeiros são aqueles que têm domínio total do projeto proposto, que seguem com sucesso a maioria das operações, produzindo, assim, com raras exceções, instrumentos funcionais, que desaparecem frequentemente do registro arqueológico. Os intermediários representam o lascador aprendiz, que pode ser ainda malsucedido durante as etapas mais difíceis e mais arriscadas do trabalho e que raramente produz os objetos pretendidos. As peças por ele produzidas terão sempre muitos acidentes (refletidos, dimensões inadequadas, choques repetidos). Os últimos referem-se às crianças, que estariam no primeiro estágio do aprendizado. Elas não seriam ainda capazes de avaliar os problemas apresentados tanto pela matéria-prima quanto pelas técnicas aplicadas, ou, ainda, pelos problemas que eventualmente podem aparecer durante o lascamento. Em consequência, esse tipo de lascador produz

peças que fogem ao padrão definido dentro da indústria.

De acordo com esses autores, para atingir o estágio *optimum* de destreza, é fundamental um longo período de aprendizado, acompanhado de uma concentração mental intensa. Para que um instrumento elaborado seja funcional, por exemplo, uma ponta de projétil, é necessário assegurar o desenvolvimento completo da cadeia operatória. Cada fase de fabricação dos instrumentos apresenta seus objetivos, suas especificidades e seus riscos. Um lascador experiente consegue passar por todas as fases, avaliando corretamente os riscos e optando por técnicas, gestos e forças adequadas a cada uma delas. Instrumentos quebrados ou defeituosos indicam, muito provavelmente, um nível de destreza menor que o ideal. Essa evolução corresponde, certamente, a diferentes faixas etárias, trata-se provavelmente de uma aprendizagem contínua desde a infância, até a idade adulta. No entanto, não devemos atribuir significados errôneos aos termos ‘criança’, ‘adolescente’ e ‘adulto’, que são empregados como equivalentes aos níveis de habilidade associados, não como medida da idade biológica. Sabemos que a expectativa de vida era baixa: um indivíduo poderia ser considerado um adulto aos 15, 16 anos, mas não sabemos se as habilidades de lascamento eram as máximas nessa idade ou depois (Chauchat *et al.* 2004: 96, tradução nossa).

Quanto mais uma indústria é rígida, mais fácil é para o arqueólogo observar o que foge à regra, como é o caso de *Paiján*. É claro que para a indústria lítica brasileira, no geral, muito simples, com muitos acidentes, suportes pouco normatizados, torna-se mais difícil determinar quais peças diferem do conjunto.

Assim, é interessante pensar em como a presença de crianças, potenciais lascadores em fase de aprendizado, pode ser expressa no registro arqueológico e como o arqueólogo pode percebê-la. Podemos enumerar pelo menos 5 indícios observáveis: i) grande número de acidentes presentes em uma parte das peças; ii) insistência nos erros durante o lascamento; iii) utilização, dentro de um mesmo sítio, de uma

matéria-prima de menor qualidade para produzir peças parecidas com os modelos procurados; iv) reestruturação de peças, com menor grau de habilidade no lascamento; e v) presença de peças desviantes.

É difícil tomarmos os dois primeiros itens como referência para determinarmos o que é desvio dentro das nossas indústrias líticas, uma vez que, com exceção das indústrias antigas do Brasil Central, principalmente as coleções exumadas nos sítios de Serranópolis, Goiás, a presença de acidentes é uma constante nessas produções, assim como a insistência no erro. Notam-se, nos talões e nos planos de percussão das peças, estigmas de tentativas frustradas de retiradas (fig. 2). O lascador se depara com um obstáculo, seja ele de ordem técnica, seja física (matéria-prima) e não consegue resolvê-lo, insiste no erro e continua batendo na peça, sem conseguir retirar a lasca. Esse problema se intensifica ao longo da cronologia, a partir do Holoceno médio, até um extremo que culmina no Holoceno superior.

Com relação à matéria-prima, não pôde ser observada uma verdadeira “economia” da mesma. A partir do Holoceno antigo, não houve mais escolhas específicas e todos os tipos de matérias-primas disponíveis nas proximidades dos sítios foram utilizados para produzir, indiscriminadamente, os diferentes instrumentos. Mais uma vez excluímos os sítios de Serranópolis, onde existe uma escolha muito específica da matéria-prima.

As peças reestruturadas, nas quais se podem identificar diferentes níveis de habilidade no lascamento, ou seja, aquelas que apresentam lascamentos posteriores menos cuidadosos, são raras nos sítios estudados. Assim, é quase impossível utilizá-las como indicadores da presença de aprendizagens. No entanto, uma ponta de projétil bifacial, com essas características, foi encontrada no sítio a céu aberto de Buritizeiro, em Minas Gerais.

Efetivamente, resta-nos, apenas, como marcadoras da presença de crianças ou adolescentes lascando as peças desviantes. De fato, pudemos observar esse tipo de peça nas coleções analisadas do Boquete externo (Rodet 2006), no período de aproximadamente 9.500 BP.



Figura 2 - Marcas de batidas insistentes no mesmo setorevidenciam a perda de matéria-prima, e a formação de verdadeiras cúpulas (coloração mais clara), as quais são resultantes de batidas repetidas de um lascador, provavelmente pouco experiente.

Os vestígios do Boquete externo se distinguem da maioria dos conjuntos do vale. Em primeiro lugar, trata-se de numerosas peças de início de debitagem, quando, na bacia do Peruaçu, no geral, os principais restos líticos correspondem ao final da debitagem. Enfim, sua localização, associada a um sítio de abrigo, é única até hoje na bacia. Os grupos passaram no setor várias vezes, como nos indicam as diversas fogueiras com vegetais e os vestígios líticos deixados no local. Durante suas passagens, coletaram no rio e no entorno a matéria-prima necessária para lascar os instrumentos dos quais precisavam. Os objetos terminados e bem-sucedidos desapareceram do registro arqueológico, pois foram levados com eles. No local, foram deixados além dos instrumentos simples e defeituosos (instrumentos mal-acabados, quebrados, etc.), os restos brutos de debitagem.

Os vestígios de início de debitagem foram abandonados na zona externa, talvez para não sujar ou encher o espaço habitado, possivelmente reservado a outras atividades (dormir, cozinhar, etc.), enquanto dentro do abrigo encontram-se as fases finais de façonnagem e de retoque. O problema é que, em parte, os instrumentos observados no exterior não são compatíveis com as lascas delicadas, bem abrasadas e sem acidentes do abrigo. Os

instrumentos do exterior têm retiradas muito profundas e refletidas. Às vezes, a matéria-prima utilizada não é aquela de melhor qualidade.

Essas peças entram no conceito de peças desviantes, pois não se adequam às tendências observadas nessa indústria. Nesse sentido, nossa conclusão é a de que no entorno dos lascadores crianças e adolescentes trabalhavam suas habilidades e produziam elementos fora dos padrões evocados pela indústria. O aprendiz de lascador falha frequentemente em operações mais custosas, o que, no caso das indústrias estudadas, corresponderia às fases de adelgaçamento. Em consequência, raramente produziriam objetos terminados e funcionais. É possível que os pré-históricos tenham coletado blocos e seixos no entorno do Boquete, trabalhado em frente ao abrigo, onde realizariam as primeiras fases da debitage. A finalização seria realizada na parte abrigada, possivelmente em volta de uma fogueira. No exterior, deixariam as peças usadas, quebradas ou aquelas não terminadas com êxito pelos aprendizes.

Outro exemplo que evoca a falta de destreza no lascamento é a retomada de uma ponta de projétil do sítio de Buritizeiro – Caixa d'Água (estado de Minas Gerais). O instrumento é realizado com um alto nível de *savoir-faire*, no entanto, muito provavelmente em função de uma quebra, ele é reestruturado em uma de suas laterais e na sua extremidade distal (fig. 3). O trabalho de lascamento é completamente diferente: se antes ele foi finalizado por pressão, agora ele é retomado a partir de retiradas muito abruptas, comprometendo o objeto em sua função, pois o mesmo perde a simetria e a extremidade fica distorcida.

Ressalte-se, enfim, que para as indústrias mais simples, como é o caso da maioria das coleções estudadas no Brasil, o registro arqueológico desse tipo de evento é muito discreto. Como sugere N. Pigeot (2004), as operações mal executadas não se distinguem sempre claramente das debitage simplificada que são realizadas sem grande cuidado.



Figura 3 – Ponta de projétil do sítio de Buritizeiro (Rodet 2006): observar à esquerda, no gume esquerdo, a sinuosidade deste gume, resultante da retomada da peça por um lascador com um nível de *savoir-faire* inferior àquele que confeccionou o instrumento.

Considerações finais

É muito difícil em uma indústria onde o índice de acidentes é extremamente alto, como é o caso do norte do estado de Minas Gerais, distinguir o que é desviante (e que poderia estar relacionado a crianças e adolescentes), dos produtos que são efetivamente procurados dessas indústrias. E, ainda, dentro desse conjunto de peças consideradas como desviantes, diferenciar aquelas que podem estar relacionadas a esses aprendizes.

As imperícias observadas nessas indústrias estão diretamente ligadas quanto à má escolha da matéria-prima, a uma aplicação errônea da força, criando gumes irregulares e instrumentos fora dos padrões morfotecnológicos. No entanto, isso não impede que os mesmos sejam tão funcionais quanto os instrumentos do mesmo tipo, mais elaborados, por exemplo, os objetos de secção plano-convexa. Essa regra, contudo, não se aplica para instrumentos extremamente elaborados, tais como as pontas de projétil, uma vez que esses apresentam regras muito mais rígidas do que os unifaciais.

O que poderia, então, significar essa aparente modificação ao longo das ocupações? Será que poderíamos considerar que a perícia no lascamento não teria uma importância simbólica tão significativa quanto a produção de instrumentos unifaciais no período da passagem

Pleistoceno-Holoceno e Holoceno inicial? Ou, simplesmente, os abrigos não são representativos da realidade tecnológica das populações e apresentam somente a parte mais restrita das produções das indústrias líticas? No entanto, temos escavações em alguns sítios a céu aberto da bacia do Peruaçu que não são ainda suficientemente compreendidos para de fato contribuírem nas respostas a essas questões.

De todo modo, mesmo que de maneira discreta, pudemos observar que certos elementos refletem realmente a presença, a exemplo do Boquete Externo, de aprendizes ao lado de lascadores experientes. Ao contrário do exemplo do *Paiján*, nossas pesquisas não conseguem ainda demonstrar se estamos diante de crianças ou de adolescentes, mas indicam a presença de pessoas em fase de aprendizado.

RODET, M.J.; TALIM, D.D. Children, apprentices, incongruities or disabilities: The knapping accidents from the Central Brazil lithic industries (example of the northern state of Minas Gerais). *R. Museu Arq. Etn.*, São Paulo, n. 23, p. 129-138, 2013.

Abstract: This paper presents the knapping accidents found at the stone collections characteristics from Central Brazil. They're related to the raw material quality, to the lack of expertise at the application of the knapping techniques, and even to the presence of knappers apprentices among the most competent ones. The production of tools corresponds to a mental image, which is related to the cultural context and it's made through the succession of rapid movements, non controlled by the vision. They should be, thus programmed and it demands a long apprenticeship before they can be assimilated and realized unconsciously. This study is based on lithic collections analyzed by the concepts by authors from the French School. Based on the data, we propose a reflection about the knapping's place in those societies.

Keywords: Lithic technology, Children, *Savoir-faire*, Central Brazil

Referências bibliográficas

- CHAUCHAT, C.; PELEGRIN, J.; MORA, C. G.; URTEAGO, R. B.; ALVA, R. E.
2004 Projectile point : technology and economy : a case study from Paiján, north coastal from Peru. Center for the study of the first americans, Departement of Anthropology, Texas A&M University.
- INIZIAN, M-L.; REDURON-BALLINGER, M.; ROCHE, H.; TIXIER, J.
1995 Technologie de la pierre taillée (suivi par un vocabulaire multilingue - allemand, anglais, arabe, espagnol, français, grec, italien, portugais). Meudon: CREP, t. 4, 199 p., 79 ill.

- RODET, M. J.
2006 Étude technologique des industries lithiques du nord de Minas Gerais, Brésil. Depuis le passage Pléistocène/Holocène jusqu'au contact - XVIIIème siècle. Tese de doutorado pela Université de Paris X.
- RODET, M. J.; BIARD, M.; PROUS, A.; XAVIER, L.; ALONSO, M.
2000 As indústrias líticas recentes na região de Montalvânia. Arquivos do Museu de História Natural - Universidade Federal de Minas Gerais, XVII/XVIII, 1996/1997. Belo Horizonte.
- RODET, M. J.; DUARTE, D.; CUNHA, A.C.R.; DINIZ, L. R.; BAGGIO, H.
2007 Os métodos de "fatiagem" sobre seixo de arenito/quartzito do Brasil Central - exemplo do sítio arqueológico de Buritizeiro, Minas Gerais. Anais do XIV Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira (SAB).
- RODET, M. J.; DUARTE-TALIM, D. E SANTOS JR., V.
No prelo Cadeia operatória e análise tecnológica: uma abordagem metodológica possível para as indústrias líticas lascadas da América do Sul (exemplo das pontas de projétil do nordeste do Brasil).
- PELEGRIN, J.
2000 Les techniques de débitage laminaire au Tardiglaciaire : critère de diagnose et quelques réflexions. Mémoire du musée de Préhistoire d'Île de France. vol. 7, 2000: 73-87.
- PELEGRIN, J.
2005 Cours de DEA. Université de Paris X, Laboratoire d'Archéologie et Technologie lithique.
- PELEGRIN, J.
2011 Las experimentaciones aplicadas a la tecnología lítica. In: MORAGDO, A.; BAEANA PREYSLER, J.; GARCIA GONZALEZ, D. (eds). La investigación experimental aplicada a la arqueología. Ronda: Universidad de Granada, Universidad Autónoma de Madrid, Asociación española de arqueología experimental: 31-35.
- PELEGRIN, J. ; KARLIN, C., BODU, P.
1988 "Chaînes opératoires": un outil pour les préhistoriens. Technologie préhistorique: notes et monographies techniques, nº 25. Paris: Éditions du CNRS: 55-62.
- PERLÈS, C.
1980 Économie de la matière première et économie du débitage : deux exemples grecs. Préhistoire et Technologie lithique. In: TIXIER, J. (dir.), Journées d'Etudes, 1, Paris, 11-13 juin. Editions CNRS, Publ. URA 28 du CRA, 1 : 37-41.
- PERLÈS, C.
1991 Économie de la matière première et économie du débitage : deux concepts opposés ? Vingt-cinq ans d'études technologiques en préhistoire : bilan et perspectives In: Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire, 11, Antibes, 18-20 octobre, Juan-les-Pins, Editions APDCA : 35-45.
- PIGEOT, N.
2004 Les derniers Magdaléniens d'Étiolles : perspectives culturelles et paléohistoriques - l'unité d'habitation Q31. CNRS éditions.
- PROUS, A.
1995/ Algumas características das indústrias lascadas sobre seixo do Brasil Central e Nordeste. Coleção Arqueologia. Porto Alegre: EDIPUCRS, nº 1: 345-362.
- TIXIER, J.; INIZAN, M. L.; ROCHE, H.
1980 Préhistoire de la pierre taillée I : terminologie et technologie. Cercle de recherches et d'études préhistoriques, Antibes. 120 p.