

ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DE OEIRAS

Volume 10 • 2001/2002



CÂMARA MUNICIPAL DE OEIRAS
2001/2002

ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DE OEIRAS
Volume 10 • 2001/2002 ISSN: 0872-6086

COORDENADOR E
RESPONSÁVEL CIENTÍFICO – João Luís Cardoso
DESENHO – Bernardo Ferreira, salvo os casos
devidamente assinalados
PRODUÇÃO – Gabinete de Comunicação / CMO
CORRESPONDÊNCIA – Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras
Fábrica da Pólvora de Barcarena
Estrada das Fontainhas
2745-615 BARCARENA

Aceita-se permuta
On prie l'échange
Exchange wanted
Tauschverkehr erwünscht

ORIENTAÇÃO GRÁFICA E
REVISÃO DE PROVAS – João Luís Cardoso
MONTAGEM, IMPRESSÃO E ACABAMENTO – Europress, Lda. – Tel. 21 938 14 50
DEPÓSITO LEGAL N.º 97312/96

ANÁLISE DE ALGUNS FRAGMENTOS DE ARTEFACTOS EM HASTE DE CERVÍDEO DO POVOADO PRÉ-HISTÓRICO DE LECEIA (OEIRAS): CABOS E CAIXAS

Maria Clara Salvado¹
João Luís Cardoso²

1 – INTRODUÇÃO

A pequena colecção que se apresenta é composta por 13 artefactos, todos de haste de veado, provenientes do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras).

Este estudo obedeceu a vários objectivos. Primeiro, sentiu-se a necessidade de apresentar a matéria-prima que deu origem aos artefactos. A haste é utilizada com alguma frequência na elaboração de artefactos, tanto no Neolítico como no Calcolítico, mas existem poucas informações na bibliografia portuguesa que refiram as suas características e particularidades, bem como as origens anatómicas dos artefactos que a utilizam. Pretendeu-se, assim, contribuir para uma normalização dos termos utilizados, a fim de permitir uma melhor compreensão da utilização daquela matéria-prima no fabrico dos materiais estudados, incluindo a determinação, caso a caso da sua localização anatómica nas hastes primitivas.

Este estudo surge na continuidade das considerações metodológicas para o estudo de artefactos sobre haste de veado, apresentadas em estudo anterior do outro autor (SALVADO, 2000). Assim, estabeleceu-se agora um código de classificação para estes artefactos, com a finalidade de tornar mais eficiente a identificação das suas funcionalidades, da origem da matéria-prima utilizada, da morfologia e, quando possível, dos gestos técnicos que se adoptaram no seu próprio fabrico.

Obtida dos veados, a haste, quer seja de abate ou de muda, era uma matéria que existia com frequência no meio ambiente da época. Segundo J. L. Cardoso (CARDOSO, 1997, p. 38), a caça ao veado era uma das actividades cinegéticas das populações que, durante mais de mil anos, desde o Neolítico Final, na segunda metade do IV milénio AC, até ao final do Calcolítico Pleno, na segunda metade do

⁽¹⁾ Mestre em Pré-História e Arqueologia pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

⁽²⁾ Agregado em Pré-História. Professor da Universidade Aberta, Coordenador do Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras (Câmara Municipal de Oeiras)

milénio seguinte, ocuparam o povoado de Leceia. Daí que o aproveitamento desta matéria-prima fosse natural.

Segue-se a apresentação das diversas possibilidades de utilização da haste na elaboração de artefactos, com particular ênfase nos de carácter utilitário, por serem os que mais interessam a este estudo.

Por último, apresenta-se a descrição e análise morfo-técnica das treze peças em estudo, para as quais se propuseram duas funcionalidades principais distintas, como cabos (8 exemplares) e como caixas (3 exemplares); para os dois restantes fragmentos não foi possível propor com segurança qualquer funcionalidade. Foram ainda adiantadas algumas considerações sobre os dois grupos de artefactos referidos, com uma proposta de classificação e o correspondente estabelecimento de subtipos, sugeridos pelas respectivas características.

Das treze peças agora estudadas, doze provêm da Camada 2, correspondente ao Calcolítico Pleno, situável em Leceia entre cerca de 2600/2500 e 2300/2200 anos AC. Apenas uma provêm da Camada 3, do Calcolítico Inicial, situável entre 2900/2800 e 2600/2500 anos AC (CARDOSO, 1997, p. 26; CARDOSO & SOARES, 1996).

2 – MATÉRIA-PRIMA E TÉCNICAS DE FABRICO

A matéria-prima das peças aqui analisadas é, exclusivamente, a haste de veado. Proveniente de animais abatidos ou de recolha das armações de muda, tal como acontecera no Paleolítico, a haste continuou a ser uma boa fonte de matéria-prima para a elaboração de artefactos. Sam-Yong Choi (CHOI, 1999:570) refere que a grande frequência da utilização de hastes de veado, nomeadamente no Neolítico final e no Calcolítico da Provença, se deve não a uma actividade intensiva de caça, mas a um aproveitamento de matéria-prima disponível, através da recolha das hastes de muda. Em condições favoráveis, cada veado fornece, anualmente, uma nova armação pronta a ser utilizada, o que era, sem dúvida, um aspecto económico importante na escolha da matéria destinada ao fabrico de artefactos.

Antes da análise da pequena colecção que aqui apresentamos, impõem-se algumas considerações prévias sobre esta matéria-prima. A sua constituição, algo semelhante aos ossos, é formada por cálcio e fósforo. Como a regeneração das hastes é anual, o animal tem de ingerir grandes quantidades de alimentos ricos nestes dois elementos. Tomando como base o artigo de André Billamboz (BILLAMBOZ, 1979, pp. 93-129), apresenta-se uma adaptação da terminologia por ele utilizada para a identificação dos vários componentes da haste.

As hastes de veado (*Cervus elaphus* L., 1758) são formações ósseas em constante mutação. Como só surgem nos machos, constituem um dimorfismo sexual desta espécie. Fixam-se em dois apêndices perenes, os espigões, que estão localizados no crânio, na sua zona frontal. Cada haste tem um centro gerador próprio, directamente ligado a um dos testículos, o que leva a um desenvolvimento independente nem sempre igual, a uma queda anual nem sempre sincrónica e a uma morfologia diferente ao longo dos vários estádios de evolução da vida do animal. Se se castrar um veado este não conseguirá regenerar a sua armação ou fá-la de forma bastante incompleta.

As hastes crescem em ciclos anuais e tomam aspectos diferentes consoante a idade. Assim, ao longo do primeiro ano de vida, durante o Outono, os espigões desenvolvem-se formando duas pequenas “almofadas” cobertas pela pele, visíveis na zona dianteira da cabeça.

No final do primeiro ano, nascem as primeiras hastes (Fig. 1). O jovem ainda vive com a mãe e as suas hastes têm um único tronco, sem ramificações, ligeiramente curvo. A queda destas hastes dá-se um pouco mais tarde do que nos adultos, por volta de Março ou Abril.

Com cerca de dois anos e meio, o jovem adulto está pronto a reproduzir-se. As hastes são agora mais alongadas, surgindo várias ramificações. As pontas ainda são rombas, porosas, com uma calcificação incompleta, o que não lhe permite rivalizar com os adultos na altura do acasalamento.

Entre os 4, os 5 e os 15 anos, os veados formam as grandes armações, mais separadas, devido ao crescimento do crânio que leva ao afastamento dos espigões, com um desenvolvimento relacionado com a sua capacidade reprodutora. O nascimento de cada nova muda de hastes dá-se entre Abril e Junho, e a roçagem que liberta o veludo que as cobre é feita em Julho. A partir de Agosto, a haste está pronta e em Setembro-Outubro o animal está em cio. A queda dá-se em Março.

Estes períodos são “padrões” para animais saudáveis, com uma boa alimentação e em ambiente próprio. Daí que cada caso seja particular, dependendo do meio em que o animal se desenvolveu, das doenças que sofreu ao longo do seu crescimento e das condições ambientais.

A partir dos 15 anos e até aos 18-20 anos, tempo médio de vida dos veados, as hastes entram num período de declínio. Surgem hastes com ramificações muito afiadas e com formas não padronizadas.

Na Fig. 2, baseada no desenho esquemático apresentado por Billamboz (*op.cit.*, p. 96), estão identificadas as partes constituintes da haste de um animal adulto.

A haste é constituída por três grandes zonas:

1 – **Zona basilar ou proximal** é composta por:

- *espigão*, formação óssea que cresce no crânio do animal. Tem uma secção circular, um aspecto ósseo, mas não tem canal medular;
- *medalhão*, face inferior da haste de muda, ou seja daquela que cai por processos naturais, e pode ter uma superfície côncava ou convexa;
- *coroa com as granulações*, zona onde a calcificação é mais intensa, que separa a haste do espigão;
- *tronco central inferior*, que se estende da coroa à ramificação central. Tem uma secção irregular. Ao longo deste tronco, principalmente na face externa, surgem as *goteiras*, paralelas, por onde se faz a irrigação da haste, com *nodosidades*, que se tornam mais visíveis com a idade do animal. A face interior deste tronco é relativamente plana, correspondendo a uma superfície de roçagem do animal, para se libertar do veludo que cobre a haste. Tem uma aresta longitudinal entre a ramificação basilar e a central, o que acentua o contorno irregular do perfil. A sua curvatura é pouco acentuada;
- *ramificação basilar* tem igualmente uma secção irregular na zona de inserção com o tronco central inferior, com uma zona proximal direita e uma curvatura na zona distal que se acentua com a idade do animal. Possui finas *goteiras* e *nodosidades* que desaparecem na ponta;

- *ramificação suprabasilar* só surge em armações muito grandes e complexas nos adultos. Tem um polimorfismo acentuado, pelo que não se pode descrever um tipo “padrão”. É em geral frágil e parte-se com frequência nas lutas entre machos, deixando uma cicatriz. Contudo tem uma curvatura mais regular do que a ramificação basilar e mantém a série de goteiras e nodosidades finas e paralelas que desaparecem na zona distal.

2 – **Zona mesial** é composta por:

- *tronco central superior*. Este tronco estende-se da ramificação central ao candelabro, zona distal de toda a haste. Tem uma secção circular, com um perímetro menor do que o do tronco central inferior e uma curvatura regular, com uma ligeira torsão para o interior. Apresenta filas paralelas de goteiras e de nodosidades bem marcadas. A zona cortical é relativamente espessa na zona proximal, tornando-se mais fina na ligação ao candelabro;
- *ramificação central*, que emerge da zona proximal deste tronco central superior, tem uma secção circular, uma curvatura regular e fileiras paralelas de goteiras e de nodosidades que se extinguem na terça parte distal.

3 – **Zona distal ou candelabro** tem origem no tronco central superior, que na sua zona distal já apresenta uma secção trilobada, dando origem às várias ramificações que compõem esta zona. As *ramificações do candelabro* são direitas ou com uma curvatura muito suave. Não tem, nomeadamente na zona mesial e distal de cada ramificação, goteiras nem nodosidades. O número de pontas do candelabro depende da idade do animal e do seu estado de desenvolvimento, sendo tanto maior quanto melhores forem as condições de vida do veado.

A estrutura interna das hastes é característica. Composta pela zona esponjosa, com alvéolos que formam uma rede de malha variável, relativamente compacta, passando gradualmente à zona cortical.

No aproveitamento feito desta matéria-prima, quando a superfície não foi inteiramente afeiçãoada pelo homem, a secção do artefacto, a orientação das nodosidades e das goteiras, assim com o seu grau de desenvolvimento, podem dar importantes indicações sobre a origem anatómica da zona aproveitada, a idade do animal e até a orientação da peça. No entanto, se a peça foi inteiramente afeiçãoada, ou seja, se todas as características particulares da haste foram “apagadas”, é muito difícil determinar se se trata desta matéria ou de osso. A única indicação possível de avançar é que, ao tacto, no polimento total, a haste é mais suave do que o osso.

O homem pré-histórico aproveitaria de forma frequente as hastes de muda, resultantes da queda anual, ou as de massacre, serradas da cabeça dos veados abatidos. Hoje, é impossível concluir qual destes tipos de armação foi mais utilizado, excepto se os fragmentos mantiverem o medalhão intacto, sem vestígios de serragem. Neste caso há a certeza de que se trata de uma haste de muda, como é o caso da peça representada na Fig. 4, n.º 2.

As séries tipológicas dos artefactos sobre haste têm uma importância semelhante às da indústria cerâmica (BILLAMBOZ & SCHLICHTERLE, 1985, p. 163) para a caracterização de um determinado período. E, tal como na indústria lítica, podem-se observar peças concluídas, esboços e restos de debitagem, ou seja, toda

a sequência operatória, que permite o estudo sobre as técnicas utilizadas que conduziram aos produtos finais obtidos. O primeiro daqueles autores (BILLAMBOZ, 1999, pp. 209-214), apresentou um estudo sobre um ateliê de debitação de haste de cervídeo encontrado na Suíça, em Auvernier-Port. Ali, foram encontrados não só restos dessa debitação, como vários fragmentos líticos, que teriam servido para a técnica de percussão, a mais utilizada, segundo o autor, neste tipo de matéria-prima.

As técnicas utilizadas para a execução dos artefactos são, regra geral, as mesmas para o osso e para a haste, já propostas em trabalho precedente (SALVADO, 2000). Assim, para o esboço inicial das peças, utilizava-se a incisão, com elemento lítico ou metálico (hipótese válida para todas as peças de Leceia do Calcolítico Pleno, época em que se generalizou o uso do cobre), para orientar a posterior percussão, directa ou indirecta, individualizando-se o segmento a trabalhar. Também se podia utilizar a serragem, igualmente com recurso a elemento lítico ou de cobre, dando à superfície do corte um perfil em V, ou com elemento vegetal, dando um perfil em U. Muitas vezes esta serragem podia ser orientada por uma incisão prévia. Se a serragem não fosse completa, poder-se-ia utilizar a flexão, como forma de concluir o gesto técnico. Parece ter sido o caso observado na peça da Fig. 4, n.º 1, onde são visíveis vestígios dessa flexão numa pequena imperfeição que surge na zona de serragem.

O vazamento da esponjosa e afeição da superfície interna da peça deveria ser feito ou com uma ponta lítica, se fosse incompleto, ou com uma lâmina lítica, deixando, por vezes, vestígios do corte da lâmina na superfície interna da peça, chegando a atingir a zona cortical, como é o caso observado na peça da Fig. 5, n.º 2. Pode admitir-se que também fosse utilizada uma ponta metálica, sendo aí o vazamento mais completo. É o caso do exemplar da Fig. 4, n.º 3, totalmente vazado, apesar do seu pequeno diâmetro e grande comprimento. Para a regularização da superfície interna, utilizar-se-ia um elemento vegetal ou de origem animal, uma corda ou um tendão não obrigatoriamente associado à adição de grãos abrasivos.

A forma poderia ser obtida através do desbaste, executado com lâmina lítica.

Para regularizar a superfície de serragem ou de desbaste, procedia-se à abrasão. Por vezes esta abrasão também se destinava a apagar as irregularidades da superfície externa provenientes das goteiras e das nodosidades ou, até, para anular as granulações. A abrasão seria executada com um elemento abrasivo humedecido, como areia ou arenito, utilizando-se, para uma abrasão mais cuidada, uma pele humedecida, impregnada de um elemento abrasivo de grão muito fino.

Nenhuma das peças aqui analisadas sofreu polimento. O polimento é uma técnica idêntica à abrasão. A diferença está não na forma como é executada, mas na intenção com que é executada, uma vez que o polimento se destina a dar um aspecto cuidado, “estético”, ao artefacto, utilizando sempre um elemento abrasivo de grão muito fino. É uma técnica de acabamento.

3 – APROVEITAMENTO DA HASTE

A haste tem, como já foi referido, várias morfologias, conforme a idade do animal ou a zona utilizada, que se adaptaram a aproveitamentos diferentes. A. Billamboz (BILLAMBOZ, 1979, p. 126) apresentou em quadro

esquemático os aproveitamentos possíveis das várias zonas da haste do veado para a elaboração de artefactos do quotidiano.

A zona basilar, com o medalhão como base, serviu para a elaboração de recipientes (CAMPS-FABRER & RAMSEYER, 1993d, pp. 180-183), como os provenientes de estações neolíticas francesas. Igualmente a partir da zona basal, mas sem o aproveitamento do medalhão, utilizando-se em sua substituição, para formar o fundo do recipiente, um qualquer material, como por exemplo a cortiça ou a pele, fabricar-se-iam recipientes como o da Fig. 5, n.º 2.

As hastes de animais jovens, podiam ser utilizadas para a elaboração de cabos, como é o caso, por exemplo, da peça representada na Fig. 4, n.º 2. Como se pode observar neste caso, muitas vezes as granulações são eliminadas por abrasão, que regularizaram a superfície. Devido ao aspecto compacto desta zona da haste, pode-se propor também a sua utilização como elemento de percussão, como, por exemplo, um exemplar neolítico proveniente da gruta IIA da Senhora da Luz (Rio Maior) (SALVADO, 2000, p. 181).

Da inserção do tronco central inferior com a ramificação basilar podem-se igualmente obter cabos, para peças líticas de dimensões consideráveis, muitas vezes segundos cabos que seriam inseridos num toro de madeira, utilizado como primeiro cabo (consulte-se subcapítulo “Cabos”, adiante apresentado).

Certos autores (FERRER-JOLY, coord., s.d., pp. 62-63) referem exemplares de artefactos provenientes desta zona anatómica, aproveitada não para segundos cabos, mas também como picos, peças que utilizavam a ramificação basilar com função perfurante, sendo o tronco central inferior utilizado como cabo.

Do tronco central superior e das ramificações, podiam-se obter cabos, de tamanhos muito diversos e, por isso, destinados igualmente a suportar diversas matérias-primas, obviamente com finalidades também diferentes. Dispõe-se de classificação para os vários tipos de cabos que se podem extrair das hastes de veado, com base numa colecção da Suíça do Neolítico Final (RAMSEYER & BILLAMBOZ, 1979, p. 132). Existem vários exemplares em Portugal, provenientes de estações neolíticas e calcolíticas (SALVADO, 2000, p. 189).

S.-Y. Choi (CHOI, 1999, 2, Est. 316 a 338) apresentou uma colecção significativa proveniente do Midi francês, que engloba peças provenientes do Neolítico e do Calcolítico, algumas ainda em processo de fabrico, que fornecem informações muito precisas sobre as técnicas utilizadas na sua elaboração.

Ainda como elemento receptor, neste caso como suporte de foice, a haste foi aproveitada pelo perfil encurvado das suas ramificações, tanto a basilar como a central. Foi ainda referido o facto de a curvatura natural das ramificações formarem um arco de círculo, propício ao suporte dos elementos líticos que constituem as foices (BELDIMAN, CAMPS-FABRER & NANDRIS, 1993, p. 84). Neste caso, uma ranhura que seguisse essa curvatura seria suficiente para nela se inserirem os elementos líticos da foice.

Este tipo de matéria-prima foi igualmente utilizado para a elaboração de artefactos com outras funcionalidades, geralmente ligadas a actividades do quotidiano uma vez que para os artefactos simbólicos parece ter-se preferido o osso ou o marfim. É contudo interessante recordar que as manifestações funerárias de caçadores-recolectores utilizam muitas vezes a haste completa presumivelmente com um significado simbólico que hoje desconhecemos.

Em povoados com ocupações longas, como Pragança, Outeiro de São Mamede ou Espargueira, que abrangeram o Neolítico Final e as várias fases do Calcolítico, surgem diversos artefactos onde esta matéria-

-prima foi utilizada (SALVADO, 2000), à semelhança do que sucedeu em Leceia. Estes artefactos são longos, abrangendo as categorias dos rombos, biselados e pontiagudos, como é o caso, respectivamente, das espátulas-alisadores, dos cinzéis, dos furadores, das pontas de zagaia e dos anzóis. Para estas categorias foram utilizados fragmentos dos troncos centrais, com um grau de afeiçoamento variado, chegando muitas vezes a ser difícil a identificação da matéria utilizada.

Quando a transformação é quase total, apenas algum vestígio remanescente da esponjosa pode ajudar o investigador a identificar com um mínimo de segurança a matéria-prima, sem utilizar métodos destrutivos. Por outro lado, em fragmentos com pouco afeiçoamento, onde as transformações antrópicas são ténues, muitas vezes estas peças foram confundidas com meros restos faunísticos, tornando a sua percentagem nas colecções inferior àquela que realmente teria, dado às potencialidades e à frequência desta matéria-prima.

4 – ANÁLISE DAS PEÇAS ESTUDADAS

As propostas de identificação e de funcionalidade dos 11 dos 13 fragmentos de artefactos é feita sob reservas, devido ao seu estado de conservação. Os dois restantes, por maioria de razão, mantêm-se indeterminados.

A primeira etapa para identificar as peças como artefactos teve como critério o facto de todas mostrarem marcas de afeiçoamento, que resultaram de um seccionamento intencional, com posterior afeiçoamento, recorrendo à abrasão, que constitui um dos mais expressivos indicadores da intervenção humana em matéria-prima de origem animal.

Pela análise das 11 peças classificáveis, conjugando a zona da matéria-prima aproveitada, a sua morfologia e morfometria, e comparando com outras peças representadas na bibliografia consultada ou por observação directa, concluiu-se que correspondem invariavelmente a elementos receptores, para os quais são possíveis duas funcionalidades distintas: 8 fragmentos fariam parte de cabos e 3 teriam pertencido a caixas.

4.1 – Cabos

Os cabos são elementos passivos que servem ou facilitam o manejo de outras peças (RODANÉS VICENTE, 1987, pp. 176-177). Têm uma ampla distribuição, quer geográfica, quer cronológica, com os primeiros exemplares a surgirem já no Paleolítico Superior. Destinam-se ao encabamento de artefactos em outras matérias-primas, como a pedra, o metal ou até o próprio osso.

Numa definição mais lata (SALVADO, 2000, p. 55), foi proposto que um cabo seja todo o elemento que se interpõe entre a mão do utilizador e o artefacto perfurante ou cortante que está a utilizar.

Tem, como principais funções, proteger a mão, dar uma maior precisão ao corte ou à perfuração, no caso dos machados e das enxós ou dos picos, respectivamente e, sobretudo, ampliar a força dos impactos assim produzidos; na maioria dos casos, o cabo é o prolongamento da parte activa da peça. Assim sendo, entrariam

na classificação de cabos não só as peças em madeira, em osso ou em haste fabricadas para este efeito, como também as fibras vegetais ou matéria de origem animal que se aderiam às zonas proximais das facas líticas, por exemplo, destinadas à protecção da mão. Esta proposta de definição afasta-se um pouco da que foi apresentada por diversos autores, nomeadamente por BARGE-MAHIEU *et al.* (1993a, p. 23), CAMPS-FABRER & RAMSEYER (1993b-c, pp. 69, 73 e 79) ou Y-S. CHOI (1999, pp. 452 e 459), que limitam os cabos apenas aos elementos receptores dos gumes líticos.

Em geral, as morfologias e as morfometrias dos cabos são muito variadas, dependendo da matéria-prima utilizada e da funcionalidade a que se destina o artefacto.

Em haste, existem cabos de inserção longitudinal. Destinam-se ao encabamento de facas e pontas líticas ou metálicas. Pode-se aproveitar um segmento do tronco central inferior, do tronco central superior ou de uma das ramificações, que conserve parte da sua extensão rectilínea.

São **primeiros cabos**, ou seja, cabos que se destinam a ser directamente manuseados pelo utilizador. Existem, igualmente, cabos de inserção transversal, que se destinam ao encabamento de facas e raspadores líticos, ou a elementos de foice, aproveitando, como já foi referido, a sua curvatura natural. Também estes são primeiros cabos.

Os **segundos cabos** são elementos intermediários entre o primeiro cabo, geralmente em madeira e a peça a encabar, nomeadamente os machados e as enxós em matéria lítica. É este o caso de muitos artefactos executados sobre haste, aproveitando segmentos do tronco central inferior ou superior. Na bibliografia francesa utiliza-se duas terminologias diferentes. Para nomear os primeiros cabos, “manche”, e os segundos cabos “gaine de hache”, neste caso apontando directamente para a sua funcionalidade, o que pressupõe uma divergência no critério de análise inicial, que deve ser evitada.

Optando pela corrente estruturalista defendida por CAMPS-FABRER (1979, p. 23), a análise desta pequena colecção obedeceu essencialmente à observação da sua morfologia. Também se procedeu a uma tentativa de identificação da zona da origem anatómica, da morfometria, do estado de conservação e de uma proposta dos gestos técnicos utilizados na sua elaboração.

Em trabalho precedente (SALVADO, 2000, pp. 45-48), foi apresentada proposta de classificação dos artefactos em matéria dura de origem animal.

Seguindo-a, os cabos pertencem à macrocategoria dos que têm apenas uma zona definida. Estão neste caso os artefactos em que toda a sua forma contribui para a funcionalidade da peça, não se podendo identificar uma zona passiva, proximal, nem uma zona activa, distal. De facto, os cabos constituem a zona proximal do próprio artefacto que encabam.

Podem ser, depois, inseridos na categoria dos cilíndricos ocos. Nesta classificação atendeu-se não à funcionalidade da peça, mas à sua morfologia geral. Atendendo a que os artefactos executados neste tipo de matéria-prima raramente têm uma secção ou uma forma que obedecem a formas geométricas puras, excepto se o afeiçãoamento foi total, o facto de se nomear esta categoria de “cilíndricos” não significa que se trate de um cilindro perfeito, com uma secção circular bem definida. O adjectivo “oco” é utilizado porque todos estes artefactos têm de possuir uma zona de inserção, intencionalmente vazada, para a funcionalidade a que se destinam.

8 das 11 peças identificáveis funcionalmente da colecção estudada pertencem ao tipo dos cabos, servindo-nos de novo da sua proposta de funcionalidade. Mas, devido às várias morfologias que os cabos podem apresentar, sente-se a necessidade de elaborar um conjunto de subtipos que melhor definam cada uma das peças analisadas.

A “construção” dos subtipos é algo que deverá estar, permanentemente, em aberto, uma vez que se vão identificando sempre novas peças, que poderão ter morfologias semelhantes ou diferentes das que constam dos subtipos propostos. Neste último caso, a construção de um novo subtipo poderá ajudar a identificar melhor o que foi descoberto e a organizar o estudo de outras peças encontradas que se revelem idênticas.

Assim, tomando por base proposta já anteriormente apresentada (SALVADO, 2000, p. 55), actualizou-se a parte relativa aos subtipos dos cabos. A proposta foi feita com base na matéria-prima utilizada, no tipo de inserção e no do encaixe, no caso das inserções transversais e, ainda, na morfologia geral.

Anteriormente, o tipo dos cabos, apresentava apenas o subtipo 2.1 “Haste, inserção longitudinal”. Uma vez que alguns dos exemplares analisados neste trabalho apresentam morfologias e tipos de inserção diferentes, é necessário ampliar o subtipo atrás referido. As peças da Fig. 3, n.º 1, 2, 3 e 4 e a da Fig. 4, n.º 1, pertencem ao subtipo 2.1.1, definido como “Haste de inserção longitudinal sem medalhão”. A peça da Fig. 4, n.º 2, pertence ao subtipo 2.1.2, definido como “Haste de inserção longitudinal, com medalhão”. A peça da Fig. 4, n.º 3, pertence ao subtipo 2.1.3, definido como “Haste, de inserção longitudinal tubular”. Por último, a peça da Fig. 4, n.º 4, pertence ao subtipo 2.2.1, com a designação de “Haste de inserção transversal com encaixe simples”.

Passa-se agora a uma breve descrição dos fragmentos de artefactos analisados, para os quais se propõe a funcionalidade como cabos.

Fig. 3, n.º 1 (**macrocategoria** – 1 zona definida; **categoria** – cilíndrico oco; **tipo** – cabo; **subtipo** – 2.1.1, “Haste, inserção longitudinal sem medalhão”) – Artefacto que teria, presumivelmente, a forma geral cilíndrica, com vestígios da esponjosa na face posterior e vestígios de vazamento intencional para regularizar a superfície interna. O que se conserva não chega a ser 50% do perímetro total da peça.

Embora seja difícil determinar a origem anatómica de onde foi extraído o artefacto, pela observação parece poder concluir-se que se trata de um segmento do tronco central inferior, uma vez que não tem a curvatura mais acentuada da do tronco central superior.

É interessante verificar que junto à fractura do bordo esquerdo houve um desbaste com vestígios de abrasão posterior; à primeira vista sem uma funcionalidade definida, chegando mesmo a fragilizar a peça, uma vez que lhe diminuiu a espessura. Assim, não é provável que tenha sido executado o desbaste no tempo de vida útil da peça como cabo, mas sim posteriormente, quando este já se tinha fracturado longitudinalmente. As fracturas longitudinais dos cabos são frequentes e uma das marcas de uso deste tipo de artefactos, devido à pressão exercida nas paredes pelo objecto encabado.

A superfície exterior tem várias marcas que poderão resultar da roçagem ou de acidentes pós-deposicionais.

Devido ao diâmetro da perfuração que a peça teria, propõe-se que se destinasse ao encabamento de uma peça lítica. A orientação das goteiras determinou a orientação da peça longitudinalmente e a zona de serragem determinou a face superior. Na bibliografia consultada, encontram-se vários exemplares semelhantes, como por exemplo os provenientes da Suíça, apresentados por CAMPS-FABRER & RAMSEYER (1993a, pp. 44-45).

A única dimensão que se poderá obter, devido ao estado de conservação da peça, é o comprimento máximo do fragmento conservado (78 mm), não sendo, por isso, possível determinar os vários índices previstos para este tipo de artefactos, os de alongamento (comprimento total/largura máxima), espessamento (espessura máxima X 100/ comprimento total), massividade (largura máxima/espessura máxima) e, para os segundos cabos, o índice de inserção (profundidade da cavidade de inserção/comprimento da coroa).

Os gestos técnicos para a obtenção da peça devem ter sido, primeiro, a serragem com elemento lítico, devido ao perfil conservado da face superior (com uma inclinação oblíqua ascendente, o que leva a supor que o perfil do corte seria em V). Depois, a abrasão da face superior, com elemento abrasivo de grão médio/fino, o que regularizou a superfície, sendo visível os traços dessa técnica, paralelos e oblíquos em relação ao eixo longitudinal da peça.

Desbaste no bordo esquerdo, feito com elemento lítico, com abrasão grosseira posterior, com elemento abrasivo de grão médio/grosso, visível por traços paralelos, maioritariamente com orientação longitudinal. No vazamento interno não há vestígios de uma abrasão cuidada para regularizar a superfície.

Como apontamento importante, adiantamos que classificamos o tipo de elemento abrasivo utilizado na abrasão sofrida por uma superfície, através da observação directa ou com recurso a uma lupa de fraca ampliação (SALVADO, 2000, p. 39). Assim, o elemento abrasivo será de “grão fino” quando, pela sua textura, deixou traços finos, paralelos entre si, e quase imperceptíveis. A utilização de um abrasivo inicial com uma textura mais agressiva para a superfície, observada directamente, deixa traços razoavelmente profundos, também paralelos entre si, com um vazamento de traçado irregular, classificado como “grão grosso”.

Os abrasivos intermédios, aqui classificados como “grão médio”, à observação directa podem abranger um leque de impressão visual e táctil, que os classificarão como “médio-grosso” ou “médio-fino”, de acordo com a sua aproximação aos limites de classificação atrás definidos.

Apenas uma observação sistemática, recorrendo à lupa binocular, permitirá uma classificação mais objectiva, baseada em dados mensuráveis da profundidade, regularidade e direcção dos traços deixados pela abrasão. Contudo, numa primeira aproximação científica à peça, essa etapa de investigação poderá ser adiada, por não trazer informações prioritárias para a classificação da peça. É contudo muito importante, quando se pretendem aprofundar as conclusões relacionadas com a técnica de fabrico e, eventualmente, com a funcionalidade de um artefacto ou de um fragmento que consideramos significativo, para além de nos fornecer elementos muito importantes para o conhecimento dos abrasivos utilizados.

Fig. 3, n.º 2 (**macrocategoria** – 1 zona definida; **categoria** – cilíndrico oco; **tipo** – cabo; **subtipo** – 2.1.1, “Haste, inserção longitudinal sem medalhão”) – Este artefacto é constituído por um fragmento de haste, presumivelmente de indivíduo jovem, uma vez que não são visíveis nem as goteiras nem as nodosidades. Nota-se alguma porosidade na face externa o que, segundo A. Billamboz (BILLAMBOZ, 1979, p. 110), é

característico das hastes dos animais jovens, onde existe uma insuficiência da calcificação na altura do crescimento da haste. No entanto, pode igualmente tratar-se de um fragmento de uma das ramificações, devido à pouca espessura do córtex. Neste caso, é impossível determinar a que ramificação pertenceria, embora as ausências atrás referidas possam propor que se trate de uma das ramificações do candelabro, que não desenvolve este tipo de características morfológicas anatómicas.

Tem vestígios do vazamento da esponjosa mas sem uma regularização cuidada da superfície.

É difícil propor uma funcionalidade segura para esta peça, devido à extensão do fragmento conservado. No entanto, devido ao vazamento sem afeiçoamento cuidado, parece estar afastada a hipótese de se tratar de um recipiente. Poderia tratar-se, então, de um cabo. A única dimensão possível de obter é a do comprimento total do fragmento (49mm).

Das técnicas de fabrico, para isolar o fragmento desejado poder-se-ia ter executado um dos seguintes gestos técnicos: ou uma serragem com elemento vegetal, ou uma percussão orientada por incisão prévia. A face superior foi depois completamente regularizada, presumivelmente com elemento abrasivo de grão médio/fino; esta observação baseia-se no terço esquerdo conservado da face superior.

Fig. 3, n.º 3 (**macrocategoria** – 1 zona definida; **categoria** – cilíndrico oco; **tipo** – cabo; **subtipo** – 2.1.1, “Haste, inserção longitudinal sem medalhão”) – Artefacto muito semelhante ao anterior, pelo que os comentários relacionados com a origem anatómica e proposta de funcionalidade são idênticos. É interessante verificar, comparando os dois fragmentos, que os gestos técnicos de fabrico utilizados são os mesmos e que o elemento abrasivo para regularizar a superfície da face superior também terá sido idêntico, assim como a orientação dos traços de abrasão paralelos e obíquos em relação ao eixo longitudinal da peça. Uma vez que o local de proveniência das duas peças, a camada (camada 2) e o ano de escavação é o mesmo, poder-se-ia propor que sejam fragmentos de um mesmo artefacto, embora não coincidentes.

Esta peça manteve conservada uma fracção maior da face superior, em relação ao artefacto n.º 2, mas a única dimensão possível de obter é o comprimento do fragmento (52mm).

Fig. 3, n.º 4 (**macrocategoria** – 1 zona definida; **categoria** – cilíndrico oco; **tipo** – cabo; **subtipo** – 2.1.1, “Haste, inserção longitudinal sem medalhão”) – O que se conservou deste artefacto é composto por dois fragmentos que se encontram colados.

Esta peça foi obtida de uma haste de animal adulto, onde são bem visíveis as goteiras e as nodosidades. Presumivelmente trata-se de uma zona de inserção da ramificação central com o tronco central inferior. Esta proposta deve-se à orientação das goteiras que formam um V invertido, dando lugar a uma área de nodosidades desordenadas e ao facto da pequena extensão de perímetro, visível no que se conservou, indicar que a secção não seria circular.

A face interior sofreu uma abrasão razoável, presumivelmente com elemento vegetal ou com um elemento de origem animal, como um tendão ou uma pele, que regularizou a superfície esponjosa.

Tal como nas peças anteriores, a única dimensão possível de se obter é o comprimento total do fragmento (61 mm).

Os gestos técnicos necessários para a obtenção do fragmento a trabalhar seriam a serragem com elemento lítico, devido ao perfil da face superior com uma inclinação oblíqua ascendente e a abrasão que regularizou a superfície de serragem, com elemento abrasivo de grão médio/fino. Na esponjosa, com elemento vegetal ou animal, fez o seu vazamento e abrasão.

Fig. 4, n.º 1 (**macrocategoria** – 1 zona definida; **categoria** – cilíndrico oco; **tipo** – cabo; **subtipo** – 2.1.1, “Haste, inserção longitudinal sem medalhão”) – Para este artefacto propõe-se a utilização de um segmento do tronco central superior ou de uma haste de animal jovem, onde a separação apresentada entre o tronco central inferior e superior ainda não está bem definida (Fig. 1). Tem vestígios insipientes de goteiras e de nodosidades.

Na face interior, para além do vazamento, tem vestígios de uma regularização grosseira. Algumas fissuras longitudinais parecem resultar de processos tafonómicos.

A única dimensão possível de obter é a do comprimento total do fragmento (61mm).

Os gestos técnicos utilizados para a elaboração do artefacto seriam os que se passam a descrever. Serragem do fragmento a utilizar, presumivelmente com elemento vegetal, visível na secção em U, com um perfil do corte ligeiramente oblíquo descendente. A conclusão da segmentação deverá ter sido executada por flexão – existem vestígios dessa flexão num pequeno troço, visível no terço esquerdo da face superior. A proposta de serragem é feita devido à posterior flexão, uma vez que, se fosse usada a percussão que é, como já foi afirmado, o gesto técnico mais usual na haste, não haveria necessidade de uma posterior flexão. Depois de individualizado o segmento a trabalhar, seguiu-se a abrasão da zona de serragem, com elemento abrasivo de grão médio/grosso, que não foi completa. O tratamento abrasivo incompleto na zona de serragem pode indiciar que o artefacto terá sofrido um acidente no acto de fabrico, ou, então, o insuficiente acabamento da face superior não terá sido obstáculo para a funcionalidade da peça.

Fig. 4, n.º 2 (**macrocategoria** – 1 zona definida; **categoria** – cilíndrico oco; **tipo** – cabo; **subtipo** – 2.1.2, “Haste, inserção longitudinal com medalhão”) – Artefacto obtido de uma haste de animal muito jovem com cerca de 1 ano, 2 anos de idade. Na face inferior, nota-se o medalhão em forma convexa que, segundo A. Billamboz (BILLAMBOZ, 1979, p. 116), é uma marca da juventude do animal, mas pode igualmente ser encarado, como referiu Bubenik (citado por Billamboz), como um processo individualizado de crescimento da haste. Ainda segundo A. Billamboz (*op. cit.*: 114), estas hastes caracterizam-se por ter uma superfície externa quase lisa, onde as granulações da coroa ainda estão em processo de formação.

No entanto, neste exemplar, nota-se que os vestígios dessas granulações foram eliminados por uma cuidada abrasão que regularizou a superfície, dando-lhe um aspecto liso, quase polido, com uma ligeira diferença na coloração. Observada à lupa, identificam-se traços de abrasão executados com elemento abrasivo de grão fino, regulares, paralelos entre si e oblíquos em relação ao eixo longitudinal da peça. Devido ao comprimento da secção escolhida, nota-se a ausência da ramificação basilar, o que leva a propor com mais clareza que seria uma haste de um jovem no final do seu primeiro ano de vida. Também para se sublinhar esta proposta, verifica-se a suave curvatura da peça, o seu pequeno diâmetro e a quase ausência de goteiras e de nodosidades.

A presença do medalhão calcificado mostra que se trata de uma haste de muda e não de abate, porque a actividade osteoclástica provocara já a ruptura entre o espigão e a haste.

Junto à face superior, notam-se 4 incisões regulares, antrópicas, que poderão resultar de tentativas de incisão com lâmina lítica para a orientação da serragem, que foram abandonadas. Se assim for, mais uma vez se identifica, como gesto técnico de individualização do fragmento a trabalhar, a serragem e não a percussão. A serragem definitiva foi executada com lâmina lítica, com um perfil na face superior oblíquo ascendente e uma abrasão imperfeita.

Na face anterior existem alguns vestígios de abrasão, com elemento de grão fino, principalmente no bordo esquerdo da peça, que seriam tentativas de regularizar uma superfície onde as goteiras eram vestigiais e se mantiveram quase intactas no bordo direito.

Na face interior o vazamento foi executado até ao nível da coroa, mas não houve regularização da superfície.

Propõe-se, como cadeia de produção deste artefacto, a seguinte sequência:

- obtida a haste de muda, procedeu-se à serragem com lâmina lítica, com alguns gestos falhados por parte do artesão, conseguindo-se, assim, o segmento necessário para a elaboração da peça;
- com elemento abrasivo de grão médio/grosso, fez-se uma primeira regularização da superfície serrada;
- com elemento abrasivo de grão fino, eliminaram-se os vestígios das granulações, das goteiras e das nodosidades;
- com faca lítica ou elemento metálico procedeu-se ao vazamento da profundidade necessária à inserção do artefacto a encabar – na face interior é visível um profundo sulco longitudinal, executado até ao nível da coroa, que pode ser interpretado como um vestígio do uso do artefacto aí encabado.

As dimensões possíveis de se retirarem desta peça, e dado que se conservou metade do seu perímetro, são as seguintes: comprimento total: 68 mm; largura máxima: 40 mm; largura da perfuração: 20 mm; profundidade da perfuração: 37 mm. O único índice possível de calcular é o de alongamento: 1.70.

Fig. 4, n.º 3 (**macrocategoria** – 1 zona definida; **categoria** – cilíndrico oco; **tipo** – cabo; **subtipo** – 2.1.3, “Haste, inserção longitudinal tubular”) – Artefacto com uma forma geral cilíndrica, executado sobre fragmento de haste, presumivelmente da ramificação central. Esta proposta deve-se ao comprimento da zona seleccionada, à sua secção circular, à suave curvatura que apresenta e à quase ausência de goteiras e nodosidades. Pode-se ainda propor que se trata de uma haste de adulto jovem, ou então de um adulto, quando se dá um alongamento das ramificações. Toda a superfície externa da peça sofreu abrasão, com elemento abrasivo de grão grosso, talvez para aumentar a aderência na apreensão do artefacto, na altura de ser manuseado.

A proposta de funcionalidade desta peça, que tem a particularidade de possuir tanto a face superior como a inferior afeiçoadas, é a de cabo duplo.

J. M. Rodanés Vicente (RODANÉS VICENTE, 1987, p. 126) classifica este tipo de peças como “tubo cilíndrico”, atribuindo-lhe, na sua tipologia, o n.º 38. Refere que surgem predominantemente em contextos campaniformes e são comuns a todo o Mediterrâneo.

Em Portugal existem peças com uma morfologia semelhante, embora executados sobre osso como, por exemplo, no Castro do Zambujal (SANGMEISTER & SCHUBART, 1981: 1.59, referidos por Rodanés Vicente), nas grutas artificiais do Casal do Prado (LEISNER, ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1961, p. 39 e Pl. E, n.º 4), e na *tholos* da Praia das Maças (LEISNER, ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1969, p. 37 e Pl. F n.º 42 e 49). Nestes casos, segundo os respectivos autores, seriam cabos em osso destinados à inserção de pontas em cobre, tal como os exemplares recolhidos no Castro de Vila Nova de São Pedro (PAÇO, 1960, p. 109 e Fig. 2, 1 a 6), nas grutas do Poço Velho, em Cascais (PAÇO, 1942, p. 101 e Est. XXI, f e g) ou no Outeiro de São Mamede (SALVADO, 2000, p. 188). Para nenhum destes exemplos apresentados é proposta a funcionalidade de duplo cabo, pelos autores que os analisaram.

Outros autores (BARGE-MAHIEU, CAMPS-FABRER & CHOI, 1993b, p. 59) referem que este tipo de artefactos distribuem-se do Paleolítico à Idade do Bronze, com uma grande repartição por toda a Europa. Outros (CAMPS-FABRER & RAMSEYER, 1993a, p. 39), classificam-nos como cabos sobre segmento de ramificação, de inserção longitudinal. A peça aqui analisada encontra-se dentro dos padrões da morfometria apresentados por estes autores para este tipo de artefactos. Possui uma particularidade interessante: junto a uma das faces, neste caso considerada aleatoriamente como face superior, surgem duas depressões paralelas e perpendiculares ao eixo longitudinal da peça. A funcionalidade destas depressões seria para ajudar a adesão de um qualquer elemento, presumivelmente vegetal ou de natureza animal, que fixaria a peça a encabar. No entanto, estas depressões não parecem ter sofrido preparação prévia, pelo menos a inferior. A superior poderá ter sido feita por um pequeno entalhe. Teria sido a pressão do fio de fixação que afundou e burilou as depressões, o que é sugerido pela sua concavidade irregular.

Ainda na face superior, a peça parece ter sofrido uma ligeira exposição ao fogo, devido à diferença de tonalidade, o que não abrangeu toda a peça, provando que foi intencional e não um acidente na vida do artefacto. Seria interessante também analisar a origem da tonalidade mais escura que se observa no interior das duas depressões acima referidas, a fim de se verificar se se trata de algum produto para a adesão, utilizado na fixação do fio. Também poderia ser essa a origem da tonalidade mais escura observada no bordo, e não a acção do fogo. Na face inferior observa-se a mesma coloração, o que parece comprovar a utilização da peça como cabo duplo, embora o estado de conservação desta zona não permita uma observação tão pormenorizada como na face superior.

As fissuras que são visíveis na face interior poderão ser traços de utilização, sendo paralelas ao eixo longitudinal da peça.

Foi possível estabelecer a morfometria deste artefacto, devido ao seu estado de conservação e considerando que a secção é circular, sendo, por isso, a largura idêntica à espessura. Assim, o comprimento total é de 109 mm, a largura e a espessura 22 mm.

Em relação aos gestos técnicos para a elaboração do artefacto, propõe-se que para seccionar o fragmento a utilizar se teria feito uma serragem com elemento lítico. Procedeu-se a uma abrasão da face exterior, com elemento abrasivo de grão grosso. Foi feito o vazamento da esponjosa, primeiro com elemento lítico ou metálico e, depois, com elemento vegetal ou animal, que regularizou a superfície interna. Os pequenos entalhes, junto à face superior, teriam sido obtidos com elemento vegetal ou animal, devido

ao seu perfil em U, ou seriam, como já foi referido, resultado do uso do artefacto e da fricção de elementos aderentes.

Fig. 4, n.º 4 (**macrocategoria** – 1 zona definida; **categoria** – cilíndrico oco; **tipo** – cabo; **subtipo** – 2.2.1, “Haste, inserção transversal encaixe simples”) – Desta pequena colecção, esta peça é a única que pertence à Camada 3 que, como atrás foi referido se inscreve na primeira metade do III milénio AC, correspondendo-lhe o Calcolítico Inicial.

É também o único segundo cabo aqui analisado que, como acima foi referido, se destinava a receber o artefacto a ser encabado na zona distal, enquanto que, na sua zona proximal, se encaixava num primeiro cabo, presumivelmente de madeira.

Certos autores (BILLAMBOZ & SCHLICHOTHERLE, 1985, p. 165, Fig. 2), designam este tipo de cabos como “gaine à tenon simple”, indicando que surgem não só na Suíça ocidental e norte oriental, como também em Franche-Comté, no Neolítico, com uma datação entre os meados e o final do 4º milénio AC. Na descrição feita pelos autores (*op. cit.* 164, fig. 1), trata-se de um cabo de machado de encaixe simples, coroa direita e inserção distal. Ainda segundo estes autores (*op. cit.* 163), foi J. Déchelette que, em 1908 fez a primeira tentativa de classificação dos segundos cabos.

D. Ramseyer (RAMSEYER, 1993, p. 115) descreveu tais artefactos como elementos intermediários entre o primeiro cabo (de madeira) e a lâmina lítica (de pedra), destinados a reforçar o utensílio, na altura da sua utilização. Segundo este autor, foi Boucher de Perthes que os identificou, pela primeira vez, em 1847. Na legenda da página em que este investigador do séc. XIX apresenta os cabos lê-se *Instrumens Celtiques en Corne de Cerf*. D. Ramseyer adianta que estes machados são comuns no Neolítico Médio do centro da Europa; na Anatólia, foram encontrados exemplares do 6º milénio AC. Trata-se de exemplar de tipologia inédita nos inventários portugueses

Na orientação desta peça, assim como de todos os cabos aqui apresentados, não se seguiu a indicação adiantada por certos autores (CAMPS-FABRER & STORDEUR, 1979, p. 9), que orientam para a parte inferior da estampa a face que sofreu afeição para a inserção do artefacto a encabar. Esta alteração deveu-se ao facto de se considerar que na representação de qualquer peça, em matéria dura de origem animal, se deve sempre orientar para o topo da estampa a sua zona activa. De facto, esta é a regra geral apresentada pelas autoras acima referidas. Não se compreende a excepção aberta para os cabos, uma vez que é a partir da face afeiçãoada para o encabamento que parte a zona activa do artefacto. Parece que houve uma alteração de critério, passando-se da regra geral, que apresenta uma indicação da funcionalidade da peça, para uma tentativa de a orientar na posição em que seria utilizada.

Assim, nesta peça, orientou-se para a parte superior da estampa a sua face superior, onde seria embutida a lâmina, e para a parte inferior da estampa o encaixe, que seria inserido no primeiro cabo.

Também é interessante verificar que esta peça, apesar de ser classificada, como todos os cabos, na macrocategoria dos que têm 1 zona definida, pode morfologicamente ser observada em 3 zonas distintas: a zona de inserção da lâmina, a coroa, de bordos paralelos; o entalhe, elemento de travagem, transversal ao eixo longitudinal da peça, que abrange presumivelmente todo o seu perímetro, que diminuiu não só a espessura

da peça, como delimitou a terceira zona; o encaixe, destinado a ser inserido no primeiro cabo. Este apontamento é necessário, porque é a única peça nesta colecção com estas características morfológicas e que terá uma morfometria própria.

As dimensões obtidas foram: comprimento total do fragmento conservado, 32,5 mm; comprimento da coroa, 20,5 mm; largura e espessura máximas da coroa, uma vez que se admite ter uma secção circular, 26 mm; espessura máxima da parede da coroa, 9 mm; largura no entalhe, 24,5 mm; comprimento do encaixe conservado, 12 mm; largura do encaixe conservado, 22 mm; espessura máxima da parede do encaixe, 6 mm.

Como este artefacto se encontra, na sua face exterior, completamente afeiçãoado, não é possível determinar com segurança a origem da zona anatómica da matéria-prima. No entanto, e devido ao facto da secção do artefacto ser presumivelmente circular e com um fraco diâmetro, pode-se propor que se trata de um segmento de uma das ramificações, a central, ou do candelabro.

Para a elaboração desta peça, propõe-se que teriam sido executados os seguintes gestos técnicos: para a obtenção do fragmento a trabalhar, deve-se ter procedido a uma serragem com lâmina lítica, orientada por incisão prévia; o entalhe foi obtido por incisão profunda ao longo do perímetro, com elemento lítico, devido ao perfil em V. Deve-se ter procedido, em seguida, a um desbaste, igualmente com lâmina lítica, para se obter uma menor espessura na zona do encaixe; a zona de serragem sofreu uma abrasão cuidada, com elemento abrasivo de grão médio-fino. A face exterior da coroa foi completamente regularizada, presumivelmente por abrasão, embora o estado de conservação da peça não permita uma conclusão muito segura. Foi feito o vazamento e a regularização da esponjosa.

Na observação do artefacto, presume-se que ele se terá partido no uso, devido às fissuras que apresenta, no bordo direito quer na face externa, quer na face interna, elemento que constitui, vulgarmente, uma marca de uso. Este cabo, elemento intermédio, está sujeito a uma pressão intensa pelo uso, uma vez que uma das suas principais funcionalidades é a de absorver grande parte da força do impacto, evitando a fractura do cabo de madeira.

4.2 – Caixas

Optou-se por denominar “caixas” todos os artefactos que, pela sua morfologia e morfometria tivessem capacidade para conter um qualquer produto.

Podem ser inseridos na macrocategoria dos que têm 1 zona definida, uma vez que toda a sua morfologia contribui com igual peso para a análise da peça. Em relação à categoria, pertencem, tal como os cabos, aos cilíndricos ocos (SALVADO, 2000, p. 56).

Em Portugal, este tipo de artefactos encontra-se bem representado, principalmente em estações do Calcolítico inicial, com maior incidência nas necrópoles. São, em geral, peças com um acabamento muito cuidado, executadas em osso longo de animal de grande porte ou em marfim, muitas vezes com uma decoração elaborada. Estão neste caso, por exemplo, os exemplares do Castro de Vila Nova de S. Pedro (PAÇO, 1960/1961, pp. 176-178), da *tholos* de Pai Mogo (GONÇALVES, 1998, p. 321), da *tholos* de S. Martinho

(SALVADO, 2000, p. 191, Estampa VII), da *tholos* da Praia das Maças (LEISNER, ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1969, Pl F, n.ºs 44 a 47) e das grutas artificiais do Casal do Prado (Leisner, ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1961, Pl E, n.º 1), entre outros.

A matéria-prima utilizada na execução deste tipo de artefactos é, como já foi referido, o osso, o marfim e, nas peças aqui apresentadas, a haste. É necessário acrescentar que, da bibliografia consultada, até ao momento, sobre os materiais encontrados em estações deste período em território português, não foram encontradas referências a outros exemplares de caixa executados sobre haste. Assim, e devido às pequenas dimensões dos fragmentos que serão aqui apresentados e ao seu estado de conservação, a proposta da sua inserção no tipo das “caixas” é feita com algumas reservas.

CAMPS-FABRER & RAMSEYER (1993d, p. 175), em relação às caixas executadas em haste, denominam-nas como “gobelets”, ou seja, copo ou taça, definindo-os como recipientes com paredes que se adelgacam do fundo para o topo, em geral completamente polidos, com uma ou duas perfurações situadas junto à face superior. Segundo estes autores, foi Troyon que em 1860 os identificou pela primeira vez, atribuindo-lhes a funcionalidade de copos.

Em relação à zona de origem anatómica, estes mesmos autores propõem (*op. cit.*: 178) a zona da coroa até ao início da ramificação basilar, a zona distal do tronco central inferior, junto do início da ramificação central ou a zona distal do tronco central superior, junto ao início do candelabro. Assim, as caixas em haste teriam uma morfologia diferente, consoante a zona aproveitada para a elaboração do artefacto.

As caixas que utilizaram a zona basilar, nela incluindo o medalhão, aproveitaram-no para formar o fundo do recipiente. As que foram executadas sobre os troncos centrais, teriam de possuir uma solução para o fundo, que poderia ser, por exemplo, cortiça ou outro elemento vegetal, pele ou mesmo barro.

Uma diferença significativa destes recipientes em haste, em relação aos de osso, encontra-se na forma como seriam tapados. A maioria dos que são em osso, apresentam uma “gola” única ou com entalhes escadeados, onde se faria a fixação do elemento que constituía a tampa. Nos que são executados sobre haste, parece que esse elemento morfológico está ausente, o que levaria à necessidade das perfurações.

Os autores supracitados (*op. cit.*: 184) apresentam várias propostas de utilização para estas peças, fundamentando-se em opiniões de terceiros. Assim, uma das hipóteses seria a de lâmpadas defendida por Sauter (1943), outra a de copo, embora esta autor considere que a capacidade seria muito pequena para que se tornasse funcional a sua utilização. Poderiam ter sido igualmente pequenos recipientes destinados a recolher resina, como admite Wiss (1969), utilizada muitas vezes como cola para a aderência de fibras na fixação dos cabos aos artefactos a encabar ou, segundo os próprios autores do artigo, como pequena taça para bebidas fermentadas.

A utilização destes artefactos, sem dúvida, seria múltipla, o que é facilmente presumível, atendendo à sua classificação como recipiente.

Em estudo precedente (SALVADO, 2000, p. 58), foi proposta por um dos autores uma classificação para os subtipos das caixas. Como já foi afirmado, em relação aos cabos, esta proposta foi feita com base nos artefactos estudados em depósito no M.N.A. Como o estabelecimento dos subtipos deve estar sempre em

aberto para a inclusão de novas formas ou de outras matérias-primas que entretanto se venham a analisar, e para os 3 fragmentos que se apresentam neste trabalho, executados sobre haste, verificou-se a necessidade de criação de novos subtipos.

Assim, para os artefactos sobre haste, tipo “caixa”, foram criados os subtipos “Haste sem perfuração, com medalhão” (2.1.1), “Haste com perfuração com medalhão” (2.1.2), “Haste, sem perfuração extraída de um dos troncos centrais” (2.2.1) e “Haste, com perfuração extraída de um dos troncos centrais” (2.2.2).

Dos artefactos analisados nesta pequena colecção, apenas para 3 se propõe a sua funcionalidade como caixas. Essas peças serão a seguir apresentadas.

Fig. 5, n.º 1 (**macrocategoria** – 1 zona definida; **categoria** – cilíndrico oco; **tipo** – caixa; **subtipo** – 2.2.1, “Haste, sem perfuração extraída de um dos troncos centrais”) – Artefacto executado sobre haste de cervídeo adulto, devido à morfologia da face exterior, com as goteiras e as nodosidades bem visíveis. A zona de origem anatómica seria o tronco central inferior, devido à grande amplitude que se pode observar do fragmento do perímetro conservado e a uma inclinação que não pressupõe que tivesse uma secção circular. Devido à extensão do fragmento conservado, também não é provável que tenha sido extraído da zona basilar junto à coroa.

Também devido ao perímetro elevado, em relação à espessura conservada das paredes, leva a afastar a hipótese de funcionalidade como cabo, demasiado frágil para a espessura do elemento a encabar, apontando antes para que se trate de uma caixa.

A zona inferior do artefacto, no seu bordo direito, sugere que se procedeu a um afeiçoamento em ponta romba, notando-se uma leve abrasão grosseira. Propõe-se que este afeiçoamento fosse posterior à fractura do recipiente, tendo-se procedido ao reaproveitamento da matéria-prima para uma funcionalidade diferente, presumivelmente de um artefacto pontiagudo, por exemplo destinado à decoração cerâmica.

A face exterior manteve a sua estrutura anatómica inalterada, mas a face interior sofreu, para além do vazamento da esponjosa, um trabalho de regularização que quase atingiu a zona cortical, diminuindo significativamente a espessura da peça. Esta espessura é semelhante em toda a extensão do fragmento.

Assim, propõe-se como fases da “vida” deste artefacto o que se passa a expor. Para a sua primeira funcionalidade, como caixa, procedeu-se à serragem ou à percussão orientada do fragmento a trabalhar. Não é conclusivo qual destes gestos técnicos foi utilizado, uma vez que a abrasão que regularizou a superfície de corte foi executada de forma cuidada, com elemento abrasivo de grão médio/fino, que apagou qualquer vestígio do gesto antecedente. Sobre esta primeira abrasão, parece ter sido executada outra, com grão fino, que conferiu aos bordos da face superior um perfil arredondado. A abrasão, em peças que se querem mais cuidadas, pode não ser executada num único momento. Por vezes procede-se a uma primeira abrasão que regulariza uma superfície de corte, para lhe anular as imperfeições e, numa fase de acabamento da peça, procede-se a uma segunda abrasão, com elemento abrasivo de grão semelhante ou mais fino, que anula total ou parcialmente os traços do anterior, conferindo um aspecto mais perfeito ao trabalho final.

Procedeu-se, depois, ao vazamento da face interior, presumivelmente com artefacto lítico, a que se seguiu um trabalho de regularização da superfície, com elemento vegetal ou de origem animal. Este trabalho foi intenso, sendo praticamente anulada a esponjosa.

Depois da caixa se ter quebrado, foi feito um desbaste com lâmina lítica, que regularizou ambos os bordos da fractura, e formou uma ponta romba. Em seguida foi feita uma abrasão grosseira, com elemento abrasivo de grão grosso.

As únicas dimensões possíveis de serem obtidas neste fragmento são o seu comprimento total, 61 mm, e a sua espessura média, 6 mm.

Fig. 5, n.º 2 (**macrocategoria** – 1 zona definida; **categoria** – cilíndrico oco; **tipo** – caixa; **subtipo** – 2.2.1, “Haste, sem perfuração extraída de um dos troncos centrais”) – Artefacto constituído por dois fragmentos que se encontram colados. A origem anatómica desta peça é, presumivelmente, o tronco central inferior, entre a ramificação basilar e a central. Esta proposta baseia-se nas indicações de A. Billamboz (BILLAMBOZ, 1979, p. 109) que refere que a secção desta zona não é circular, mas possui uma protuberância longitudinal característica que lhe dá um ângulo arqueado. Pertencerá à haste de um jovem adulto, com as gotearas relativamente marcadas e algumas nodosidades, desordenadas no bordo esquerdo, provavelmente anunciando o início de uma das ramificações.

A orientação da peça foi aleatória, uma vez que não existem elementos morfológicos e morfométricos que permitam indicar a face superior e inferior. Optou-se por estabelecer como face inferior a que mostra uma imperfeição no gesto de serragem, junto à fractura do bordo esquerdo, formando um ligeiro “degrau” afeiçoado posteriormente.

De entre os 3 exemplares aqui analisados, integrados no tipo das caixas, esta peça é a única que tem afeiçoamento nas faces superior e inferior. É semelhante ao artefacto já publicado (CAMPS-FABRER & RAMSEYER, 1993d, p. 177), proveniente de Concise (Suíça), de um contexto Neolítico. Não tem a perfuração da peça apresentada por estes autores mas, como se trata de um fragmento, não é conclusivo se teria ou não uma perfuração. Foi com esta base que se inseriu a peça no subtipo proposto das caixas sem perfuração.

Esta peça possui traços dos gestos técnicos de fabrico muito significativos. Para se individualizar o segmento a trabalhar, procedeu-se à serragem. No entanto, o processo parece não ter sido idêntico nas faces inferior e superior. Assim, na face inferior, deve-se ter utilizado na serragem um elemento lítico, devido ao perfil oblíquo ascendente que esta face possui. Na face superior, poder-se-ia ter procedido à percussão, para seccionar o fragmento. Se se pretendesse estabelecer uma ordem na cadeia operatória de fabrico deste artefacto, propõe-se que a percussão teria sido o primeiro gesto técnico de seccionamento e a serragem o segundo, uma vez que a percussão, mesmo sendo indirecta, ou seja, com o auxílio de uma cunha, é uma operação que fragiliza a matéria-prima, que se poderia fragmentar.

Obtido o segmento, deve-se ter procedido ao vazamento da esponjosa, primeiro com elemento lítico e, posteriormente, com elemento vegetal ou de origem animal que regularizou a superfície, diminuindo a espessura, quase atingindo a zona cortical. Na face superior, junto ao bordo, na face interna, são visíveis alguns traços profundos que poderão resultar do aprofundamento do vazamento, dispersos no terço esquerdo e concentrados no terço direito do bordo superior.

As superfícies de corte foram regularizadas por abrasão. Esta abrasão foi executada com elementos abrasivos diferentes. Assim, na face inferior, de grão grosso, visível em alguns traços profundos, com uma orientação que acompanha a forma circular da face. Posteriormente, procedeu-se a uma nova abrasão, neste

caso com grão médio-fino, com traços menos profundos, mais abundantes, paralelos entre si e oblíquos em relação ao eixo longitudinal da peça. Numa zona restrita, parece ter existido uma imperfeição na serragem da peça. Para a regularizar, procedeu-se a uma terceira abrasão, com grão médio-fino, com traços muito juntos, paralelos e perpendiculares em relação ao eixo longitudinal da peça.

A face superior também apresenta uma regularização feita em várias fases. A primeira com elemento abrasivo de grão médio-grosso, visível com alguns traços esparsos e a segunda, com elemento abrasivo de grão médio-fino, feita em várias direcções, sendo visíveis traços paralelos, com várias orientações. Na intercepção da face anterior com a superior, em algumas extensões, notam-se traços de abrasão que anularam a aresta. São também visíveis traços profundos, já referidos, que poderão resultar dos gestos técnicos falhados no vazamento da esponjosa.

As dimensões que podem ser retiradas deste tipo de artefactos são o comprimento total, a largura máxima e a espessura máxima ou diâmetro (no caso de secção ser circular). Podem-se retirar outras dimensões que se considerem importantes, como o diâmetro da face inferior ou da face superior, a espessura das paredes, os diâmetros internos. Os índices são, tal como nos cabos, o do alongamento, o do espessamento e o da massividade.

Para este artefacto foram obtidas as seguintes dimensões: comprimento total, 41mm; largura máxima, 58 mm; largura da face inferior, 55 mm; diâmetro interno na face inferior, 43 mm; diâmetro da face superior; 52 mm; diâmetro interno da face superior 41mm, espessura das paredes na face inferior varia entre 50 e 90 mm; espessura das paredes na face superior varia entre 60 e 80 mm.

Fig. 5, n.º 3 (**macrocategoria** – 1 zona definida; **categoria** – cilíndrico oco; **tipo** – caixa; **subtipo** – 2.2.1, “Haste, sem perfuração extraída de um dos troncos centrais”) – As reduzidas dimensões do fragmento conservado não permitem uma conclusão segura sobre a sua zona de origem anatómica na haste. A superfície da face exterior é porosa, sem vestígios das nodosidades nem das goteiras, o que aponta para se tratar de um segmento de uma ramificação de um animal jovem. Esta proposta não é coincidente com a indicada por CAMPS-FABRER & RAMSEYER (1993d: 178) para a origem anatómica da matéria-prima das caixas. No entanto, e como foi afirmado, o fragmento não permite uma conclusão segura. Por outro lado, tratando-se de um pequeno recipiente, poder-se-ia aproveitar um segmento de uma haste para a sua elaboração; neste caso, obviamente, ter-se-ia de criar um novo subtipo para a integrar.

A proposta de funcionalidade como caixa, e não como cabo, deve-se ao cuidado aplicado no vazamento da esponjosa. Tal como se observa na peça da Fig. 5, n.º 1, este vazamento sofreu uma posterior regularização que diminuiu a espessura das paredes da peça, chegando à zona cortical e quase eliminando as malhas da esponjosa.

Para se obter o fragmento a trabalhar, deve-se ter procedido à serragem com elemento lítico, devido à inclinação da face superior, oblíqua ascendente. Procedeu-se em seguida à abrasão da zona de serragem, com elemento abrasivo de grão médio-grosso, visível em traços relativamente fundos, paralelos entre si e acompanhando a forma circular da face superior. O vazamento teria sido executado primeiro com elemento lítico, regularizado depois intensamente com elementos de origem vegetal ou animal.

Neste artefacto as únicas dimensões possíveis são o comprimento total do fragmento, 37 mm, e a espessura média, 5,5 mm.

4.3 – Artefactos indeterminados

Duas das peças que fazem parte desta pequena colecção foram mantidas como artefactos indeterminados. De facto, tratam-se de pequenos fragmentos cujas características não permitem a sua inclusão com um mínimo de segurança no tipo dos cabos, das caixas ou de outros. Contudo, possuem elementos que comprovam a intervenção antrópica para obtenção de um segmento e seu afeiçãoamento posterior.

Fig. 5, n.º 4 – Pelo fragmento conservado, parece tratar-se de um segmento do tronco central inferior, devido à amplitude que se presume da secção e à irregularidade da face anterior. As goteiras e as nodosidades são vestigiais. Houve um vazamento da esponjosa, com uma regularização pouco intensa. O seccionamento do fragmento a trabalhar foi feito por serragem com elemento vegetal ou por percussão, por não possuir o característico perfil oblíquo ascendente que resulta da serragem com elemento lítico. Seguiu-se uma abrasão que regularizou a superfície de corte, com elemento abrasivo de grão médio-fino.

O comprimento total do fragmento é 29,3 mm.

Fig. 5, n.º 5 – Fragmento de haste não sendo possível atribuir-lhe uma zona de origem anatómica. Tem vestígios ténues de goteiras e de nodosidades. A curvatura longitudinal no fragmento conservado é pouco acentuada.

Para seccionar a zona a trabalhar, deve-se ter procedido a uma serragem com elemento lítico, visível pelo perfil oblíquo ascendente da face superior. Foi feita uma abrasão para a regularização da superfície de corte, com elemento abrasivo de grão médio-fino.

O comprimento total do fragmento é 33,3 mm.

5 – CONCLUSÕES

Pelo que ficou exposto, conclui-se que qualquer fragmento onde haja vestígios de uma transformação operada pelo Homem pode exhibir elementos que permitam uma melhor compreensão das funcionalidades e das técnicas utilizadas na manipulação da matéria-prima em estudo.

Apesar da consciência de que boa parte das observações aqui adiantadas são meras propostas, constituem um contributo para um melhor conhecimento do processo de fabrico de qualquer artefacto ósseo, dos gestos técnicos utilizados e da utilização final que se lhe conferiu, para responder às necessidades do quotidiano.

Este trabalho exemplifica como, a partir do estudo de uma colecção homogénea, constituída a partir de exemplares reunidos pelas suas características comuns (neste caso a matéria-prima utilizada), se podem extrair resultados relevantes. Enfim, no concernente aos artefactos obtidos, da sua análise resultou uma proposta classificativa original, particularmente no caso das “caixas”. Com efeito, foi esta a primeira vez em

Portugal que se identificaram exemplares em haste de veado, cuja natureza funcional, estreitamente ligada ao quotidiano, é indicada pela sua ocorrência em contexto habitacional. Quanto aos cabos, é igualmente de registar a ocorrência de exemplares de tipologia até ao presente inédita e Portugal, com destaque para o único exemplar oriundo da Camada 3, correspondente a elemento intermédio entre o cabo e a lâmina lítica, apenas com alguns paralelos conhecidos além-Pirinéus.

BIBLIOGRAFIA

- BARGE-MAHIEU, H.; BELDIMAN, C.; BUISSON, D.; CAMPS-FABRER, H.; CHOI, S.-Y.; NANDRIS, J. G.; PELTIER, A.; PROVENZANO, N.; RAMSEYER, D. (1993a) – 3.0. Fiche générale manches. In CAMPS-FABRER, H., eds. – *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Cahier VI: Eléments récepteurs*. Treignes: Editions Cedarc, pp. 23 – 31.
- BARGE-MAHIEU, H.; CAMPS-FABRER, H.; CHOI, S.-Y. (1993b) – 3.3. Fiche manches en os à insertion longitudinale. In CAMPS-FABRER, H., ed. – *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Cahier VI: Eléments récepteurs*. Treignes: Editions Cedarc, pp. 59 – 68.
- BELDIMAN, C.; CAMPS-FABRER, H.; NANDRIS, J. G. (1993) – 3.7. Fiche corps de faucille. In CAMPS-FABRER, H., ed. – *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Cahier VI: Eléments récepteurs*. Treignes: Editions Cedarc, pp. 83 – 88.
- BILLAMBOZ, A. (1979) – Les vestiges en bois de cervidés dans les gisements de l'époque holocene. Essai d'identification de la ramure et de ses différentes composantes pour l'étude technologique et l'interprétation paléontologique. In *L'industrie en os et bois de cervidé durant le Néolithique et l'Âge des Métaux. Premier réunion du groupe de travail n° 3 sur l'industrie de l'os préhistorique*. Paris: CNRS Éditions, pp. 93 – 129.
- BILLAMBOZ, A. (1999) – Un atelier de bois de cerf dans la station littorale néolithique d'Auvernier-Port (Ne, Suisse). In *Préhistoire d'Os. Recueil d'études sur l'industrie osseuse préhistorique*. Aix-en-Provence: Publications de l'Université de Provence, pp. 209 – 214.
- BILLAMBOZ, A.; SCHLICHTERLE, H. (1985) – Les gaines de hache en bois de cerf dans le Néolithique du sud-ouest de l'Allemagne. Contribution à l'histoire de l'emmanchement de la hache au nord des Alpes. In *L'industrie en os et bois de cervidé durant le Néolithique et l'Âge des Métaux. Troisième réunion du groupe de travail n° 3 sur l'industrie de l'os préhistorique*. Paris: CNRS Éditions, pp. 163 – 189.
- CAMPS-FABRER, H. (1979) – Principes d'une classification de l'industrie osseuse Néolithique et de l'Âge des Métaux dans le Midi Méditerranéen. In *L'industrie en os et bois de cervidé durant le Néolithique et l'Âge des Métaux. Premier réunion du groupe de travail n° 3 sur l'industrie de l'os préhistorique*. Paris: CNRS Éditions, pp. 17 – 26.

- CAMPS-FABRER, H.; STRODEUR, D. (1979) – Orientation et définition des différentes parties d'un objet en os. In *L'industrie en os et bois de cervidé durant le Néolithique et l'Âge des Métaux. Premier réunion du groupe de travail n° 3 sur l'industrie de l'os préhistorique*. Paris: CNRS Éditions, pp. 9 – 15.
- CAMPS-FABRER, H.; RAMSEYER, D. (1993a) – 3.2. Fiche manches en bois de cervidé à insertion longitudinale. In CAMPS-FABRER, H., ed. – *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Cahier VI: Eléments récepteurs*. Treignes: Editions Cedarc, pp. 39 – 46.
- CAMPS-FABRER, H.; RAMSEYER, D. (1993b) – 3.4. Fiche manches en bois de cervidé à insertion transversale. In CAMPS-FABRER, H., ed. – *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Cahier VI: Eléments récepteurs*. Treignes: Editions Cedarc, pp. 69 – 72.
- CAMPS-FABRER, H.; RAMSEYER, D. (1993c) – 3.5. Fiche manches coudes a douille ou a tenon en bois de cerf. In CAMPS-FABRER, H., ed. – *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Cahier VI: Eléments récepteurs*. Treignes: Editions Cedarc, pp. 73 – 78.
- CAMPS-FABRER, H.; RAMSEYER, D. (1993d) – 7.2. Fiche gobelets en bois de cerf. In CAMPS-FABRER, H., ed. – *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Cahier VI: Eléments récepteurs*. Treignes: Editions Cedarc, pp. 175 – 185.
- CARDOSO, J. L. (1995) – O povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras). Resultados das escavações efectuadas (1983-1993). In *1º Congresso de Arqueologia Peninsular*. Porto. Trabalhos de Etnologia Peninsular, 35: 1, pp. 115 – 129.
- CARDOSO, J. L. (1997) – *O povoado de Leceia (Oeiras), sentinela do Tejo no terceiro milénio a.C.* Lisboa, Oeiras. MNA, Câmara Municipal de Oeiras. 128 pp.
- CHOI, Sam-Yong (1999) – *Outillages en matière dure animale du Néolithique ancien au Chalcolithique dans le Midi de la France – Etude technique et morphologique*. Marseille: Université de Provence (Aix-Marseille I). 2 volumes.
- FERRER-JOLY, Fabien, coord. (s.d.) – *Guide du Musée des Tumulus de Bougon*. Bougon: 148 pp.
- GONÇALVES, V. S. (1998) – Pai Mogo, na Lourinhã, um *tholos* “exemplar”. In GONÇALVES, V. S., ed. – *História de Portugal*. Lisboa: Ediclube. I, pp. 320 – 323.
- LAURENT, P. (1977) – Le dessin de l'industrie osseuse préhistorique. In *Deuxième Colloque International sur l'Industrie de l'os dans la Préhistoire. Méthodologie appliquée à l'Industrie de l'os Préhistorique*. Paris, Éditions du CNRS, pp. 27 – 47.
- LEISNER, V.; ZBYSZEWSKI, G. & FERREIRA, O. da V. (1961) – *Les Grottes Artificielles de Casal do Pardo (Palmela) et la Culture du Vase Campaniforme*. Lisboa. Serviços Geológicos de Portugal. Memória n° . 8 (Nova Série). 62 pp.

- LEISNER, V.; ZBYSZEWSKI, G. & FERREIRA, O. da V. (1969) – *Les Monuments Préhistoriques de Praia das Maças et de Casainhos*. Lisboa. Serviços Geológicos de Portugal. Memória nº16 (Nova Série). 100 pp.
- PAÇO, A. do (1942) – As grutas do Poço Velho ou de Cascais. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa. 22, pp. 45-84.
- PAÇO, A. do (1960) – Castro de Vila Nova de São Pedro – XII – alguns instrumentos de osso e de marfim. *Zephyrus*. Salamanca. 11, pp. 105 – 117.
- PAÇO, A. do (1960-1961) – Castro de Vila Nova de São Pedro – XIII – Recipiente de osso e de calcário. *Conimbriga*. Coimbra. 2 – 3, pp. 166 – 179.
- RAMSEYER, D. (1993) – 3.4. Fiche gaines de haches. In CAMPS-FABRER, H., ed. – *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Cahier VI: Eléments récepteurs*. Treignes Editions Cedarc, pp. 115 – 132.
- RAMSEYER, D.; BILLAMBOZ, A. (1979) – L'industrie en bois de cerf de la Suisse Occidentale. Les gaines de hache. Présentation d'une typologie morphologique. In *L'industrie en os et bois de cervidé durant le Néolithique et l'Âge des Métaux. Premier réunion du groupe de travail n° 3 sur l'industrie de l'os préhistorique*. Paris: CNRS Éditions, pp. 131 – 148.
- RODANÉS VICENTE, J. M. R. (1987) – *La industria osea prehistorica en el Valle del Ebro. Neolítico – Edad del Bronce*. Zaragoza. 264 pp.
- SALVADO, Maria Clara (2000) – *Apontamentos sobre a utilização do osso no Neolítico e Calcolítico da Península de Lisboa – As coleções do Museu Nacional de Arqueologia*. Lisboa: Museu Nacional de Arqueologia (Suplemento nº. 2 de *O Arqueólogo Português*). No prelo, 319 p.

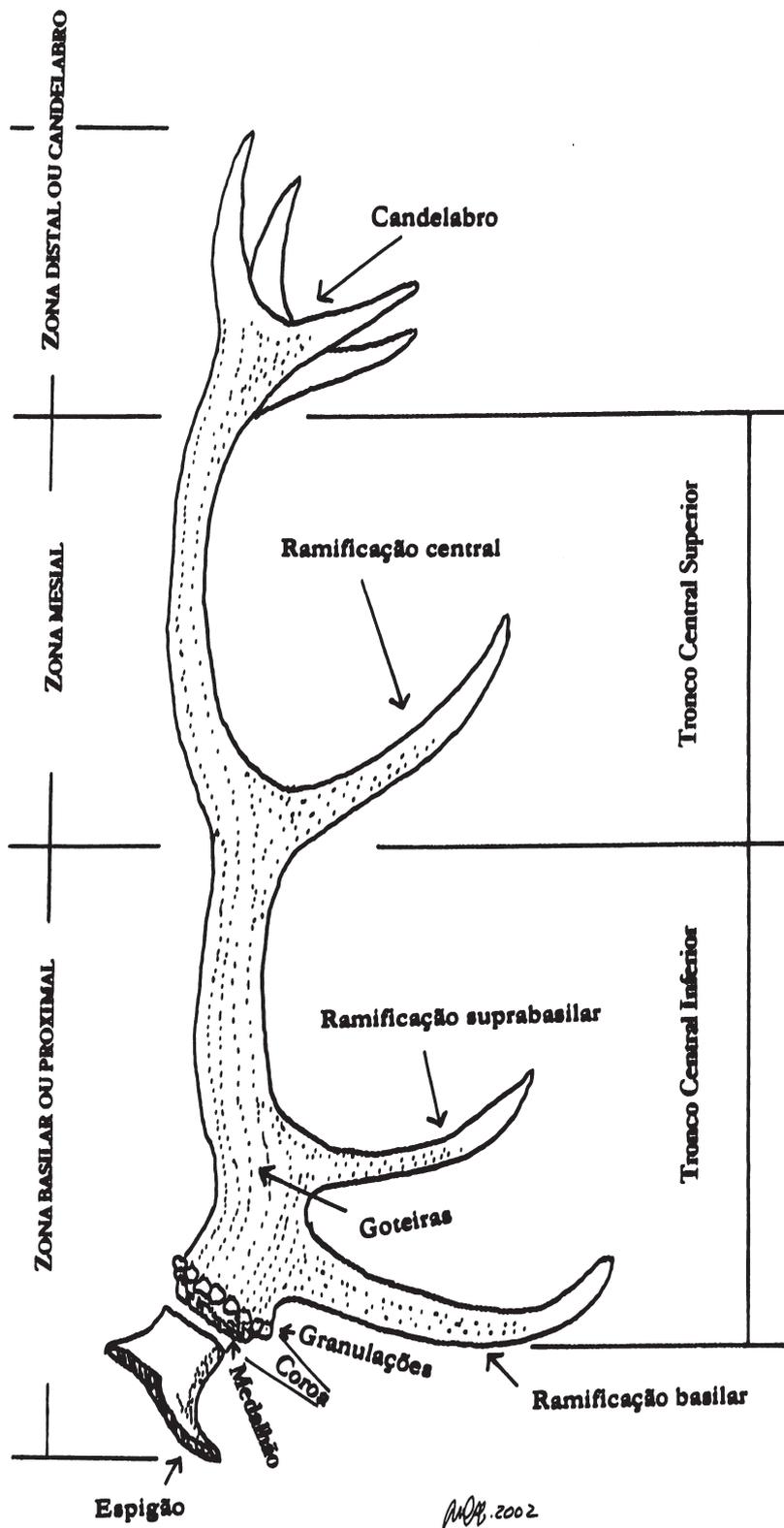
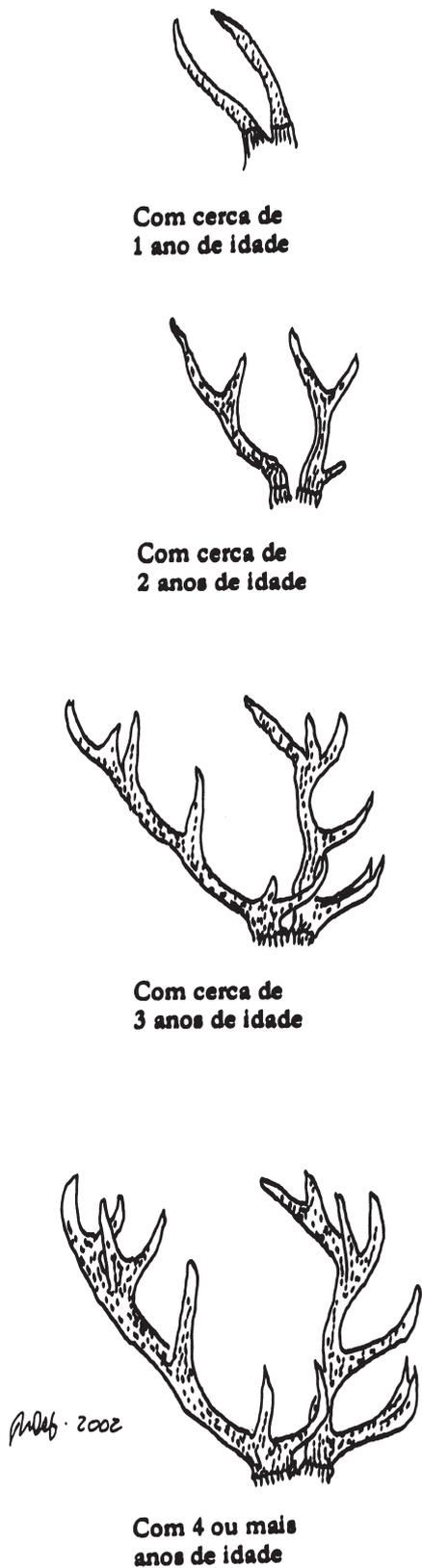


Fig. 1 – A evolução das hastes do veado.

Fig. 2 – Elementos constituintes de uma haste de veado adulto.

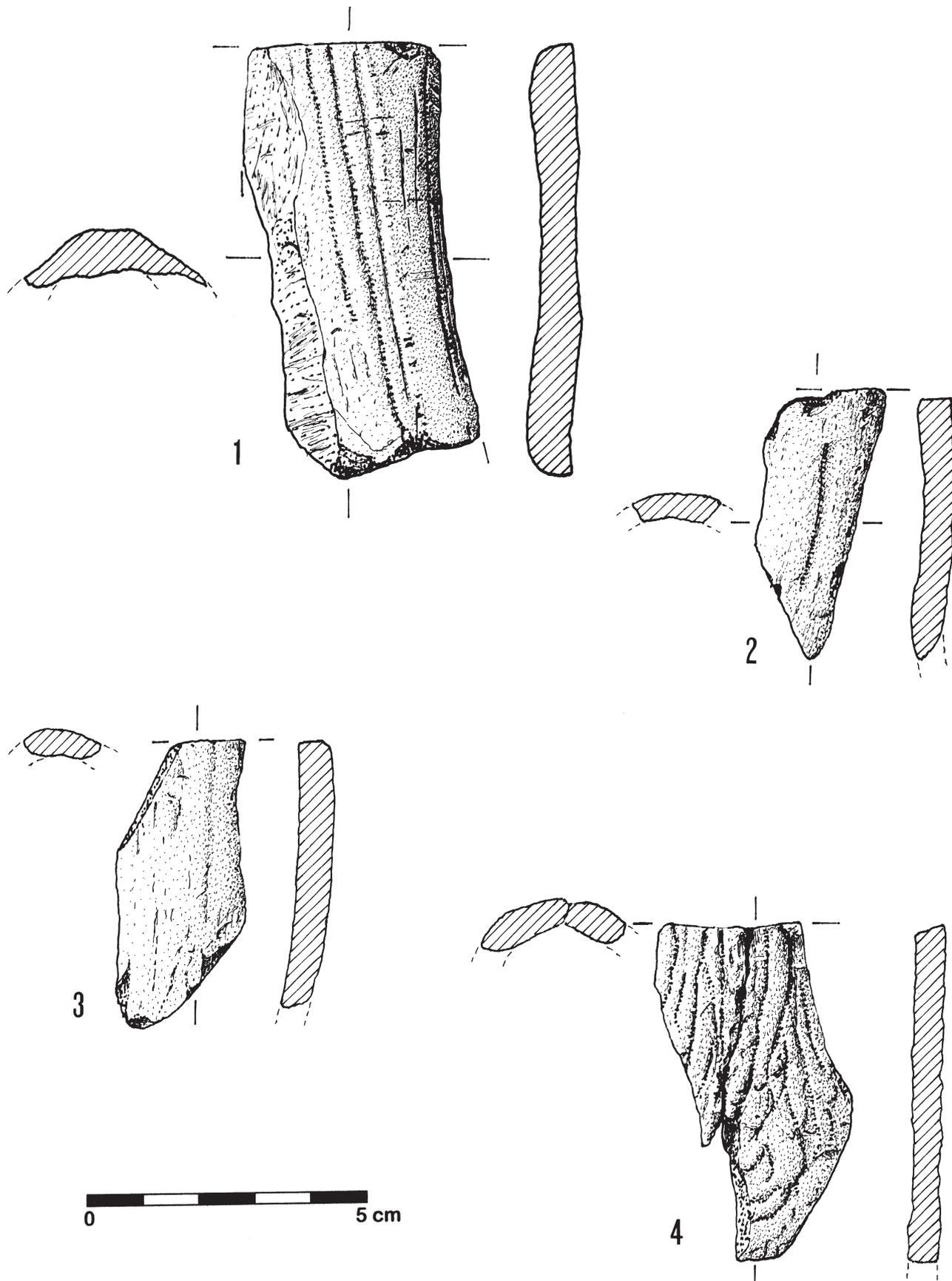


Fig. 3 – fragmentos de cabos, subtipo “Inserção longitudinal sem medalhão”. Calcolítico Pleno (Camada 2)

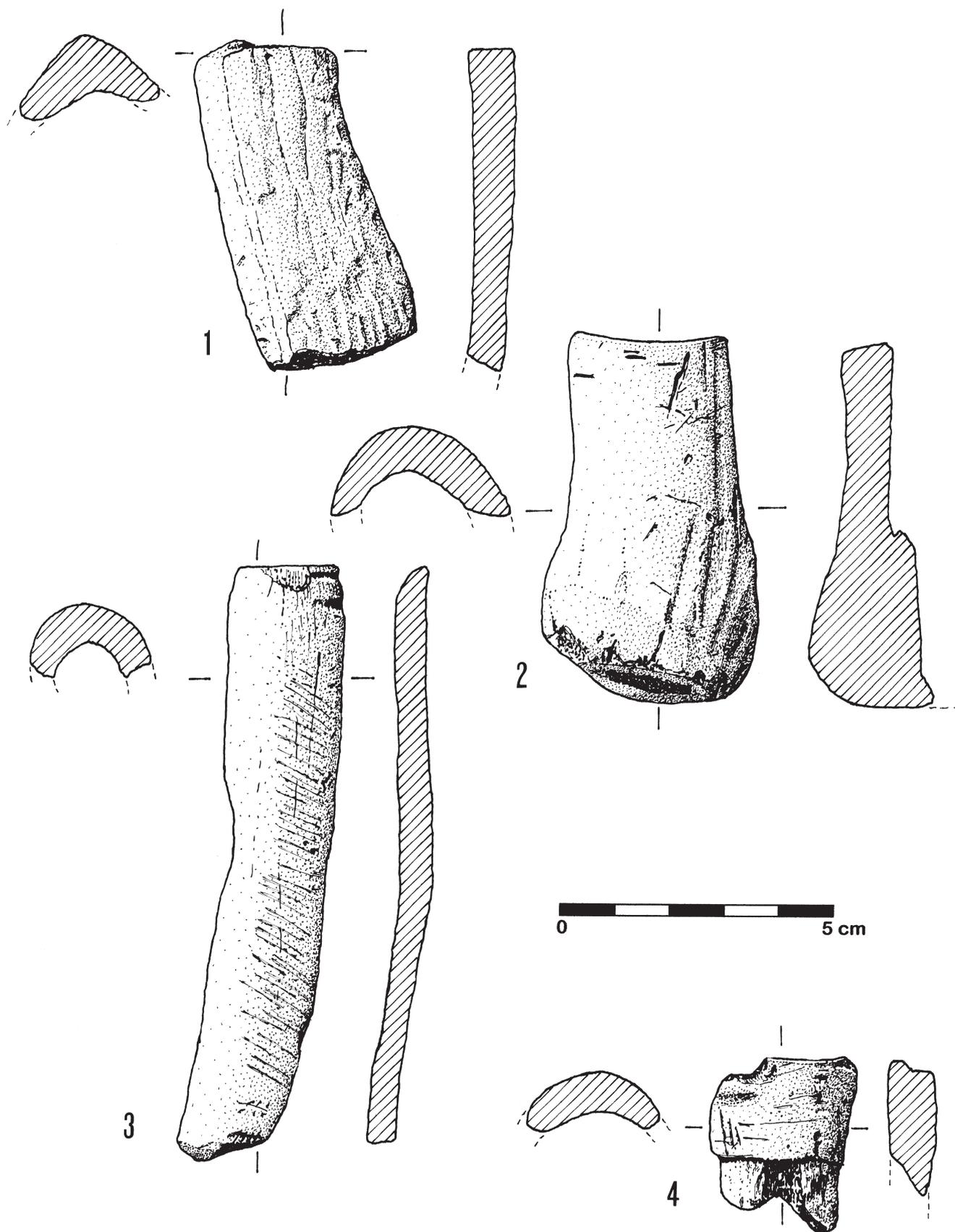


Fig. 4 – 1 – fragmento de cabo, subtipo “Inserção longitudinal sem medalhão”; 2 – fragmento de cabo, subtipo “Inserção longitudinal com medalhão”; 3 – Fragmento de cabo, subtipo “Inserção longitudinal tubular”; 4 – Fragmento de cabo, subtipo “Inserção transversal com encaixe simples”. Calcolítico Pleno (Camada 2), salvo n.º 4, do Calcolítico Inicial (Camada 3).

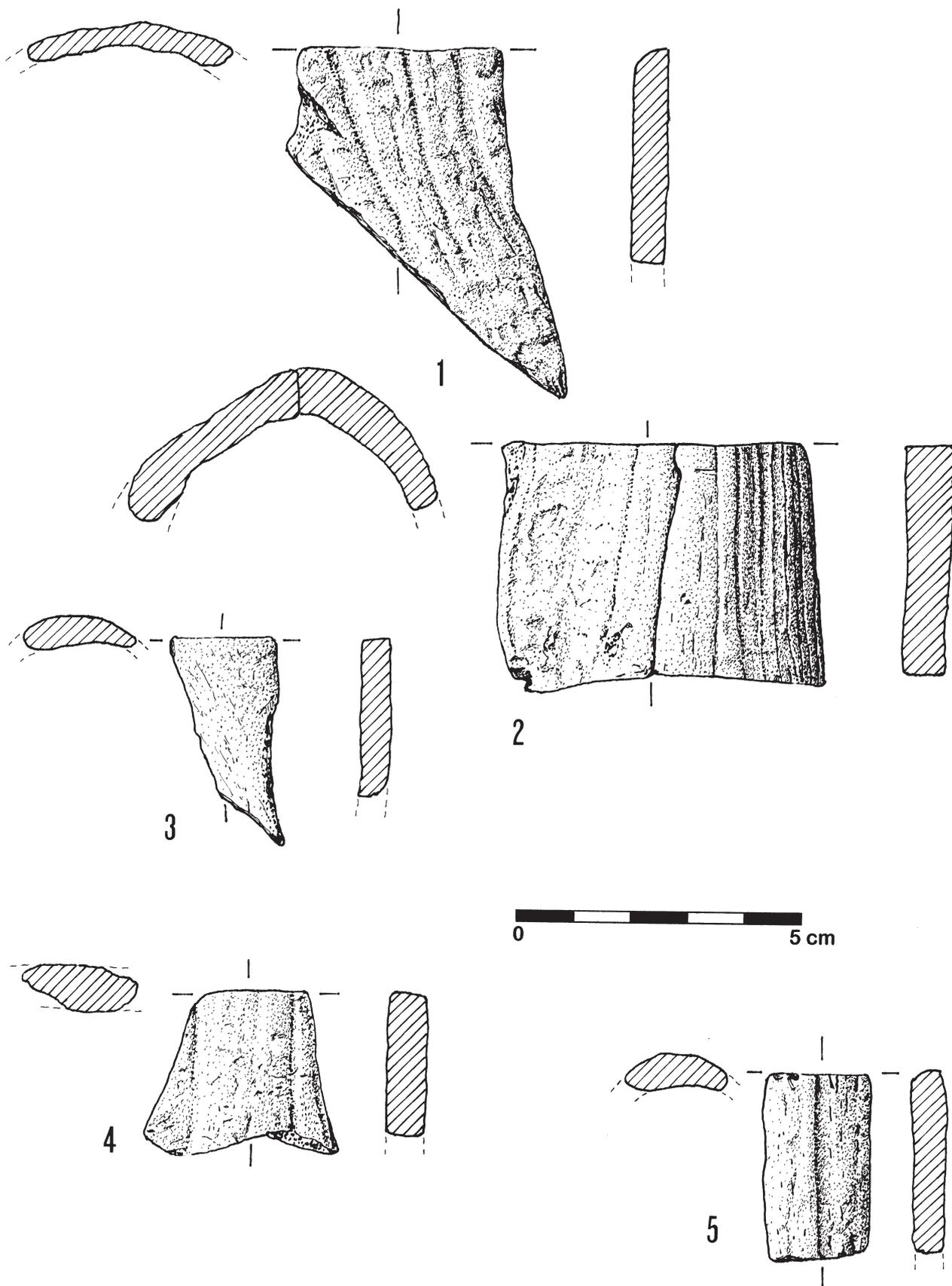


Fig. 5 – 1, 2 e 3 – fragmentos de caixas, subtipo “Sem perfuração extraída de um dos troncos centrais”; 4 e 5 - fragmentos de artefactos indeterminados. Calcolítico Pleno (Camada 2).