

# ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DE OEIRAS

Volume 20 • 2013

CARLOS RIBEIRO (1813-1882)

GEÓLOGO E ARQUEÓLOGO

Homenagem da Câmara Municipal de Oeiras  
e da Academia das Ciências de Lisboa  
nos 200 anos do seu nascimento



ACADEMIA DAS CIÊNCIAS  
DE LISBOA

Editor Científico: João Luís Cardoso

CÂMARA MUNICIPAL DE OEIRAS

2013

**Estudos Arqueológicos de Oeiras** é uma revista de periodicidade anual, publicada em continuidade desde 1991, que privilegia, exceptuando números temáticos de abrangência nacional e internacional, a publicação de estudos de arqueologia da Estremadura em geral e do concelho de Oeiras em particular.

Possui um Conselho Assessor do Editor Científico, assim constituído:

- Dr. Luís Raposo (Museu Nacional de Arqueologia, Lisboa)
- Professor Doutor João Zilhão (Universidade de Barcelona e ICREA)
- Doutora Laure Salanova (CNRS, Paris)
- Professor Doutor Martín Almagro Gorbea (Universidade Complutense de Madrid)
- Professor Doutor Rui Morais (Universidade do Minho)

## ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DE OEIRAS

Volume 20 • 2013

ISSN: 0872-6086

EDITOR CIENTÍFICO - João Luís Cardoso  
DESENHO E FOTOGRAFIA - Autores ou fontes assinaladas  
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

Os artigos publicados são da exclusiva responsabilidade dos Autores.

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

ORIENTAÇÃO GRÁFICA E

REVISÃO DE PROVAS - João Luís Cardoso e Autores

PAGINAÇÃO, IMPRESSÃO E ACABAMENTO - Pentaedro, Lda. - Tel. 218444340

DEPÓSITO LEGAL N.º 97312/96

Estudos de Arqueologia regional  
e de  
História da Arqueologia

## **O POVOADO PRÉ-HISTÓRICO DE LECEIA (OEIRAS): ESTUDO DOS UTENSÍLIOS DE PEDRA LASCADA<sup>1</sup>**

João Luís Cardoso<sup>2</sup> & Filipe Martins<sup>3</sup>

### **1 - INTRODUÇÃO**

O povoado pré-histórico de Leceia, um dos que maior número de publicações tem suscitado, mercê dos extensos trabalhos de escavação ali conduzidos sob direcção do signatário durante vinte anos consecutivos (CARDOSO, 2003 a), é conhecido no mundo científico desde 1878, altura em que o General Carlos Ribeiro, pioneiro da Pré-História e da Geologia portuguesas, sobre ele publicou uma extensa e bem documentada memória, apresentada à Academia Real das Ciências de Lisboa, que pode considerar-se a primeira monografia dedicada a um povoado pré-histórico português (RIBEIRO, 1878).

Apesar de a estação ser, desde então, frequentemente referida em trabalhos da especialidade, tanto em Portugal como no estrangeiro – Leite de Vasconcelos dedicou-lhe, em 1917, artigo publicado nas páginas de “O Arqueólogo Português” com o título expressivo de “Arqueologia lizeense” – jamais, até ao início da intervenção efectuada por iniciativa do signatário, ali se tinham realizado escavações. Apenas Joaquim Fontes publicou, de forma muito resumida (FONTES, 1955), os resultados sumários de algumas valas de prospecção que executou em colaboração com o Escultor Álvaro de Brée, este último durante décadas colecionador de materiais arqueológicos obtidos pelo próprio ou por naturais da região, a quem os adquiria, tal como havia acontecido anteriormente com Abílio Rozeira, na década de 1920; aqueles materiais foram, entretanto, estudados e publicados pelo signatário (CARDOSO, 1980, 1981), sucedendo-se a curto artigo de síntese sobre os resultados obtidos (CARDOSO, 1979).

Em inícios de 1983, a área de interesse arqueológico encontrava-se em fase de degradação acelerada. Pouco tempo antes, um dos proprietários tinha aberto, com retroescavadora, numerosas valas para o plantio de árvores; outro, tinha construído um redondel de madeira para touradas, perfurando em numerosos locais o terreno, para a fixação da estacaria; mais grave ainda, a estação corria o risco de desaparecer totalmente, caso fosse aprovado, pela Câmara Municipal de Oeiras um projecto geral de urbanização que viria a afectar a área arqueológica, loteando-a na sua totalidade. Tal facto resultava, em parte, de indefinição oficial da verdadeira área de real interesse arqueológico. Com efeito, dado que jamais ali se haviam feito escavações, o único elemento de trabalho disponível era de aplicação inviável: tratava-se da planta publicada por Carlos Ribeiro, em 1878, na qual se considerava como área arqueológica não apenas a plataforma do moinho da Moura (ou do Pires), mas também toda a extensa cumiada onde se implanta a actual povoação de Leceia; na verdade, apesar de o povoado pré-histórico de Leceia

<sup>1</sup> Os desenhos que ilustram este trabalho são da autoria do segundo signatário.

<sup>2</sup> Professor Catedrático da Universidade Aberta. Coordenador do Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras (Câmara Municipal de Oeiras).

<sup>3</sup> Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras (Câmara Municipal de Oeiras).

se encontrar classificado como Imóvel de Interesse Público, pelo Decreto n.º 45 327, de 23 de Outubro de 1963, a classificação não tinha sido acompanhada da delimitação da área classificada, contribuindo para a indefinição que só prejudicava a efectiva protecção da estação.

Para o efeito, foi subscrito pelo signatário, em Janeiro de 1983, um Projecto de Investigação apresentado ao então IPPC interessando apenas esta estação pré-histórica o qual, uma vez aprovado, permitiu, em Agosto daquele ano, o início dos trabalhos de campo. Nessa primeira campanha, escavou-se uma área de 32 m<sup>2</sup>, que actualmente se situa no núcleo do antigo povoado pré-histórico, entre a segunda e a terceira linha de muralhas. Destes trabalhos, resultou a demonstração, não apenas da existência de estratigrafia, nítida e bem conservada, mas também a sua relação com duas fases de ocupação distintas, caracterizadas pelos respectivos materiais, bem como a presença de estruturas arqueológicas, relacionadas com cada uma delas. Estava, deste modo, demonstrada a efectiva importância científica de Leceia, justificando o alargamento da área escavada, através de uma exploração em extensão, cuja estratégia foi definida logo no ano seguinte. Assim privilegiou-se a escavação em área, tomando como referência as unidades arquitectónicas que fossem sendo sucessivamente definidas, acompanhada da realização de cortes estratigráficos em zonas da estação onde a sequência de camadas se apresentasse particularmente representativa e completa. Vinte anos volvidos de escavações arqueológicas, demonstrou-se a existência de um complexo dispositivo defensivo, constituído por três linhas muralhadas, reforçadas do lado externo por bastiões ocios ou maciços, articuladas com diversas unidades habitacionais construídas tanto no espaço intramuros como no espaço extramuros, bem como a respectiva evolução arquitectónica do espaço construído ao longo do tempo, ocupando uma área superior a 11000 m<sup>2</sup>. Desta forma, foi possível estabelecer de forma unívoca a relação entre fases construtivas, fases culturais (definidas pelos respectivos conjuntos artefactuais), cronologia absoluta e a correspondente sequência estratigráfica.

Com efeito, desde muito cedo se verificou que, apesar da área ocupada pelas estruturas arqueológicas ser muito vasta, se observavam padrões coerentes nas sequências estratigráficas gerais obtidas, bem como na sucessão, em cada uma delas, da distribuição vertical dos respectivos materiais arqueológicos, aspectos que permitiram conceber um modelo geral da evolução da ocupação da plataforma de Leceia, desde os momentos iniciais, até ao seu definitivo abandono. O rigor e a validade deste modelo, que foi sendo sucessivamente confirmado no decurso das escavações, dependiam da qualidade e representatividade de três realidades independentes em que directamente se apoiava, a saber:

1 – da sequência estratigráfica vertical geral observada e desde cedo publicada, logo nos primeiros estudos dedicados às escavações iniciadas em 1983. Pelas características gerais homogéneas de cada uma das camadas identificadas e pelas possibilidades de estabelecimento de correlações laterais entre os diversos locais seleccionados, aquela sequência constitui um dos principais resultados científicos obtidos em Leceia. As camadas identificadas foram descritas segundo três critérios principais: a sua textura e compacidade (mais ou menos grosseira, decorrente da presença de maior ou menor quantidade de argila na sua constituição); a sua estrutura, relativa ao modo de organização macroscópica dos seus componentes; e a sua coloração, em resultado, entre outras características do foro geoquímico e pedológico, sin- ou pós-depositivos;

2 – da sequência construtiva que se veio a identificar, cujo faseamento interno se apoiou na sobreposição vertical ou lateral (“estratigrafia horizontal”) evidenciado pelos elementos edificados que iam sendo sucessivamente postos a descoberto; neste contexto, considerou-se possível e mesmo necessário articular estas duas realidades: a sucessão estratigráfica e a sequência construtiva, uma vez que ambas são o reflexo, cada uma à sua maneira, de uma única realidade: as vicissitudes que caracterizaram a presença humana na plataforma de Leceia, no decurso de cerca de mil anos (CARDOSO, 2010 a);

3 – do conteúdo artefactual de cada uma das camadas, valorizando-se, especialmente, os artefactos que, pela sua abundância e rápida evolução tipológica, permitem a atribuição da camada onde ocorrem a uma determinada etapa cultural no âmbito do Calcolítico da Estremadura.

As três realidades enunciadas vieram a confirmar-se no terreno, sendo possível concluir que Leceia é um dos sítios calcolíticos peninsulares em que a fiabilidade dos resultados obtidos se encontra plenamente assegurada (GONÇALVES, 2000/2001), sendo além do mais coerentes entre si (CARDOSO, 2006). Com efeito, qualquer das sequências estratigráficas observadas, em boa parte formadas pela acumulação de materiais de origem antrópica, revelavam características coerentes, explicáveis pela ocorrência de fenómenos naturais idênticos, no contexto da área escavada, ocorridos nos períodos de abandono da estação e que conduziram à formação de depósitos arqueológicos, por vezes à custa dos anteriormente existentes. Trata-se de processo em que a erosão, o transporte e a sedimentação desempenharam papel primordial (CARDOSO, 1994, 1997, 2000). Tal significa que, apesar da extensão ocupada pelo povoado pré-histórico, os fenómenos pós-deposicionais que tiveram lugar em qualquer das grandes áreas que o integram são comparáveis, o que é explicável, tratando-se de espaços abertos, expostos a idênticas acções dos agentes meteóricos, com o domínio da erosão nas partes mais altas e expostas da estação; do transporte, nas zonas médias da suave encosta pela qual se estende o povoado; e da deposição e consequente acumulação de materiais, nas áreas mais baixas e deprimidas daquele.

Assim sendo, as sequências estratigráficas definidas no interior do antigo povoado seriam tanto mais representativas quanto traduzissem situações mais gerais e completas, só observáveis nas zonas da estação onde dominou a sedimentação, são susceptíveis de correlação entre si; por isso se seleccionaram os locais que, no âmbito da ocupação primitiva da plataforma, se encontrariam a céu aberto, sujeitos a idênticos processos naturais de acumulação – que, como se viu dependeram sobretudo de agentes naturais e não antrópicos – e, dentre estes, dos que apresentavam sequências mais extensas e completas, realidade que dependeu, como se referiu, de local para local, dentro da área ocupada pela estação.

Naturalmente que a observação de sequências estratigráficas respeitantes a espaços confinados, como o interior de uma habitação, ou de um bastião, onde a componente antrópica se afigurava determinante, não foi ignorada; contudo, tais sucessões, além de limitadas, embora pudessem fornecer elementos sobre a evolução da ocupação e ulterior colapso de cada uma daquelas estruturas, não permitiam correlação entre si, dada a natureza específica das condições que presidiram à formação de cada uma delas. Trata-se de situação em que a multiplicação de observações e de registos, por si só, não conduziria a qualquer melhoria da informação disponível, nem à apresentação de um modelo geral susceptível de explicar a evolução da ocupação da globalidade do espaço construído, bem pelo contrário.

Importa ainda ter presentes algumas considerações quanto às exigências e limitações da realização de escavações arqueológicas em área. Trata-se de conferir às sequências estratigráficas a dimensão cultural que elas sempre comportam, preocupação presente desde o início das escavações. Para tal, teve-se presente em Leceia, como naturalmente em muitos outros exemplos comparáveis, o conteúdo artefactual presente em cada uma das camadas identificadas. Com efeito, foi de há muito reconhecido o interesse de certos artefactos, cuja abundância, rápida evolução tipológica, e facilidade de identificação através dos atributos neles observáveis, reúnem as condições para, quando presentes num qualquer contexto fechado – seja ele uma “camada arqueológica” ou uma “unidade estratigráfica” – poderem inscrever tal contexto numa determinada fase cronológico-cultural, claramente definida. Não se trata, contudo, de um conceito “fechado”, constituído por um determinado número de artefactos significativos mutuamente exclusivos. A evolução da cultura material raramente se fez por substituições bruscas, absolutas e definitivas, a menos que tenham ocorrido substituições violentas de populações por outras, portadoras de uma cultura material distinta: em geral, é o conceito de predominância estatística que deve presidir à interpretação e consequente atribuição cultural de um determinado conjunto artefactual. Neste contexto, o Calcólítico da Estremadura foi, de há muito reconhecido como um campo ideal de aplicação de tais estudos, de cunho arqueográfico, assim se tenham sequências extensas, fiáveis e representativas: e a sequência calcolítica definida em Leceia, representaria, à data, “a mais usável da Península” (GONÇALVES, 2000/2001),

afirmação que é expressiva da sua importância, coerência interna e clareza, que conduziu à aceitação por parte de outros especialistas.

Com efeito, em Leceia, foi possível associar a cada uma das três camadas arqueológicas principais da sequência estratigráfica identificada pelos critérios atrás expostos, determinadas produções cerâmicas, de formas e decorações bem definidas, que as caracterizam do ponto de vista da cultura material.

O exercício nada tem de teórico, conceptual ou pré-concebido, decorrendo directamente da realidade observada. Naturalmente, no decurso das escavações efectuadas, existem sempre alguns materiais estatisticamente característicos de uma dada camada que foram registados em contextos mais antigos, ou mais modernos, que aqueles onde tal produção é dominante e por isso considerada deles característica; tal facto nada tem de anormal e se, nalguns casos, tal situação é sempre possível pela descida por gravidade de materiais no interior do terreno, a situação mais geral que explica esta situação decorre do modo como foram formadas as próprias camadas, por erosão de zonas mais altas do sítio arqueológico e ulterior sedimentação dos materiais erodidos em zonas mais baixas e abrigadas: em ambas as situações houve evidentemente lugar à ocorrência de misturas de materiais de épocas diferentes, no primeiro caso resultantes de materiais de épocas diferentes que se mantiveram residualmente nos locais de origem, constituindo uma espécie de palimpsesto arqueológico, no segundo caso em consequência de fenómenos transporte e de acumulação, de que resultou a mistura numa mesma camada, de materiais de épocas diferentes. Tais explicações não invalidam, naturalmente, os fenómenos de coexistência real existentes entre produções artefactuais de tradições distintas, configurando o *continuum* que caracterizou, na maioria dos casos, a sucessão das culturas materiais observada num dado espaço geográfico.

Esta realidade foi particularmente evidenciada no Zambujal, por M. Kunst, independentemente de formas e decorações cerâmicas características de fases culturais diferentes terem conhecido, como advoga o autor citado, um período de coexistência mais ou menos longo (KUNST, 1987, 1996). A este diferente conjunto de explicações, haverá ainda a juntar uma outra, decorrente da dificuldade de, numa escavação em área, se poder controlar rigorosamente, um a um, todos artefactos oriundos da zona de contacto de duas camadas distintas, especialmente quando essa zona corresponde a uma superfície irregular, tantas vezes impossível de corporizar em toda a sua extensão. Esta dificuldade, naturalmente, só poderá ser plenamente compreendida pelos que detenham experiência de vastas escavações em área, como é o caso de Leceia.

Aliás, a efectiva articulação crono-cultural da sequência geral estabelecida foi cabalmente demonstrada pela série de datas de radiocarbono obtidas (SOARES & CARDOSO, 1995; CARDOSO & SOARES, 1996) para cada uma das camadas que a constituem e a sua conotação com ocupações homólogas entretanto identificadas em outros povoados calcolíticos da Estremadura.

## 2 - ESTRATIGRAFIA, FASES CONSTRUTIVAS E FASES CULTURAIS

Em Leceia, identificaram-se quatro fases culturais e cinco fases construtivas, com início no Neolítico Final, no decurso da segunda metade do 4.º milénio a.C. e *terminus* no Calcolítico Final, na transição do 3.º para o 2.º milénio a.C., realidade em parte coincidente, mas independente, da eclosão e desenvolvimento do “fenómeno” campaniforme na região (CARDOSO, 2010/2011). Esta realidade, que tem como paralelo mais próximo os trabalhos realizados por M. Kunst para o povoado fortificado calcolítico do Zambujal, Torres Vedras (KUNST, 1987, 1996), encontra-se, no caso de Leceia, articulada directamente com a sequência estratigráfica observada, de acordo com os critérios metodológicos atrás enunciados.

Os cortes-tipo, realizados em diversos locais situados entre a primeira e a segunda linha de muralhas, onde a sequência estratigráfica se apresentava mais potente e completa, foram já publicados (CARDOSO, 2006, Fig. 2 e



Fig. 3). Verifica-se que a sucessão das camadas é idêntica em qualquer deles sendo, como se disse, representativa para qualquer outro local da estação: foi o que se verificou com os cortes de menor extensão, tanto vertical como horizontal, publicados anteriormente (CARDOSO, SOARES & SILVA, 1983/1984, 1987; CARDOSO, 1989, Fig. 29). Nestes cortes evidencia-se, contudo, uma das principais preocupações que, desde o início norteou a interpretação estratigráfica: a correlação das sucessivas camadas identificadas com as diversas fases de ocupação do sítio, com significado cultural expresso pelo correspondente conteúdo artefactual, designadamente pela tipologia das produções cerâmicas (CARDOSO, 1994; CARDOSO, 2006).

Assim, de cima para baixo, a sucessão observada é a seguinte:

- **Camada 1**, representada pelo solo arável, até cerca de 0,20 m de profundidade, com espólios arqueológicos de todas as épocas;
- **Camada 2**, correlacionada com o Calcolítico Pleno e Final da Estremadura, correspondente a toda a segunda metade do 3.º milénio a.C., é caracterizada pela presença de cerâmicas com decoração em folha de acácia e crucífera, coexistindo na parte superior com produções campaniformes, dominadas pelo grupo Internacional, onde pontifica o vaso campaniforme marítimo (CARDOSO, 1997/1998);
- **Camada 3**, atribuída ao Calcolítico Inicial da Estremadura, caracterizado pelas produções com decorações caneladas (copos e taças);
- **Camada 4**, corresponde à camada basal, assente directamente no substrato geológico, aflorante à data da primeira ocupação pré-histórica; são abundantes as taças carenadas e os vasos com bordo denteado, produções características do Neolítico Final da Estremadura.

Por outro lado, foi possível estabelecer balizas cronológicas fiáveis para cada uma destas fases culturais, a partir de um programa sistemático de datações absolutas, cujos resultados, entretanto publicados (SOARES & CARDOSO, 1995; CARDOSO & SOARES, 1996), sem esquecer a questão da cronologia absoluta das manifestações campaniformes (CARDOSO & SOARES, 1990/1992; CARDOSO, 2001), que acompanham a sequência das produções regionais, mas são dela independentes (CARDOSO, 1997/1998; CARDOSO, 2010/2011).

Deste modo Leceia configura, como nenhum outro povoado fortificado da Estremadura, a possibilidade de se articularem de forma coerente informações de diversa origem e natureza – estratigráfica, tipológica, cronológica e construtiva – por forma a fornecer um quadro coerente da evolução da ocupação humana verificada naquela plataforma rochosa, ao longo de cerca de mil anos, entre o último quartel do IV milénio BC e o último quartel do milénio seguinte.

Em trabalhos anteriores, publicaram-se sistematicamente as produções de pedra polida (CARDOSO, 1999/2000; CARDOSO, 2004), de osso afeiçoado (SALVADO & CARDOSO, 2001/2002; CARDOSO, 2003 b) e cerâmicas (CARDOSO, 2006), para além das produções metálicas (CARDOSO & GUERRA, 1997/1998; MÜLLER & CARDOSO, 2008) e dos objectos ideotécnicos (CARDOSO, 2009). Coube agora a vez do estudo sistemático dos artefactos de pedra lascada, no âmbito do estudo exaustivo dos espólios arqueológicos exumados ao longo dos vinte anos de escavações efectuadas.

### 3 – MATERIAIS E MÉTODOS

#### 3.1 – Aspectos gerais

O espólio arqueológico recolhido no decurso de vinte anos ininterruptos de trabalhos arqueológicos no povoado pré-histórico de Leceia dirigidos por um de nós (J.L.C.) forneceu uma base documental única no que concerne ao Neolítico Final e ao Calcolítico da Estremadura, realidade bem evidenciada pela indústria de pedra lascada, integrando tipos artefactuais bastante diversificados.



Do grande volume de materiais recolhidos serão estudados apenas os utensílios, isto é, os artefactos a que é possível atribuir uma determinada utilização funcional.

Procedeu-se ao desenho e à análise da totalidade dos 1146 utensílios recuperados, dos quais 216 utensílios são da Camada 4, 427 são da Camada 3, e 503 são da Camada 2. Os materiais recolhidos à superfície, na Camada 1, correspondente à terra arável agricultada, não foram considerados (QUADRO 1).

**QUADRO 1** – Leceia. Distribuição dos utensílios de pedra lascada pela estratigrafia.

UTENSÍLIOS LÍTICOS	C4	C3	C2	TOTAL	
				Nº	%
TOTAL	216	427	503	1146	100%

O presente estudo tem os seguintes objectivos:

- 1 – Conhecer e caracterizar a tipologia das produções líticas com base nos grupos tecno-funcionais previamente identificados;
- 2 – Caracterizar a evolução da indústria de pedra lascada ao longo do tempo, envolvendo a identificação de eventuais tendências de substituição de uns instrumentos por outros, tendo em vista o conhecimento das principais actividades domésticas e sua incidência na realidade económica de então;
- 3 – Com base na distribuição espacial dos grupos identificados nas diferentes fases culturais, procurar-se-á identificar a existência de concentrações de espólio no interior do recinto fortificado e verificar a existência de áreas funcionais diferenciadas ou especializadas.

O conjunto de pedra lascada, num total de 1146 artefactos, pode ser apresentado segundo dez categorias principais de instrumentos, a seguir indicadas, que resultam da sua classificação em termos tecnológicos e tipológicos: 1) núcleos; 2) produtos alongados; 3) lascas retocadas; 4) raspadeiras; 5) entalhes e denticulados; 6) furadores; 7) buris; 8) geométricos; 9) lâminas foliáceas; e 10) pontas de seta, cuja distribuição pela sequência estratigráfica se apresenta no QUADRO 2.

**QUADRO 2** – Leceia. Classificação da utensilagem de pedra lascada em grandes categorias, em termos tecnológicos e tipológicos.

UTENSÍLIOS LÍTICOS	C4		C3		C2		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Núcleos	20	9,3%	31	7,3%	34	6,8%	<b>85</b>	<b>7,4%</b>
Lamelas	6	2,8%	27	6,3%	45	8,9%	<b>78</b>	<b>6,8%</b>
Lâminas	78	36,1%	85	19,9%	73	14,5%	<b>236</b>	<b>20,6%</b>
Lascas retocadas	3	1,4%	-	-	-	-	<b>3</b>	<b>0,3%</b>
Raspadeiras	37	17,1%	37	8,7%	58	11,5%	<b>132</b>	<b>11,5%</b>
Entalhes e Denticulados	15	6,9%	-	-	6	1,2%	<b>21</b>	<b>1,8%</b>
Furadores	23	10,6%	45	10,5%	35	7%	<b>103</b>	<b>9%</b>
Buris	2	0,9%	-	-	-	-	<b>2</b>	<b>0,2%</b>
Geométricos	3	1,4%	-	-	-	-	<b>3</b>	<b>0,3%</b>
Lâminas foliáceas	15	6,9%	114	26,7%	159	31,6%	<b>288</b>	<b>25,1%</b>
Pontas de seta	14	6,5%	88	20,6%	93	18,5%	<b>195</b>	<b>17%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>216</b>	<b>100%</b>	<b>427</b>	<b>100%</b>	<b>503</b>	<b>100%</b>	<b>1146</b>	<b>100%</b>

Estas dez categorias principais de instrumentos foram desdobradas conforme se indica no QUADRO 3:

**QUADRO 3** – Leceia. Lista tipológica dos instrumentos líticos retocados das Camadas 4, 3 e 2.

<b>Lista tipológica</b>	<b>C4</b>	<b>C3</b>	<b>C2</b>
Núcleos de lâminas	4	1	3
Núcleos de lamelas	10	28	27
Núcleos de lascas	6	2	4
<b>Total de Núcleos</b>	<b>20 (9,3%)</b>	<b>31 (7,3%)</b>	<b>34 (6,8%)</b>
Lamela sem retoque	1	9	16
Lamela com retoque contínuo, marginal, irregular	1	1	6
Frag. de lamela sem retoque	2	11	17
Frag. de lamela com retoque	2	6	6
<b>Total de Lamelas</b>	<b>6 (2,8%)</b>	<b>27 (6,3%)</b>	<b>45 (8,9%)</b>
Lâminas sem retoque	3	1	2
Lâmina com retoque marginal descontínuo em ambos os bordos laterais	2	3	-
Lâmina com retoque marginal contínuo em ambos os bordos laterais	-	-	6
Lâmina com retoque marginal descontínuo apenas num dos bordos laterais	1	1	2
Lâmina com retoque marginal contínuo apenas num dos bordos laterais	1	2	1
Lâmina retocada com entalhe	-	2	3
Fragmento de lâmina sem retoque	8	4	4
Frag. de lâmina com retoque marginal descontínuo em ambos os bordos laterais	28	27	21
Frag. de lâmina com retoque marginal contínuo em ambos os bordos laterais	14	20	20
Frag. de lâmina com retoque marginal descontínuo apenas num dos bordos laterais	13	10	4
Frag. de lâmina com retoque marginal contínuo apenas num dos bordos laterais	8	15	10
<b>Total de Lâminas</b>	<b>78 (36,1%)</b>	<b>85 (19,9%)</b>	<b>73 (14,5%)</b>
Bordo abatido sobre lasca	2	-	-
Lasca com retoque contínuo marginal, irregular	1	-	-
<b>Total de Lascas retocadas</b>	<b>3 (1,4%)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Raspadeira sobre lâmina retocada em ambos os bordos laterais	5	5	11
Raspadeira sobre lâmina retocada apenas num dos bordos laterais	1	5	7
Raspadeira sobre lâmina, de bordos laterais desprovidos de retoque	2	1	1
Raspadeira dupla sobre lâmina retocada em ambos os bordos laterais	4	-	1
Raspadeira sobre lâmina de frente alargada	1	-	-
Raspadeira sobre lamela	-	-	-
Raspadeira sobre lasca espessa	-	2	5
Raspadeira sobre lasca espessa retocada, com a extremidade mais larga	-	-	1
Raspadeira sobre lasca retocada	2	3	8
Raspadeira sobre lasca com entalhe	3	-	1
Raspadeira sobre lasca com duplo entalhe lateral	-	-	1
Raspadeira sub-circular sobre lasca	1	1	3
Raspadeira sobre lasca em leque	1	1	3
Raspadeira unguiforme, sobre lasca	-	1	6
Raspadeira dupla sobre lasca	-	1	-
Raspadeira transversal, com gume parcialmente destruído, sobre lasca	1	-	-
Raspadeira denticulada sobre lasca	1	-	-
Frag. distal de raspadeira sobre lâmina retocada em ambos os bordos laterais	11	7	5
Frag. distal de raspadeira sobre lâmina retocada apenas num dos bordos laterais	1	8	-
Frag. distal de raspadeira sobre lâmina, de bordos laterais desprovidos de retoque	-	2	1
Frag. distal de raspadeira sobre lamela	-	-	3
Frag. distal de raspadeira sobre lamela retocada	1	-	-
Frag. distal de raspadeira sobre lasca retocada	1	-	1
Frag. distal de raspadeira unguiforme, sobre lasca	1	-	-
<b>Total de Raspadeiras</b>	<b>37 (17,1%)</b>	<b>37 (8,7%)</b>	<b>58 (11,5%)</b>

→

<b>Lista tipológica</b>	<b>C4</b>	<b>C3</b>	<b>C2</b>
Entalhe retocado sobre lasca espessa	-	-	1
Entalhe retocado sobre lasca fina	3	-	2
Denticulado sobre lasca retocada	10	-	3
Denticulado sobre lâmina	2	-	-
<b>Total de Entalhes e Denticulados</b>	<b>15 (6,9%)</b>	<b>-</b>	<b>6 (1,2%)</b>
Furador espesso com entalhe(s) sobre lâmina	-	3	-
Furador fino com entalhe(s) sobre lâmina	11	17	16
Furador fino com bordos rectilíneos sobre lâmina	3	3	8
Furador fino com frente de raspadeira sobre lâmina	-	2	1
Furador duplo sobre lâmina retocada	2	1	-
Furador espesso com entalhe(s) sobre lasca	2	4	-
Furador fino com entalhe(s) sobre lasca	3	11	9
Furador fino com bordos rectilíneos sobre lasca	2	1	-
Furador duplo sobre lasca retocada	-	1	1
Furador fino com entalhe(s) sobre núcleo	-	1	-
Furador duplo sobre núcleo	-	1	-
<b>Total de Furadores</b>	<b>23 (10,6%)</b>	<b>45 (10,5%)</b>	<b>35 (7%)</b>
Buril simples lateral sobre bordo retocado	1	-	-
Buril plano sobre fractura, sobre lasca	1	-	-
<b>Total de Buris</b>	<b>2 (0,9%)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Trapézio sobre lâmina de secção sub-trapezoidal	2	-	-
Trapézio sobre lâmina de secção sub-triangular	1	-	-
<b>Total de Geométricos</b>	<b>3 (1,4%)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Esboço de lâmina foliácea (produto debitado base)	3	5	10
Pré-forma de lâmina foliácea (adelgaçamento)	7	74	72
Lâmina elipsoidal com retoque cobridor bifacial	3	9	33
Lâmina elipsoidal com retoque cobridor numa das faces, apresentando a outra retoques invasores e marginais	-	5	11
Lâmina elipsoidal com retoque cobridor numa das faces, apresentando a outra sem retoques	-	1	1
Lâmina elipsoidal com retoque invasor bifacial	-	2	6
Lâmina elipsoidal com retoque invasor numa das faces, apresentando a outra retoques marginais	-	-	2
Lâmina elipsoidal com retoque invasor numa das faces, apresentando a outra sem retoques	-	1	-
Lâmina em forma de "D" com retoque cobridor bifacial	-	2	3
Lâmina em forma de "D" com retoque cobridor numa das faces, apresentando a outra retoques invasores e marginais	-	-	4
Lâmina em forma de "D" com retoque invasor bifacial	-	-	1
Lâmina em forma de "D" com retoque invasor numa das faces, apresentando a outra retoques marginais	-	1	1
Lâmina em forma de "D" com retoque invasor numa das faces, apresentando a outra sem retoques	1	-	-
Lâmina em forma de crescente com retoque cobridor bifacial	-	2	3
Lâmina em forma de crescente com retoque cobridor numa das faces, apresentando a outra retoques invasores e marginais	1	1	-
Lâmina em forma de crescente com retoque invasor numa das faces, apresentando a outra retoques marginais	-	1	-
Lâmina sub-circular com retoque cobridor bifacial	-	-	1
Lâmina sub-rectangular com retoque cobridor bifacial	-	-	1
Lâmina sub-rectangular com retoque cobridor numa das faces, apresentando a outra retoques invasores e marginais	-	1	1

→

<b>Lista tipológica</b>	<b>C4</b>	<b>C3</b>	<b>C2</b>
Lâmina sub-trapézoidal com retoque cobridor bifacial	-	-	3
Lâmina sub-trapézoidal com retoque cobridor numa das faces, apresentando a outra retoques invasores e marginais	-	1	1
Lâmina sub-trapézoidal com retoque invasor numa das faces, apresentando a outra retoques marginais	-	-	2
Lâmina apontada com retoque cobridor bifacial	-	4	2
Lâmina apontada com retoque cobridor numa das faces, apresentando a outra retoques invasores e marginais	-	4	1
<b>Total de Lâminas foliáceas</b>	<b>15 (6,9%)</b>	<b>114 (26,7%)</b>	<b>159 (31,6%)</b>
Ponta de seta de base convexa / triangular	1	2	3
Ponta de seta de base plana	1	4	9
Ponta de seta de base côncava	5	27	42
Ponta de seta mitriforme	2	32	13
Ponta de seta de tipo “torre Eiffel”	-	1	3
Ponta de seta de tipo indeterminado	-	13	10
Pré-forma de ponta de seta	1	6	6
Ponta de dardo	4	3	7
<b>Total de Pontas de seta</b>	<b>14 (6,5%)</b>	<b>88 (20,6%)</b>	<b>93 (18,5%)</b>
<b>TOTAL dos utensílios líticos retocados</b>	<b>216 (100%)</b>	<b>427 (100%)</b>	<b>503 (100%)</b>

## 3.2 – Análise da utensilagem

### 3.2.1 Núcleos

#### 3.2.1.1 Definições e critérios de análise tecnológica

Considera-se como núcleo um elemento de onde são extraídos suportes com várias morfologias (lascas, lâminas e lamelas) a partir de um bloco inicial, através da sua redução ou debitagem. Os produtos resultantes da redução dos núcleos são a consequência do seu lascamento, que pode ter sido feito por percussão (directa ou indirecta) ou pressão.

Para a definição dos parâmetros descritivos dos núcleos utilizamos os critérios de análise tecnológica seguidos por A. F. Carvalho (CARVALHO, 1998), A. C. Sousa (SOUSA, 2010), J. L. Cardoso e J. Norton (CARDOSO & NORTON, 1997/1998), M. S. Romero (ROMERO, 2000) e J. Zilhão (ZILHÃO, 1994), com algumas alterações.

No conjunto, analisaram-se vários aspectos:

- A distribuição dos núcleos na estratigrafia identificada;
- A natureza da matéria-prima dos núcleos;
- Os tipos de produtos extraídos.

Os produtos de debitagem extraídos poderão ser os seguintes: lâminas (quando são visíveis negativos de levantamentos laminares, mesmo se também existirem negativos de outros produtos); lamelas (se não forem visíveis negativos de levantamentos laminares, e se forem visíveis negativos de levantamentos lamelares, mesmo se também existirem negativos de lascas); e lascas (se apenas forem visíveis negativos de lascas).

- O grau de extracção dos núcleos;
- A existência de plano de percussão dos núcleos. Para a análise das plataformas tivemos em conta o tipo de superfície apresentada pelo núcleo: cortical (superfície constituída pelo córtex); lisa (superfície obtida mediante um ou dois levantamentos); e facetada (superfície mediante três ou mais levantamentos).

- As dimensões dos núcleos. Todos os núcleos foram medidos de acordo com os seguintes critérios: comprimento máximo do eixo de debitagem – distância em linha recta, medida entre a plataforma e a base do núcleo, segundo o seu eixo tecnológico (reservado aos núcleos prismáticos e paralelipédicos; no caso dos núcleos bipolares e piramidais esta medida é igual ao comprimento máximo); largura máxima – retirada perpendicularmente ao comprimento máximo; espessura máxima – distância máxima entre um ponto no anverso e na fase inferior da peça.
- A tipologia dos núcleos. Neste ponto procurou-se estabelecer vários tipos morfológicos de núcleos, de acordo com os vários métodos de exploração da matéria-prima. Optou-se por seis designações:

**Tabular** – Núcleo de morfologia paralelipédica com levantamentos paralelos que exploram arestas-guia naturais, seja segundo o eixo de alongamento, seja segundo o eixo de achatamento;

**Poliédrico ou informe** – Núcleo com levantamentos de padrão não discernível: debitagem desordenada e sem direcções preferenciais;

**Discóide** – Núcleo com levantamentos centrípetos executados a partir de uma plataforma constituída pela aresta irregular que forma a intersecção entre as duas metades opostas de um volume achatado de contorno subcircular;

**Bipolar** – Núcleo resultante da exploração de uma massa de matéria-prima por aplicação de percussão directa (com percutor duro?) em um dos topos, estando o oposto assente numa superfície durante o processo de percussão;

**Prismático** – Núcleo com uma, ou mais, plataforma intencionalmente seleccionada, utilizada de forma recorrente para a extracção de produtos segundo arestas-guia, dando origem à formação de negativos dispostos de forma paralela em pelo menos uma das faces do núcleo, mesmo que este não forme um poliedro regular);

**Fragmento** – Peça resultante da fracturação antrópica ou casual do núcleo de modo a impedir a sua classificação em qualquer dos tipos acima enumerados.

- A distribuição espacial dos núcleos em cada camada.

Após a caracterização dos núcleos recolhidos no povoado pré-histórico de Leceia, procedeu-se à comparação destes, bem como do tipo de produtos deles extraídos (lascas, lâminas e lamelas), com a realidade observada em outros povoados pré-históricos da Estremadura, de acordo com as fases culturais neles identificadas.

### 3.2.1.2 Distribuição dos núcleos na estratigrafia

Foram analisados 85 núcleos (recolhidos nas escavações realizadas entre 1983 e 2002), correspondendo a 7,4% do conjunto total dos utensílios líticos, distribuídos estratigráficamente conforme se indica no QUADRO 4.

QUADRO 4 – Leceia. Número total de núcleos em cada Camada.

Núcleos	C4	C3	C2	TOTAL
TOTAL	20	31	34	85

### 3.2.1.3 Natureza da matéria-prima

Recolheram-se 76 núcleos de sílex (89,4% do conjunto) e 9 núcleos de quartzo hialino (10,6% do conjunto), conforme se indica no QUADRO 5.

**QUADRO 5** – Leceia. Matéria-prima utilizada nos núcleos.

Matéria-prima dos Núcleos	C4		C3		C2		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Sílex	19	95%	24	77,4%	33	97,1%	76	89,4%
Quartzo hialino	1	5%	7	22,6%	1	2,9%	9	10,6%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>

### 3.2.1.3.1 Núcleos de sílex

O sílex é a matéria-prima mais utilizada nos núcleos, registado em todas as camadas estratigráficas do povoado pré-histórico de Leceia com valores percentuais sempre largamente dominante face às outras matérias-primas.

Os núcleos de sílex estão distribuídos pelas camadas estratigráficas da seguinte forma:

C4 – 19 exemplares (95% de sílex);

C3 – 24 exemplares (77,4% de sílex);

C2 – 33 exemplares (97,1% de sílex).

Dentro deste conjunto de núcleos foi possível identificar quatro variedades cromáticas principais de sílex, cuja distribuição estratigráfica é a seguinte:

**QUADRO 6** – Leceia. Principais variedades cromáticas de sílex presentes nos núcleos.

Cor Sílex	C4		C3		C2		TOTAL		
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Cinzento	1.1 Tons médios	16	84,2%	17	70,8%	24	72,7%	57	75%
	1.2 Tons claros	1	5,3%	1	4,2%	1	3%	3	3,9%
<b>Tons cinzentos TOTAL</b>		<b>17</b>	<b>89,5%</b>	<b>18</b>	<b>75%</b>	<b>25</b>	<b>75,7%</b>	<b>60</b>	<b>78,9%</b>
Acastanhado	2.1 Tons médios	1	5,3%	2	8,3%	2	6,1%	5	6,6%
	2.2 Tons claros	1	5,3%	2	8,3%	4	12,1%	7	9,2%
<b>Tons cinzento acastanhado TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>10,5%</b>	<b>4</b>	<b>16,6%</b>	<b>6</b>	<b>18,2%</b>	<b>12</b>	<b>15,8%</b>
Tons amarelados	-	-	1	4,2%	-	-	1	1,3%	
Tons rosados	-	-	1	4,2%	2	6,1%	3	3,9%	
<b>TOTAL</b>		<b>19</b>	<b>100%</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Os núcleos de sílex apresentam-se predominantemente de colorações acinzentadas em todas as camadas estratigráficas, estando também presentes, em menor número, as tonalidades acastanhadas. Estas duas principais variedades cromáticas representam 94,7% do total do conjunto: 100% na Camada 4, 91,6% na Camada 3, e 93,9% na Camada 2.

De acordo com o quadro verificamos que ao longo do tempo se regista uma diminuição gradual do uso do sílex cinzento, e, de modo inverso, um aumento gradual do sílex de tons acastanhados. A percentagem de tons cinzentos diminui gradualmente de 89,5% na Camada 4, para valores de 75% na Camada 3 e Camada 2. A percentagem de tons cinzento-acastanhados aumenta progressivamente de 10,5% na Camada 4, para 16,6% na Camada 3, e para 18,2% na Camada 2. Os restantes tipos de sílex, de cor castanho amarelado e cinzento rosado, estão apenas pre-

sentas na Camada 3 e Camada 2, com percentagens pouco significativas. Esta realidade sugere que, sendo as tonalidades acinzentadas aquelas a que se pode atribuir mais seguramente uma origem local, no decurso do tempo, o contributo de matérias-primas exógenas às disponíveis localmente terão conhecido acréscimo, em resultado tanto da intensificação do comércio trans-regional – comprovado por outros indicadores – como do eventual aumento da dificuldade em obter tal matéria-prima no local, por esgotamento das fontes.

### 3.2.1.3.2 Núcleos de quartzo hialino

Nesta matéria-prima foram recolhidos 9 exemplares, todos eles de pequenas dimensões, para a extracção de pequenas lamelas: o núcleo de maiores dimensões possui 3,4 x 2,8 x 1,5 mm; e o núcleo de menores dimensões: 2 x 1,5 x 0,6 mm.

A sua distribuição estratigráfica é a seguinte:

C4 – 1 ex. (5% do total dos núcleos);

C3 – 7 ex. (22,6% do total dos núcleos);

C2 – 1 ex. (2,9% do total dos núcleos).

Apesar da raridade desta matéria-prima no País, e em particular na Estremadura, onde é totalmente desconhecida, ocorrem no povoado de Leceia e em outros povoados estremenhos, com certa regularidade, pequenos núcleos de quartzo hialino, denunciando trocas comerciais de longa distância.

### 3.2.1.4 Presença de córtex nos núcleos

Regista-se no conjunto uma maior percentagem de núcleos sem córtex em todas as camadas estratigráficas observadas em Leceia. No entanto, conhecem-se núcleos com vestígios de córtex em todas as camadas (ver QUADRO 7). Estes ilustram estádios precoces de exploração. Aparentemente as fases iniciais de preparação do núcleo eram processadas no interior do povoado, como comprovam os inúmeros resíduos e esquirolas produzidas na sua confecção, recolhidas no decurso das escavações; no entanto, não se nega a hipótese de alguns elementos terem sido processados fora do povoado, em oficinas de sílex nas proximidades, como no Monte do Castelo ou Barotas, nas quais foram recolhidos alguns exemplares (CARDOSO & COSTA, 1992; CARDOSO, NORTON, 1997/1998).

QUADRO 7 – Leceia. Presença de córtex nos núcleos nas diferentes camadas.

Presença de córtex	C4		C3		C2		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Ausente	13	65%	28	90,3%	27	79,4%	68	80%
Córtex vestigial	7	35%	3	9,7%	7	20,6%	17	20%
<b>TOTAL</b>	20	100%	31	100%	34	100%	85	100%

### 3.2.1.5 Tipos de produtos extraídos

De acordo com o QUADRO 8, 76,5% do total do conjunto de núcleos recolhidos em Leceia evidenciam extracção de lamelas. A presença de núcleos de lamelas é dominante em todas as camadas registadas, com a distribuição



estratigráfica naquele indicado. O segundo grupo mais significativo são os núcleos para a extracção de pequenas e médias lascas, e por último os núcleos para a extracção de lâminas.

**QUADRO 8** – Leceia. Produtos extraídos dos núcleos.

Produtos Extraídos	C4		C3		C2		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Lâminas	4	20%	1	3,2%	3	8,8%	8	9,4%
Lamelas	10	50%	28	90,3%	27	79,4%	65	76,5%
Lascas	6	30%	2	6,5%	4	11,8%	12	14,1%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>

### 3.2.1.6 Grau de exaustão dos núcleos

Neste ponto procurou-se definir o estado do núcleo em termos de grau de exaustão, optando pelas seguintes designações: exausto; com defeitos de matéria-prima (geodes, clivagens); com defeitos de talhe (ressaltos); e abandono simples, conforme se encontra indicado no QUADRO 9:

**QUADRO 9** – Leceia. Grau de extracção dos núcleos.

Estado do núcleo	C4		C3		C2		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Exausto	7	35%	16	51,6%	16	47,1%	39	45,9%
Defeitos de matéria-prima	-	-	-	-	1	2,9%	1	1,2%
Defeitos de talhe (ressaltos)	1	5%	-	-	2	5,9%	3	3,5%
Abandono	12	60%	15	48,4%	15	44,1%	42	49,4%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>

As duas principais causas de abandono dos núcleos são o abandono simples de núcleos, de onde ainda poderiam ter sido extraídas lascas, lâminas ou lamelas (49,4% do total dos núcleos recolhidos), e o seu esgotamento (45,9% do total dos núcleos recolhidos), indicativo do controlo e domínio de técnicas de talhe que permitiam uma intensa e exaustiva exploração das matérias-primas. É na Camada 3 e 2 que se registam maior número de núcleos exaustos. Os valores relacionados com os defeitos de matéria-prima e de talhe são pouco significativos, representando juntos 4,7% da totalidade do conjunto.

Dos 9 núcleos de quartzo hialino recolhidos, todos foram abandonados após a sua completa exploração, com excepção de 3 núcleos na Camada 3 que se apresentam ainda potencialmente funcionais.

### 3.2.1.7 Plano de percussão dos núcleos

Dos 85 núcleos recolhidos em Leceia, 70 apresentam-se com plataforma facetada (82,4%), 12 apresentam-se com plataforma lisa (14,1%), e 3 com plataforma cortical (3,5%) de acordo com a distribuição estratigráfica apresentada no QUADRO 10.

QUADRO 10 – Leceia. Indicação do plano de percussão nos núcleos.

Plano de percussão	C4		C3		C2		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Cortical	1	5%	1	3,2%	1	2,9%	3	3,5%
Liso	4	20%	4	12,9%	4	11,8%	12	14,1%
Preparado / facetado	15	75%	26	83,9%	29	85,3%	70	82,4%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>

### 3.2.1.8 Dimensões dos núcleos

Procedeu-se ao levantamento do comprimento da totalidade dos núcleos recolhidos cujos resultados se exprimem no QUADRO 11:

QUADRO 11 – Leceia. Comprimento dos núcleos.

Comprimento em mm	C4		C3		C2		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
61-70 mm	1	5%	1	3,2%	-	-	2	2,4%
51-60 mm	-	-	-	-	5	14,7%	5	5,9%
41-50 mm	5	25%	1	3,2%	3	8,8%	9	10,6%
31-40 mm	4	20%	7	22,6%	8	23,5%	19	22,4%
21-30 mm	9	45%	15	48,4%	15	44,1%	39	45,9%
11-20 mm	1	5%	7	22,6%	3	8,8%	11	12,9%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>

Estão presentes núcleos com diversos comprimentos, entre os 12 mm e os 65 mm.

Na leitura do quadro, verifica-se que os núcleos se concentram entre os 21-30 mm em todas as camadas estratigráficas com valores percentuais idênticos: 45% na Camada 4, 48,4% na Camada 3, e 44,1% na Camada 2.

Dos 8 núcleos de sílex, para a extração de lâminas, o de maior comprimento atinge 57 mm. Dos 9 núcleos de quartzo hialino recolhidos, o de maior comprimento tem 34 mm, e o menor 19 mm.

Em relação à largura máxima verificamos que os núcleos de Leceia apresentam valores diversos, entre os 11 mm e os 62 mm, tal como se encontra indicado no QUADRO 12:

QUADRO 12 – Leceia. Largura dos núcleos.

Largura em mm	C4		C3		C2		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
61-70 mm	-	-	1	3,2%	-	-	1	1,2%
51-60 mm	3	15%	-	-	1	2,9%	4	4,7%
41-50 mm	3	15%	-	-	7	20,6%	10	11,8%
31-40 mm	5	25%	4	12,9%	6	17,6%	15	17,6%
21-30 mm	5	25%	10	32,3%	9	26,5%	24	28,2%
11-20 mm	4	20%	16	51,6%	11	32,4%	31	36,5%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>

De acordo com o quadro verificamos que na Camada 4 a maior parte dos núcleos (50%) têm uma largura entre os 21-40 mm. A percentagem mais elevada registada na Camada 3, com 51,6%, e na Camada 2 com 32,4%, situa-se entre os 11-20 mm de largura.

Em relação à espessura máxima verifica-se que os núcleos de Leceia apresentam valores diversos, entre os 4 mm e os 55 mm:

**QUADRO 13** – Leceia. Espessura dos núcleos.

Espessura em mm	C4		C3		C2		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
51-60 mm	1	5%	-	-	-	-	1	1,2%
41-50 mm	1	5%	2	6,5%	1	2,9%	4	4,7%
31-40 mm	1	5%	3	9,7%	4	11,8%	8	9,4%
21-30 mm	7	35%	3	9,7%	6	17,6%	16	18,8%
11-20 mm	8	40%	12	38,7%	14	41,2%	34	40%
< 10 mm	2	10%	11	35,5%	9	26,5%	22	25,9%
<b>TOTAL</b>	20	100%	31	100%	34	100%	85	100%

De acordo com o QUADRO 13, verifica-se que a maior parte do conjunto apresenta valores de espessamento inferior a 20 mm, correspondendo a núcleos exaustos.

### 3.2.1.9 Tipologia dos núcleos

Foram identificados vários tipos morfológicos nos 85 núcleos recolhidos no povoado pré-histórico de Leceia, os quais podem ser descritos de acordo com a proposta de classificação tipológica apresentada no QUADRO 14:

**QUADRO 14** – Leceia. Distribuição tipológica dos núcleos.

Tipos morfológicos	Produtos extraídos	C4		C3		C2		TOTAL	
		N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Tabular	lâminas	2	10%	-	-	1	2,9%	3	3,5%
	lamelas	-	-	1	3,2%	-	-	1	1,2%
Poliédrico ou informe	lâminas	-	-	1	3,2%	-	-	1	1,2%
	lamelas	2	10%	1	3,2%	-	-	3	3,5%
	lascas	4	20%	-	-	-	-	4	4,7%
Discóide	lascas	1	5%	1	3,2%	2	5,9%	4	4,7%
Bipolar	lamelas	1	5%	-	-	2	5,9%	3	3,5%
	lâminas	2	10%	-	-	1	2,9%	3	3,5%
Prismático	lamelas	7	35%	25	80,6%	24	70,6%	56	65,9%
	lascas	-	-	1	3,2%	2	5,9%	3	3,5%
Fragmento	lâminas	-	-	-	-	1	2,9%	1	1,2%
	lamelas	1	5%	1	3,2%	1	2,9%	3	3,5%
<b>TOTAL</b>		20	100%	31	100%	34	100%	85	100%

Foi possível observar, predominância dos exemplares prismáticos, para a extracção de lamelas, face aos restantes tipos: predominam na Camada 4 com 35%; na Camada 3 com 80,6%; e na Camada 2 com 70,6%. Os restantes grupos morfológicos apresentam valores percentuais baixos.

É importante referir que os núcleos discóides, orientados para a obtenção de lascas de média e pequena dimensão, não têm relação com a cadeia operatória dos foliáceos.

Todos os núcleos em quartzo hialino recolhidos são do tipo prismático, para a extracção de lamelas.

#### *3.2.1.10 Distribuição espacial*

De modo a poder verificar-se a existência de concentrações de espólio na unidade habitacional, procedeu-se à distribuição dos núcleos pela área escavada, de acordo com as diferentes camadas e fases construtivas existentes. Assim, foi feita a localização em planta de todos os núcleos, para cada camada. Apresenta-se nas Fig. 1, 2 e 3 a distribuição dos diversos tipos de núcleos identificados em Leceia, pela área escavada, segundo a respectiva cronologia, reportando-se ainda cada exemplar à respectiva representação gráfica, por forma a conhecer as respectivas características em cada caso.

A distribuição e concentração espacial destes materiais testemunham áreas de trabalho, locais onde se extraía suportes com várias morfologias, principalmente lamelas.

#### *3.2.1.11 Análise comparativa*

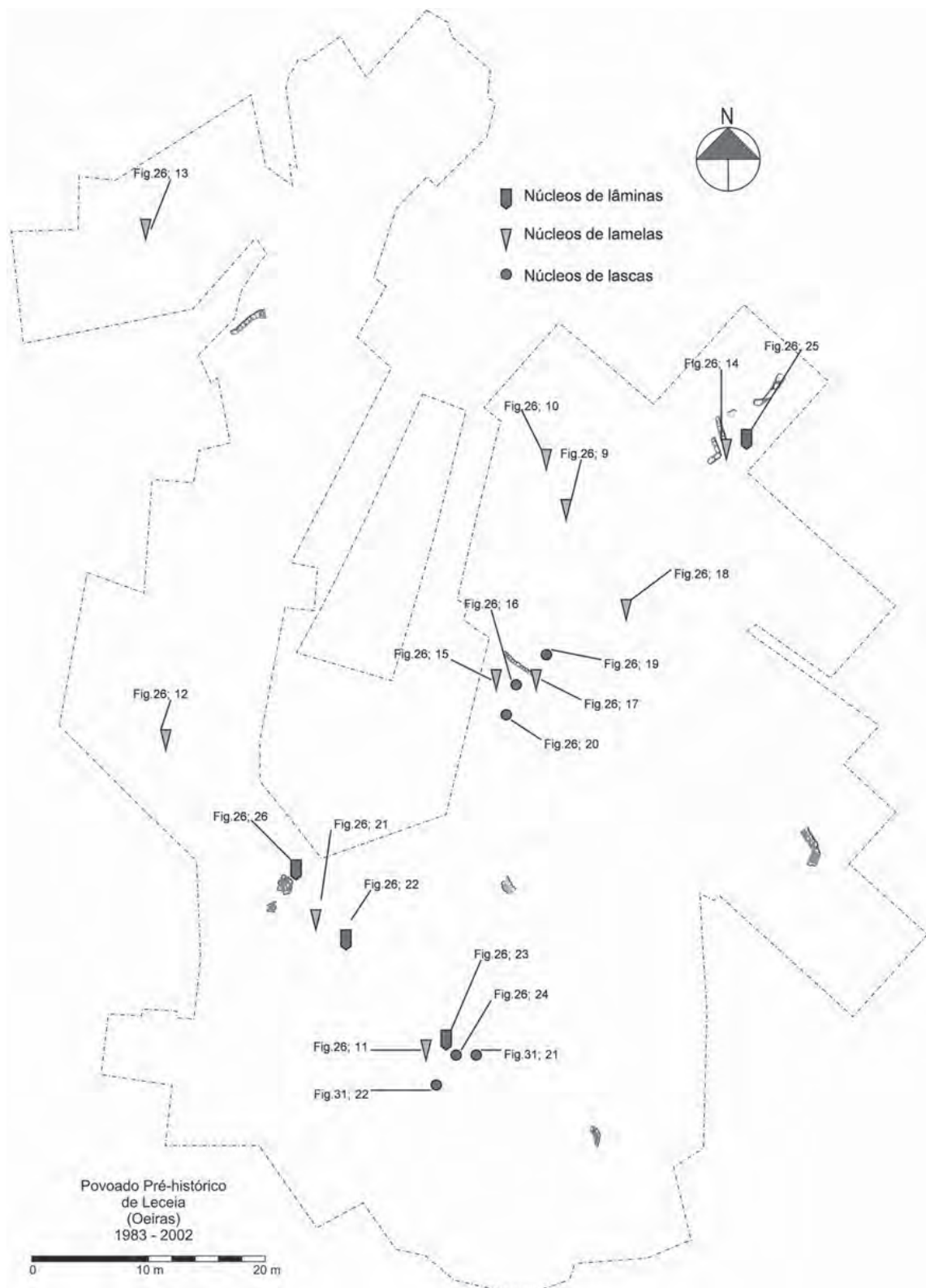
Importa estabelecer comparações com os resultados obtidos em outros povoados pré-históricos da Estremadura de acordo com as fases culturais nelas representadas.

Preferiu-se os dados mais recentes, obtidos do estudo de três povoados pré-históricos estremenhos: Penedo de Lexim (Maфра), Outeiro Redondo (Sesimbra) e Moita da Ladra (Vila Franca de Xira). A par destes povoados, foram considerados outros, principalmente os dois casos homólogos mais conhecidos da Estremadura: Vila Nova de São Pedro (Azambuja) e Zambujal (Torres Vedras).

##### *3.2.1.11.1 Neolítico Final*

Como elemento de comparação aos 20 exemplares de Leceia, referem-se os 5 recolhidos no povoado pré-histórico do Penedo de Lexim (Maфра) oriundos da EU 19 (SOUSA, 2010, Quadro 6.12).

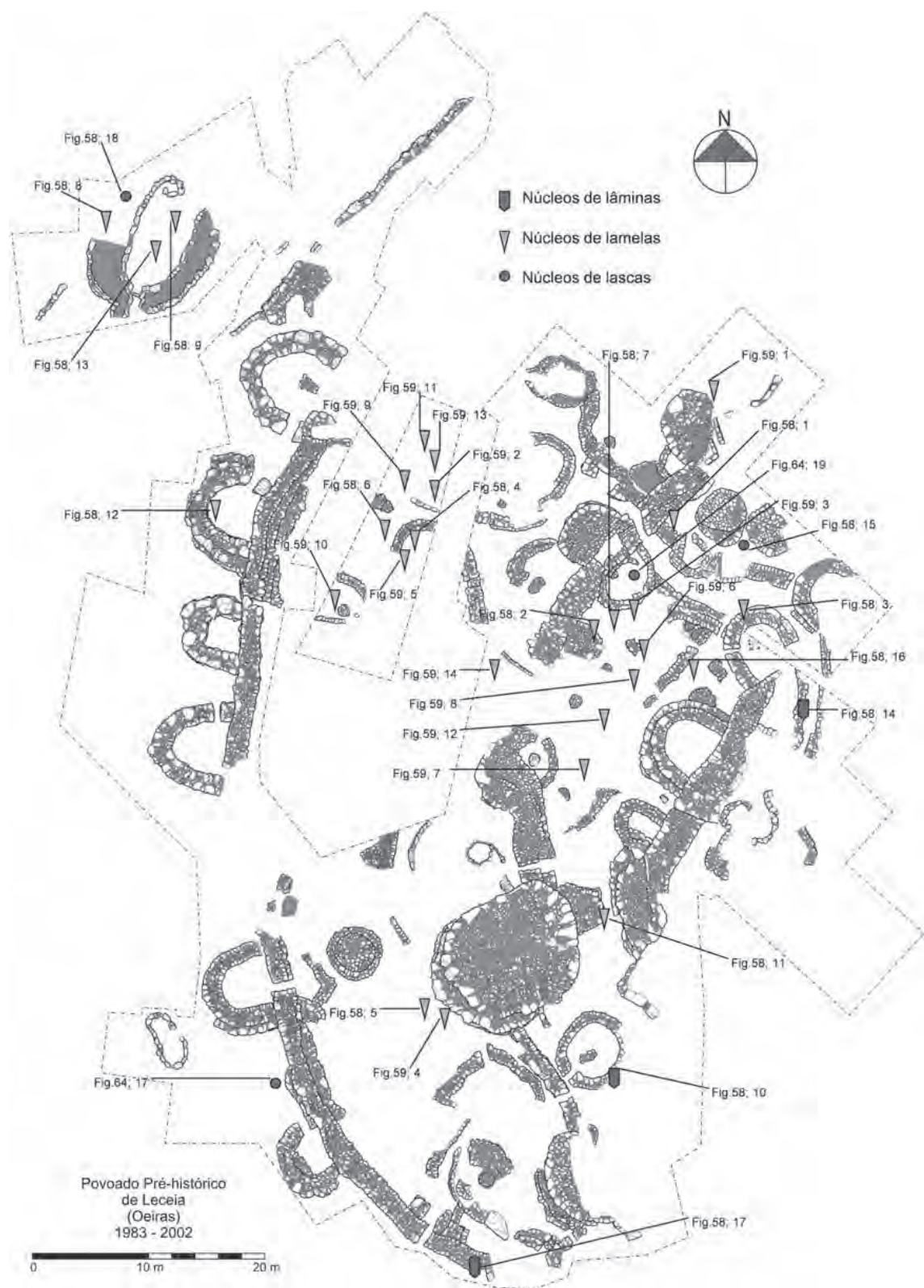
No vizinho povoado do Carrascal, situado cerca de 700 m. para Sul de Leceia, os núcleos encontram-se bem representados, com 43 efectivos, e são maioritariamente prismáticos e irregulares, ostentando negativos exclusivamente de lascas em 18 exemplares. Identificaram-se 11 núcleos com levantamentos de lamelas (todos em sílex excepto 2 exemplares em quartzo hialino), com um nível de exploração intensa, atingido estado de esgotamento. Recolheram-se 7 núcleos com levantamentos de pequenas lâminas, de tipo prismático, e 7 fragmentos, pertencentes a flancos de núcleo. Maioritariamente a coloração do sílex utilizada nos núcleos do Neolítico Final do Carrascal varia entre o cinzento-escuro e os tons médios, em sintonia com o que foi verificado na Camada 4 no povoado de Leceia.



**Fig. 1** – Leceia. Distribuição espacial dos núcleos na Camada 4 na planta geral da área escavada com a implantação das estruturas da 1.<sup>a</sup> fase construtiva (Neolítico Final).







**Fig. 3** – Leceia. Distribuição espacial dos núcleos na Camada 2 na planta geral da área escavada com a implantação das estruturas da 5.<sup>a</sup> fase construtiva (Calcolítico Pleno e Final).



### 3.2.1.11.2 Calcolítico Inicial

Os 31 núcleos recolhidos em Leceia compararam-se com os exemplares oriundos do Penedo de Lexim (Mafra), do Outeiro Redondo (Sesimbra), e do Pedrão (Setúbal).

Os 14 núcleos recolhidos na EU 7 (locus 3b) do povoado pré-histórico do Penedo de Lexim, datada da primeira metade do 3.º milénio a. C., foram atribuídos ao Calcolítico Inicial (SOUSA, 2010), que correspondem a 3% do conjunto de instrumentos de pedra lascada recolhidos naquela unidade.

No decurso das escavações do povoado calcolítico fortificado do Outeiro Redondo (Sesimbra) dirigidas por J. L. Cardoso entre 2005 e 2008, não foram exumados núcleos na Camada 3, atribuída a esta fase cultural (Cardoso, 2010 b, e dados inéditos).

Os 16 núcleos exumados na Camada 4 do povoado pré-histórico do Pedrão, atribuída ao Calcolítico Inicial (SOARES & SILVA, 1975) ostentam as seguintes características:

- 4 fragmentos de núcleos em sílex, irregulares;
- 2 lascas espessas com sinais de extracção.
- 6 núcleos de forma irregular e exaustos (5 em sílex e 1 em quartzo leitoso);
- 1 núcleo em sílex, de forma geral sub-paralelepédica, com dois planos de percussão;
- 1 núcleo prismático com dois planos de percussão opostos, ambos irregulares;
- 2 fragmentos de núcleos;

A maioria da matéria-prima utilizada nos núcleos do povoado do Pedrão é o sílex, com 15 exemplares (93,8%), e apenas um em quartzo leitoso (6,3%). Todas as peças referenciadas apresentam elevado estado de exaustão.

A inexistência de núcleos de sílex com dimensão suficiente para a produção de lâminas, como as que serviram de suporte aos utensílios que veremos mais adiante, coloca desde logo a questão de um abastecimento e pré-tratamento exterior.

No caso de Leceia, a disponibilidade de obtenção local do sílex, e a sua imediata transformação, nos próprios locais de extracção, é comprovativo pela ocorrência de vários núcleos prismáticos de sílex, alguns exaustos, formatados para a obtenção de lâminas e lamelas, na vizinha estação do Monte do Castelo (pequena colina basáltica que se ergue de 900 m a Sul do povoado) e Barotas (que dista cerca de 500 m para Nordeste), que se comportavam como verdadeiras oficinas de talhe do sílex (CARDOSO & NORTON, 1997/1998; CARDOSO & COSTA, 1992).

### 3.2.1.11.3 Núcleos atribuídos ao Calcolítico Pleno e Final

Os 12 núcleos do povoado pré-histórico do Penedo de Lexim atribuídos ao Calcolítico Pleno e Final provêm todos da EU 8 (SOUSA, 2010), os quais correspondem a 2% do conjunto de pedra lascada recolhido na camada.

No Outeiro Redondo (Sesimbra) apenas se recolheu dois exemplares reportados ao Calcolítico Pleno e Final (CARDOSO, 2010 b, e dados inéditos), para a extracção de lamelas, o qual se apresenta exausto.

Na Moita da Ladra (Vila Franca de Xira) também se recolheram dois núcleos, prismáticos, para a extracção de lamelas, em sílex de cor cinzento acastanhado, tons claros, até agora inéditos. Esta escassez de núcleos, tanto no povoado da Moita da Ladra como no Outeiro Redondo, poderá significar que a debitagem não era efectuada naqueles locais de ocupação permanente.

Em termos de proximidade com o povoado de Leceia, destaca-se o povoado do Estoril (Cascais) com a recolha de 12 núcleos, que corresponde a 7% da composição geral da indústria lítica (GONÇALVES & SOUSA, 2010).

Se olhar agora para os conjuntos exumados nos principais povoados pré-históricos cujos contextos crono-culturais são coevos, verifica-se que os núcleos estão representados em número elevado. No povoado de Vila Nova de São Pedro (Azambuja), foram inventariados 72 núcleos, na sua grande maioria de sílex (70,8%), seguido da calcidónia (23,6%), quartzo hialino (4,2%) e quartzo (1,4%). Os núcleos do tipo prismático são em maior número, atingindo 93,1% do conjunto (REBELO, 2012). Os dados revelam um elevado número de núcleos de extracção de lamelas, que representam 82,7% do conjunto. Os núcleos de lâminas correspondem a 10,3%, e os núcleos de lascas a 6,9% do conjunto (REBELO, 2012). A principal causa de abandono dos núcleos é o seu esgotamento.

No povoado do Zambujal (Torres Vedras) foram contabilizados 67 núcleos regulares (que sustentam os negativos da lascagem sucessiva, de acordo com um esquema recorrente) e 152 núcleos irregulares (UERPMANN & UERPMANN, 2003, quadro IV.1, p.29).

### 3.2.2 Lamelas e lâminas

#### 3.2.2.1 Definições e critérios de análise tecnológica

As lamelas e lâminas pertencem, em termos de técnicas de debitação e de exploração da matéria-prima, à cadeia operatória dos produtos alongados. A utensilagem obtida através desta cadeia operatória seria essencialmente direccionada para a obtenção de peças com retoque marginal, no entanto, neste ponto, analisamos um conjunto de utensílios quer tenham ou não sido objecto de retoque.

Considerou-se para Leceia, como noutros estudos, a designação de lamela e lâmina com a fronteira artificial estabelecida, ao nível da largura, nos 12 mm.

Para a definição dos parâmetros descritivos das lamelas e lâminas utilizamos os critérios de análise tecnológica seguidos por A. F. Carvalho (CARVALHO, 1998), A. C. Sousa (SOUSA, 2010), J. J. Cabanilles (CABANILLES, 2008), J. L. Cardoso (CARDOSO, 1981) e M. S. Romero (ROMERO, 2000) com algumas alterações. Consideram-se os seguintes indicadores descritivos: tipo de matéria-prima; o estado de conservação; o tipo de talão; o tipo de retoque (vestígios, posição, ângulo e sequência do retoque); a forma dos bordos; o tipo de secção transversal; e as dimensões (comprimento, largura e espessura máximas). Optou-se pela apresentação de várias tabelas e gráficos de modo a expor o resultado da análise quantitativa realizada. Com base na análise dos referidos indicadores elaborou-se uma classificação tipológica e comparou-se os dados obtidos com os de outros povoados pré-históricos fortificados da Estremadura.

#### 3.2.2.2. Distribuição das lamelas e lâminas na estratigrafia

Foram identificadas 78 lamelas e 236 lâminas cuja distribuição estratigráfica se apresenta no QUADRO 15.

**QUADRO 15** – Leceia. Lamelas e lâminas e respectiva distribuição estratigráfica.

Tipo de Produto	C4		C3		C2		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Lamela	6	7,1%	27	24,1%	45	38,1%	78	24,8%
Lâmina	78	92,9%	85	75,9%	73	61,9%	236	75,2%
<b>TOTAL</b>	84	100%	112	100%	118	100%	314	100%

Observa-se nítido predomínio das lâminas face às lamelas em todas as camadas estratigráficas, embora ao longo da sequência estratigráfica se verifique aumento relativo das lamelas face às lâminas.

### 3.2.2.3 Natureza da matéria-prima

Conforme se indica no QUADRO 16, 73 lamelas são de sílex (93,6%) e 5 lamelas de quartzo hialino (6,4%). No respeitante às lâminas, 235 são de sílex (99,6%) sendo apenas 1 noutra rocha, o xisto (0,4%).

QUADRO 16 – Leceia. Matéria-prima das lamelas e lâminas e respectiva distribuição estratigráfica.

Tipo de produto	Matéria-prima	C4		C3		C2		TOTAL	
		N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Lamela	Sílex	6	100%	23	85,2%	44	97,8%	73	93,6%
	Quartzo hialino	-	-	4	14,8%	1	2,2%	5	6,4%
<b>TOTAL</b>		<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>
Lâmina	Sílex	78	100%	84	98,8%	73	100%	235	99,6%
	Xisto silicioso	-	-	1	1,2%	-	-	1	0,4%
<b>TOTAL</b>		<b>78</b>	<b>100%</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>	<b>236</b>	<b>100%</b>

#### 3.2.2.3.1. O sílex

O sílex é claramente a matéria-prima dominante no conjunto das lâminas e lamelas em todas as camadas estratigráficas observadas no povoado pré-histórico de Leceia.

No respeitante às lamelas foi possível identificar cinco variedades cromáticas principais de sílex: o cinzento (tons médios e claros), o acastanhado (tons médios e claros), o branco, o rosado e o alaranjado, conforme se indica no QUADRO 17:

QUADRO 17 – Leceia. Principais variedades cromáticas de sílex nas lamelas e respectiva distribuição estratigráfica.

Cor Sílex		C4		C3		C2		TOTAL	
		N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Cinzento	1.1 Tons médios	3	50%	4	17,4%	18	40,9%	25	34,2%
	1.2 Tons claros	1	16,7%	3	13%	10	22,7%	14	19,2%
<b>Tons cinzentos TOTAL</b>		<b>4</b>	<b>66,7%</b>	<b>7</b>	<b>30,4%</b>	<b>28</b>	<b>63,6%</b>	<b>39</b>	<b>53,4%</b>
Acastanhado	2.1 Tons médios	-	-	4	17,4%	5	11,4%	9	12,3%
	2.2 Tons claros	-	-	8	34,8%	10	22,7%	18	24,7%
<b>Tons acastanhados TOTAL</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>52,2%</b>	<b>15</b>	<b>34,1%</b>	<b>27</b>	<b>37%</b>
Branco		-	-	1	4,3%	-	-	1	1,4%
Rosado		2	33,3%	-	-	1	2,3%	3	4,1%
Alaranjado		-	-	3	13%	-	-	3	4,1%
<b>TOTAL</b>		<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

As lamelas de sílex apresentam-se predominantemente de colorações acinzentadas ou acastanhadas. Estas duas variedades cromáticas representam 90,4% do total do conjunto.

A percentagem de lamelas de tons cinzentos diminui gradualmente de 66,7% na Camada 4, para 30,4% na Camada 3, e aumenta para um valor percentual de 63,6% na Camada 2. As lamelas de tons acastanhados, inexistentes na Camada 4, estão presente na Camada 3 com 52,2%, e na Camada 2 com 34,1%. Os restantes tipos de sílex, de cor branco, cinzento rosado e cinzento alaranjado, embora presentes, não apresentam percentagens significativas. É provável que tal como o sílex cinzento, também o acastanhado seja de origem local.

Quanto às lâminas foi possível identificar sete variedades cromáticas principais de sílex: o cinzento (tons médios e claros), o acastanhado (tons médios e claros), o negro/preto, o amarelado, o branco, o rosado e o alaranjado, conforme se mostra no QUADRO 18:

**QUADRO 18** – Leceia. Principais variedades cromáticas do sílex nas lâminas e respectiva distribuição estratigráfica.

Cor Sílex		C4		C3		C2		TOTAL	
		N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Cinzento	1.1 Tons médios	33	42,3%	25	29,8%	28	38,4%	86	36,6%
	1.2 Tons claros	17	21,8%	15	17,9%	19	26%	51	21,7%
	<b>Tons cinzentos TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>64,1%</b>	<b>40</b>	<b>47,6%</b>	<b>47</b>	<b>64,4%</b>	<b>137</b>	<b>58,3%</b>
Acastanhado	2.1 Tons médios	10	12,8%	15	17,9%	9	12,3%	34	14,5%
	2.2 Tons claros	15	19,2%	25	29,8%	11	15,1%	51	21,7%
	<b>Tons acastanhados TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>32,1%</b>	<b>40</b>	<b>47,6%</b>	<b>20</b>	<b>27,4%</b>	<b>85</b>	<b>36,2%</b>
Negro		-	-	1	1,2%	-	-	1	0,4%
Castanho amarelado		-	-	2	2,4%	-	-	2	0,9%
Branco		-	-	-	-	1	1,4%	1	0,4%
Rosado		2	2,6%	1	1,2%	5	6,8%	8	3,4%
Alaranjado		1	1,3%	-	-	-	-	1	0,4%
<b>TOTAL</b>		<b>78</b>	<b>100%</b>	<b>84</b>	<b>100%</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>	<b>235</b>	<b>100%</b>

As lâminas de sílex apresentam-se predominantemente de colorações acinzentadas em todas as camadas estratigráficas, estando também presentes, em menor número, as tonalidades acastanhadas. Estas duas principais variedades cromáticas que, como anteriormente se referia, são de origem local, representam 94,5% do total do conjunto: 96,2% na Camada 4, 95,2% na Camada 3, e 91,8% na Camada 2.

Nas restantes colorações do sílex observa-se um aumento progressivo ao longo da estratigrafia: 3,9% na Camada 4 (soma das lâminas de coloração rosada e alaranjada); 4,8% na Camada 3 (soma das lâminas de coloração negra, amarelada e rosada); e 8,2% na Camada 2 (soma das lâminas de coloração branca e rosada).

Apesar da abundância em sílex local, foi patente, ainda que em pequena escala, a obtenção de sílex exógeno em proporção crescente ao longo do tempo evidenciando a paulatina abertura económica do povoado às trocas comerciais, que explicam tal realidade, aliás em sintonia com as observações feitas anteriormente no respeitante aos núcleos.

### 3.2.2.3.2 O quartzo hialino

Nesta matéria-prima foram recolhidas 5 lamelas no povoado pré-histórico de Leceia, cuja distribuição se apresenta no QUADRO 16.

### 3.2.2.3.3 O xisto silicioso

Nesta matéria-prima conhece-se apenas 1 lâmina recolhida na Camada 3.

### 3.2.2.4 Presença de córtex nas lamelas e lâminas

Tanto nas lamelas como nas lâminas, verificamos um maior número de exemplares sem córtex em todas as camadas estratigráficas, conforme se indica no QUADRO 19:

**QUADRO 19** – Leceia. Vestígios de córtex nos produtos alongados e respectiva distribuição estratigráfica.

Presença de córtex		C4		C3		C2		TOTAL	
		N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Lamelas	Ausente	5	83,3%	27	100%	42	93,3%	74	94,9%
	Córtex vestigial	1	16,7%	-	-	3	6,7%	4	5,1%
	<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>
Lâminas	Ausente	72	92,3%	74	87,1%	68	93,2%	214	90,7%
	Córtex vestigial	6	7,7%	11	12,9%	5	6,8%	22	9,3%
	<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>	<b>236</b>	<b>100%</b>

Regista-se no conjunto uma reduzida percentagem de lamelas e lâminas com córtex em todas as camadas estratigráficas observadas em Leceia. Aparentemente as fases iniciais de debitagem eram procesadas no interior do povoado, como comprovam os núcleos e os inúmeros resíduos e esquirolas produzidas na sua confecção, recolhidos no decurso das escavações, embora seja certo que alguns elementos fossem produzidos fora do povoado, em oficinas de sílex nas proximidades.

### 3.2.2.5 Estado de conservação das lâminas e lamelas

Procurou-se analisar o estado de conservação das lamelas e lâminas nas diferentes camadas estratigráficas. Optou-se por quatro designações: inteiro; fractura na extremidade proximal; fractura na extremidade distal; e fractura nas duas extremidades. Os resultados obtidos expressam-se no QUADRO 20:

**QUADRO 20** – Leceia. Estado de conservação das lamelas e respectiva distribuição estratigráfica.

ESTADO	C4		C3		C2		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Inteiro	2	33,3%	10	37%	21	46,7%	33	42,3%
Fractura na extremidade proximal	1	16,7%	1	3,7%	3	6,7%	5	6,4%
Fractura na extremidade distal	3	50%	14	51,9%	17	37,8%	34	43,6%
Fractura nas duas extremidades	-	-	2	7,4%	4	8,9%	6	7,7%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>

No conjunto das lamelas, o maior número de exemplares apresenta-se com fractura na extremidade distal na Camada 4 com 50%, e na Camada 3 com 51,9%. Na Camada 2 as lamelas inteiras ascendem aos 46,7%.

No respeitante às lâminas, foi possível observar que a maioria dos exemplares possui fractura na extremidade distal em todas as camadas, conforme se deduz dos resultados do QUADRO 21:

**QUADRO 21** – Leceia. Estado de conservação das lâminas e respectiva distribuição estratigráfica.

ESTADO	C4		C3		C2		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Inteiro	7	9%	8	9,4%	14	19,2%	29	12,3%
Fractura na extremidade proximal	6	7,7%	6	7,1%	2	2,7%	14	5,9%
Fractura na extremidade distal	53	67,9%	44	51,8%	35	47,9%	132	55,9%
Fractura nas duas extremidades	12	15,4%	27	31,8%	22	30,1%	61	25,8%
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>	<b>236</b>	<b>100%</b>

### 3.2.2.6 Tipo de talão

Procurou-se determinar se houve ou não preparação prévia, no núcleo, para a obtenção do produto desejado. Para tal, naturalmente, apenas foram utilizadas as lamelas e lâminas que conservam a zona proximal:

**QUADRO 22** – Leceia. Tipos de talão nos produtos alongados e respectiva distribuição estratigráfica.

Tipo de talão	C4		C3		C2		TOTAL		
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Lamelas	Talão liso	-	-	1	4,2%	1	2,9%	2	3,1%
	Talão diedro	-	-	2	8,3%	2	5,7%	4	6,3%
	Talão formatado	5	100%	18	75%	29	82,9%	52	81,3%
	Talão linear	-	-	-	-	1	2,9%	1	1,6%
	Talão punctiforme	-	-	3	12,5%	2	5,7%	5	7,8%
	<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>	<b>64</b>	<b>100%</b>
Lâminas	Talão cortical	-	-	1	1,9%	1	2,1%	2	1,3%
	Talão liso	14	23,3%	7	13,5%	7	14,6%	28	17,5%
	Talão diedro	10	16,7%	4	7,7%	3	6,3%	17	10,6%
	Talão formatado	33	55%	35	67,3%	37	77,1%	105	65,6%
	Talão linear	-	-	3	5,8%	-	-	3	1,9%
	Talão punctiforme	3	5%	2	3,8%	-	-	5	3,1%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>	<b>160</b>	<b>100%</b>	

De acordo com os dados do QUADRO 22, verifica-se um predomínio de lamelas e lâminas de talão formatado em todas as camadas estratigráficas. No caso das lâminas, observa-se um aumento progressivo consistente do número de exemplares com este tipo de talão ao longo da estratigrafia presente: na Camada 4 com 55%; na Camada 3 com 67,3%; e na Camada 2 com 77,1%. Esta informação indica que os núcleos receberam uma preparação especial, de cuidado crescente, ao longo do tempo, o que revela uma crescente especialização e aperfeiçoamento técnico das produções, que o mesmo é dizer, da própria cadeia operatória.

### 3.2.2.7 Tipo de retoque nas lamelas e lâminas

#### 3.2.2.7.1 Presença de retoque

Entende-se como retoque todas as modificações secundárias intencionais operadas ao nível do gume, ou gumes, das lâminas, observadas antes e no decurso do seu uso. Em Leceia, o número de lamelas retocadas é reduzido em todas as camadas observadas. Reconheceram-se no conjunto 51 lamelas desprovidas de retoque (65,4%) e 27 exemplares com ligeiros retoques (34,6%).

Quanto às lâminas, 25 são desprovidas de retoque (10,6%), contra 210 lâminas com retoque (89,4%). O retoque marginal surge em grande parte das lâminas. A ausência de retoques nas lâminas é mais visível na Camada 3, com 4,7%, e na Camada 2 com 2,7%, comparativamente à Camada 4, com 24,7% de lâminas sem retoque (ver QUADRO 23).

**QUADRO 23** – Leceia. Presença de retoques nos produtos alongados e respectiva distribuição estratigráfica.

Vestígios de retoque		C4		C3		C2		TOTAL	
		N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Lamelas	Ausente	4	66,7%	21	77,8%	26	57,8%	51	65,4%
	Presente	2	33,3%	6	22,2%	19	42,2%	27	34,6%
	<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>
Lâminas	Ausente	19	24,4%	4	4,7%	2	2,7%	25	10,6%
	Presente	59	75,6%	81	95,3%	71	97,3%	211	89,4%
	<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>	<b>236</b>	<b>100%</b>

#### 3.2.2.7.2 Posição do retoque

O retoque nas lâminas e lamelas situa-se maioritariamente em ambos os bordos, conforme se evidencia no QUADRO 24:

**QUADRO 24** – Leceia. Posição do retoque nos produtos alongados e respectiva distribuição estratigráfica.

Posição do retoque		C4		C3		C2		TOTAL	
		N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Lamelas	Ambos os bordos	2	100%	1	16,7%	10	52,6%	13	48,1%
	Bordo direito	-	-	3	50%	4	21,1%	7	25,9%
	Bordo esquerdo	-	-	2	33,3%	4	21,1%	6	22,2%
	Extremidade distal	-	-	-	-	1	5,3%	1	3,7%
	<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>
Lâminas	Ambos os bordos	33	55,9%	50	61,7%	58	81,7%	141	66,8%
	Bordo direito	14	23,7%	14	17,3%	3	4,2%	31	14,7%
	Bordo esquerdo	10	16,9%	12	14,8%	5	7%	27	12,8%
	Extremidade distal	1	1,7%	1	1,2%	-	-	2	1%
	Ambos bordos e extremidade distal	1	1,7%	4	4,9%	5	7%	10	4,7%
	<b>TOTAL</b>	<b>59</b>	<b>100%</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>	<b>211</b>	<b>100%</b>



No conjunto das 27 lamelas retocadas verificamos a seguinte posição do retoque: 13 exemplares com retoque em ambos os bordos (48,1%), 7 lamelas com retoque apenas no bordo direito (25,9%), 6 lamelas com retoque no bordo esquerdo (22,2%), e um exemplar com retoque distal (3,7%).

De acordo com o QUADRO 24, verifica-se que existe um predomínio das lâminas com retoque em ambos os bordos na Camada 4 com 55, 9%, na Camada 3 com 61,7%, e na Camada 2 com 81,7%. Esta realidade, que parece indicar um crescente perfeccionismo na produção dos produtos alongados no decurso do tempo, é concordante com o aprimoramento tecnológico concomitante, conforme se verificou quanto ao tipo de talão observado.

### 3.2.2.7.3 Ângulo do retoque

Neste ponto procurou-se definir o tipo de ângulo / inclinação do retoque nas lamelas e lâminas nas diferentes camadas. Optou-se por quatro designações: muito abrupto (retoque formando um ângulo de cerca de 60°); abrupto oblíquo (retoque formando um ângulo de cerca de 30°); e rasante (retoque formando um ângulo de cerca de 10°).

O retoque abrupto oblíquo é o dominante nas lamelas em todas as camadas estratigráficas correspondendo a 70,4% do conjunto lamelar. O mesmo se verifica nas lâminas, com valores percentuais (69,7%), conforme se verifica no QUADRO 25:

**QUADRO 25** – Leceia. Ângulo do retoque nos produtos alongados e respectiva distribuição estratigráfica.

Ângulo do retoque	C4		C3		C2		TOTAL		
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Lamelas	Abrupto oblíquo	2	100%	5	83,3%	12	63,2%	19	70,4%
	Rasante	-	-	1	16,7%	7	36,8%	8	29,6%
	<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>
Lâminas	Muito abrupto	12	20,3%	24	29,6%	22	31%	58	27,5%
	Abrupto oblíquo	46	78%	55	67,9%	46	64,8%	147	69,7%
	Rasante	1	1,7%	2	2,5%	3	4,2%	6	2,8%
	<b>TOTAL</b>	<b>59</b>	<b>100%</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>	<b>211</b>	<b>100%</b>

### 3.2.2.7.4 Sequência do retoque

A sequência do retoque nas lâminas é maioritariamente contínua e unifacial.

Reconheceram-se no total do conjunto 18 lamelas com retoque descontínuo (66,7%) e 9 lamelas com retoque contínuo (33,3%).

Para as lâminas a situação é inversa. Dominam as lâminas com sequência de retoque contínuo (69,7%) face aos exemplares com pequenos retoques descontínuos (30,3%).

**QUADRO 26** – Leceia. Sequência do retoque nas lamelas e lâminas e respectiva distribuição estratigráfica.

Sequência do retoque		C4		C3		C2		TOTAL	
		N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Lamelas	Contínua	1	50%	1	16,7%	7	36,8%	9	33,3%
	Descontínua	1	50%	5	83,3%	12	63,2%	18	66,7%
	<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>
Lâminas	Contínua	42	71,2%	57	70,4%	48	67,6%	147	69,7%
	Descontínua	17	28,8%	24	29,6%	23	32,4%	64	30,3%
	<b>TOTAL</b>	<b>59</b>	<b>100%</b>	<b>81</b>	<b>100%</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>	<b>211</b>	<b>100%</b>

### 3.2.2.8 Forma dos bordos nas lamelas e lâminas

Procurou-se definir o tipo de forma dos bordos nas lamelas e lâminas inteiras, através das seguintes categorias: bordos paralelos (peças com larguras, proximal, mesial e distal idênticas); bordos paralelos com talão estreito (peças com larguras, proximal, mesial e distal, idênticas, apresentando o talão uma largura nitidamente inferior àqueles); bordos convergentes (peças com largura máxima proximal); bi-convexa (peças com largura máxima mesial); divergente (peças com largura máxima distal); e irregular (peça que não corresponde a nenhuma das categorias supracitadas). Os resultados exprimem-se no QUADRO 27.

**QUADRO 27** – Leceia. Forma dos bordos das lamelas e lâminas inteiras e respectiva distribuição estratigráfica.

Forma / Bordos		C4		C3		C2		TOTAL	
		N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Lamelas	Paralelos	-	-	2	20%	5	23,8%	7	21,2%
	Paralelos com talão estreito	-	-	2	20%	7	33,3%	9	27,3%
	Convergentes	-	-	4	40%	2	9,5%	6	18,2%
	Bi-convexos	-	-	-	-	1	4,8%	1	3%
	Divergentes	1	50%	2	20%	4	19%	7	21,2%
	Irregulares	1	50%	-	-	2	9,5%	3	9,1%
	<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>
Lâminas	Paralelos	1	14,3%	2	25%	3	21,4%	6	20,7%
	Paralelos com talão estreito	1	14,3%	1	12,5%	2	14,3%	4	13,8%
	Convergentes	3	42,9%	-	-	2	14,3%	5	17,2%
	Bi-convexos	1	14,3%	1	12,5%	4	28,6%	6	20,7%
	Divergentes	-	-	2	25%	2	14,3%	4	13,8%
	Irregulares	1	14,3%	2	25%	1	7,1%	4	13,8%
	<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>	<b>29</b>	<b>100%</b>

A forma dominante nas lamelas inteiras de Leceia apresenta os bordos divergentes e irregulares na Camada 4 com 50%, os bordos convergentes na Camada 3 com 40%, e bordos paralelos com talão estreito na Camada 2 com 33,3%.

A forma dominante nas lâminas inteiras de Leceia possui bordos convergentes na Camada 4, os bordos paralelos, divergentes e irregulares na Camada 3 com 25%. Na Camada 2 predominam os bordos bi-convexos (28,6%), seguidos pelas lâminas com bordos paralelos (21,4%).

No total do conjunto das lâminas e lamelas inteiras é dominante a regularidade dos bordos, correspondendo provavelmente à utilização do lascamento por pressão para a obtenção do suporte alongado.

### 3.2.2.9 Secção transversal nas lamelas e lâminas

A geometria da secção trasversal das lâminas e lamelas apresenta-se no QUADRO 28:

**QUADRO 28** – Leceia. Tipo de secção transversal nos produtos alongados e respectiva distribuição estratigráfica.

Secção Transversal	C4		C3		C2		TOTAL		
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Lamelas	Trapezoidal	5	83,3%	20	74,1%	30	66,7%	55	70,5%
	Triangular	1	16,7%	3	11,1%	10	22,2%	14	17,9%
	Irregular	-	-	4	14,8%	5	11,1%	9	11,5%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>	
Lâminas	Trapezoidal	52	66,7%	37	43,5%	41	56,2%	130	55,1%
	Triangular	7	9%	10	11,8%	8	11%	25	10,6%
	Irregular	19	24,4%	38	44,7%	24	32,9%	81	34,3%
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>	<b>236</b>	<b>100%</b>	

Tendo em consideração os resultados apresentados, verifica-se domínio de lamelas e lâminas de secção trapezoidal em todas as camadas estratigráficas: 70,5% para o conjunto de lamelas e 55,1% para o conjunto das lâminas. As lamelas apresentam maior número de exemplares com secção triangular (17,9%), por comparação com as lâminas.

### 3.2.2.10 Dimensões das lamelas e lâminas

Procedeu-se ao levantamento do comprimento da totalidade das lamelas e lâminas inteiras recolhidas no povoado pré-histórico de Leceia, apresentando-se os resultados obtidos no QUADRO 29:

**QUADRO 29** – Leceia. Comprimento das lamelas e lâminas inteiras e respectiva distribuição estratigráfica.

Comprimento em mm	C4		C3		C2		TOTAL		
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Lamelas	41-50 mm	-	-	-	1	4,8%	1	3%	
	31-40 mm	1	50%	4	40%	8	38,1%	13	39,4%
	21-30 mm	1	50%	6	60%	12	57,1%	19	57,6%
	<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>
Lâminas	91-100 mm	1	14,3%	-	-	1	7,1%	2	6,9%
	81-90 mm	-	-	-	-	-	-	-	-
	71-80 mm	-	-	3	37,5%	2	14,3%	5	17,2%
	61-70 mm	-	-	-	-	2	14,3%	2	6,9%
	51-60 mm	3	42,9%	-	-	2	14,3%	5	17,2%
	41-50 mm	-	-	3	37,5%	6	42,9%	9	31%
	31-40 mm	2	28,6%	2	25%	1	7,1%	5	17,2%
	21-30 mm	1	14,3%	-	-	-	-	1	3,4%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>	<b>29</b>	<b>100%</b>	

Nas lamelas os comprimentos variam entre 21 mm e 44 mm. A maioria concentra-se entre os 21-30 mm, em todas as camadas estratigráficas.

Nas lâminas os comprimentos variam entre 21 mm e 94 mm. Verifica-se que as lâminas da Camada 4 concentram-se entre 51-60 mm, com 42,9%. As lâminas da Camada 3 concentram-se entre 41-80 mm de comprimento, com 75%, e as lâminas da Camada 2 entre os 41-50 mm de comprimento, com 42,9%.

Procedeu-se igualmente ao levantamento da largura da totalidade das lamelas e lâminas recolhidas no povoado pré-histórico de Leceia, agrupados em categorias de 2 em 2 mm, conforme se indica no QUADRO 30:

**QUADRO 30** – Leceia. Largura da totalidade das lamelas e lâminas e respectiva distribuição estratigráfica.

Largura em mm	C4		C3		C2		TOTAL		
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Lamelas	< 8 mm	1	16,7%	11	40,7%	10	22,2%	22	28,2%
	8-10 mm	1	16,7%	8	29,6%	19	42,2%	28	35,9%
	> 10-12 mm	4	66,7%	8	29,6%	16	35,6%	28	35,9%
	<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>
Lâminas	> 12-14 mm	12	15,6%	9	10,6%	4	5,5%	25	10,6%
	> 14-16 mm	12	15,6%	11	12,9%	11	15,1%	34	14,5%
	> 16-18 mm	8	10,4%	11	12,9%	13	17,8%	32	13,6%
	> 18-20 mm	12	15,6%	21	24,7%	13	17,8%	46	19,6%
	> 20-22 mm	13	16,9%	13	15,3%	11	15,1%	37	15,7%
	> 22-24 mm	7	9,1%	3	3,5%	8	11%	18	7,7%
	> 24-26 mm	4	5,2%	4	4,7%	2	2,7%	10	4,3%
	> 26-28 mm	3	3,9%	5	5,9%	4	5,5%	12	5,1%
	> 28 mm	6	7,8%	8	9,4%	7	9,6%	21	8,9%
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>	<b>235</b>	<b>100%</b>	

Verifica-se que na Camada 4 a maior parte das lamelas tem uma largura entre os 10-12 mm (66,7%). Na Camada 3 a percentagem mais elevada situa-se em lamelas com largura inferior a 8 mm (40,7%), e na Camada 2, entre os 8-10mm, com 42,2%.

Em relação à largura máxima verificamos que as lâminas de Leceia apresentam valores diversos, entre os 12 mm e os 55 mm. Na Camada 4 predominam as lâminas com larguras entre 20-22 mm (16,9%), e na Camada 3 e Camada 2 sobressaem as lâminas com larguras entre 18-20 mm (24,7% na Camada 3 e 17,8% na Camada 2).

Procedeu-se ainda ao levantamento da espessura da totalidade das lamelas e lâminas recolhidas no povoado pré-histórico de Leceia, considerando categorias de 2 em 2 mm, exprimindo-se os resultados obtidos no QUADRO 31:

**QUADRO 31** – Leceia. Espessura da totalidade das lamelas e lâminas e respectiva distribuição estratigráfica.

Espessura em mm	C4		C3		C2		TOTAL		
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Lamelas	< 2 mm	-	-	19	70,4%	27	60%	46	59%
	> 2-4 mm	6	100%	7	25,9%	18	40%	31	39,7%
	> 4-8 mm	-	-	1	3,7%	-	-	1	1,3%
	<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>
Lâminas	> 2-4 mm	31	40,3%	27	31,8%	30	41,1%	88	37,4%
	> 4-8 mm	42	54,5%	56	65,9%	37	50,7%	135	57,4%
	> 8-10 mm	2	2,6%	1	1,2%	5	6,8%	8	3,4%
	> 10-12 mm	1	1,3%	1	1,2%	1	1,4%	3	1,3%
	> 12 mm	1	1,3%	-	-	-	-	1	0,4%
	<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>	<b>235</b>	<b>100%</b>

Verifica-se que as lamelas apresentam valores entre 1 mm e 5 mm, e as lâminas entre 2 mm e 13 mm.

De acordo com o QUADRO 31 a maior parte das lamelas apresentam espessamento inferior a 4 mm, e as lâminas espessamento inferior a 10 mm, correspondendo assim a exemplares pouco espessos. As lâminas com espessura superior a 10 mm correspondem a valores percentuais baixos: 2,6% na Camada 4; 1,2% na Camada 3; e 1,4% na Camada 2.

### 3.2.2.11 Tipologia das lamelas e lâminas

A tipologia identificada para os exemplares de lamelas e de lâminas de Leceia, com base na análise tecno-morfológica realizada apresenta-se no QUADRO 32:

**QUADRO 32** – Leceia. Tipologia das lamelas e lâminas e respectiva distribuição estratigráfica.

Tipos de lamelas e lâminas	C4		C3		C2		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Lamela sem retoque	1	1,2%	9	8%	16	13,6%	26	8,3%
Lamela com retoque contínuo, marginal, irregular	1	1,2%	1	0,9%	6	5,1%	8	2,5%
Frag. de lamela sem retoque	2	2,4%	11	9,8%	17	14,4%	30	9,6%
Frag. de lamela com retoque	2	2,4%	6	5,4%	6	5,1%	14	4,5%
Lâmina sem retoque	3	3,6%	1	0,9%	2	1,7%	6	1,9%
Lâmina com retoque marginal descontínuo em ambos os bordos laterais	2	2,4%	3	2,7%	-	-	5	1,6%
Lâmina com retoque marginal contínuo em ambos os bordos laterais	-	-	-	-	6	5,1%	6	1,9%
Lâmina com retoque marginal descontínuo apenas num dos bordos laterais	1	1,2%	1	0,9%	2	1,7%	4	1,3%
Lâmina com retoque marginal contínuo apenas num dos bordos laterais	1	1,2%	2	1,8%	1	0,8%	4	1,3%
Lâmina retocada com entalhe	-	-	2	1,8%	3	2,5%	5	1,6%
Frag. de lâmina sem retoque	8	9,5%	4	3,6%	4	3,4%	16	5,1%
Frag. de lâmina com retoque marginal descontínuo em ambos os bordos laterais	28	33,3%	27	24,1%	21	17,8%	76	24,2%
Frag. de lâmina com retoque marginal contínuo em ambos os bordos laterais	14	16,7%	20	17,9%	20	16,9%	54	17,2%
Frag. de lâmina com retoque marginal descontínuo apenas num dos bordos laterais	13	15,5%	10	8,9%	4	3,4%	27	8,6%
Frag. de lâmina com retoque marginal contínuo apenas num dos bordos laterais	8	9,5%	15	13,4%	10	8,5%	33	10,5%
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100%</b>	<b>112</b>	<b>100%</b>	<b>118</b>	<b>100%</b>	<b>314</b>	<b>100%</b>

### 3.2.2.12 Distribuição espacial

De modo a poder verificar a existência de concentrações de espólio na unidade habitacional, procedeu-se à distribuição das lamelas e lâminas pela área escavada, de acordo com as diferentes camadas identificadas.

Observando os mapas da distribuição espacial das lamelas e lâminas verificamos dez concentrações associadas às diferentes camadas e fases construtivas: cinco concentrações na Camada 4 (Fig. 4); três concentrações na Camada 3 (Fig. 5); e uma concentração na Camada 2 (Fig. 6).

A distribuição e concentração espacial destes materiais testemunham áreas de trabalho, locais onde se daria a sua utilização e abandono, sem prejuízo de corresponder aos locais mais intensamente ocupados de estação arqueológica, e àqueles que a escavação pôs à vista em maior extensão, particularmente no que diz respeito à Camada 4.

Foram identificadas concentrações com ambos os tipos de produtos, lamelas e lâminas, retocadas e não retocadas, maioritariamente de sílex cinzento, cinzento acastanhado de tons médios e claros. Nalguns casos as concentrações correspondem apenas a um só tipo de produto (lâminas), evidenciando actividades definidas.

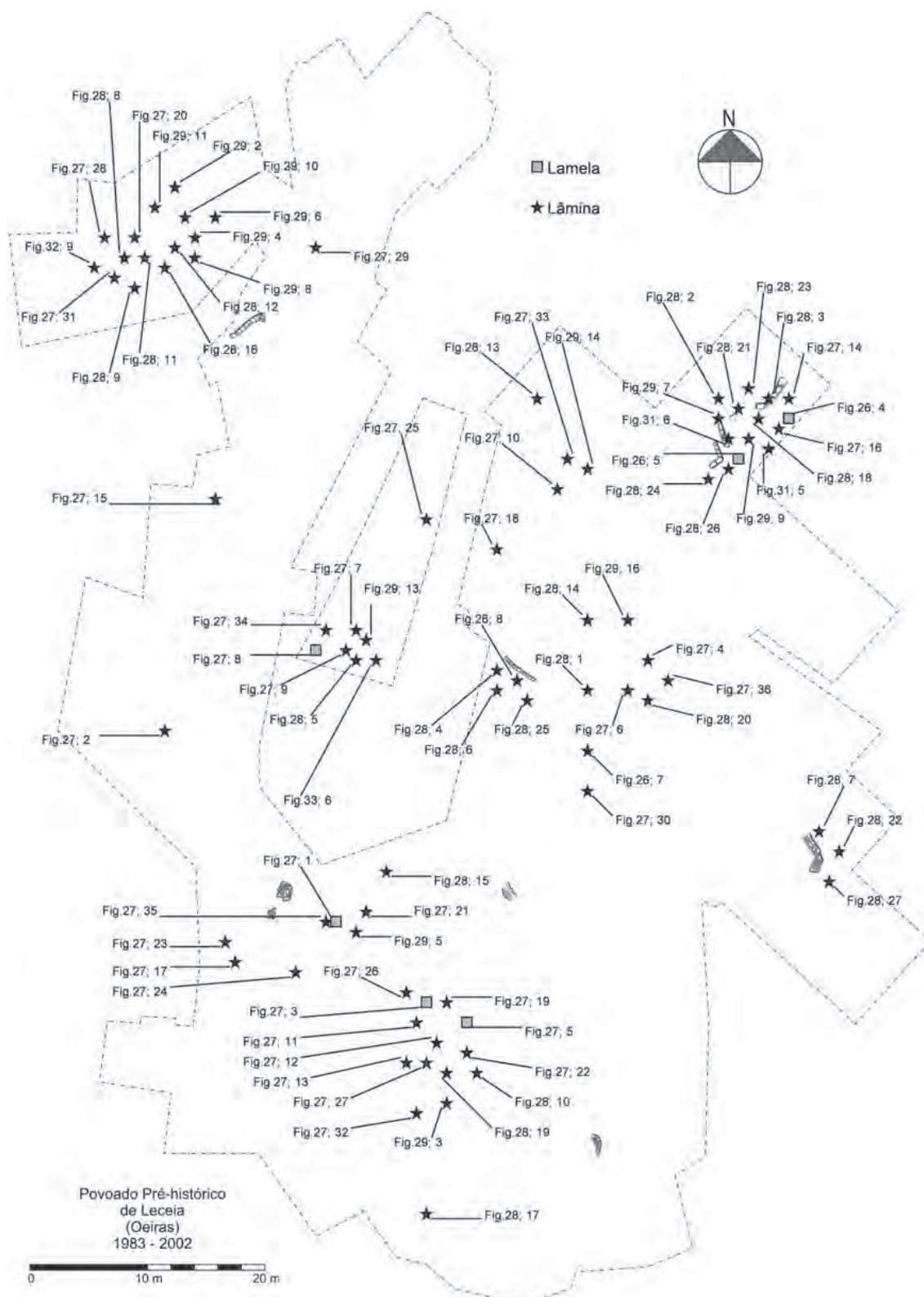


Fig. 4 – Leceia. Distribuição espacial das lamelas e lâminas na Camada 4 na planta geral da área escavada com a implantação das estruturas da 1.ª fase construtiva (Neolítico Final).



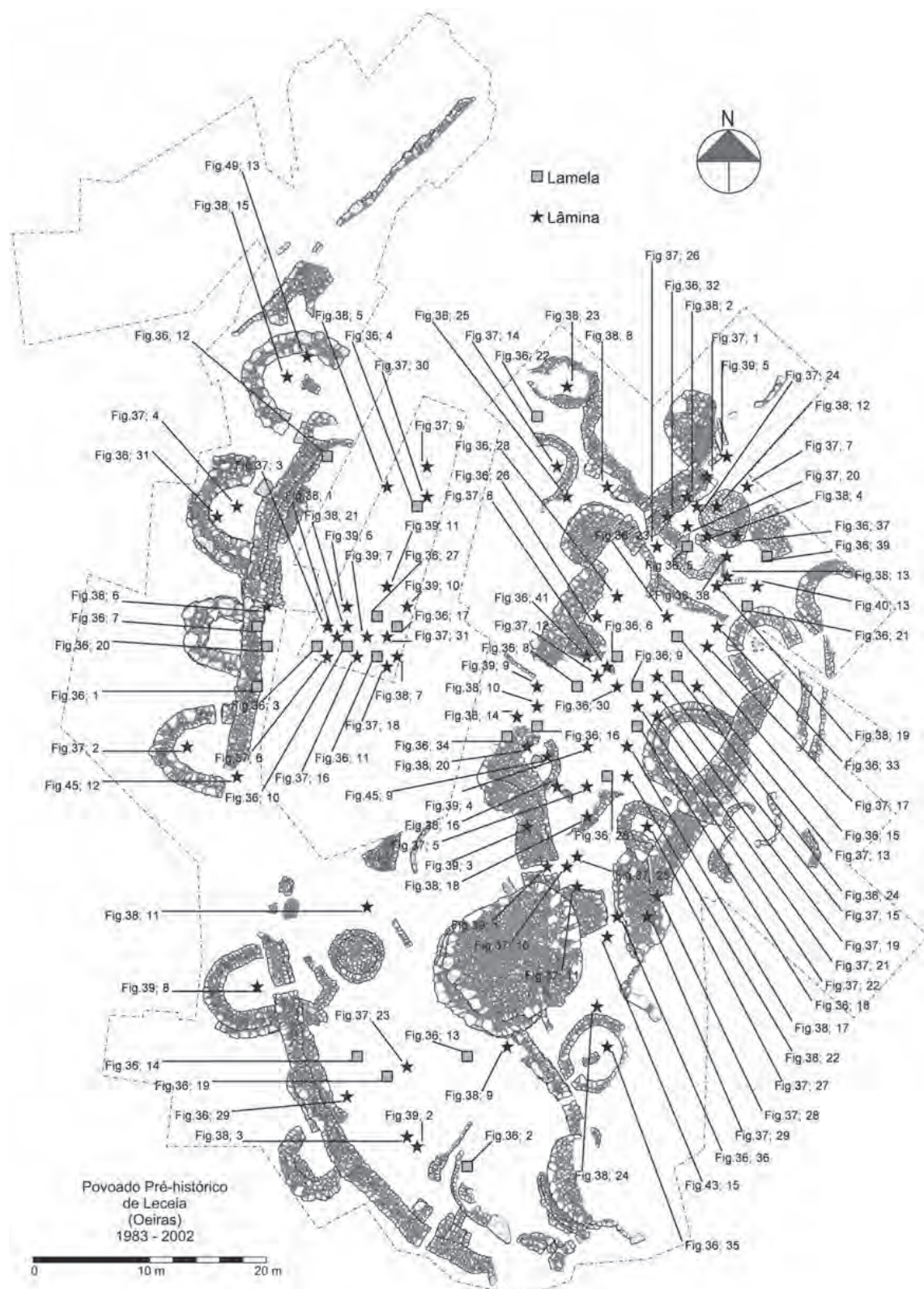


Fig. 5 – Leceia. Distribuição espacial das lamelas e lâminas na Camada 3 na planta geral da área escavada com a implantação das estruturas da 2.<sup>a</sup>, 3.<sup>a</sup> e 4.<sup>a</sup> fases construtivas (Calcolítico Inicial).

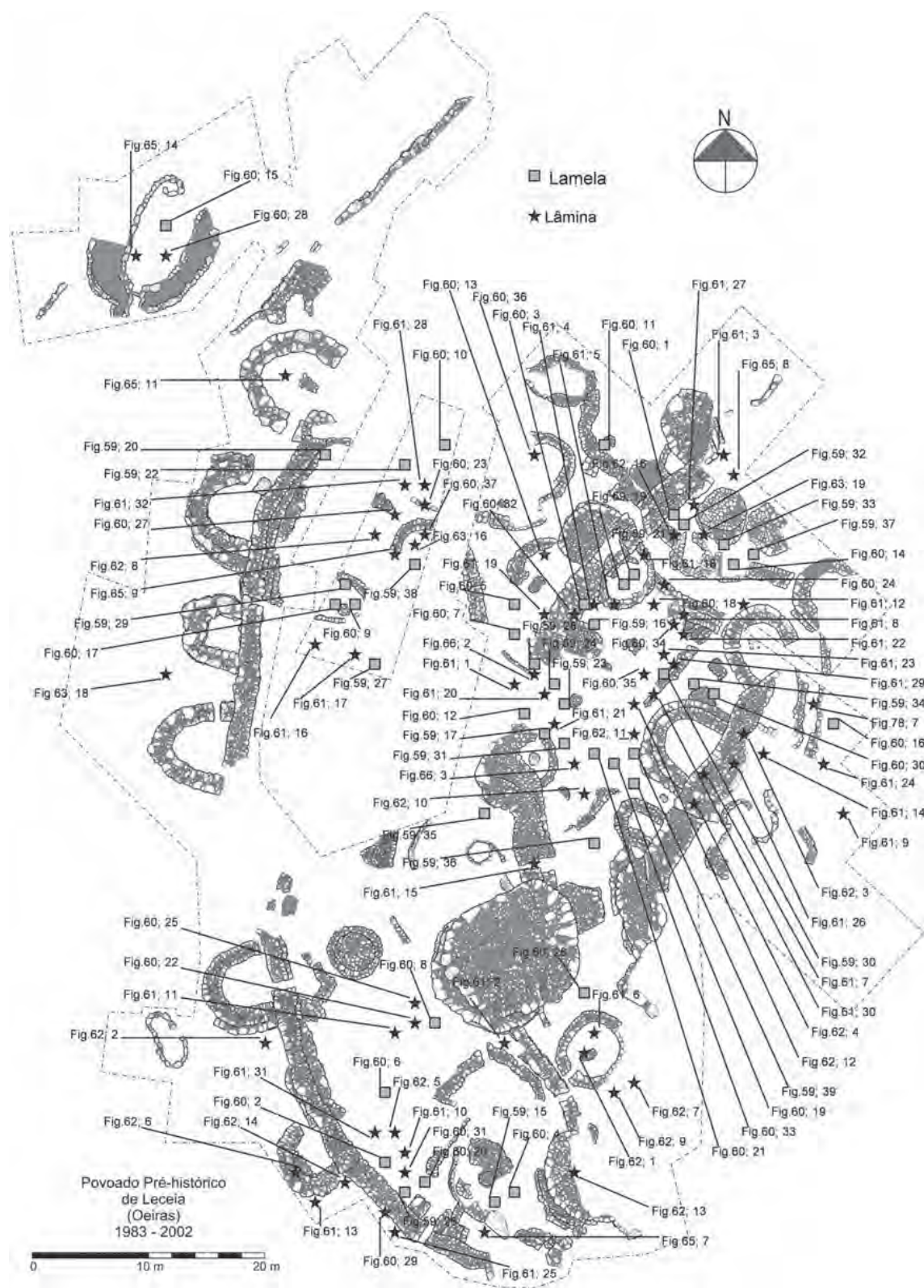


Fig. 6 – Leceia. Distribuição espacial das lamelas e lâminas na Camada 2 na planta geral da área escavada com a implantação das estruturas da 5.ª fase construtiva (Calcolítico Pleno e Final).



### 3.2.2.13 Análise comparativa

Neste exercício, consideraram-se os dados recentemente obtidos em três povoados pré-históricos estremenhos: Penedo de Lexim (Mafra), Outeiro Redondo (Sesimbra) e Moita da Ladra (Vila Franca de Xira). A par destes dados, utilizaram-se outros, designadamente dos dois sítios homólogos mais conhecidos da Estremadura: Vila Nova de São Pedro (Azambuja) e Zambujal (Torres Vedras).

#### 3.2.2.13.1 Neolítico Final

O único povoado com interesse comparativo para esta fase cronológica-cultural é o do Penedo de Lexim, onde na UE 19 (*locus* 1), que corresponde à primeira ocupação datada do Neolítico Final (SOUSA, 2010), se recolheram 56 lamelas e 28 lâminas, valores muito distintos da relação percentual identificada em Leceia: 6 lamelas contra 78 lâminas.

#### 3.2.2.13.2 Calcolítico Inicial

Comparou-se o número de lamelas e lâminas recolhidas em Leceia com as do Penedo de Lexim (Mafra), do Outeiro Redondo (Sesimbra), e do Pedrão (Setúbal); Os resultados apresentam-se no QUADRO 33:

**QUADRO 33** – Lamelas e lâminas recolhidas em Leceia (Oeiras), Penedo de Lexim (Mafra), Outeiro Redondo (Sesimbra), e Pedrão (Setúbal) de contextos do Calcolítico Inicial.

Tipo	LECEIA Camada 3	LEXIM* UE 7	Out. Redondo** Camada 3	Pedrão*** C.4
Lamelas	27	89	2	16
Lâminas	85	48	5	19

\*Segundo SOUSA, 2010, Quadro 6.15.

\*\*Segundo CARDOSO, 2010 b e dados inéditos.

\*\*\*Segundo SOARES & SILVA, 1975, Quadro I.

#### 3.2.2.13.3 Calcolítico Pleno e Final

Comparou-se o número de lamelas e lâminas de Leceia com as obtidas no Penedo de Lexim (Mafra), no Outeiro Redondo (Sesimbra) e na Moita da Ladra (Vila Franca de Xira), apresentando-se os respectivos resultados no QUADRO 34:

**QUADRO 34** – Lamelas e lâminas recolhidas em Leceia (Oeiras), Penedo de Lexim (Mafra), Outeiro Redondo (Sesimbra) e Moita da Ladra (Vila Franca de Xira), de contextos do Calcolítico Pleno e Final.

Tipo	LECEIA Camada 2	LEXIM* UE 8	Out. Redondo** camada 2	Moita da Ladra***
Lamelas	45	82	26	51
Lâminas	73	45	22	57

\*Segundo SOUSA, 2010, Quadro 6.15.

\*\*Segundo CARDOSO, 2010 b e dados inéditos.

\*\*\*Segundo CARDOSO & CANINAS, 2010 e dados inéditos.

Tanto as lamelas como as lâminas se apresentam maioritariamente em sílex cinzento.

Se olharmos para os outros dois principais povoados pré-históricos fortificados da Baixa Estremadura verifica-se que lamelas e lâminas estão representadas em número elevado, o que pode indicar uma especialização funcional. Assim, dos 220 exemplares inventariados em Vila Nova de São Pedro (Azambuja), 138 são lamelas (62,7%) e 82 são lâminas (37,3%). Em termos de matéria-prima domina o sílex com 96,4% dos artefactos, estando presente apenas lamelas em calcedónia (com 5 exemplares) e quartzo hialino (com 3 exemplares) (REBELO, 2012).

No povoado do Zambujal (Torres Vedras) foram contabilizadas 1612 produtos alongados, dos quais 333 lamelas (20,7%) e 1279 lâminas (79,3%) (UERPMANN & UERPMANN, 2003).

Para além do sílex acastanhado, como matéria-prima dominante, o quartzo e a calcedónia estão presentes em um terço da totalidade das lamelas. A distribuição das lamelas no povoado do Zambujal é homogénea em toda a área escavada e a frequência da ocorrência de lamelas ao longo das fases de construção do Zambujal é regular. Segundo os autores do estudo do povoado do Zambujal, as lamelas eram “utilizadas em processos que exigissem um corte regular e preciso que só um gume de sílex não retocado podia facultar. Neste âmbito, podem equacionar-se funções desde a cirurgia à circuncisão, da tatuagem por cicatriz até ao acto de fazer a barba (...), mas também funções ligadas ao trabalho do couro e dos têxteis.” (UERPMANN & UERPMANN, 2003, p. 271). Os autores colocam a hipótese das lâminas terem sido importadas devido à ausência de núcleos para as lâminas grandes e escassos núcleos para as mais pequenas. Foi verificado, no mesmo estudo, um pequeno decréscimo do número de lâminas a partir da fase três de construção da fortificação.

### **3.2.3. *Lascas retocadas***

Considera-se como lasca retocada qualquer produto de talhe intencionalmente retocado, onde o comprimento não atinge o dobro, ou mais, a sua largura (critério de separação entre “lasca” e “lâmina”). Este pode ser obtido de um núcleo ou corresponder ao resíduo resultante do fabrico de outra peça. As lascas são um suporte para o fabrico de uma grande variedade de artefactos, mas neste ponto apenas se apresentam peças com retoque. Trata-se de um conjunto nitidamente incompleto, dado que apenas se pretendeu, por ora, ilustrar a presença deste tipo de instrumento no conjunto estudado, cujas características devem ser objecto de trabalho ulterior mais detalhado.

Para a análise das lascas retocadas teve-se em conta os parâmetros descritivos propostos por J. L. Cardoso, J. Soares e C. T. da Silva (CARDOSO, SOARES & SILVA, 1996), N. F. Bicho (BICHO, 2006), e A. C. Sousa (SOUSA, 2010).

Foram observados neste estudo a natureza da matéria-prima utilizada, a presença de córtex e procedeu-se ao registo das dimensões: comprimento, largura e espessura.

Os três exemplares tomados como exemplo deste grupo artefactual provêm todos da Camada 4; dois correspondem a lascas possuindo bordo abatido (Fig. 31, n.º 1 e 3), o restante pode ser classificado como uma lasca com retoque contínuo marginal, irregular (Fig. 31, n.º 2).

A presença de lascas retocadas é muito abundante, tal como o verificado em Leceia, noutros povoados pré-históricos como no Penedo de Lexim onde foi contabilizado 39% de lascas com retoque marginal no total do conjunto dos utensílios (SOUSA, 2010).

No povoado de Vila Nova de S. Pedro foram identificadas 203 lascas retocadas, com retoque descontínuo ou marginal, representando 5,7% da utensilagem (REBELO, 2012). Porém, é natural que esta baixa percentagem esteja falseada pelas colheitas selectivas, dado tratar-se de tipo artefactual que despertaria pouco interesse.

As lascas retocadas do povoado do Zambujal são em geral pequenas e os ângulos entre a plataforma do golpe e a superfície ventral indicam lascagem directa com percutor duro (UERPMANN & UERPMANN, 2003).

### **3.2.4 Raspadeiras**

#### *3.2.4.1 Definições e critérios de análise tecnológica*

As raspadeiras correspondem a instrumentos sobre lasca, lâmina ou lamela que “apresentam retoque contínuo e regular, (...) numa ou ambas as extremidades, formando uma frente mais ou menos arredondada que se designa por frente de raspadeira” (BICHO, 2006). Esta frente pode ser pequena e com diferentes tipos de retoques: marginais, invasivo, semi-abrupto, ou mesmo abrupto, conferindo neste caso particular robustez.

As raspadeiras são diferenciadas de acordo com o tipo de suporte, a espessura do suporte (espessas ou finas), presença ou ausência de retoques noutras zonas da peça, e o tipo de formato da frente de raspadeira (afocinhadas, simples ou carenadas).

Para a análise das raspadeiras teve-se em consideração os parâmetros descritivos propostos por A. C. Sousa (SOUSA, 2010), A. F. Carvalho (CARVALHO, 2008 a, b), E. R. Rego (REGO, 2011), J. J. Cabanilles (CABANILLES, 2008), J. L. Cardoso (CARDOSO, 1981; CARDOSO, 1996) e N. F. Bicho (BICHO, 2006).

Neste estudo foram observados: a natureza da matéria-prima das raspadeiras, a presença ou ausência de córtex, o tipo de suporte utilizado e o tipo de gume na extremidade distal. Procedeu-se ainda ao registo das dimensões de todas as raspadeiras: comprimento, largura e espessura.

Com base na análise dos parâmetros descritivos, e graças à abundância e variedade existente em Leceia, foi possível a apresentação de uma classificação tipológica relativa aos exemplares identificados.

#### *3.2.4.2 Distribuição das raspadeiras na estratigrafia*

Foram analisadas 132 raspadeiras, das quais 37 pertencem à Camada 4, 37 à Camada 3, e 58 à Camada 2.

#### *3.2.4.3 Natureza da matéria-prima*

Todas as raspadeiras são de sílex, com domínio das tonalidades cinzenta e acastanhada, em todas as camadas estratigráficas. As oficinas de talhe do Monte do Castelo e Barotas, próximas do povoado, seriam naturalmente importantes fornecedoras deste tipo de sílex acinzentado, tal qual o verificado no respeitante às lâminas. Os resultados apresentam-se no QUADRO 35.

**QUADRO 35** – Leceia. Variedades cromáticas do sílex observadas nas raspadeiras e respectiva distribuição estratigráfica.

Cor Sílex	C4		C3		C2		TOTAL		
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Cinzento	Tons médios	17	45,9%	5	13,5%	26	44,8%	48	36,4%
	Tons claros	5	13,5%	8	21,6%	12	20,7%	25	18,9%
<b>Tons cinzentos TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>59,5%</b>	<b>13</b>	<b>35,1%</b>	<b>38</b>	<b>65,5%</b>	<b>73</b>	<b>55,3%</b>
Acastanhado	Tons médios	4	10,8%	7	18,9%	7	12,1%	18	13,6%
	Tons claros	9	24,3%	13	35,1%	8	13,8%	30	22,7%
<b>Tons acastanhados TOTAL</b>		<b>13</b>	<b>35,1%</b>	<b>20</b>	<b>54,1%</b>	<b>15</b>	<b>25,9%</b>	<b>48</b>	<b>36,4%</b>
Branco		1	2,7%	1	2,7%	-	-	2	1,5%
Rosado		-	-	3	8,1%	5	8,6%	8	6,1%
Alaranjado		1	2,7%	-	-	-	-	1	0,8%
<b>TOTAL</b>		<b>37</b>	<b>100%</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>

O QUADRO 35 mostra que ao longo da estratigrafia se regista um domínio de raspadeiras de tons cinzentos na Camada 4 e na Camada 2, e de raspadeiras de tons acastanhados na Camada 3. Os restantes tipos de sílex, de cor branca (Camada 4 e Camada 3), rosada (Camada 3 e Camada 2) e alaranjada (Camada 4), embora presentes, não possuem presença assinalável.

#### 3.2.4.4 Estratégias de debitagem

##### 3.2.4.4.1 Presença de córtex nas raspadeiras

Regista-se uma reduzida percentagem de raspadeiras com córtex, em todas as camadas estratigráficas conforme se mostra no QUADRO 36. Aparentemente, mesmo as fases iniciais de debitagem eram processadas no interior do povoado, como comprovam os inúmeros resíduos e esquirolas recolhidas no decurso das escavações; no entanto, admite-se a hipótese de que alguns exemplares fossem fabricados fora do povoado à semelhança do aceite para outros grupos artefactuais.

**QUADRO 36** – Leceia. Presença de córtex nas raspadeiras e respectiva distribuição estratigráfica.

Presença de córtex	C4		C3		C2		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Ausente	33	89,2%	33	89,2%	51	87,9%	117	88,6%
Vestigial	4	10,8%	4	10,8%	7	12,1%	15	11,4%
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>

##### 3.2.4.4.2 Suportes das raspadeiras

O suporte mais utilizado na produção de raspadeiras é a lâmina, com 59,8% do total das raspadeiras recolhidas em Leceia, seguida da lasca e da lamela, conforme mostra o QUADRO 37:

**QUADRO 37** – Leceia. Suportes utilizados nas raspadeiras e respectiva distribuição estratigráfica.

Tipo de Suporte	C4		C3		C2		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Lâmina	25	67,6%	28	75,7%	26	44,8%	79	59,8%
Lamela	1	2,7%	-	-	3	5,2%	4	3%
Lasca	11	29,7%	9	24,3%	29	50%	49	37,1%
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>

Com efeito, a lâmina é o suporte preferencial na Camada 4, com 67,6%, e na Camada 3, com 75,7%. Na Camada 2 a lasca é, em conjunto com a lâmina, o suporte dominante, com 50% no caso das lascas e 44,8% no caso das lâminas. As raspadeiras sobre lamela estão representadas residualmente na Camada 4 com 2,7%, e na Camada 2 com 5,2%.

#### 3.2.4.5 Tipo de gume na extremidade distal

As extremidades distais retocadas, quando conservadas, podem apresentar gume convexo, sub-rectilíneo, côncavo, oblíquo ou convexo em meio círculo.

A extremidade convexa é a mais comum nas raspadeiras de Leceia em todas as camadas estratigráficas, conforme se verifica no QUADRO 38:

**QUADRO 38** – Leceia. Tipo de gume presente nas raspadeiras e respectiva distribuição estratigráfica.

Tipo de gume	C4		C3		C2		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Convexo	18	48,6%	15	40,5%	33	56,9%	66	50%
Sub-rectilíneo	13	35,1%	9	24,3%	9	15,5%	31	23,5%
Côncavo	4	10,8%	5	13,5%	5	8,6%	14	10,6%
Oblíquo	1	2,7%	7	18,9%	6	10,3%	14	10,6%
Convexo em meio círculo	1	2,7%	1	2,7%	5	8,6%	7	5,3%
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>

De acordo com o QUADRO 38, o grupo de raspadeiras de gume convexo é o mais numeroso como seria de esperar, tendo presente a própria definição de raspadeira, em todas as camadas estratigráficas: predomina na Camada 4, com 48,6%, na Camada 3, com 40,5%, e na Camada 2, com 56,9%. O segundo grupo mais representativo é o das raspadeiras sub-rectilíneas: presente com 35,1% na Camada 4; 24,3% na Camada 3; e 15,5% na Camada 2. Pode ser questionável a atribuição de raspadeiras de exemplares com extremidade ocupada por truncatura oblíqua. No entanto, preferiu-se, nestes casos, aliás raros, manter a designação funcional, em detrimento da designação meramente morfológica.

#### 3.2.4.6 Estado de conservação

Das 132 raspadeiras recolhidas em Leceia, 90 apresentam-se inteiras (68,2%) estando presentes 42 fragmentos distais (31,8%), conforme se mostra no QUADRO 39:



**QUADRO 39** – Leceia. Estado de conservação das raspadeiras e respectiva distribuição estratigráfica.

Estado de conservação	C4		C3		C2		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Inteiras	22	59,5%	20	54,1%	48	82,8%	90	68,2%
Frag. distal	15	40,5%	17	45,9%	10	17,2%	42	31,8%
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>

É provável que, nalguns casos, os elementos distais fossem encabados, correspondendo assim a exemplares funcionais, tal como os que se apresentam intactos.

### 3.2.4.7 Dimensões

Procedeu-se ao registo do comprimento da totalidade das raspadeiras inteiras recolhidas no povoado pré-histórico de Leceia, apresentando-se os resultados no QUADRO 40:

**QUADRO 40** – Leceia. Comprimento das raspadeiras inteiras e respectiva distribuição estratigráfica.

Comprimento em mm	C4		C3		C2		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
81-90 mm	3	13,6%	2	10%	2	4,2%	7	7,8%
71-80 mm	-	-	-	-	2	4,2%	2	2,2%
61-70 mm	1	4,5%	3	15%	3	6,3%	7	7,8%
51-60 mm	2	9,1%	2	10%	3	6,3%	7	7,8%
41-50 mm	3	13,6%	3	15%	7	14,6%	13	14,4%
31-40 mm	7	31,8%	9	45%	18	37,5%	34	37,8%
21-30 mm	6	27,3%	1	5%	9	18,8%	16	17,8%
11-20 mm	-	-	-	-	4	8,3%	4	4,4%
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Estão presentes raspadeiras com comprimentos entre 13 mm e 90 mm.

Verifica-se que as raspadeiras se concentram entre os 31-40 mm em todas as camadas estratigráficas com valores percentuais idênticos: 31,8% na Camada 4, 45% na Camada 3, e 37,5% na Camada 2. Verifica-se que em todas as camadas, existe um conjunto mais numeroso, quase exclusivo, cuja maior incidência se situa, seja qual for a camada considerada, entre 31 e 40 mm, ocorrendo um outro conjunto, muito menos numeroso, entre 81 e 90 mm, separado do conjunto anterior por uma solução de continuidade quase total, correspondendo ao intervalo entre 71-80 mm.

Em relação à largura máxima verificamos que as raspadeiras de Leceia apresentam valores diversos, entre os 7 mm e os 64 mm, tal como se indica no QUADRO 41:

**QUADRO 41** – Leceia. Largura das raspadeiras inteiras e respectiva distribuição estratigráfica.

Largura em mm	C4		C3		C2		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
>49 mm	-	-	1	5%	1	2,1%	2	2,2%
45-48 mm	1	4,5%	2	10%	-	-	3	3,3%
41-44 mm	-	-	3	15%	3	6,3%	6	6,7%
37-40 mm	2	9,1%	2	10%	3	6,3%	7	7,8%
33-36 mm	-	-	1	5%	3	6,3%	4	4,4%
29-32 mm	-	-	-	-	8	16,7%	8	8,9%
25-28 mm	4	18,2%	4	20%	8	16,7%	16	17,8%
21-24 mm	5	22,7%	3	15%	6	12,5%	14	15,6%
17-20 mm	4	18,2%	1	5%	9	18,8%	14	15,6%
13-16 mm	5	22,7%	3	15%	6	12,5%	14	15,6%
<12 mm	1	4,5%	-	-	1	2,1%	2	2,2%
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Tal como se observou em relação ao comprimento, os tamanhos deste parâmetro não revelou uma distribuição normal; pelo contrário, observa-se uma solução de continuidade quase total entre os 33 e os 36 mm, voltando para dimensões superiores a estarem representadas exemplares provenientes de todas as camadas.

**QUADRO 42** – Leceia. Espessura das raspadeiras inteiras e respectiva distribuição estratigráfica.

Espessura em mm	C4		C3		C2		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
26-30 mm	-	-	-	-	1	2,1%	1	1,1%
21-25 mm	-	-	1	5%	1	2,1%	2	2,2%
16-20 mm	-	-	1	5%	3	6,3%	4	4,4%
11-15 mm	2	9,1%	4	20%	6	12,5%	12	13,3%
6-10 mm	10	45,5%	8	40%	20	41,7%	38	42,2%
0-5 mm	10	45,5%	6	30%	17	35,4%	33	36,7%
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

No respeitante à espessura, verifica-se que a maior parte das raspadeiras apresenta espessuras inferiores a 10 mm, correspondendo a exemplares pouco espessos (QUADRO 42).

As raspadeiras espessas, superiores a 15 mm, apenas se identificaram nas Camadas 3 e 2, correspondendo à extremidade de uma distribuição que revela uma incidência máxima, em todas as camadas, entre 6 e 10 mm.

### 3.2.4.8 Tipologia

A análise tipológica das 132 raspadeiras recolhidas revelou a presença dos seguintes tipos, indicados no QUADRO 43:

**QUADRO 43** – Leceia. Tipologia das raspadeiras e respectiva distribuição estratigráfica.

Tipos	C4		C3		C2		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Raspadeira sobre lâmina retocada em ambos os bordos laterais	5	13,5%	5	13,5%	11	19%	21	15,9%
Raspadeira sobre lâmina retocada apenas num dos bordos laterais	1	2,7%	5	13,5%	7	12,1%	13	9,8%
Raspadeira sobre lâmina, de bordos laterais desprovidos de retoque	2	5,4%	1	2,7%	1	1,7%	4	3%
Raspadeira dupla sobre lâmina retocada em ambos os bordos laterais	4	10,8%	-	-	1	1,7%	5	3,8%
Raspadeira sobre lâmina de frente alargada	1	2,7%	-	-	-	-	1	0,8%
Raspadeira sobre lasca espessa	-	-	2	5,4%	5	8,6%	7	5,3%
Raspadeira sobre lasca espessa retocada, com a extremidade mais larga	-	-	-	-	1	1,7%	1	0,8%
Raspadeira sobre lasca retocada	2	5,4%	3	8,1%	8	13,8%	13	9,8%
Raspadeira sobre lasca com entalhe	3	8,1%	-	-	1	1,7%	4	3%
Raspadeira sobre lasca com duplo entalhe lateral	-	-	-	-	1	1,7%	1	0,8%
Raspadeira sub-circular sobre lasca	1	2,7%	1	2,7%	3	5,2%	5	3,8%
Raspadeira sobre lasca em leque	1	2,7%	1	2,7%	3	5,2%	5	3,8%
Raspadeira unguiforme, sobre lasca	-	-	1	2,7%	6	10,3%	7	5,3%
Raspadeira dupla sobre lasca	-	-	1	2,7%	-	-	1	0,8%
Raspadeira transversal, com gume parcialmente destruído, sobre lasca	1	2,7%	-	-	-	-	1	0,8%
Raspadeira denticulada sobre lasca	1	2,7%	-	-	-	-	1	0,8%
Frag. distal de raspadeira sobre lâmina retocada em ambos os bordos laterais	11	29,7%	7	18,9%	5	8,6%	23	17,4%
Frag. distal de raspadeira sobre lâmina retocada apenas num dos bordos laterais	1	2,7%	8	21,6%	-	-	9	6,8%
Frag. distal de raspadeira sobre lâmina, de bordos laterais desprovidos de retoque	-	-	2	5,4%	1	1,7%	3	2,3%
Frag. distal de raspadeira sobre lamela	-	-	-	-	3	5,2%	3	2,3%
Frag. distal de raspadeira sobre lamela retocada	1	2,7%	-	-	-	-	1	0,8%
Frag. distal de raspadeira sobre lasca retocada	1	2,7%	-	-	1	1,7%	2	1,5%
Frag. distal de raspadeira unguiforme, sobre lasca	1	2,7%	-	-	-	-	1	0,8%
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>

No conjunto das raspadeiras inteiras evidencia-se, um maior número de exemplares sobre lâmina retocada em ambos os bordos laterais, face aos restantes tipos morfológicos: predominam nas Camada 4 e 3 com 13,5%, e na Camada 2 com 19%.

### 3.2.4.9 Distribuição espacial

Observando as plantas da área escavada do povoado, verifica-se a existência de diversas concentrações na Camada 4 (Fig. 7), enquanto nas Camadas 3 (Fig. 8) e 2 (Fig. 9), não se evidenciam quaisquer concentrações. Contudo, importa sublinhar que a realidade observada na Camada 4 pode ter sido distorcida pela maior facilidade de acessibilidade que se teve a esta camada em determinadas áreas, com a conseqüente recolha de maior número de exemplares.

### 3.2.4.10 Análise comparativa

Após a obtenção de dados estatísticos do conjunto das raspadeiras recolhidas no povoado pré-histórico de Leceia, podemos fazer uma comparação do número de artefactos, e seu tipo de suporte, com outros povoados pré-históricos da Estremadura. Previlégiaram-se os dados mais recentes do estudo de três povoados pré-históricos estremenhos: Penedo de Lexim (Mafra), Outeiro Redondo (Sesimbra) e Moita da Ladra (Vila Fraca de Xira). A par destes povoados, consideraram-se os resultados obtidos em Vila Nova de São Pedro (Azambuja) e no Zambujal (Torres Vedras).

#### 3.2.4.10.1 Neolítico Final

Comparou-se as raspadeiras de Leceia com os exemplares oriundos dos povoados pré-históricos do Penedo de Lexim (Mafra) e de Carnaxide (Oeiras).

Os 3 exemplares recolhidos no primeiro provêm todos da unidade estratigráfica UE 19 (*locus* 1), que corresponde à primeira ocupação (SOUSA, 2010), que correspondem a 4% da utensilagem em sílex recolhida na camada.

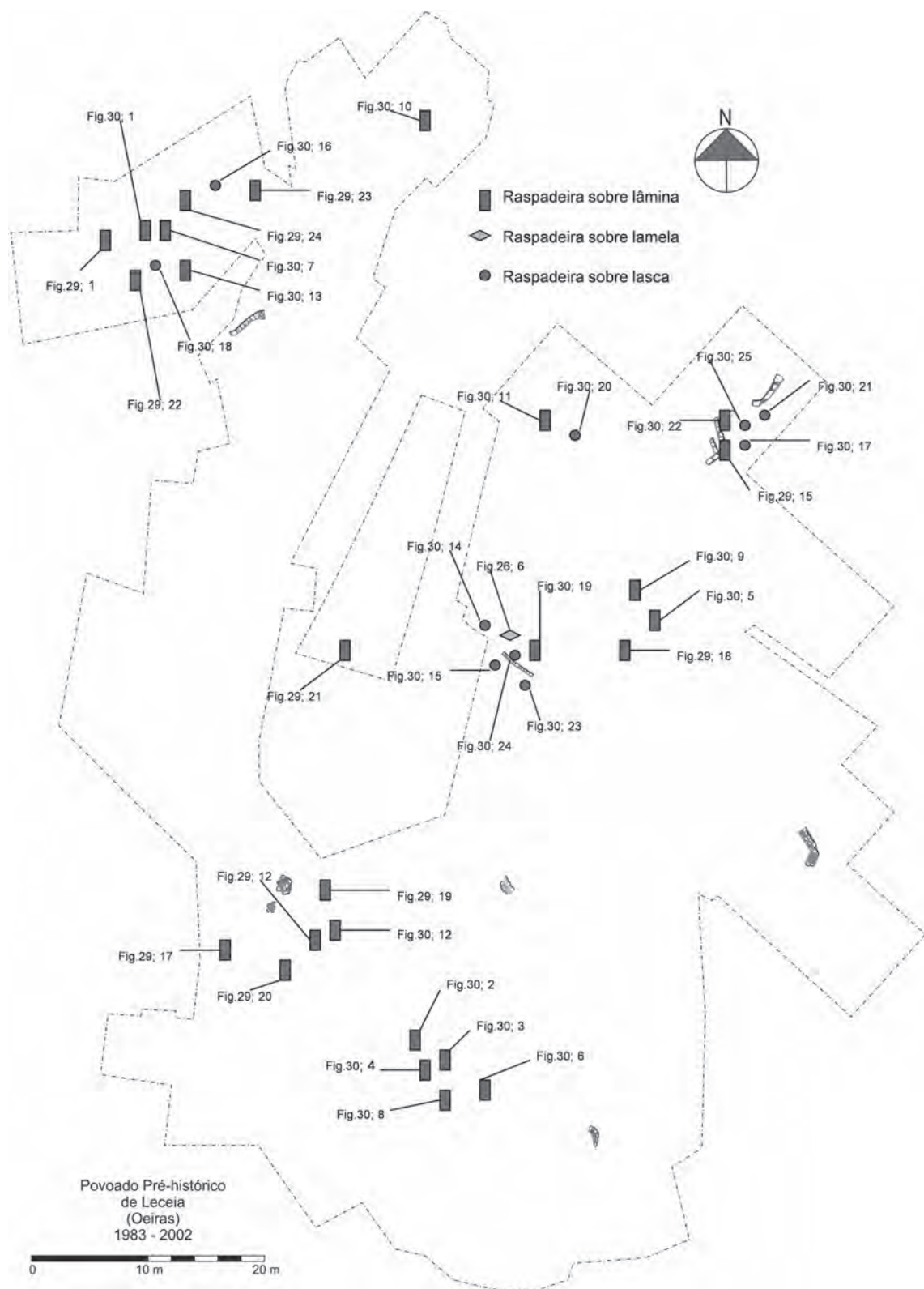
Mais próximo de Leceia, destaca-se o povoado pré-histórico de Carnaxide (Oeiras) onde se recolheram 35 exemplares decompostos da seguinte maneira: raspadeiras sobre lâminas ou lascas laminares espessas; raspadeiras sobre lâminas ou lascas laminares planas; raspadeiras espessas sobre lasca; raspadeiras sobre lasca com duplo entalhe lateral; raspadeiras em leque sobre lasca; raspadeiras sub-circulares sobre lasca; raspadeiras unguiformes; e as raspadeiras sobre lascas irregulares (CARDOSO, 1996). É possível que esta realidade esteja relacionada com uma actividade específica desenvolvida naquele povoado, como parece ilustrar também a particular abundância de pontas espessas de características peculiares, evocando as indústrias campinhenses.

#### 3.2.4.10.2 Calcolítico Inicial

As raspadeiras de Leceia foram comparadas com as recolhidas no Penedo de Lexim (Mafra), no Outeiro Redondo (Sesimbra) e no Pedrão (Setúbal).

As 4 raspadeiras do Penedo de Lexim provêm da UE 7 (*locus* 3b) (SOUSA, 2010).

Na Camada 3 do Outeiro Redondo (Sesimbra) não foram exumadas raspadeiras (CARDOSO, 2010 b, e dados inéditos). Do Pedrão, provêm igualmente 4 raspadeiras sobre lasca (SOARES & SILVA, 1975).



**Fig. 7** – Leceia. Distribuição espacial das raspadeiras na Camada 4 na planta geral da área escavada com a implantação das estruturas da 1.ª fase construtiva (Neolítico Final).

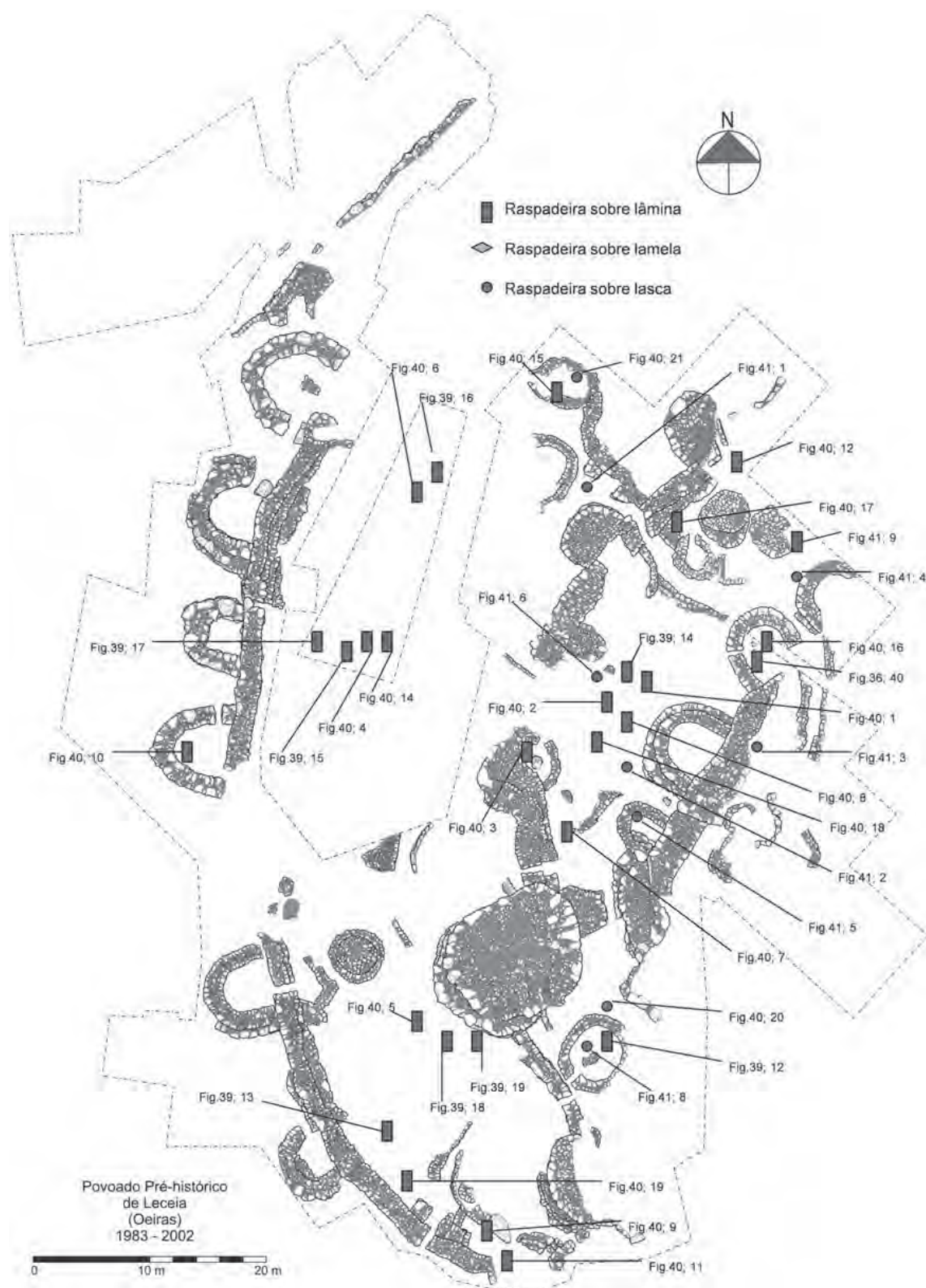
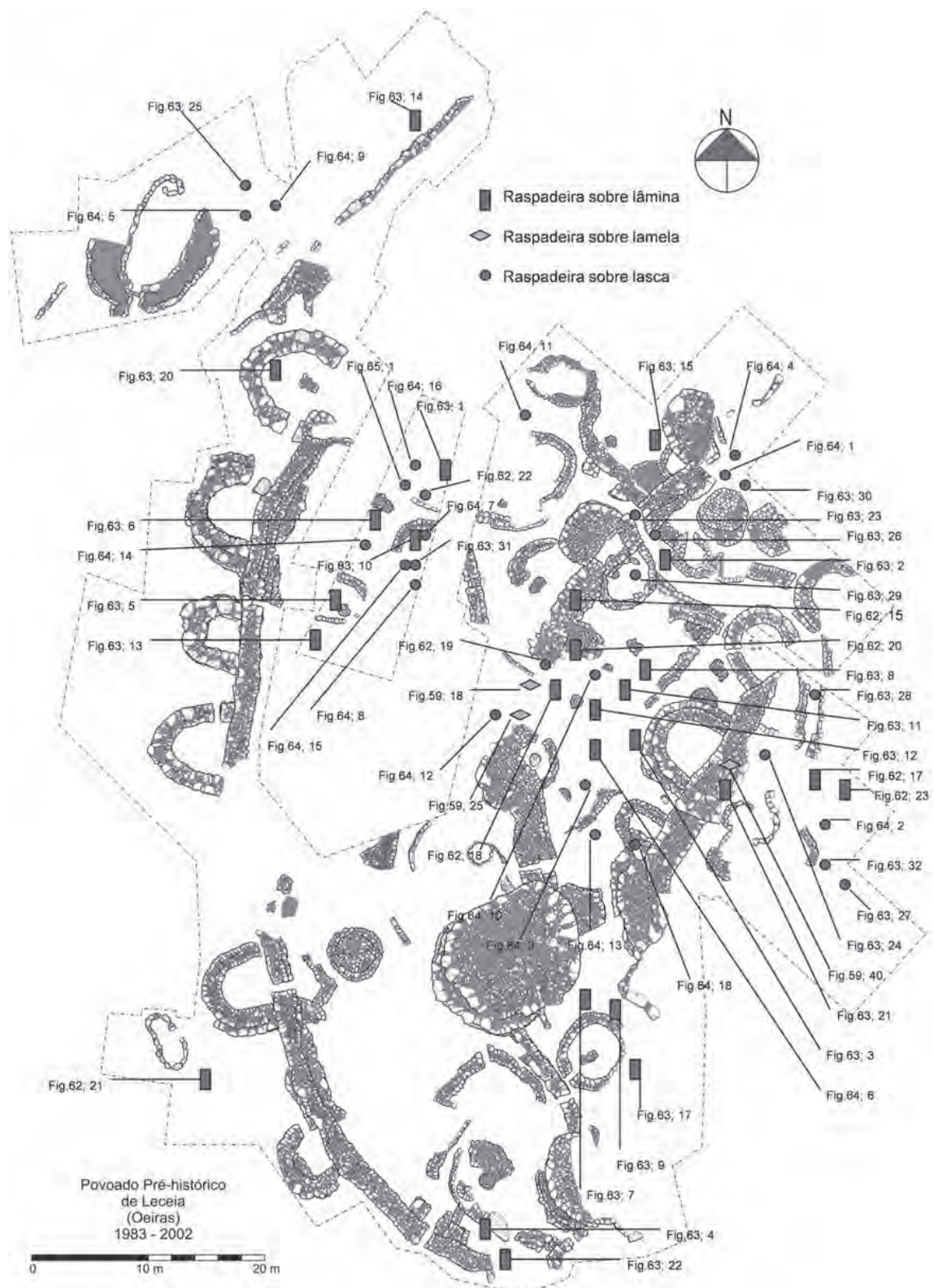


Fig. 8 – Leceia. Distribuição espacial das raspadeiras na Camada 3 na planta geral da área escavada com a implantação das estruturas da 2.<sup>a</sup>, 3.<sup>a</sup> e 4.<sup>a</sup> fases construtivas (Calcolítico Inicial).





**Fig. 9** – Leceia. Distribuição espacial das raspadeiras na Camada 2 na planta geral da área escavada com a implantação das estruturas da 5.ª fase construtiva (Calcolítico Pleno e Final).



### 3.2.4.10.3 Calcolítico Pleno e Final

Recolheram-se 58 raspadeiras na Camada 2 de Leceia as quais foram comparadas com exemplares homólogos provenientes de outros povoados pré-históricos da Estremadura, com controlo estratigráfico conhecido. Assim as 3 raspadeiras do povoado pré-histórico do Penedo de Lexim, provêm da UE 8 (*locus* 1) (SOUSA, 2010), que correspondem a 3% da utensilagem em sílex recolhida na camada.

Do Outeiro Redondo (Sesimbra) conhecem-se seis raspadeiras oriundas da Camada 2 (CARDOSO, 2010 b e dados inéditos).

Da Moita da Ladra (Vila Franca de Xira) provêm 29 raspadeiras: 14 sobre lâminas e 15 sobre lasca. Comparando os valores percentuais do tipo de suporte com o povoado de Leceia verifica-se que são muito semelhantes, conforme mostra o QUADRO 44:

**QUADRO 44** – Distribuição das raspadeiras, atribuídas ao Calcolítico Pleno e Final, consoante o tipo de suporte utilizado, em Leceia (Oeiras) e Moita da Ladra (Vila Franca de Xira).

Tipo de Suporte	Leceia C2		Moita da Ladra*	
	Nº	%	Nº	%
Lâmina	26	44,8%	14	48,3%
Lamela	3	5,2%	-	-
Lasca	29	50%	15	51,7%
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>	<b>29</b>	<b>100%</b>

\*Segundo CARDOSO & CANINAS, 2010 e dados inéditos.

Para melhor comparação entre a distribuição tipológica das raspadeiras nas duas estações, elaborou-se o QUADRO 45:

**QUADRO 45** – Leceia. Distribuição tipológica das raspadeiras recolhidas em contextos do Calcolítico Pleno e Final de Leceia (Oeiras) e da Moita da Ladra (Vila Franca de Xira).

Tipos de raspadeira	Leceia C2		Moita da Ladra*	
	Nº	%	Nº	%
Raspadeira sobre lâmina retocada em ambos os bordos laterais	11	19%	2	6,9%
Raspadeira sobre lâmina retocada apenas num dos bordos laterais	7	12,1%	-	-
Raspadeira sobre lâmina, de bordos laterais desprovidos de retoque	1	1,7%	2	6,9%
Raspadeira dupla sobre lâmina retocada em ambos os bordos laterais	1	1,7%	-	-
Raspadeira sobre lâmina de frente alargada	-	-	1	3,4%
Raspadeira sobre lasca espessa	5	8,6%	-	-
Raspadeira sobre lasca espessa retocada, com a extremidade mais larga	1	1,7%	2	6,9%
Raspadeira sobre lasca retocada	8	13,8%	1	3,4%
Raspadeira sobre lasca com entalhe	1	1,7%	-	-
Raspadeira sobre lasca com duplo entalhe lateral	1	1,7%	-	-
Raspadeira sub-circular sobre lasca	3	5,2%	4	13,8%
Raspadeira sobre lasca em leque	3	5,2%	2	6,9%
Raspadeira unguiforme, sobre lasca	6	10,3%	2	6,9%
Raspadeira dupla sobre lasca	-	-	1	3,4%
Frag. distal de raspadeira sobre lâmina retocada em ambos os bordos laterais	5	8,6%	6	20,7%
Frag. distal de raspadeira sobre lâmina retocada apenas num dos bordos laterais	-	-	1	3,4%
Frag. distal de raspadeira sobre lâmina, de bordos laterais desprovidos de retoque	1	1,7%	2	6,9%
Frag. distal de raspadeira sobre lasca retocada	1	3,4%	-	-
Frag. distal de raspadeira sobre lasca espessa	1	3,4%	-	-
Frag. distal de raspadeira sub-circular sobre lasca	1	3,4%	-	-
Frag. distal de raspadeira sobre lamela	3	5,2%	1	3,6%
Frag. distal de raspadeira sobre lasca retocada	1	1,7%	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>	<b>29</b>	<b>100%</b>

\*Segundo CARDOSO & CANINAS, 2010 e dados inéditos.

Verifica-se existir, entre os dois povoados, valores percentuais semelhantes de diversos tipos de raspadeiras, sublinhando a estreita relação cultural entre ambas as ocupações.

Atendendo agora à realidade identificada em Vila Nova de São Pedro (Azambuja) e no Zambujal (Torres Vedras), cujos contextos crono-culturais são equivalentes, embora não seja viável a separação entre os exemplares pertencentes ao Calcolítico Inicial dos reportados ao Calcolítico Pleno e Final, verifica-se que as raspadeiras estão representadas em número elevado, o que pode indicar uma especialização funcional:

Dos 3586 utensílios inventariados em Vila Nova de São Pedro (Azambuja), 107 peças correspondem a raspadeiras, representando 3% do conjunto global da utensilagem (REBELO, 2012). Na amostra analisada por Paulo Rebelo, de 37 peças, dominam as raspadeiras sobre lâmina:

- Raspadeiras sobre lâmina: 25 exemplares (67,6%);
- Raspadeiras sobre lâmina espessa: 4 exemplares (10,8%);
- Raspadeiras duplas sobre lâmina: 3 exemplares (8,1%);
- Raspadeiras sobre lasca: 5 exemplares (13,5%).

No povoado do Zambujal (Torres Vedras) dos cerca de 2400 utensílios (UERPMANN & UERPMANN, 2003), foram consideradas apenas 34 raspadeiras (*Kratzer*). Apesar do número reduzido de raspadeiras identificadas, estas apresentam uma diversidade de suportes: “desde as lamelas não retocadas – embora altamente estereotipadas – até às facas com 100% da superfície retocada” (UERPMANN & UERPMANN, 2003, p. 271).

### 3.2.5 Entalhes e denticulados

#### 3.2.5.1 Definições e critérios de análise tecnológica

Os entalhes e denticulados são utensílios com “retoque formado por levantamentos paralelos ou semiparalelos, bastante fundos no bordo da peça, formando um serrilhado (ou denticulado). A diferença entre denticulados e entalhes reside no número de levantamentos contínuos existentes: se forem um ou dois levantamentos apenas, a designação é a de entalhe; se, pelo contrário, houver três ou mais levantamentos contínuos, a peça chama-se denticulado” (BICHO, 2006, p. 438).

Para a análise dos entalhes e denticulados tivemos em conta os parâmetros descritivos propostos por J. J. Cabanilles (CABANILLES, 2008), A. C. Sousa (SOUSA, 2010) e N. F. Bicho (BICHO, 2006).

Foram observadas neste estudo a natureza da matéria-prima utilizada e a presença de córtex. Procedeu-se ainda ao levantamento das três dimensões principais: comprimento, largura e espessura.

#### 3.2.5.2 Distribuição estratigráfica

Foram identificados 6 entalhes e 15 denticulados dos quais 3 entalhes e 12 denticulados pertencem à Camada 4, e 3 entalhes e 3 denticulados pertencem à Camada 2. Conclui-se, assim, pela clara incidência deste artefacto na ocupação mais antiga, pertencente ao Neolítico Final, embora fique por explicar a sua estranha ausência na Camada 3.

#### 3.2.5.3 Natureza da matéria-prima

Todos os entalhes e denticulados são de sílex, repartindo-se por diferentes variedades, conforme se indica no QUADRO 46:

**QUADRO 46** – Leceia. Variedades cromáticas de sílex nos entalhes e denticulados e respectiva distribuição estratigráfica.

Cor Sílex		C4		C3		C2		TOTAL	
		N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Cinzento	Tons médios	15	100%	-	-	4	66,7%	19	90,5%
	Tons claros	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>	-	-	<b>4</b>	<b>66,7%</b>	<b>19</b>	<b>90,5%</b>
Acastanhado	Tons médios	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tons claros	-	-	-	-	1	16,7%	1	4,8%
	<b>TOTAL</b>	-	-	-	-	<b>1</b>	<b>16,7%</b>	<b>1</b>	<b>4,8%</b>
Rosado		-	-	-	-	1	16,7%	1	4,8%
<b>TOTAL</b>		<b>15</b>	<b>100%</b>	-	-	<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Verifica-se nítido domínio dos tons cinzentos: 100% na Camada 4 e 90,5% na Camada 2. As oficinas de talhe do Monte do Castelo e de Barotas, próximas do povoado, seriam naturalmente fornecedoras deste tipo de sílex acinzentado, tal qual o observado para outros grupos da utensilagem, especialmente nas fases mais antigas de ocupação.

#### 3.2.5.4 Presença de córtex

No conjunto, conforme se indica no QUADRO 47, predominam os exemplares sem córtex (66,7%), mas regista-se na Camada 4 percentagem significativa de entalhes e denticulados com córtex (40%). Tal realidade pode indicar uma preparação expedita, realizada na própria área habitada. Com o tempo, esta evidência atenua-se, pois na Camada 2 apenas 1 exemplar (16,7%) possui restos corticais, o que poderá indiciar melhorias ao nível tecnológico.

QUADRO 47 – Leceia. Presença de córtex nos entalhes e denticulados e respectiva distribuição estratigráfica.

Presença de córtex	C4		C3		C2		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Ausente	9	60%	-	-	5	83,3%	14	66,7%
Vestigial	6	40%	-	-	1	16,7%	7	33,3%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

#### 3.2.5.5 Dimensões

Procedeu-se ao registo do comprimento da totalidade dos entalhes e denticulados, apresentando-se os resultados no QUADRO 48:

QUADRO 48 – Leceia. Comprimento dos entalhes e denticulados e respectiva distribuição estratigráfica.

Comprimento em mm.	C4		C3		C2		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
51-60 mm	2	13,3%	-	-	1	16,7%	3	14,3%
41-50 mm	2	13,3%	-	-	1	16,7%	3	14,3%
31-40 mm	5	33,3%	-	-	3	50%	8	38,1%
21-30 mm	6	40%	-	-	1	16,7%	7	33,3%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

Estão presentes elementos com diversos comprimentos, entre os 21 mm e os 59 mm, verificando-se que os exemplares, independentemente da camada considerada, se concentram entre os 21-40 mm.

Em relação à largura máxima os exemplares de Leceia apresentam valores diversos, entre 14 mm e 43 mm, possuindo a maior parte deles largura entre 25-28 mm (46,7%), na Camada 4, diminuindo, na Camada 2 o intervalo correspondente para os 33-36 mm (33,3%).

Em relação à espessura máxima verificamos que os entalhes e denticulados de Leceia apresentam valores diversos, entre os 3 mm e os 15 mm, embora a maioria possua espessamento inferior a 10 mm, correspondendo a exemplares pouco espessos.

### 3.2.5.6 Tipologia

A tipologia de entalhes e denticulados conduziu à identificação de diversas categorias, indicadas no QUADRO 49:

QUADRO 49 – Leceia. Tipos de entalhes e denticulados e respectiva distribuição estratigráfica.

Tipologia	C4		C3		C2		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Entalhe retocado sobre lasca espessa	-	-	-	-	1	16,7%	1	4,8%
Entalhe retocado sobre lasca fina	3	20%	-	-	2	33,3%	5	23,8%
Denticulado sobre lasca retocada	10	66,7%	-	-	3	50%	13	61,9%
Denticulado sobre lâmina	2	13,3%	-	-	-	-	2	9,5%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>

### 3.2.5.7 Distribuição espacial

Foi elaborada, para cada camada, planta com a localização dos entalhes e denticulados, de modo a poder verificar a existência de unidades funcionais diferenciadas. Com efeito, tal exercício tem apenas interesse para a Camada 4, que revela duas concentrações de artefactos, as quais, por serem tão nítidas podem reflectir de facto uma razão de carácter funcional. Note-se, com efeito, que noutras áreas em que a Camada 4 foi exposta pela escavação, não se recolheu nenhum exemplar (Fig. 10). Já no que respeita à Camada 2, a distribuição evidencia assinalável dispersão (Fig. 11).

### 3.2.5.8 Análise comparativa

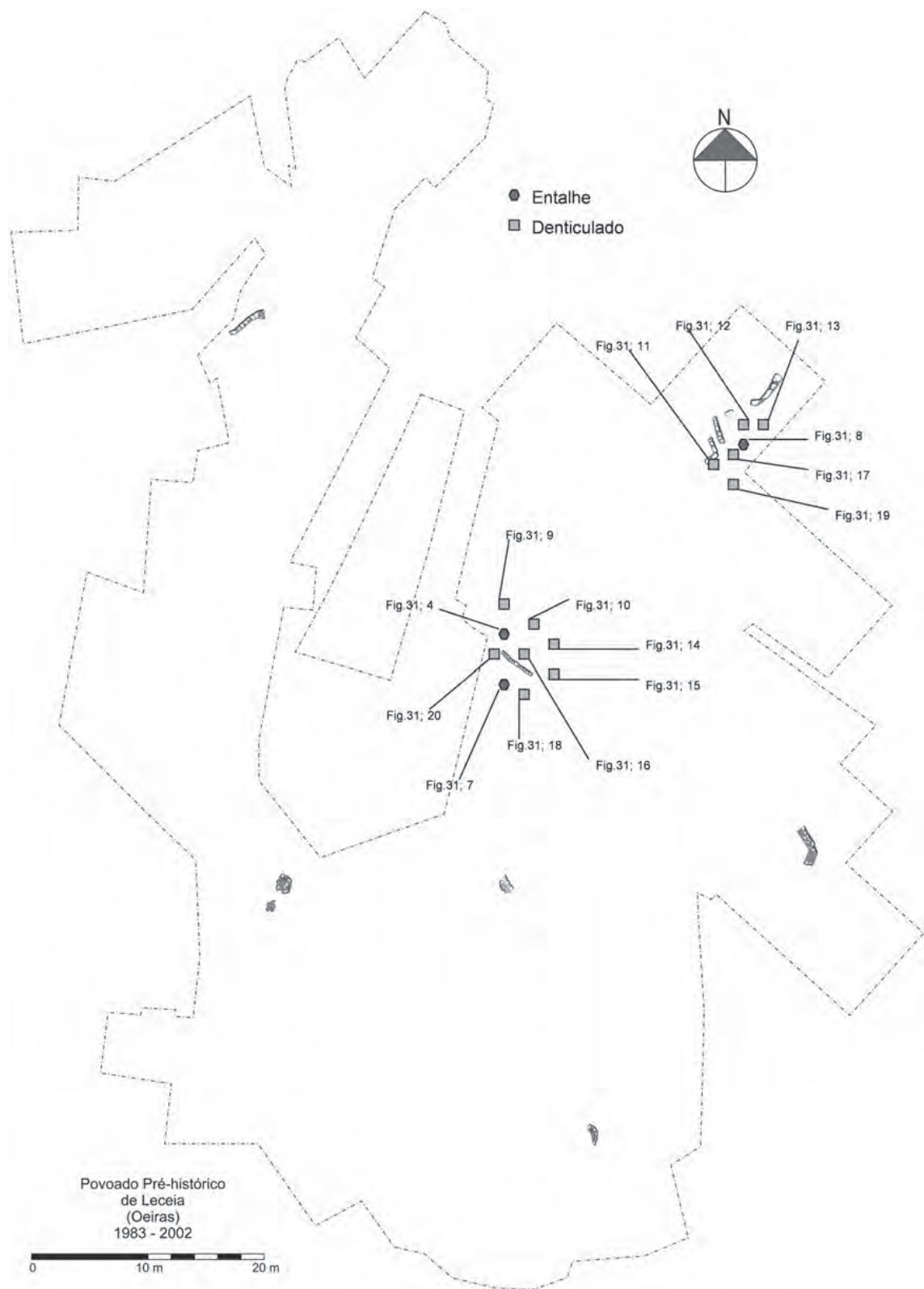
Neste exercício comparativo, privilegiaram-se os dados mais recentes do estudo de três povoados pré-históricos estremenhos: Penedo do Lexim (Mafra), Outeiro Redondo (Sesimbra) e Moita da Ladra (Vila Fraca de Xira). A par destes povoados, tiveram-se em consideração, na medida do possível, os elementos dos outros dois sítios mais notáveis da Estremadura, Vila Nova de São Pedro (Azambuja) e Zambujal (Torres Vedras).

#### 3.2.5.8.1 Neolítico Final

Apenas se revela o único exemplar recolhido no Penedo de Lexim, oriundo da UE 19 (*locus* 1) (SOUSA, 2010).

#### 3.2.5.8.2 Calcolítico Pleno e Final

Do Calcolítico Pleno e Final, conhecem-se exemplares do Penedo de Lexim (Mafra), do Outeiro Redondo (Sesimbra) e de Moita da Ladra (Vila Fraca de Xira), conforme se indica no QUADRO 50:



**Fig. 10** – Leceia. Distribuição espacial de entalhes e denticulados na Camada 4 na planta geral da área escavada com a implantação das estruturas da 1.<sup>a</sup> fase construtiva (Neolítico Final).



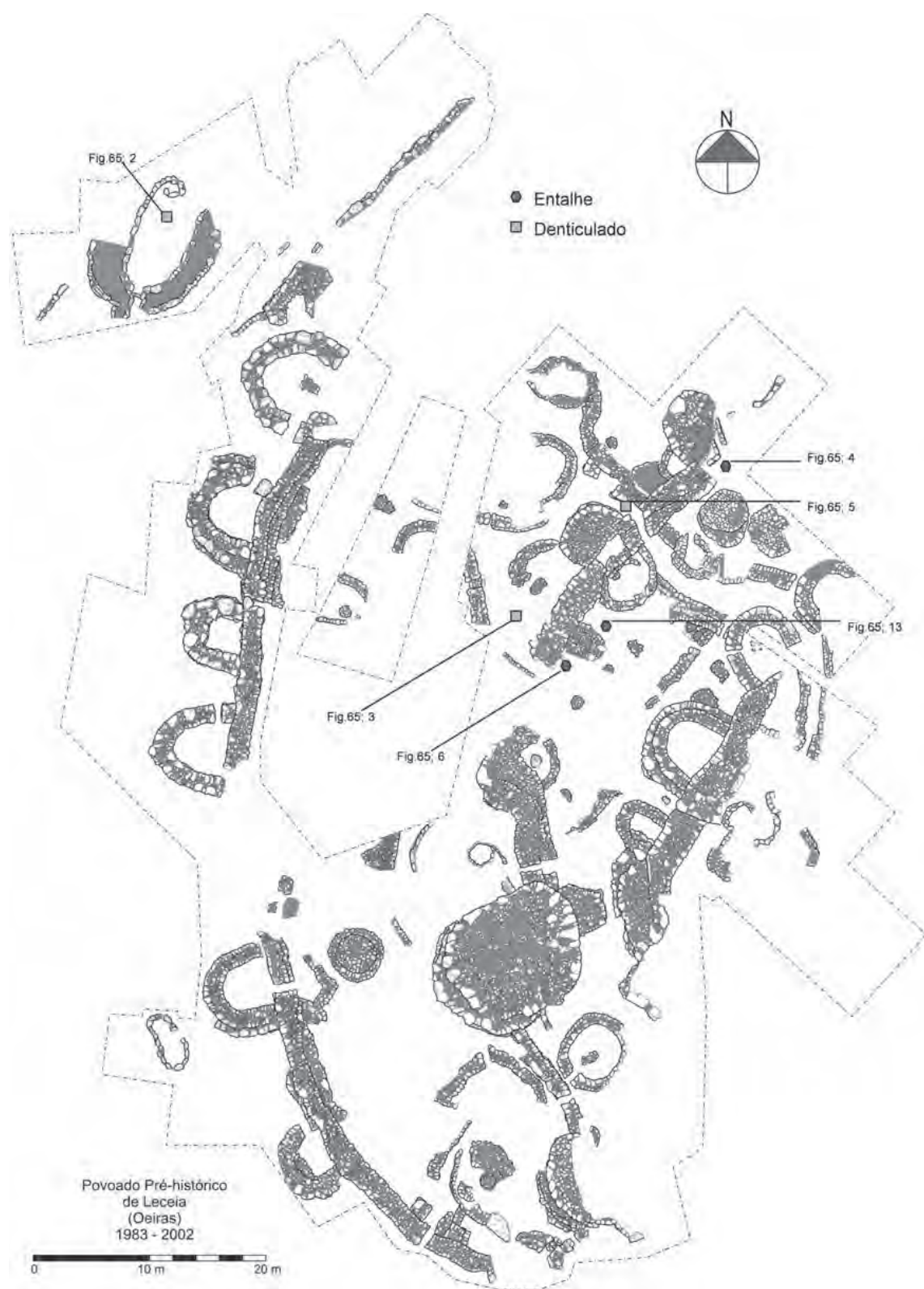


Fig. 11 – Leceia. Distribuição espacial de entalhes e denticulados na Camada 2 na planta geral da área escavada com a implantação das estruturas da 5.<sup>a</sup> fase construtiva (Calcolítico Pleno e Final).



**QUADRO 50** – Número de entalhes e denticulados nos povoados pré-históricos de Leceia (Oeiras), Penedo de Lexim (Mafra), Outeiro Redondo (Sesimbra) e Moita da Ladra (Vila Franca de Xira), do Calcolítico Pleno e Final

Nº. de exemplares	LECEIA Camada 2	LEXIM* UE 8	Out. Redondo** camada 2	Moita da Ladra***
Entalhes	3	3	0	1
Denticulados	3	2	2	0

\*Segundo SOUSA, 2010, Quadro 6.13.

\*\*Segundo CARDOSO, 2010 b e dados inéditos.

\*\*\*Segundo CARDOSO & CANINAS, 2010 e dados inéditos.

Além dos escassos elementos identificados com interesse comparativo por possuírem indicações estratigráficas, importa referir que, dos 3586 utensílios inventariados em Vila Nova de São Pedro (Azambuja), 84 peças correspondem a entalhes e denticulados, representando 2,3% do conjunto dos artefactos identificados (REBELO, 2012). O conjunto analisado foi caracterizado do seguinte modo:

- Entalhes sobre lâmina retocada: 12 exemplares (26,1%);
- Entalhes sobre lâmina: 3 exemplares (6,5%);
- Entalhes sobre lamela retocada: 19 exemplares (41,3%);
- Entalhes sobre lasca retocada: 4 exemplares (8,7%);
- Denticulados sobre lâmina: 2 exemplares (4,3%);
- Denticulados sobre lamela: 1 exemplar (2,2%);
- “Serra”: 5 exemplares (10,9%);

Do povoado do Zambujal, não há referência a entalhes ou denticulados, provavelmente por tal categoria não ter sido considerada no estudo dedicado ao conjunto de pedra lascada (UERPMANN & UERPMANN, 2003), mais do que pela sua efectiva ausência.

### 3.2.6 Furadores

#### 3.2.6.1 Definições e critérios de análise tecnológica

Os furadores são artefactos caracterizados por ponta acentuada, ou não, com a funcionalidade de perfuração, obtida por retoques convergentes rectilíneos ou por profundas concavidades de um ou de ambos os lados. As diferentes espessuras que as pontas apresentam, bem como as diferentes formas, denunciam funções de perfuração distintas e em materiais de dureza igualmente variada.

Na análise descritiva consideraram-se os critérios propostos por J. J. Cabanilles (CABANILLES, 2008), J. L. Cardoso (CARDOSO, 1981), e A. C. Sousa (SOUSA, 2010).

Foram observados neste estudo a natureza da matéria-prima dos furadores, o tipo de selecção do suporte, os tipos de retoque presente na ponta e outras áreas funcionais existentes nas peças. Procedeu-se também ao levantamento das dimensões dos furadores: comprimento, largura e espessura.

A abundância e variedade de furadores recolhidos em Leceia permitiram desenvolvidas considerações, que culminaram e suportaram a sua classificação tipológica.

### 3.2.6.2 Distribuição estratigráfica

Foram identificados no total 103 furadores, dos quais 23 exemplares pertencem à Camada 4, 45 à Camada 3 e 35 à Camada 2.

### 3.2.6.3 Natureza da matéria-prima

Todos os furadores são de sílex. Observa-se domínio dos tons cinzentos e acastanhados, em todas as camadas estratigráficas. As oficinas de talhe do Monte do Castelo e Barotas, próximas do povoado, seriam provavelmente as fornecedoras do sílex acinzentado, especialmente nas etapas mais antigas da ocupação do sítio. No QUADRO 51 apresentam-se os resultados obtidos, que confirmam esta conclusão.

**QUADRO 51** – Leceia. Variedades cromáticas de sílex nos furadores e respectiva distribuição estratigráfica.

Cor Sílex		C4		C3		C2		TOTAL	
		N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Cinzento	Tons médios	13	56,5%	19	42,2%	7	20,0%	39	37,9%
	Tons claros	4	17,4%	6	13,3%	9	25,7%	19	18,4%
	<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>73,9%</b>	<b>25</b>	<b>55,6%</b>	<b>16</b>	<b>45,7%</b>	<b>58</b>	<b>56,3%</b>
Acastanhado	Tons médios	3	13%	10	22,2%	4	11,4%	17	16,5%
	Tons claros	-	-	6	13,3%	13	37,1%	19	18,4%
	<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>13%</b>	<b>16</b>	<b>35,6%</b>	<b>17</b>	<b>48,6%</b>	<b>36</b>	<b>35%</b>
Negro / preto	1	4,3%	1	2,2%	-	-	2	1,9%	
Castanho amarelado	-	-	1	2,2%	1	2,9%	2	1,9%	
Branco	1	4,3%	1	2,2%	-	-	2	2,8%	
Rosado	1	4,3%	1	2,2%	-	-	2	1,9%	
Alaranjado	-	-	-	-	1	2,9%	1	1%	
<b>TOTAL</b>		<b>23</b>	<b>100%</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>	<b>103</b>	<b>100%</b>

Com efeito, verifica-se que ao longo da estratigrafia se regista uma diminuição gradual do uso do sílex cinzento, e, de modo inverso, um aumento gradual do sílex de tons acastanhados para o fabrico de furadores. A presença da tonalidade cinzenta diminui gradualmente de 73,9% da Camada 4, para 55,6% na Camada 3, e para 45,7% na Camada 2. Ao contrário, percentagem de exemplares de tons acastanhados aumenta progressivamente de 13 % na Camada 4, para 35,6% na Camada 3, e para 48,6% na Camada 2. Os restantes tipos de sílex, de cor negro/preto, castanho amarelado, branco, cinzento rosado e cinzento alaranjado, embora presentes, não apresentam percentagens significativas. Esta realidade é bem ilustrativa de uma procura de sílex em local ou locais distintos dos que se situavam mais próximo do povoado, devido ao esgotamento destes, caracterizadas pela disponibilidade de sílex cinzento, sob a forma de nódulos, nas bancadas de calcários do Cenomaniano Superior.

### 3.2.6.4 Estratégias de debitagem

#### 3.2.6.4.1 Presença de córtex nos furadores

São escassos os furadores com córtex, em todas as camadas estratigráficas, conforme se evidencia no QUADRO 52.

**QUADRO 52** – Leceia. Presença de córtex nos furadores e respectiva distribuição estratigráfica.

Presença de córtex	C4		C3		C2		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Ausente	22	95,7%	42	93,3%	31	88,6%	95	91,5%
Vestigial	1	4,3%	3	6,7%	4	11,4%	8	8,5%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>	<b>103</b>	<b>100%</b>

#### 3.2.6.4.2 Suportes dos furadores

O suporte mais utilizado, seja qual for a cronologia considerada, é a lâmina, com valores percentuais elevados, seguida da lasca e do núcleo, conforme se indica no QUADRO 53:

**QUADRO 53** – Leceia. Suportes utilizados nos furadores e respectiva distribuição estratigráfica.

Tipo de Suporte	C4		C3		C2		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Lâmina	16	69,6%	26	57,8%	25	71,4%	67	65%
Lasca	7	30,4%	17	37,8%	10	28,6%	34	33%
Núcleo	-	-	2	4,4%	-	-	2	1,9%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>	<b>103</b>	<b>100%</b>

De acordo com o QUADRO 53, a lâmina apresenta-se como o suporte preferencial na Camada 4, com 69,6%, na Camada 3, com 57,8%, e na Camada 2, com 71,4%. Os furadores sobre lasca estão representados na Camada 4 com 30,4%, na Camada 3 com 37,8%, e na Camada 2 com 28,6%. Enfim, os furadores sobre núcleo estão apenas representados na Camada 3 com 4,4%.

No conjunto denotamos, nalgumas situações a prática de reutilização e transformação de outros instrumentos em furadores, como é o caso do aproveitamento dos dois núcleos recolhidos na Camada 3.

#### 3.2.6.4.3 Tipos de retoque presente na ponta

De modo a obter um objecto perfurante, procurou-se, por meio de retoques convergentes rectilíneos ou por concavidades laterais produzir uma ponta mais ou menos fina e acentuada.

Dos 103 furadores observados foram identificados 86 artefactos com concavidades (encoches), unilaterais ou bilaterais (83,5%), e 17 artefactos com retoques convergentes rectilíneos (16,5%), conforme se evidencia no QUADRO 54:

**QUADRO 54** – Leceia. Tipo de retoque na peça, para a obtenção de uma ponta de furador e respectiva distribuição estratigráfica.

Tipo de retoque	C4		C3		C2		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Presença de encoches bilaterais	18	78,3%	41	91,1%	27	77,1%	86	83,5%
Retoques convergentes rectilíneos	5	21,7%	4	8,9%	8	22,9%	17	16,5%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>	<b>103</b>	<b>100%</b>

No conjunto analisado destacam-se os furadores com encoches em todas as camadas estratigráficas do povoado, com valores percentuais elevados: na Camada 4, com 78,3%; na Camada 3, com 91,1%; e na Camada 2, com 77,1%. Os furadores com ponta obtida por retoques convergentes rectilíneos, apesar de apresentarem valores percentuais inferiores, são significativos principalmente na Camada 4 (21,7%) e na Camada 2 (22,9%). Estes resultados mostram que os furadores de Leceia são essencialmente sobre lâmina, tendo sobretudo sido obtidos pela técnica da intersecção de encoches adjacentes.

#### 3.2.6.4.4 Outras áreas funcionais presentes nos furadores

Foram observados neste tipo de artefactos de Leceia outras áreas da peça retocadas para além da extremidade distal utilizada como furador. Algumas peças apresentam retoque e, ou, sinais de uso também nos bordos e na extremidade oposta à da localização do furador.

Foram identificadas as diversas áreas funcionais nos furadores de Leceia, de acordo com a distribuição estratigráfica, para além da sua função como furador. Estes resultados, que evidenciam a existência de exemplares compósitos, com múltiplas finalidades, encontram-se sumarizados no QUADRO 55:

**QUADRO 55** – Leceia. Furadores compósitos e respectiva distribuição estratigráfica.

Área funcional	C4		C3		C2		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Extremidade distal	11	47,8%	27	60%	5	14,3%	43	41,7%
Extremidade distal e bordo direito	3	13%	-	-	1	2,9%	4	3,9%
Extremidade distal e bordo esquerdo	-	-	1	2,2%	1	2,9%	2	1,9%
Extremidade distal e ambos os bordos	7	30,4%	14	31,1%	26	74,3%	47	45,6%
Ambas as extremidades	2	8,7%	3	6,7%	2	5,7%	7	6,8%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>	<b>103</b>	<b>100%</b>

Embora predominem as peças com extremidade distal retocada com função de furador simples na Camada 4, com 47,8%, e na Camada 3, com 60%, na Camada 2 predominam as peças com função de furador na extremidade distal e com ambos os bordos retocados, com 74,3%, o que parece ilustrar uma maior complexidade destas produções, eventualmente em resultado de um melhor aproveitamento da matéria-prima ao longo do tempo.

### 3.2.6.5 Estado de conservação

Dos 103 furadores recolhidos em Leceia, 69 apresentam-se inteiros (67%) correspondendo os restantes a 8 fragmentos mesiais (7,8%) e a 26 fragmentos distais (25,2%).

Nalgumas peças é visível a quebra por torção, o que poderá explicar-se por encabamento em suporte de madeira das porções distais dos mesmos, as quais apresentam boleamento em resultado da fricção com os materiais destinados a perfuração, especialmente a madeira.

### 3.2.6.6 Dimensões dos furadores

O comprimento dos furadores inteiros apresenta-se no QUADRO 56:

QUADRO 56 – Leceia. Comprimento dos furadores inteiros e respectiva distribuição estratigráfica.

Comprimento em mm	C4		C3		C2		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
101-110 mm	-	-	-	-	1	4,8%	1	1,4%
91-100 mm	-	-	-	-	-	-	-	-
81-90 mm	-	-	1	3,1%	-	-	1	1,4%
71-80 mm	-	-	2	6,3%	1	4,8%	3	4,3%
61-70 mm	1	6,3%	7	21,9%	-	-	8	11,6%
51-60 mm	4	25%	2	6,3%	5	23,8%	11	15,9%
41-50 mm	5	31,3%	8	25%	6	28,6%	19	27,5%
31-40 mm	1	6,3%	12	37,5%	6	28,6%	19	27,5%
21-30 mm	5	31,3%	-	-	2	9,5%	7	10,1%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>	<b>69</b>	<b>100%</b>

Estão presentes elementos com diversos comprimentos, entre os 102 mm e os 21 mm.

Verifica-se que os furadores da Camada 4 não ultrapassam 61 mm de comprimento, concentrando entre 21-30 mm e 41-50 mm. Os furadores da Camada 3, na sua maioria, concentram-se entre os 31-40 mm de comprimento, com 37,5%, e os furadores da Camada 2, aparentemente de maiores dimensões, concentram-se entre os 31-50 mm de comprimento, com 28,6%. Seja como for, trata-se sempre de dimensões modestas, sendo excepcionais as peças superiores a 70 mm, qualquer que seja a camada considerada, exceptuando a Camada 4, da qual não se conhece nenhum exemplar com tal comprimento.

Quanto à largura máxima, os furadores de Leceia apresentam valores diversos, entre os 9 mm e os 48 mm, conforme se mostra no QUADRO 57:

**QUADRO 57** – Leceia. Largura dos furadores inteiros e respectiva distribuição estratigráfica.

Largura em mm.	C4		C3		C2		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
45-48 mm	-	-	1	3,1%	-	-	1	1,4%
41-44 mm	-	-	2	6,3%	-	-	2	2,9%
37-40 mm	1	6,3%	1	3,1%	1	4,8%	3	4,3%
33-36 mm	1	6,3%	6	18,8%	3	14,3%	10	14,5%
29-32 mm	2	12,5%	2	6,3%	2	9,5%	6	8,7%
25-28 mm	-	-	6	18,8%	2	9,5%	8	11,6%
21-24 mm	2	12,5%	3	9,4%	1	4,8%	6	8,7%
17-20 mm	4	25%	6	18,8%	6	28,6%	16	23,2%
13-16 mm	4	25%	4	12,5%	5	23,8%	13	18,8%
9-12 mm	2	12,5%	1	3,1%	1	4,8%	4	5,8%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>	<b>69</b>	<b>100%</b>

De acordo com o QUADRO 57, na Camada 4 a maior parte dos furadores (50%) têm uma largura entre os 13-20 mm. Na Camada 3, a percentagem mais elevada registada (18,8%) situa-se entre os 17-20 mm, 25-28 mm e 33-36 mm, e na Camada 2, com 28,6%, entre os 17-20mm. Observa-se assim uma ligeira tendência para furadores mais largos nas Camada 3 e 2 face à Camada 4, bem como uma distribuição com tendência bimodal em todas as camadas, que não se verificava no respeitante ao comprimento.

Em relação à espessura máxima verificamos que os furadores de Leceia apresentam valores diversos, entre os 2 mm e os 17 mm, embora a maior parte apresente espessamento inferior a 10 mm, correspondendo a furadores pouco espessos. Com efeito, os furadores espessos registaram-se apenas nas Camada 4 e 3 em número reduzido.

As dimensões das pontas dos furadores não estão estritamente relacionadas com o tamanho da pega ou zona de manuseamento. Aparentemente os furadores com grandes extremidades proximais podem ter sido utilizados sem cabo.

### 3.2.6.7 Tipologia dos furadores

A interpretação tecno-morfológica deste artefacto, conduziu a proposta de tipologia, que se apresenta no QUADRO 58:

**QUADRO 58** – Leceia. Tipos de furadores e respectiva distribuição estratigráfica.

Suporte	Tipos de furadores	C4		C3		C2		TOTAL	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Lâmina	Furador espesso com entalhe(s)	-	-	3	6,7%	-	-	3	2,9%
	Furador fino com entalhe(s)	11	47,8%	17	37,8%	16	45,7%	44	42,7%
	Furador fino com bordos rectilíneos	3	13%	3	6,7%	8	22,9%	14	13,6%
	Furador fino com frente de raspadeira	-	-	2	4,4%	1	2,9%	3	2,9%
	Furador duplo sobre lâmina retocada	2	8,7%	1	2,2%	-	-	3	2,9%
Lasca	Furador espesso com entalhe(s)	2	8,7%	4	8,9%	-	-	6	5,8%
	Furador fino com entalhe(s)	3	13%	11	24,4%	9	25,7%	23	22,3%
	Furador fino com bordos rectilíneos	2	8,7%	1	2,2%	-	-	3	2,9%
	Furador duplo sobre lasca retocada	-	-	1	2,2%	1	2,9%	2	1,9%
Núcleo	Furador fino com entalhe(s)	-	-	1	2,2%	-	-	1	1%
	Furador duplo	-	-	1	2,2%	-	-	1	1%
<b>TOTAL</b>		<b>23</b>	<b>100%</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>	<b>103</b>	<b>100%</b>

### 3.2.6.8 Distribuição espacial

As plantas da área escavada com implantação dos furadores, consoante a sua distribuição estratigráfica, evidenciaram aparentemente uma distribuição não aleatória na Camada 4 (Fig. 12); Contudo, importa ter presente que tais concentrações, que nunca ultrapassam as 4 ou 5 ocorrências, se verificam precisamente nas áreas mais intensamente escavadas de tal camada, pelo que a realidade observada deve resultar desta situação. Quanto à distribuição espacial dos furadores da Camada 3, a situação parece ser menos duvidosa, especialmente no respeitante à evidente concentração observada numa estrutura circular de carácter habitacional e Cabana FO (Fig. 13). Por fim, no respeitante à distribuição dos furadores na Camada 2, nenhuma concentração indicadora de qualquer área especializada se observou (Fig. 14).

### 3.2.6.9 Análise comparativa

Para além do povoado fortificado calcólico de Leceia, são três os sítios estremenhos comparáveis, dos quais se conhecem registos estratigráficos fiáveis, resultantes de trabalhos arqueológicos recentes: Penedo de Lexim (Mafra), Outeiro Redondo (Sesimbra) e Moita da Ladra (Vila Franca de Xira). A par destes foram ainda considerados os outros dois sítios mais conhecidos da Estremadura: Vila Nova de São Pedro (Azambuja) e Zambujal (Torres Vedras), bem como o Pedrão (Setúbal) e o povoado do Estoril (Cascais).

#### 3.2.6.9.1 Neolítico Final

Apenas o Penedo de Lexim tem uma ocorrência registada, na EU 19 (*locus 1*) (SOUSA, 2010), contrastando com os 23 exemplares conhecidos de Leceia.



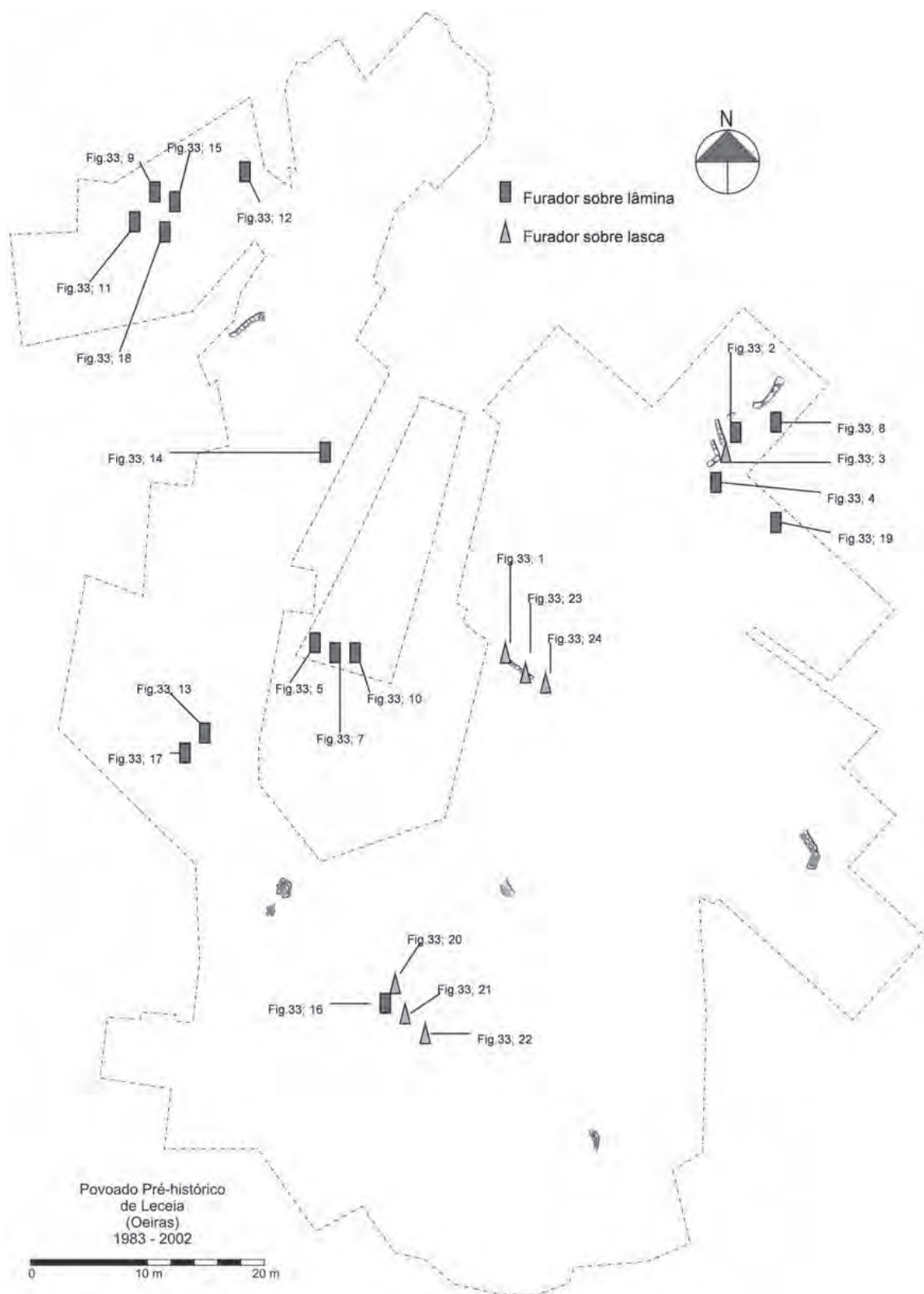


Fig. 12 – Leceia. Distribuição espacial dos furadores na Camada 4 na planta geral da área escavada com a implantação das estruturas da 1.ª fase construtiva (Neolítico Final).

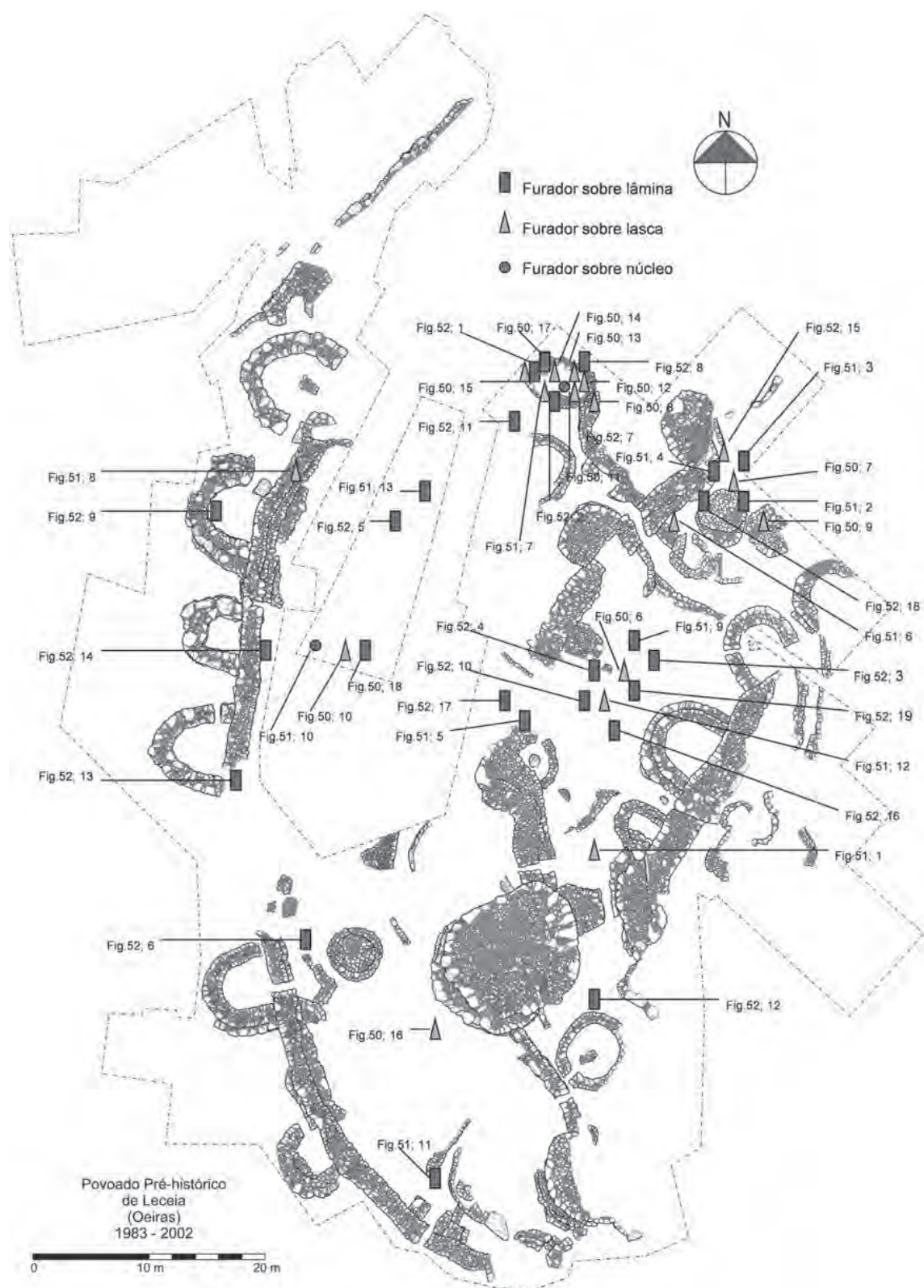


Fig. 13 – Leceia. Distribuição espacial dos furadores na Camada 3 na planta geral da área escavada com a implantação das estruturas da 2.<sup>a</sup>, 3.<sup>a</sup> e 4.<sup>a</sup> fases construtivas (Calcolítico Inicial).

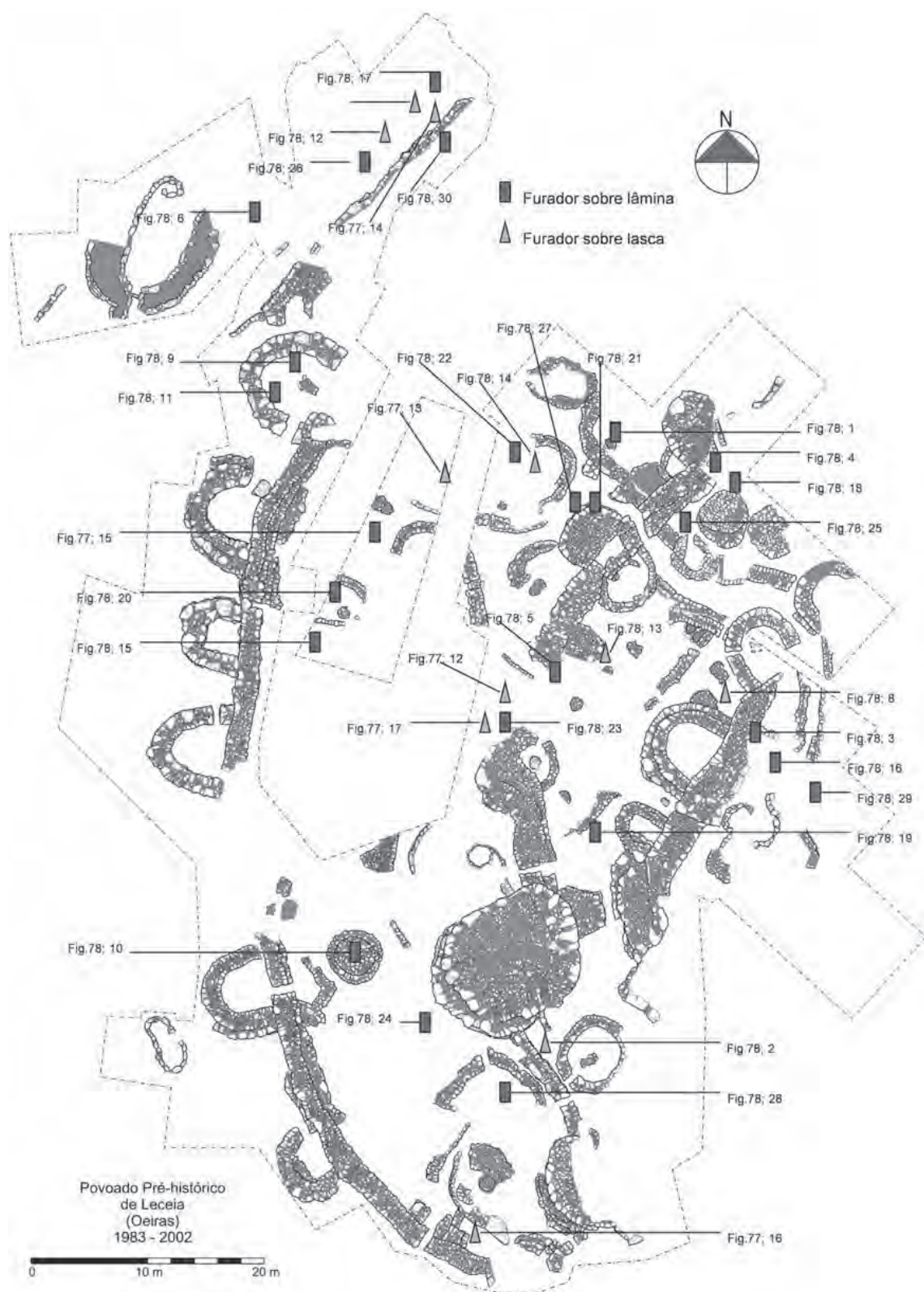


Fig. 14 - Leceia. Distribuição espacial dos furadores na Camada 2 na planta geral da área escavada com a implantação das estruturas da 5.ª fase construtiva (Calcolítico Pleno e Final).



### 3.2.6.9.2 Calcolítico Inicial

Do Penedo de Lexim provêm 4 exemplares da UE 7 (*locus* 3b) (SOUSA, 2010). No Outeiro Redondo (Sesimbra) recolheram-se nove furadores de diversas tipologias (CARDOSO, 2010 b e dados inéditos).

No Pedrão recolheram-se 23 furadores (“becs” e “perçoirs”), que correspondem a 17 % da utensilagem em sílex.

A maioria dos furadores oriundos do Pedrão é sobre lasca, com 13 exemplares (56%), seguidos dos furadores sobre lâmina, com 6 exemplares (26%). Predominam os furadores finos com 15 exemplares (65,2%), seguidos dos furadores espessos com 8 exemplares (34,8%).

### 3.2.6.9.3 Calcolítico Pleno e Final

Os 3 exemplares do Penedo do Lexim provêm da UE 8 (*locus* 1) (SOUSA, 2010).

Os furadores recolhidos no Outeiro Redondo (Sesimbra) distribuem-se por vários tipos, por vezes com extremidade funcional com intensas marcas de uso, encontrando-se boleada (CARDOSO, 2010 b, e dados inéditos). Dominam os furadores finos com encoche sobre lâmina (37,5%), seguidos dos furadores finos com encoche sobre lasca (25%), furadores espessos com encoche sobre lasca (12,5%), e furadores duplos sobre lasca retocada (12,5%), conforme se encontra apresentado no QUADRO 59.

Da Moita da Ladra (Vila Franca de Xira), provêm apenas três exemplares com encoches sobre lâmina. Esta escassez de furadores de sílex no povoado da Moita da Ladra poderá significar que o povoado não teria necessidade de instrumentos de perfuração confeccionados nesta matéria-prima, uma vez que existem vários furadores de osso e de cobre.

**QUADRO 59** – Comparação entre furadores de Leceia (Oeiras), do Outeiro Redondo (Sesimbra), e da Moita da Ladra (Vila Franca de Xira) do Calcolítico Pleno e Final.

Percentagem de tipos de furadores	Leceia C2	Out. Redondo * camada 2	Moita da Ladra**
Furador fino com encoche(s) sobre lâmina	45,7%	23,1%	33,3%
Furador fino com bordos rectilíneos sobre lâmina	22,9%	7,7%	-
Furador fino com frente de raspadeira sobre lâmina	2,9%	3,8%	-
Furador espesso com encoche(s) sobre lasca	-	19,2%	-
Furador fino com encoche(s) sobre lasca	25,7%	23,1%	-
Furador duplo sobre lasca retocada	2,9%	11,5%	-
Furador fino com bordos rectilíneos sobre lasca	-	3,8%	-
Furador espesso com bordos rectilíneos sobre lasca	-	3,8%	-
Furador fino com frente de raspadeira sobre lasca	-	3,8%	-
Furador fino com encoches sobre lamela	-	-	33,3%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

\*Segundo CARDOSO, 2010 b e dados inéditos.

\*\*Segundo CARDOSO & CANINAS, 2010 e dados inéditos.

Possui ainda particular interesse, no respeitante à análise comparativa em apreço, os resultados obtidos no povoado do Estoril (Cascais) com um importante conjunto de furadores de pedra lascada (GONÇALVES & SOUSA, 2010). Dos 114 utensílios líticos inventariados no povoado do Estoril, 54 peças correspondem a furado-

res, representando 47% do conjunto. Neste povoado registou-se uma clara distinção ao nível tipológico. Estão presentes furadores sobre lasca (17 exemplares), sobre suporte não normalizado (28 exemplares) e sobre núcleo (9 exemplares), estando ausentes os furadores sobre suportes alongados. A maior parte do conjunto corresponde a suportes que apresentam grande espessura (entre os 11 e 20 mm). Esta evidência parece traduzir uma especialização funcional (GONÇALVES & SOUSA, 2010). Foram identificados seis furadores duplos e, para além de apresentarem como área funcional a parte destacada do artefacto, 62% dos furadores do Estoril exibem, complementarmente, também ambos os bordos trabalhados. Tratando-se de recolhas descontextualizadas não é possível de analisar tais resultados.

Dos 3586 utensílios inventariados em Vila Nova de São Pedro (Azambuja), 174 peças correspondem a furadores e “brocas”, representando 4,9% do conjunto dos artefactos (REBELO, 2012). Todas as peças registadas nesta categoria apresentam-se pouco espessas, entre os 4 e os 12 mm, o que contrasta com os resultados obtidos no povoado do Estoril.

No povoado do Zambujal (Torres Vedras) foram contabilizados cerca de 2400 utensílios (UERPMANN & UERPMANN, 2003), dos quais:

- 69 exemplares (2,9%) foram atribuídos a “perfuradores”, identificados como instrumentos de perfuração cuja a ponta está situada na extremidade da peça entre dois encoches;
- 15 exemplares (0,6%) foram reportados a “furadores”, identificados como utensílios com ponta formada por duas arestas que se intersectam num ângulo fechado na ponta funcional do instrumento.

Verifica-se, assim, que os autores estabeleceram diferenças entre duas morfologias de um único grupo funcional, o dos furadores. A maioria dos furadores do Zambujal é sobre lâmina, revelando predomínio nas primeiras fases de construção (UERPMANN & UERPMANN, 2003, Quadros IV.53-54).

### **3.2.7. Buris**

#### *3.2.7.1 Definições e critérios de análise tecnológica*

Os buris caracterizam-se pela intersecção de dois planos (resultado de dois ou mais levantamentos de pequenas lamelas designadas por resíduo de golpe de buril) que formam uma aresta resistente que serviria para gravar ou riscar.

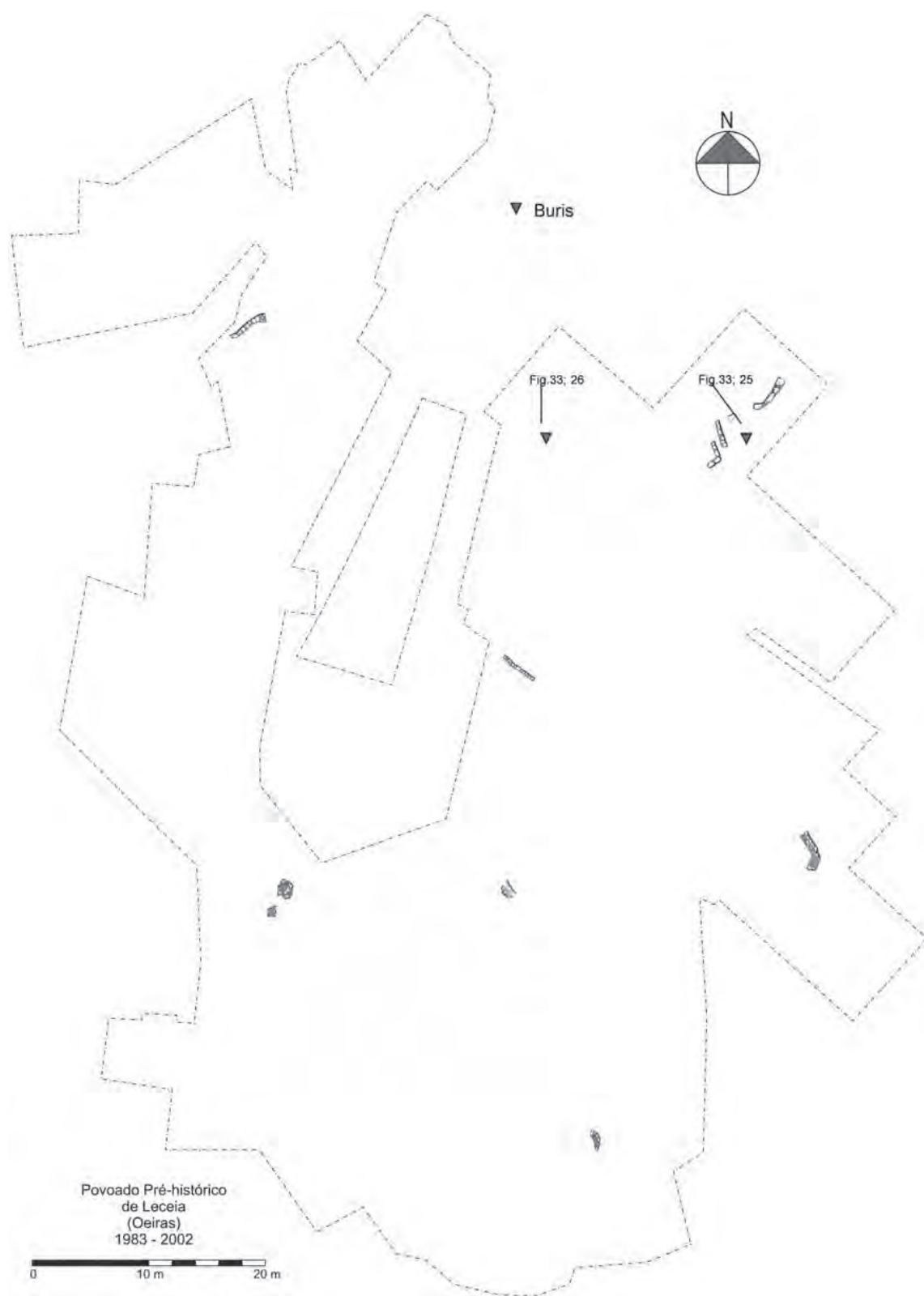
Para a análise dos buris teve-se em conta os parâmetros descritivos propostos por J. J. Cabanilles (CABANILLES, 2008), J. L. Cardoso, J. Soares e C. T. da Silva (CARDOSO, SOARES & SILVA, 1996), A. C. Sousa (SOUSA, 2010) e N. F. Bicho (BICHO, 2006). Como elementos descritivos, foram consideradas a natureza da matéria-prima utilizada, a presença de córtex e o tipo de suporte dos exemplares. Procedeu-se ainda ao levantamento das dimensões principais.

#### *3.2.7.2 Distribuição estratigráfica*

Apenas foram identificados dois buris na Camada 4 (Fig.15).

#### *3.2.7.3 Natureza da matéria-prima*

Ambos os buris foram elaborados em sílex cinzento, de origem local, um sobre lâmina, o outro sobre lasca.



**Fig. 15** – Leceia. Distribuição espacial de buris na Camada 4 na planta geral da área escavada com a implantação das estruturas da 1.ª fase construtiva (Neolítico Final).



### 3.2.7.4 *Dimensões*

Os dois artefactos apresentam as seguintes dimensões (comprimento, largura e espessura):

24 x 17 x 3 mm.;

50 x 15 x 6 mm.;

### 3.2.7.5 *Tipologia*

Buril plano sobre fractura, sobre lasca: 1 exemplar (50%).

Buril simples de dois planos, sobre lâmina: 1 exemplar (50%).

### 3.2.7.6 *Análise comparativa*

Tal como se verifica em Leceia, também noutros povoados estremenhos a presença de buris é residual. No Zambujal foram identificados três exemplares, considerados como ferramentas especiais de perfuração (UERPMANN & UERPMANN, 2003).

A extrema raridade deste tipo de exemplares em povoados calcolíticos estremenhos, pode denunciar duas realidades: o efectivo declínio deste tipo de artefacto, comum em contextos paleolíticos e mesolíticos; ou a dificuldade em identificar positivamente, em resultado das suas características peculiares: face aos resultados obtidos em Leceia, a conclusão parece pender para o primeiro das alternativas, correspondendo assim a sua presença apenas na Camada 4 a uma produção já então residual.

## 3.2.8. **Geométricos**

### 3.2.8.1 *Definições e critérios de análise tecnológica*

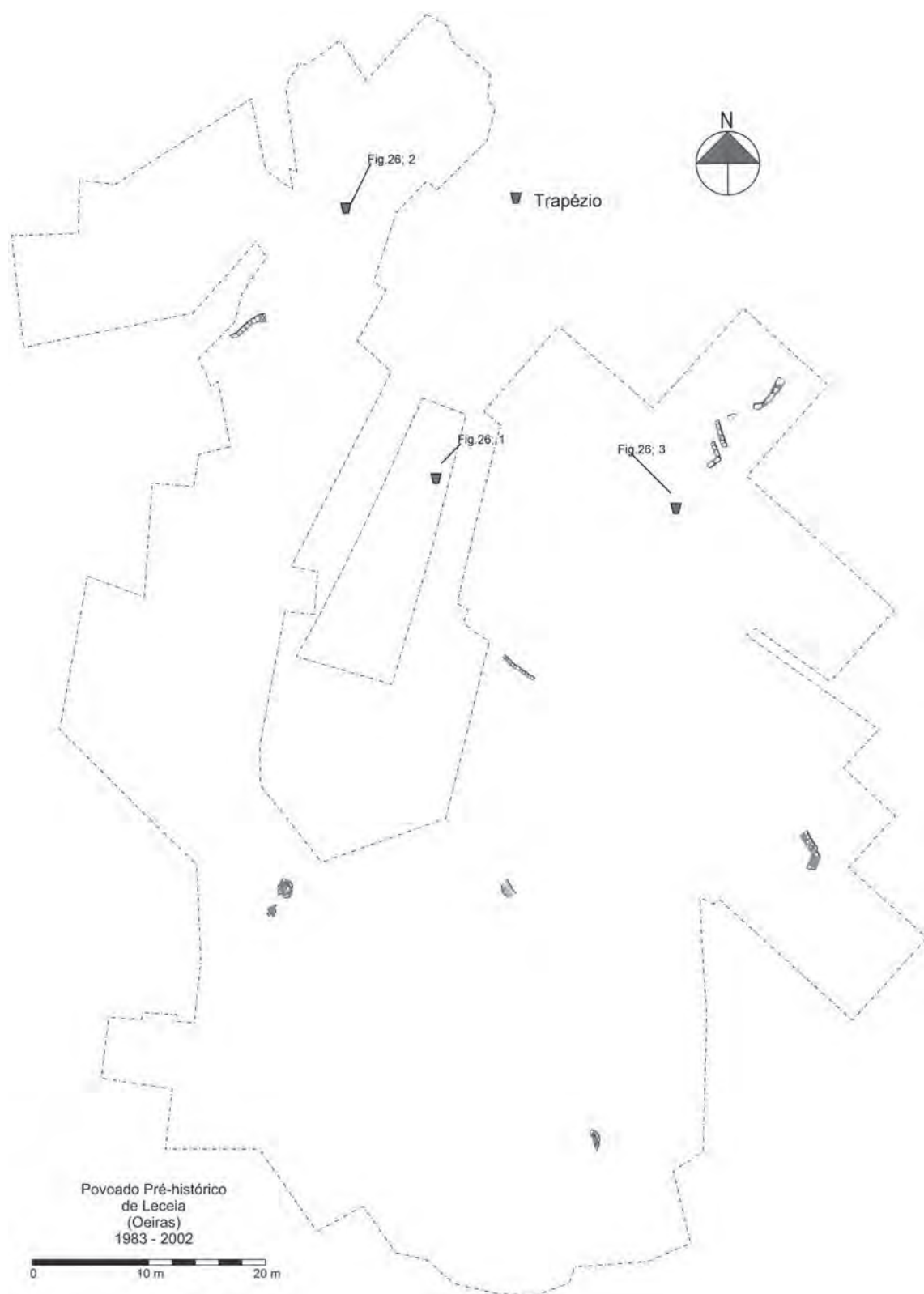
Os geométricos são artefactos do grupo dos micrólitos, cujo contorno regular geralmente conferido pela presença de truncaturas nas duas extremidades das lamelas ou de lâminas, conduzindo a formas geométricas conhecidas (triângulos, trapézios, crescentes, etc.).

Para a análise dos geométricos tivemos em conta os parâmetros descritivos propostos por J. L. Cardoso, J. Soares e C. T. da Silva (CARDOSO, SOARES & SILVA, 1996), N. F. Bicho (BICHO, 2006), e A. C. Sousa (SOUSA, 2010).

Foram observados neste estudo a natureza da matéria-prima utilizada, a presença de córtex e o tipo de secção dos exemplares, tendo-se ainda procedido ao registo das dimensões dos exemplares.

### 3.2.8.2 *Distribuição estratigráfica*

Apenas foram identificados três geométricos na Camada 4 (Fig. 16).



**Fig. 16** – Leceia. Distribuição espacial de geométricos na Camada 4 na planta geral da área escavada com a implantação das estruturas da 1.ª fase construtiva (Neolítico Final).

### 3.2.8.3 *Natureza da matéria-prima*

Todos os geométricos foram elaborados a partir de lâminas de sílex, sendo duas de sílex cinzento e outra em sílex acastanhado, de origem local ou regional, respectivamente, nos três casos desprovidos de quaisquer restos de córtex.

### 3.2.8.4 *Dimensões*

Os exemplares apresentam as seguintes dimensões (comprimento, largura e espessura): 37 x 18 x 3 mm; 24 x 15 x 3 mm; 20 x 19 x 4 mm.

### 3.2.8.5 *Tipologia*

Foram identificadas duas formas distintas:

- Trapézio sobre lâmina de secção sub-trapezoidal: 2 ex.;
- Trapézio sobre lâmina de secção sub-triangular: 1 ex.

### 3.2.8.6 *Análise comparativa*

A presença de geométricos também é residual noutros povoados estremenhos, como o Penedo de Lexim, onde apenas foi identificado um geométrico (trapézio simétrico sobre lamela) (SOUSA, 2010). No Zambujal foram recolhidos cinco exemplares: dois crescentes, um trapézio simétrico e dois trapézios assimétricos (UERPMANN & UERPMANN, 2003); e em Vila Nova de São Pedro um exemplar, com forma trapezoidal (ARNAUD & GONÇALVES, 1995).

Estes artefactos eram provavelmente usados como elementos individuais de utensílios compostos, por vezes funcionando como armaduras, de utensílios cortantes.

Tal como o verificado com os buris, a presença de geométricos, particularmente abundante nos Concheiros mesolíticos do vale do Tejo, é residual nos povoados calcolíticos estremenhos; nestes termos, não deixa de ser significativo o facto de os únicos exemplares registados em Leceia provirem de contextos pré-calcolíticos, sublinhando, deste modo, o arcaísmo destas produções, já no Neolítico Final, ao contrário do que ainda se verificava no Neolítico Médio, tendo em consideração o registo da gruta funerária do Lugar do Canto (Alcanena) (CARDOSO & CARVALHO, 2008).

## 3.2.9 *Lâminas foliáceas*

### 3.2.9.1 *Definições e critérios de análise tecnológica*

Como lâminas foliáceas consideram-se artefactos afeiçoados, num ou em ambas as faces, por retoques que podem ir do cobridor ao marginal. Nesta designação integram-se, assim, grande variedade de peças produzidas essencialmente sobre lâminas ou lascas mais ou menos largas e espessas, onde o desbaste inicial e o tipo de retoque eliminaram frequentemente o tipo de suporte utilizado. São, em geral, artefactos tradicionalmente cono-

tados com o corte de cereais (“foicinhas”, na sugestiva designação de A. do Paço), atribuição que, no entanto, não será exclusiva, não só porque a presença do característico “lustre de cereal” não se encontra na totalidade das peças, mas também porque, mesmo nestas, tal carácter não inviabilizar outras utilizações, como elementos de trilhos, destinados ao corte das espigas e dos caules das gramíneas, tendo em vista a separação dos grãos, conforme proposta recente (GIBAJA *et al.*, 2012).

Para a análise destas produções consideraram-se os contributos de S. Forenbaher (FORENBAHER, 1999), J. J. Cabanilles (CABANILLES, 2008), e de A. C. Sousa (SOUSA, 2010).

Foram recolhidas e identificadas no povoado de Leceia algumas peças que correspondem às primeiras etapas da cadeia operatória; mas tal escassez sublinha a conclusão da maioria das lâminas foliáceas terem sido preparadas em oficinas especializadas e apenas ultimadas nos povoados, onde eram utilizadas.

Para a definição dos estádios de produção estabeleceram-se três categorias:

**Fase 1** = Esboço – produto debitado elementar; lasca ou lâmina robusta, com escasso afeiçoamento; estádio básico;

**Fase 2** = Pré-forma – peça em fase de processamento e de definição da forma através de retoques, adelgaçamento com ou sem vestígios de tratamento térmico; fazem também parte deste conjunto todas as peças fracturadas, eventualmente em curso de trabalho;

**Fase 3** = Fase “final” – fazem parte deste conjunto unicamente exemplares inteiros aparentemente em estado de utilização e peças reparadas na qual se conservam ambas as extremidades.

A primeira fase da cadeia operatória visa a obtenção de um suporte cuja forma e dimensão se preste, após um desbaste inicial, à preparação de uma peça de contorno elipsoidal ou sub-triangular (pontaguda). Só após esta etapa tem lugar o segundo estádio representado pelo retoque da pré-forma (fase 2). Designa-se como pré-forma o resultado da preparação, através de retoques realizados por pressão, implicando por vezes o tratamento térmico da peça. Estão também representados, nesta segunda categoria, todos os exemplares fracturados em curso de trabalho. A presença ou a ausência de córtex e a extensão do retoque permite-nos analisar o grau de transformação do suporte original.

À última fase correspondem unicamente peças inteiras, finamente concluídas por retoques. Foram considerados três tipos de extensão de retoque nas lâminas foliáceas:

- Retoque cobridor / total (retoque afectando a totalidade da superfície da peça);
- Retoque invasor / parcial (composto por levantamentos que afectam a maior parte da peça, com excepção da área central);
- Retoque marginal (composto por levantamentos curtos apenas afectuados na periferia da peça).

Foram observados neste estudo diversos tipos de retoque, efectuados a partir de ambas as faces das lâminas foliáceas previamente obtidas, segundo as seguintes variantes:

- **Retoque cobridor bifacial**
- **Retoque cobridor unifacial, com duas variantes:**
  - Retoque cobridor apenas numa das faces, apresentando a outra retoques invasores e marginais;
  - Retoque cobridor apenas numa das faces, sendo a outra sem retoques;
- **Retoque invasor bifacial**
- **Retoque invasor unifacial, com duas variantes:**
  - Retoque invasor apenas numa das faces, apresentando a outra retoques marginais;
  - Retoque invasor apenas numa das faces, sendo a outra sem retoques;

Nesta última fase torna-se possível analisar a geometria dos bordos e as extremidades de cada peça. Para a análise da geometria dos bordos e extremidades destes artefactos tivemos em conta as seguintes classificações:

Geometria dos bordos	Geometria das extremidades
	Extremidade plana
	Extremidade côncava
Bordos divergentes	Extremidade oblíqua
Bordos paralelos	Extremidade pontiaguda
Bordos convergentes	Extremidade arredondada
	Extremidade indeterminada

De acordo com as formas e variáveis identificadas será possível elaborar tipologias.

No presente estudo foram identificadas sete tipos de lâminas foliáceas, partindo do princípio, em geral respeitado, de ser o comprimento pelo menos o dobro da largura:

**Lâminas de contorno elipsoidal** – Fazem parte deste conjunto artefactos com bordos convergentes e extremidades planas, côncavas e/ou arredondadas;

**Lâminas em forma de “D”** – Artefactos com um bordo rectilíneo e o outro convexo;

**Lâminas em forma de crescente** – Artefactos geralmente estreitos e alongados, com um bordo convexo e o outro côncavo;

**Lâminas sub-circulares** – Artefactos de geometria sub-circular e de menor dimensão;

**Lâminas sub-rectangulares** – Artefactos de bordos paralelos com extremidades rectilíneas, configurando contornos sub-rectangulares;

**Lâminas sub-trapezoidais** – Artefactos de bordos paralelos ou divergentes, com uma ou ambas as extremidades oblíquas.

**Lâminas apontadas** – Artefactos com uma extremidade distal apontada. Integram-se neste grupo os artefactos retocados em forma de losango alongado. Tais exemplares podem ter tido uma função específica ou corresponderem a reconversões em punhal.

### 3.2.9.2 Distribuição estratigráfica

As lâminas foliáceas do povoado de Leceia apresentam uma diversidade de tipologias e de tamanhos, relacionados com fins diferenciados. Foram analisados 288 elementos, entre inteiros e fragmentados dos quais 15 pertencem à Camada 4, 114 à Camada 3, e 159 exemplares pertencem à Camada 2.

Dos 288 exemplares observados foi identificado o tipo de suporte original em apenas 33 peças (11,5%), conforme se mostra no QUADRO 60.

**QUADRO 60** – Leceia. Suporte utilizado nas lâminas foliáceas e respectiva distribuição estratigráfica.

Suporte	C4		C3		C2		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Lasca	4	26,7%	6	5,3%	18	11,3%	28	9,7%
Lâmina	2	13,3%	1	0,9%	2	1,3%	5	1,7%
Indeterminado	9	60%	107	93,9%	139	87,4%	255	88,5%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>	<b>114</b>	<b>100%</b>	<b>159</b>	<b>100%</b>	<b>288</b>	<b>100%</b>

Em todo o conjunto analisado, apenas cinco peças foram fabricadas sobre lâmina (duas peças na Camada 4, uma peça na Camada 3 e duas na Camada 2), embora quase todas elas, uma vez acabadas, se inscrevam neste tipo morfométrico.

Para a maioria das peças (88,5%), não foi possível determinar as características do suporte, o qual deverá corresponder predominantemente a lascas, a avaliar pela presença de 9,7% dos elementos bifaciais sobre lasca e devido às dimensões dos exemplares com retoque invasor /cobridor que eliminaram a morfologia primitiva. A lasca seria portanto, em todas as camadas estratigráficas, o suporte preferencial, a partir do qual, através de estádios sucessivos de preparação e talhe, se fabricavam as lâminas foliáceas de diferente acabamento.

#### 3.2.9.2.1 Peças em fase de esboço (Fase 1)

Em Leceia registou-se a presença de esboços, cuja distribuição é a seguinte:

Camada 4 – 3 exemplares (Fig. 32, nº. 5, 6 e 8);

Camada 3 – 5 exemplares (Fig. 41, nº. 11; Fig. 42, nº. 1, 5 e 13; Fig. 43, nº. 8);

Camada 2 – 10 exemplares (Fig. 65, nº. 10, 15 e 16; Fig. 66, nº. 4, 5, 8, 9, 10 e 14; Fig. 67, nº. 14).

Verifica-se, assim, que em todas as etapas culturais de ocupação de Leceia, se encontra documentada a execução na estação de lâminas foliáceas, a partir de esboços cuja existência pode explicar-se tanto por importação, como por preparação na área habitada.

#### 3.2.9.2.2 Peças em fase de pré-forma (Fase 2)

As peças num segundo estádio de produção, em fase de pré-forma, estão representadas em Leceia da forma seguinte:

**Camada 4** – 7 exemplares (Fig. 31, nº. 23; Fig. 32, nº. 1, 2, 4, 7, 10 e 14);

**Camada 3** – 74 exemplares (Fig. 41, nº. 10; Fig. 42, nº. 2, 3, 4, 6 a 12, 14 e 15; Fig. 43, nº. 1 a 7, 9 a 14; Fig. 44, nº. 7 a 13; Fig. 45, nº. 1 a 8, 11; Fig. 46, nº. 1, 3 e 12; Fig. 47, nº. 1 a 4, 6, 11 e 13; Fig. 48, nº. 4, 7, 8, 12 a 14; Fig. 49, nº. 1 a 8, 10, 12, 15 a 17, 19 a 21);

**Camada 2** – 72 exemplares (Fig. 65, nº. 12; Fig. 66, nº. 1, 11 a 13 e 15; Fig. 67, nº. 1 a 9; 11 a 13; Fig. 68, nº. 1 a 7, 9 a 17; Fig. 69, nº. 1 a 5; Fig. 70, nº. 11; Fig. 71, nº. 1, 3, 5, 6, 8; Fig. 72, nº. 2, 10; Fig. 73, nº. 2 a 4; Fig. 74, nº. 2; Fig. 75, nº. 3, 7, 10 e 11; Fig. 76, nº. 1 a 8, 10, 12 a 14, 16, 17; Fig. 77, nº. 5, 6 e 11);

Tal como se referiu anteriormente, a existência de peças em curso de fabrico, agora denotando um estádio mais avançado que o anterior, é indício de actividades de preparação de tais artefactos na área habitada, e o seu número, significativamente superior ao correspondente ao estádio mais elementar, comprova elevado índice de transformação, no âmbito da respectiva cadeia operatória.

Regista-se um elevado número de exemplares sem qualquer sinal de córtex: 80% na Camada 4; 91,2% na Camada 3; e 88,1% na Camada 2.



### 3.2.9.2.3 Peças inteiras, concluídas (Fase 3)

Dos 288 exemplares pertencentes ao grupo das lâminas foliáceas, 117 peças apresentam-se inteiras, aparentemente em estado final de utilização, incluindo peças reutilizadas, cuja distribuição estratigráfica é a seguinte:

- Camada 4 – 5 exemplares;
- Camada 3 – 35 exemplares;
- Camada 2 – 77 exemplares;

Os três estádios de produção de foliáceos identificados em Leceia distribuem-se estratigraficamente conforme se mostra no QUADRO 61:

**QUADRO 61** – Leceia. Estádios de produção de lâminas foliáceas e respectiva distribuição estratigráfica.

Estádio de produção	C4		C3		C2		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Fase 1 – Esboço, produto debitado base	3	20%	5	4,4%	10	6,3%	18	6,3%
Fase 2 – Pré-forma, adelgaçamento	7	46,7%	74	64,9%	72	45,3%	153	53,1%
Fase 3 – Peça “final”	5	33,3%	35	30,7%	77	48,4%	117	40,6%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>	<b>114</b>	<b>100%</b>	<b>159</b>	<b>100%</b>	<b>288</b>	<b>100%</b>

Conclui-se que o crescimento da quantidade de exemplares recolhidos, entre a Camada 4 e a Camada 2 está relacionado com o aumento das actividades produtivas, tendo presente a estreita relação destas peças com a cerealicultura. Por outro lado, é assinalável o aumento relativo de exemplares em estado de uso, entre as Camadas 3 e 2, o que sugere uma maior eficácia na cadeia operatória processada no povoado, a menos que se trate, simplesmente de um acréscimo de importação de exemplares concluídos, aspecto que terá de ser compaginado com a natureza das matérias-primas utilizadas.

### 3.2.9.3 Natureza da matéria-prima

Todas as lâminas foliáceas foram elaboradas em sílex.

A variedade cromática do sílex nos esboços e pré-formas de lâminas foliáceas indica um domínio de tons cinzentos, acastanhados e rosados, em todas as camadas estratigráficas. As oficinas de talhe do Monte do Castelo e Barotas, próximas do povoado, seriam naturalmente fornecedoras deste tipo de sílex acinzentado.

Regista-se uma ligeira alteração nos tons escolhidos na passagem do Calcolítico Inicial para o Calcolítico Pleno e Final. A percentagem de tons cinzentos aumenta de 26,6% na Camada 3, para 35,4% na Camada 2, e simultaneamente os tons acastanhados diminuem de 40,5% na Camada 3, para 29,3% na Camada 2. Verificamos, no entanto, que é na Camada 2, atribuída ao Calcolítico Pleno e Final, que está presente a maior variedade de tons de sílex escolhidos para o fabrico dos artefactos em estudo, evidenciando uma maior abertura do povoado nas trocas efectuadas com o exterior, embora o aumento da matéria-prima local reflecta a intensificação das exportações existentes desde o Neolítico Final. As duas realidades não são, deste modo, incompatíveis, antes se complementam. Estão presentes na Camada 2 peças em diferentes etapas de produção de sílex negro, castanho amarelado, branco, e cinzento alaranjado. A abundância do sílex local, de tons cinzentos, não impediu a obtenção de sílex exógeno, a maioria provavelmente proveniente da região de Rio Maior. Quanto ao sílex negro, a sua origem é local, tal como a do sílex cinzento, sendo, em geral, de pior qualidade que a deste.

**QUADRO 62** – Leceia. Variedades cromáticas do sílex nas lâminas foliáceas nas fases 1 e 2 e respectiva distribuição estratigráfica.

Cor Sílex	C4		C3		C2		TOTAL		
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Cinzento	Tons médios	5	50%	9	11,4%	13	15,9%	27	15,8%
	Tons claros	1	10%	12	15,2%	16	19,5%	29	17%
<b>TOTAL</b>		<b>6</b>	<b>60%</b>	<b>21</b>	<b>26,6%</b>	<b>29</b>	<b>35,4%</b>	<b>56</b>	<b>32,7%</b>
Acastanhado	Tons médios	-	-	9	11,4%	4	4,9%	13	7,6%
	Tons claros	-	-	23	29,1%	20	24,4%	43	25,1%
<b>TOTAL</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>40,5%</b>	<b>24</b>	<b>29,3%</b>	<b>56</b>	<b>32,7%</b>
Negro	-	-	-	-	4	4,9%	4	2,3%	
Castanho amarelado	-	-	-	-	1	1,2%	1	0,6%	
Branco	1	10%	1	1,3%	1	1%	3	1,8%	
Rosado	2	20%	25	31,6%	21	25,6%	48	28,1%	
Alaranjado	1	10%	-	-	2	2,4%	3	1,8%	
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>	<b>171</b>	<b>100%</b>

Nas lâminas foliáceas inteiras atribuídas à fase 3, identificaram-se diversas variedades de sílex: tons cinzentos, acastanhados, negros, castanho amarelado, branco, rosado, avermelhado e alaranjado, conforme se indica no QUADRO 63.

Regista-se nesta última fase, tal como já se tinha verificado anteriormente, uma significativa alteração nos tons escolhidos entre os exemplares do Calcolítico Inicial e os do Calcolítico Pleno e Final. A percentagem de tons cinzentos aumenta de 14,3% na Camada 3, para 40,3% na Camada 2, e simultaneamente os tons acastanhados diminuem de 40,5% na Camada 3, para 29,9% na Camada 2.

**QUADRO 63** – Leceia. Variedades cromáticas do sílex nas lâminas foliáceas na fase 3 e respectiva distribuição estratigráfica.

Cor Sílex	C4		C3		C2		TOTAL		
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Cinzento	Tons médios	1	20%	3	8,6%	11	14,3%	15	12,8%
	Tons claros	-	-	2	5,7%	20	26%	22	18,8%
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>20%</b>	<b>5</b>	<b>14,3%</b>	<b>31</b>	<b>40,3%</b>	<b>37</b>	<b>31,6%</b>
Acastanhado	Tons médios	2	40%	4	11,4%	3	3,9%	9	7,7%
	Tons claros	2	40%	12	34,3%	20	26%	34	29,1%
<b>TOTAL</b>		<b>4</b>	<b>80%</b>	<b>16</b>	<b>45,7%</b>	<b>23</b>	<b>29,9%</b>	<b>43</b>	<b>36,8%</b>
Negro	-	-	-	-	1	1,3%	1	0,9%	
Castanho amarelado	-	-	1	2,9%	-	-	1	0,9%	
Branco	-	-	2	5,7%	4	5,2%	6	5,1%	
Rosado	-	-	8	22,9%	15	19,5%	23	19,7%	
Avermelhado	-	-	-	-	2	2,6%	2	1,7%	
Alaranjado	-	-	3	8,6%	1	1,3%	4	3,4%	
<b>TOTAL</b>		<b>5</b>	<b>100%</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>	<b>117</b>	<b>100%</b>

### 3.2.9.4 Dimensões das lâminas foliáceas

Procedeu-se ao registo do comprimento da totalidade das lâminas foliáceas inteiras recolhidas no povoado pré-histórico de Leceia, conforme se indica no QUADRO 64:

**QUADRO 64** – Leceia. Comprimento das lâminas foliáceas inteiras e respectiva distribuição estratigráfica

Comprimento em mm.	C4		C3		C2		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
111-120 mm	-	-	-	-	1	1,3%	1	0,9%
101-110 mm	-	-	-	-	1	1,3%	1	0,9%
91-100 mm	-	-	1	2,9%	2	2,6%	3	2,6%
81-90 mm	-	-	4	11,4%	3	3,9%	7	6%
71-80 mm	-	-	7	20,0%	14	18,2%	21	17,9%
61-70 mm	1	20,0%	11	31,4%	25	32,5%	37	31,6%
51-60 mm	1	20,0%	7	20,0%	17	22,1%	25	21,4%
41-50 mm	1	20,0%	5	14,3%	14	18,2%	20	17,1%
30-40 mm	2	40,0%	-	-	-	-	2	1,7%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>	<b>117</b>	<b>100%</b>

Estão presentes elementos com comprimentos entre os 120 mm e os 30 mm. Na leitura do QUADRO 64 verifica-se que na Camada 4 a maior parte das lâminas foliáceas (40%) tem um comprimento entre os 30-40 mm. A percentagem mais elevada registada na Camada 3 com 31,4%, e Camada 2 com 32,5%, verifica-se entre os 61-70 mm. Apenas nas Camadas 3 e 2 se verificam lâminas foliáceas com comprimentos superiores a 70 mm. Pode deste modo concluir-se que existe uma tendência para o aumento do comprimento entre os exemplares do Neolítico Final e os do Calcolítico.

Relativamente à largura verifica-se que as lâminas foliáceas de Leceia apresentam valores diversos, entre os 53mm e os 13mm, conforme se indica no QUADRO 65:

**QUADRO 65** – Leceia. Largura das lâminas foliáceas inteiras e respectiva distribuição estratigráfica.

Largura em mm.	C4		C3		C2		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
53-56 mm	-	-	-	-	1	1,3%	1	0,9%
49-52 mm	-	-	-	-	1	1,3%	1	0,9%
45-48 mm	-	-	-	-	3	3,9%	3	2,6%
41-44 mm	-	-	1	2,9%	3	3,9%	4	3,4%
37-40 mm	-	-	3	8,6%	15	19,5%	18	15,4%
33-36 mm	2	40,0%	9	25,7%	24	31,2%	35	29,9%
29-32 mm	1	20,0%	13	37,1%	17	22,1%	31	26,5%
25-28 mm	1	20,0%	4	11,4%	8	10,4%	13	11,1%
21-24 mm	-	-	4	11,4%	3	3,9%	7	6%
17-20 mm	-	-	-	-	2	2,6%	2	1,7%
13-16 mm	1	20,0%	1	2,9%	-	-	2	1,7%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>	<b>117</b>	<b>100%</b>

De acordo com o QUADRO 65 verifica-se que, na Camada 4, a maior parte das lâminas foliáceas (40%) tem uma largura entre os 33-36 mm. Na Camada 3, a percentagem mais elevada registada (37,1%) situa-se entre os 29-32mm, e na Camada 2, com 31,2%, entre os 33-36mm. Observa-se assim uma ligeira tendência para lâminas foliáceas mais largas na Camada 2 face às restantes camadas, a qual é compatível com o facto de ser também aquela a camada onde se verificam os exemplares de maior comprimento médio. Esta conclusão é interessante, por ilustrar um aperfeiçoamento na produção deste tipo artefactual, directamente associado às actividades produtivas, na medida em que, estudos recentes demonstraram a utilização como elementos de foice ou de trilhos (GIBAJA *et al.*, 2012).

### 3.2.9.5 Técnicas de talhe

Foram observados os diferentes tipos de lascamento/retoque de ambas as faces das lâminas foliáceas de Leceia, de acordo com a distribuição estratigráfica:

#### **Camada 4**

Fazem parte desta Camada 5 lâminas foliáceas inteiras, classificadas de acordo com as seguintes modalidades de lascamento/retoque:

- Peças com lascamento/retoque cobridor bifacial: 3 exemplares (60%);
- Peças com lascamento/retoque cobridor numa das faces, apresentando-se a outra sem trabalho: 1 exemplar (20%);
- Peças com lascamento/retoque invasor numa das faces, apresentando-se a outra sem trabalho: 1 exemplar (20%);

#### **Camada 3**

Fazem parte desta Camada 35 lâminas foliáceas inteiras, classificadas de acordo com as seguintes modalidades de lascamento/retoque:

- Peças com lascamento/retoque cobridor bifacial: 17 exemplares (48,6%);
- Peças com lascamento/retoque cobridor numa das faces apresentando-se a outra com lascamento/retoque invasor e marginal: 12 exemplares (34,3%);
- Peças com lascamento/retoque cobridor numa das faces, apresentando-se a outra sem trabalho: 1 exemplar (2,9%);
- Peças com lascamento/retoque invasor bifacial: 2 exemplares (5,7%);
- Peças com lascamento/retoque invasor numa das faces, apresentando-se a outra com retoques marginais: 2 exemplares (5,7%);
- Peças com lascamento/retoque invasor numa das faces, apresentando-se a outra sem trabalho: 1 exemplar (2,9%);

#### **Camada 2**

Fazem parte desta Camada 77 lâminas foliáceas inteiras, classificadas de acordo com os seguintes modalidades de lascamento/retoque:

- Peças com lascamento/retoque cobridor bifacial: 46 exemplares (59,7%);
- Peças com lascamento/retoque cobridor numa das faces apresentando-se a outra lascamento/retoque invasor e marginal: 19 exemplares (24,7%);
- Peças com lascamento/retoque cobridor numa das faces, apresentando-se a outra sem trabalho: 1 exemplar (1,3%);
- Peças com lascamento/retoque invasor bifacial: 6 exemplares (7,8%);
- Peças com lascamento/retoque invasor numa das faces, apresentando-se a outra com retoques marginais: 5 exemplares (6,5%);

**QUADRO 66** – Leceia. Tipo de lascamento/retoque presente nas lâminas foliáceas e respectiva distribuição estratigráfica.

Tipo de lascamento/retoque	C4		C3		C2		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cobridor bifacial	3	60%	17	48,6%	46	59,7%	66	56,4%
Cobridor numa das faces, apresentando-se a outra com lascamento/retoque invasor e marginal	-	-	12	34,3%	19	24,7%	31	26,5%
Cobridor numa das faces, apresentando-se a outra sem trabalho	1	20%	1	2,9%	1	1,3%	3	2,6%
Invasor bifacial	-	-	2	5,7%	6	7,8%	8	6,8%
Invasor numa das faces, apresentando-se a outra com lascamento/retoque marginal	-	-	2	5,7%	5	6,5%	7	6%
Invasor numa das faces, apresentando-se a outra sem trabalho	1	20%	1	2,9%	-	-	2	1,7%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>	<b>117</b>	<b>100%</b>

Como se pode observar no Quadro 66, predominam as lâminas foliáceas com lascamento/retoque cobridor bifacial em todas as camadas estratigráficas com valores percentuais elevados: 60% na Camada 4; 48,6% na Camada 3; e 59,7% na Camada 2. O segundo grupo mais representativo, apesar de ausente na Camada 4, é composto por lâminas foliáceas com lascamento/retoque cobridor numa das faces, apresentando-se a outra com lascamento/retoque invasor e marginal: 34,3% na Camada 3; e 24,7% na Camada 2. Seria interessante constatar que a maior percentagem de exemplares com retoque cobridor bifacial se verifica na Camada mais antiga, não fosse o escasso número de exemplares nela recolhida, que não conferem representatividade a tal observação.

A prática de reutilização de peças através do reavivamento e reciclagem sistemática foi referida por A. F. Carvalho (CARVALHO, 1995/1996). O autor sugere a existência de peças em diferentes estados de reavivamento e propõe uma “sequência de reavivamento” para lâminas que apresentam o gume danificado, faseada em três etapas: levantamento de uma lasca removendo por completo o gume danificado; configuração de um novo gume; e, por último, retoque definitivo por pressão.

Foram identificadas cinco lâminas foliáceas anteriormente fracturadas transversalmente com sinais de reavivamento: na Camada 3, com um exemplar (Fig. 49, nº. 9); e na Camada 2, com quatro exemplares (Fig. 69, nº. 6; Fig. 73, nº. 5; Fig. 75, nº. 1; Fig. 76, nº. 9).

### 3.2.9.6 Tipologia das lâminas foliáceas

A tipologia das lâminas foliáceas resultou do cruzamento das características do lascamento/retoque, conforme acima definidas, com a geometria do contorno dos exemplares completos, tendo resultado a distribuição tipológica que se apresenta no QUADRO 67:

**QUADRO 67** – Leceia. Extensão do lascamento/retoque existente nos diversos tipos de lâminas foliáceas inteiras e respectiva distribuição estratigráfica.

	Tipos de lâminas foliáceas	C4		C3		C2		TOTAL	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Elipsoidal	Lascamento/retoque cobridor bifacial	3	60%	9	25,7%	33	42,9%	45	38,5%
	Lascamento/retoque cobridor numa das faces, apresentando-se a outra com lascamento/retoque invasor e marginal	-	-	5	14,3%	11	14,3%	16	13,7%
	Lascamento/retoque cobridor numa das faces, apresentando-se a outra sem trabalho	-	-	1	2,9%	1	1,3%	2	1,7%
	Lascamento/retoque invasor bifacial	-	-	2	5,7%	6	7,8%	8	6,8%
	Lascamento/retoque invasor numa das faces, apresentando-se a outra com lascamento/retoque marginal	-	-	-	-	2	2,6%	2	1,7%
	Lascamento/retoque invasor numa das faces, apresentando-se a outra sem trabalho	-	-	1	2,9%	-	-	1	0,9%
Em forma de "D"	Lascamento/retoque cobridor bifacial	-	-	2	5,7%	3	3,9%	5	4,3%
	Lascamento/retoque cobridor numa das faces, apresentando-se a outra com lascamento/retoque invasor e marginal	-	-	-	-	4	5,2%	4	3,4%
	Lascamento/retoque invasor bifacial	-	-	-	-	1	1,3%	1	0,9%
	Lascamento/retoque invasor numa das faces, apresentando-se a outra com lascamento/retoque marginal	-	-	1	2,9%	1	1,3%	2	1,7%
	Lascamento/retoque invasor numa das faces, apresentando-se a outra sem trabalho	1	20%	-	-	-	-	1	0,9%
Em forma de crescente	Lascamento/retoque cobridor bifacial	-	-	2	5,7%	3	3,9%	5	4,3%
	Lascamento/retoque cobridor numa das faces, apresentando-se a outra com lascamento/retoque invasor e marginal	1	20%	1	2,9%	-	-	2	1,7%
	Lascamento/retoque invasor numa das faces, apresentando-se a outra com lascamento/retoque marginal	-	-	1	2,9%	-	-	1	0,9%
Sub-circular	Lascamento/retoque cobridor bifacial	-	-	-	-	1	1,3%	1	0,9%
Sub-rectangular	Lascamento/retoque cobridor bifacial	-	-	-	-	1	1,3%	1	0,9%
	Lascamento/retoque cobridor numa das faces, apresentando-se a outra com lascamento/retoque invasor e marginal	-	-	1	2,9%	1	1,3%	2	1,7%
Sub-trapezoidal	Lascamento/retoque cobridor bifacial	-	-	-	-	3	3,9%	3	2,6%
	Lascamento/retoque cobridor numa das faces, apresentando-se a outra com lascamento/retoque invasor e marginal	-	-	1	2,9%	1	1,3%	2	1,7%
	Lascamento/retoque invasor numa das faces, apresentando-se a outra com lascamento/retoque marginal	-	-	-	-	2	2,6%	2	1,7%
Apontada	Lascamento/retoque cobridor bifacial	-	-	4	11,4%	2	2,6%	6	5,1%
	Lascamento/retoque cobridor numa das faces, apresentando-se a outra com lascamento/retoques invasor e marginal	-	-	4	11,4%	1	1,3%	5	4,3%
<b>TOTAL</b>		<b>5</b>	<b>100%</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>	<b>117</b>	<b>100%</b>



As lâminas foliáceas, já claramente presentes no Neolítico Final, tornam-se abundantes no Calcolítico Inicial e, sobretudo, no Calcolítico Pleno e Final, comprovando o processo de intensificação da produção deste tipo de artefacto, directamente relacionado com o processamento de cereais (elementos de foices, ou de trilhos).

É de registar a recolha de cinco exemplares de lâminas foliáceas inteiras na Camada 4, número que possivelmente aumentaria caso a escavação atingisse a referida Camada em toda a área do povoado (situação impedida pela presença de estruturas de épocas posteriores). Como se pode observar no QUADRO 67, predominam nesta Camada as lâminas elipsoidais com lascamento/retoque cobridor bifacial (60%), seguidas das lâminas em forma de “D” com lascamento/retoque invasor numa das faces, apresentando a outra sem trabalho (20%), e em forma de crescente com lascamento/retoque cobridor numa das faces, apresentando a outra com lascamento/retoque invasor e marginal (20%).

Na Camada 3 a diversidade do tipo de lâminas foliáceas aumenta face à Camada anterior. Dominam as lâminas de tipo elipsoidal (51,4%), seguidas pelas lâminas apontadas (22,9%), as lâminas em forma de crescente (11,4%), as lâminas em forma de “D” (8,6%), as lâminas sub-rectangulares (2,9%) e as lâminas de contorno sub-trapezoidal (2,9%).

Na Camada 2 a diversidade de tipos de lâminas foliáceas permanece face à camada anterior, aumentando em número absoluto de exemplares. Dominam as lâminas de tipo elipsoidal (68,9%), seguidas pelas lâminas em forma de “D” (11,7%), as lâminas sub-trapezoidais (7,8%), as lâminas em forma de crescente (3,9%), as lâminas apontadas (3,9%), as lâminas sub-rectangulares (2,6%) e lâminas sub-circulares (1,3%). Tais resultados apresentam-se na Fig. 17:

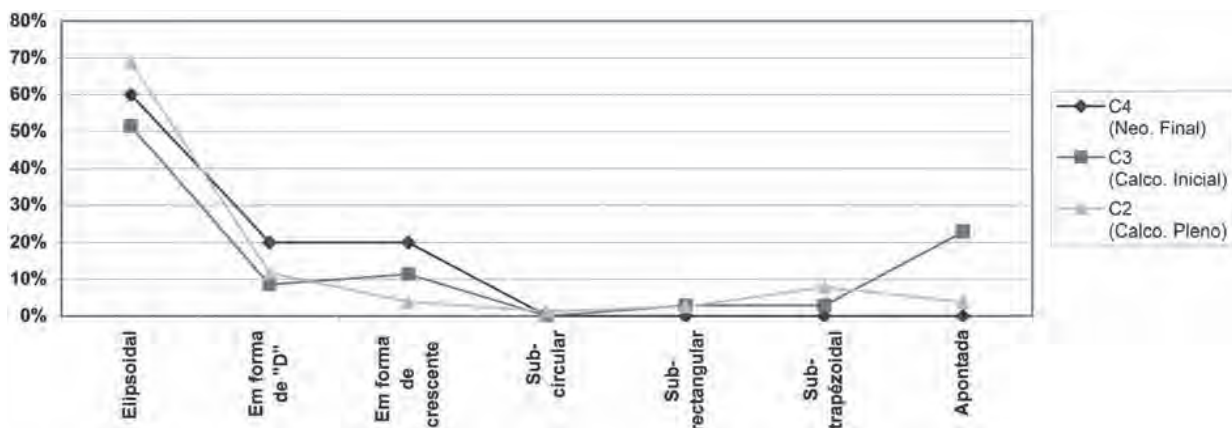
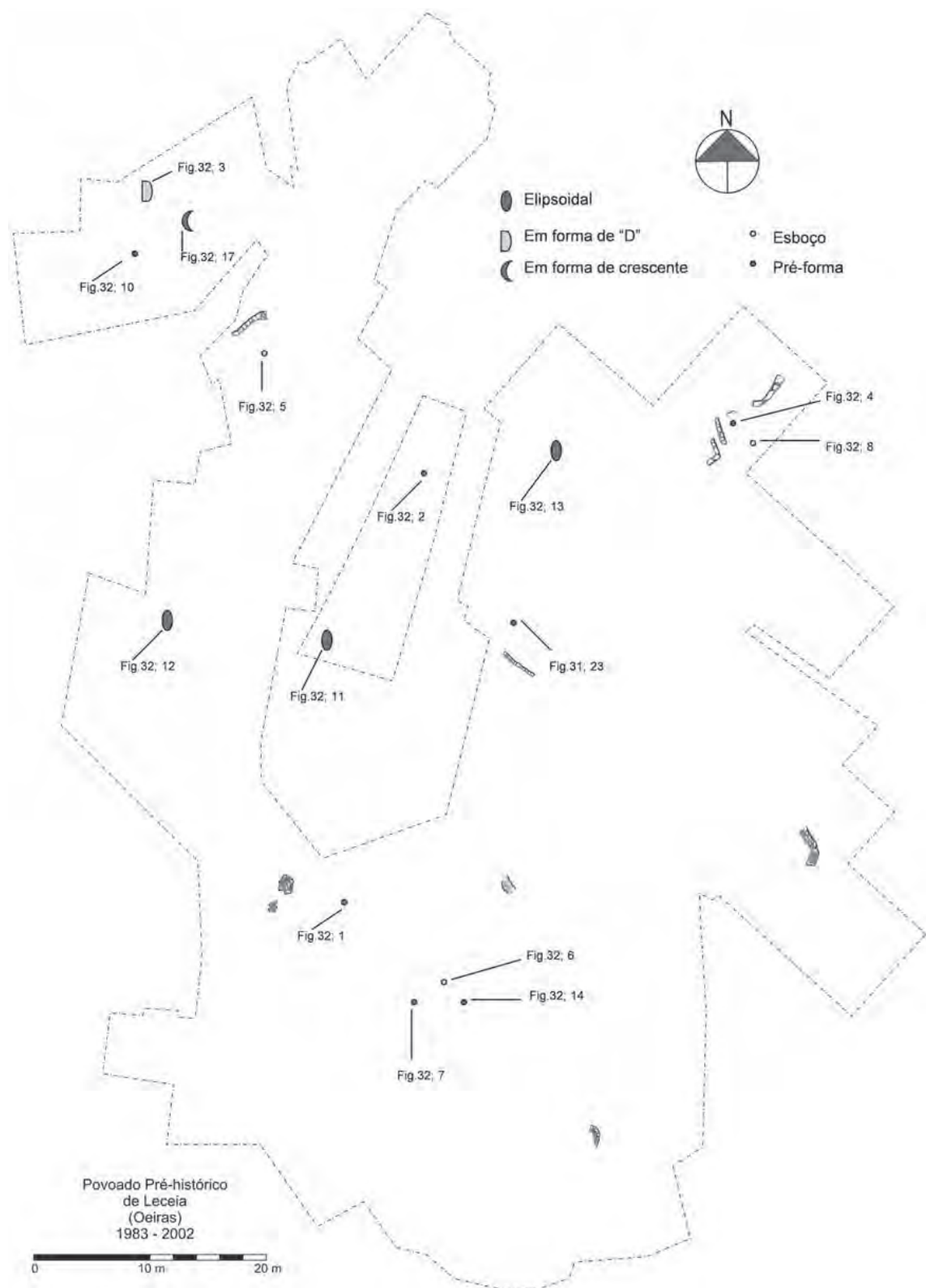


Fig. 17 - Leceia. Frequências acumuladas dos tipos de lâminas foliáceas identificadas nas Camadas 2, 3 e 4.

### 3.2.9.7 Distribuição espacial

A Fig. 18 apresenta a distribuição espacial das lâminas foliáceas na Camada 4 na planta geral da área escavada com a implantação das estruturas da 1.<sup>a</sup> fase construtiva, não se evidenciando nenhuma concentração;

A Fig. 19 respeita à distribuição das lâminas foliáceas na Camada 3 na planta geral da área escavada com a implantação das estruturas da 2.<sup>a</sup>, 3.<sup>a</sup> e 4.<sup>a</sup> fases construtivas; evidenciam-se duas concentrações de artefactos, uma de nítido carácter funcional, correspondendo ao espaço exterior à terceira linha defensiva, onde se concentravam as unidades habitacionais do Calcolítico Inicial, devendo os exemplares fazer parte integrante da panóplia instrumental da época. A outra concentração evidenciada na Fig. 19 pode resultar da maior potência da Camada 3 naquele sector, contendo naturalmente um maior número de exemplares, resultantes da sobreposição de suces-



**Fig. 18** – Leceia. Distribuição espacial das lâminas foliáceas na Camada 4 na planta geral da área escavada com a implantação das estruturas da 1.ª fase construtiva (Neolítico Final).

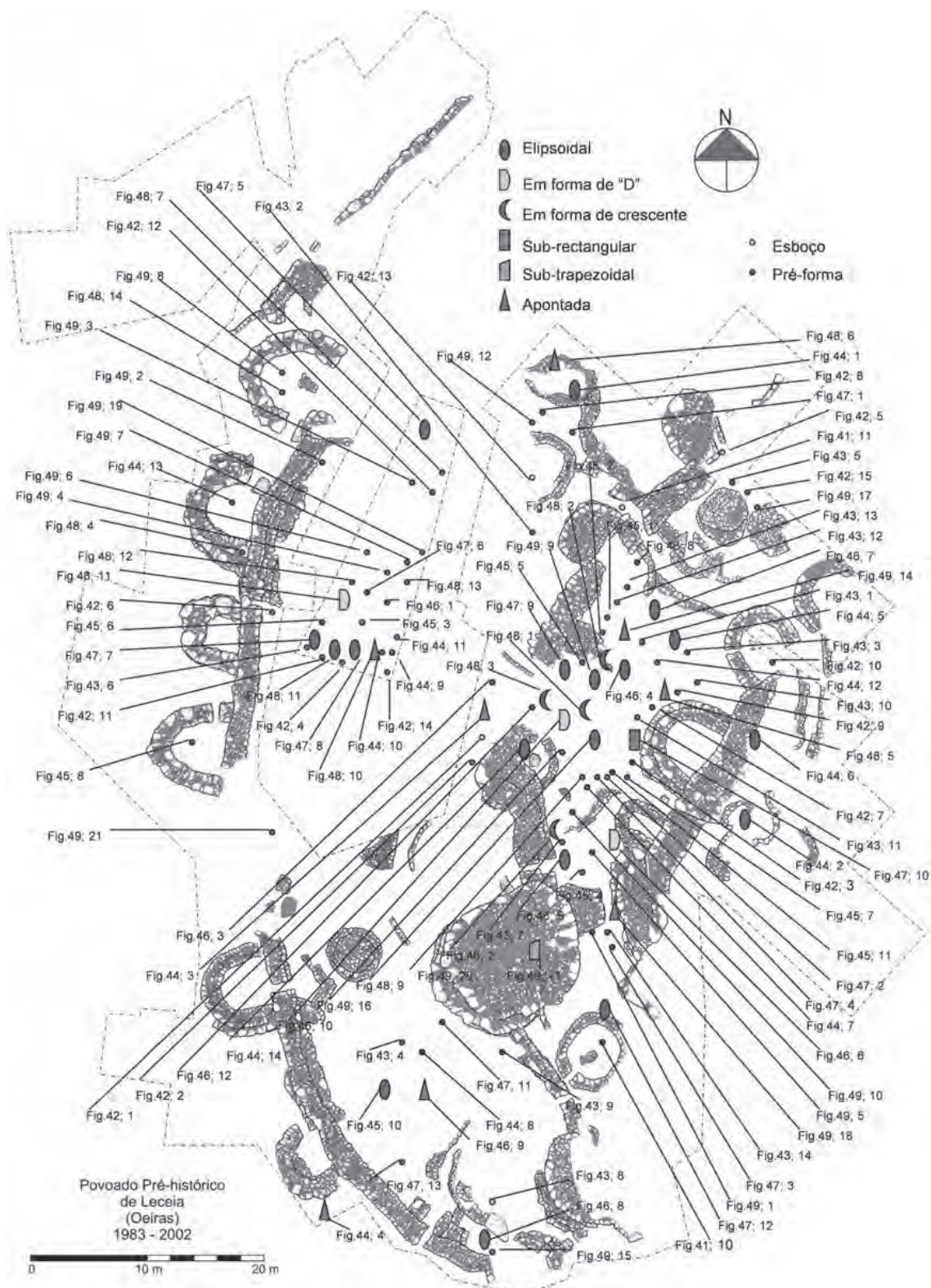


Fig. 19 – Leceia. Distribuição espacial das lâminas foliáceas na Camada 3 na planta geral da área escavada com a implantação das estruturas da 2.<sup>a</sup>, 3.<sup>a</sup> e 4.<sup>a</sup> fases construtivas (Calcolítico Inicial).

sivas ocupações. Ao contrário da concentração anterior, evidencia-se uma assinalável presença relativa de pré-formas, que indicará a existência de uma ou várias áreas de talhe no interior do povoado, onde se procedia à transformação das lascas em bruto e esboços produzidos em oficinas situadas nas imediações, como o Monte do Castelo (CARDOSO, NORTON & CARREIRA, 1996) e Barotas (CARDOSO & COSTA, 1992). A ausência de lascas de média e grandes dimensões levanta a hipótese de as primeiras fases da cadeia operatória serem realizadas fora das unidades habitacionais, sendo no povoado apenas executadas as últimas fases de adelgaçamento e/ou de reavivamento (CARVALHO, 1995/1996).

A Fig. 20 mostra a distribuição das lâminas foliáceas na Camada 2 na planta geral da área escavada com a implantação das estruturas da 5.<sup>a</sup> fase construtiva. Relativamente à situação que caracteriza a distribuição destas peças no Calcolítico Inicial, no Calcolítico Pleno e Final a sua maior abundância resulta numa distribuição mais alargada pela área escavada, embora se registem várias concentrações, em resultado de actividades funcionais relacionadas com a ocupação habitacional da área escavada. Curiosamente, a percentagem de esboços, comparativamente à presente na Camada anterior, é muito menor, realidade que parece indicar uma diminuição do talhe na área intramuros. Deste modo, a ocorrência destes exemplares estaria directamente relacionada com actividades funcionais desenvolvidas pelos habitantes do povoado, cujas cabanas se concentravam na área de maior incidência de achados.

Tal realidade não inviabiliza que se tivesse continuado a processar a transformação de esboços em artefactos funcionais, no decurso do Calcolítico Pleno e Final na área intramuros, oriundos dos próprios locais de extracção do sílex, onde os blocos primários eram transformados e formatados em esboços para a obtenção de lâminas foliáceas. As oficinas de talhe do Monte do Castelo e Barotas, próximas do povoado, seriam naturalmente fornecedoras de sílex acinzentado, sendo de origem mais longínqua o sílex avermelhado (região de Rio Maior).

### 3.2.9.8 *Análise comparativa*

A distribuição destes artefactos apresenta uma nítida concentração na Península de Lisboa, facto a que não é alheio o mais fácil acesso às jazidas de sílex, praticamente a única rocha em que é possível realizar este tipo de peças (FORENBAHER, 1998, 1999).

#### 3.2.9.8.1 Neolítico Final

Ascende a 15 o número total de lâminas foliáceas de Leceia, inteiras e fragmentadas, três vezes mais que as recolhidas no Penedo do Lexim na unidade estratigráfica UE 19 (*locus* 1), que corresponde à primeira ocupação datada do Neolítico Final (SOUSA, 2010).

#### 3.2.9.8.2 Calcolítico Inicial

As 114 lâminas foliáceas de Leceia, inteiras e fragmentadas, têm equivalente nos 10 exemplares do Penedo do Lexim, oriundos da unidade estratigráfica UE 7 (*locus* 3b), do Calcolítico Inicial (SOUSA, 2010).

Na Camada 3 do Outeiro Redondo (Sesimbra), dos 5 exemplares recolhidos, 4 são fragmentos de extremidades e apenas um se apresenta inteiro, de contorno elipsoidal com extremidades arredondada e oblíqua, respectivamente (CARDOSO, 2010 b e dados inéditos).





### 3.2.9.8.3 Calcolítico Pleno e Final

Comparou-se o número total de lâminas foliáceas de Leceia, inteiras e fragmentadas, com o povoado pré-histórico do Penedo do Lexim (Mafra), o povoado fortificado do Outeiro Redondo (Sesimbra) e o povoado fortificado de Moita da Ladra (Vila Franca de Xira), cujos resultados se expressam no QUADRO 68:

**QUADRO 68** – Número de lâminas foliáceas dos povoados pré-históricos de Leceia (Oeiras), Penedo do Lexim (Mafra), Outeiro Redondo (Sesimbra) e Moita da Ladra (Vila Franca de Xira), atribuídas ao Calcolítico Pleno e Final

Nº. de elementos	LECEIA Camada 2	LEXIM* UE 8	Out. Redondo** camada 2	Moita da Ladra***
	159	10	23	35

\*Segundo SOUSA, 2010, Quadro 6.13.

\*\*Segundo CARDOSO, 2010 b e dados inéditos.

\*\*\*Segundo CARDOSO & CANINAS, 2010 e dados inéditos.

As lâminas foliáceas do povoado pré-histórico do Penedo do Lexim provêm da unidade estratigráfica UE 8 (*locus* 1), do Calcolítico Pleno e Final (SOUSA, 2010).

Na ocupação atribuída ao Calcolítico Pleno e Final do Outeiro Redondo (Sesimbra), dos 23 exemplares, 18 são fragmentos de extremidades e apenas 5 se apresentam inteiros. Estão presentes lâminas de contorno elipsoidal e lâminas em forma de “D”. A maioria exhibe um talhe bifacial incompleto, com maior incidência numa das faces, enquanto na outra o trabalho se encontra limitado sobretudo às extremidades, destinados à regularização da peça. Alguns exemplares mostram-se anegrados pelo fogo e com estalamentos térmicos (CARDOSO, 2010 b e dados inéditos).

Na escavação integral do povoado calcolítico muralhado da Moita da Ladra (Vila Franca de Xira), recolheram-se 4 peças em fase de esboço, 25 em fase de préforma e 6 inteiras em fase de utilização. Estão presentes lâminas de contorno elipsoidal (33,3%), lâminas em forma de “D” (33,3%), lâminas em forma de crescente (16,7%), e lâminas apontadas (16,7%). A tipologia destes artefactos presentes nos dois povoados é a seguinte:

**QUADRO 69** – Tipos de lâminas foliáceas nos povoados pré-históricos de Leceia (Oeiras), Outeiro Redondo (Sesimbra), e Moita da Ladra (Vila Franca de Xira) atribuídas ao Calcolítico Pleno e Final.

Tipos de lâminas foliáceas	Leceia C2	Out. Redondo * camada 2	Moita da Ladra**
Elipsoidal	68,8%	40%	33,3%
Em forma de “D”	11,7%	40%	33,3%
Em forma de crescente	3,9%	-	16,7%
Sub-circular	1,3%	-	-
Sub-rectangular	2,6%	-	-
Sub-trapezoidal	7,8%	20%	-
Apontada	3,9%	-	16,7%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

\*Segundo CARDOSO, 2010 b e dados inéditos.

\*\*Segundo CARDOSO & CANINAS, 2010 e dados inéditos.

A prática de reavivamento/reparação de algumas lâminas foliáceas também é visível nalguns elementos nos povoados referidos.



#### 3.2.9.8.4 Outras ocorrências

Os outros dois principais povoados Calcolíticos da Estremadura, cujos contextos crono-culturais são equivalentes, verificamos que as lâminas foliáceas estão representadas em número elevado.

Dos 3586 utensílios inventariados em Vila Nova de São Pedro (Azambuja), 387 peças (10,8% do conjunto dos artefactos) correspondem a lâminas foliáceas (REBELO, 2012).

Nas intervenções de 1964-73 no povoado do Zambujal (Torres Vedras) foram contabilizados cerca de 2400 utensílios (UERPMANN & UERPMANN, 2003), dos quais foram consideradas:

- 20 exemplares (0,8%) - “facas de lasca” = utensílios cuja a forma oscila entre o subrectangular e o oval, com retoque rasante unifacial;
- 70 exemplares (2,9%) - “facas em fase de transição” = utensílios parcialmente cobertos por retoques rasantes;
- 176 exemplares (7,3%) - “facas folheadas” = utensílios com ambos os lados completamente cobertos por retoques rasantes.

Em termos estratigráficos, os valores disponíveis para o povoado do Zambujal (Torres Vedras) revelam um predomínio de “facas de lasca” nas fases 1 e 2 de construção (fases pré-campaniformes), ultrapassadas pelas “facas folheadas” nas fases 3 a 5 (UERPMANN & UERPMANN, 2003; quadros IV.56-59).

Dos 132 utensílios líticos provenientes da ocupação do Calcolítico Inicial do povoado do Pedrão (Setúbal), 5 peças (4% do conjunto dos artefactos) correspondem a lâminas foliáceas (SOARES & SILVA, 1975). Todos os exemplares se apresentam fracturados. Quanto ao retoque, três exemplares apresentam retoque cobridor / invasor bifacial, e dois exemplares apresentam retoque cobridor / invasor unifacial.

Em todos os povoados estremenhos analisados se verifica um elevado grau de fracturação deste tipo de artefactos, devendo no essencial corresponder a acidentes de talhe.

### 3.2.10 Pontas de seta

#### 3.2.10.1 Definições e critérios de análise tecnológica

As pontas de projectil do povoado de Leceia, pertencentes à categoria dos artefactos foliáceos, apresentam uma diversidade de tamanhos e tipologias, que, contudo não se podem relacionar directamente com nenhuma das suas duas finalidades preferenciais: caça e guerra. A variedade de perfis, bases, bordos poderá corresponder a um compromisso entre o poder de penetração e o de corte.

Para a definição dos parâmetros descritivos das pontas de seta utilizamos os critérios de análise tecnológica seguidos por A. C. Sousa (2010), J. L. Cardoso, J. Soares & C. T. da Silva (1996), J. J. Cabanilles (2008), M. S. Romero (2000) e S. Forenbaher (1998, 1999) com algumas alterações. Foram tidos em conta os seguintes indicadores: a matéria-prima dos exemplares, o formato geral, a geometria dos bordos, a geometria da base, as extremidades, a presença ou ausência de aletas, o tipo de secção, o tipo de fractura, o tipo de suporte utilizado, e a presença ou ausência de serrilha, bem como as dimensões.

Obtou-se pela apresentação de várias tabelas e gráficos de modo a expor o resultado da análise quantitativa dos exemplares líticos.

O conjunto do povoado pré-histórico de Leceia integra 195 pontas de seta, das quais 141 se encontram inteiras (72,3%), correspondendo a 17% do conjunto total dos utensílios líticos.

### 3.2.10.2 Matérias-primas utilizadas

190 pontas de seta são de sílex (97,4% do conjunto) sendo apenas 5 de jaspe (2,6% do conjunto), conforme se mostra no QUADRO 70:

**QUADRO 70** – Leceia. Matérias-primas usadas nas pontas de seta e respectiva distribuição estratigráfica

Matéria-prima	C4	C3	C2	TOTAL
Sílex	14	87	89	190 (97,4%)
Jaspe	0	1	4	5 (2,6%)
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>88</b>	<b>93</b>	<b>195 (100%)</b>

#### 3.2.10.2.1 O sílex

A riqueza da Baixa Estremadura em sílex explica a abundância de peças recolhidas em tal rocha. O sílex, oriundo de vários âmbitos de captação (local, regional e supra-regional), apresenta várias variedades cromáticas. Dentro deste conjunto de pontas de seta foi possível identificar sete variedades cromáticas principais de sílex: tons cinzentos, acastanhados, negro, amarelado, branco, rosado e avermelhado, de acordo com o QUADRO 71:

**QUADRO 71** – Leceia. Principais variedades cromáticas de sílex observadas nas pontas de seta e respectiva distribuição estratigráfica

Cor Sílex	C4		C3		C2		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
1. Tons cinzentos	6	42,9%	27	30,7%	53	57%	86	44,1%
2. Tons acastanhados	6	42,9%	44	50%	20	21,5%	70	35,9%
3. Negro	0	0%	1	1,1%	2	2,2%	3	1,5%
4. Tons amarelados	0	0%	1	1,1%	1	1,1%	2	1%
5. Branco	0	0%	1	1,1%	5	5,4%	6	3,1%
6. Tons rosados	2	14,3%	11	12,5%	10	10,8%	23	11,8%
7. Tons avermelhados	0	0%	3	3,4%	2	2,2%	5	2,6%
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>	<b>195</b>	<b>100%</b>

As pontas de seta de sílex apresentam-se predominantemente de colorações acinzentadas e acastanhadas em todas as camadas estratigráficas, predominando os tons médios e claros disponíveis localmente, estando também presentes, em menor número, as tonalidades rosadas (11,8%). As duas principais variedades cromáticas representam 80% do total do conjunto.

Regista-se uma ligeira alteração nos tons escolhidos na passagem do Calcolítico Inicial para o Calcolítico Pleno e Final: A percentagem de pontas de seta em tons cinzentos aumenta de 30,7% na Camada 3, para 57% na Camada 2, e simultaneamente as pontas de seta em tons acastanhados diminuem de 50% na Camada 3, para 21,5% na Camada 2. Esta consistência parece denotar uma intensificação da exploração dos recursos locais, dominados pelo sílex cinzento, realidade idêntica registada com as lâminas foliáceas.

### 3.2.10.2.2 O jaspe

Apenas 5 exemplares são de xisto jaspóide, representando somente 2,6% da totalidade das pontas de seta recolhidas, cuja distribuição estratigráfica é a seguinte:

C4 = 0 exemplares; C3 = 1 exemplar; C2 = 4 exemplares.

A presença de pontas de seta em jaspe no povoado pré-histórico de Leceia vem ilustrar as relações de troca mantidas com o território alentejano, de onde vinha, especialmente, o cobre (Zona de Ossa / Morena). Tal situação foi verificada recentemente no povoado calcolítico muralhado de Moita da Ladra, Vila Franca de Xira, com a recolha de dois exemplares (CARDOSO & CANINAS, 2010, Fig. 28, n.º 41 e n.º 53), e no povoado do Penedo do Lexim, Mafra, com a recolha de cinco exemplares (SOUSA, 2010), facto que mostra a intensificação da rede de trocas, durante o Calcolítico Pleno e Final, especialmente com o Alto Alentejo, como se comprova também por outros indicadores, como o aumento percentual dos artefactos de anfibolito, com a mesma origem (CARDOSO, 2004). Assim, dado que o jaspe não apresenta nenhuma vantagem relativamente ao sílex, a presença destas escassas pontas de seta só pode explicar por producto que chegava complementarmente à Estremadura, associado ao abastecimento de outras rochas, essas, sim, consideradas essenciais, como os anfibolitos. É interessante notar que são os povoados mais directamente relacionados com as rotas de importação alentejanas, como é o caso da Moita da Ladra e, sobretudo, da Rotura, Setúbal (GONÇALVES, 1971), aqueles que forneceram maior número de exemplares de pontas de seta de jaspe.

### 3.2.10.3 Análise tecnológica e estatística

Do ponto de vista tipológico, e tomando como ponto de partida anteriores classificações (CARDOSO, SOARES e SILVA, 1996; SOUSA, 2010), consideraram-se diversos grupos. De modo a poder cruzar dados entre povoados pré-históricos estremenhos, obtou-se pela proposta tipológica avançada por Staso Forenbaher.

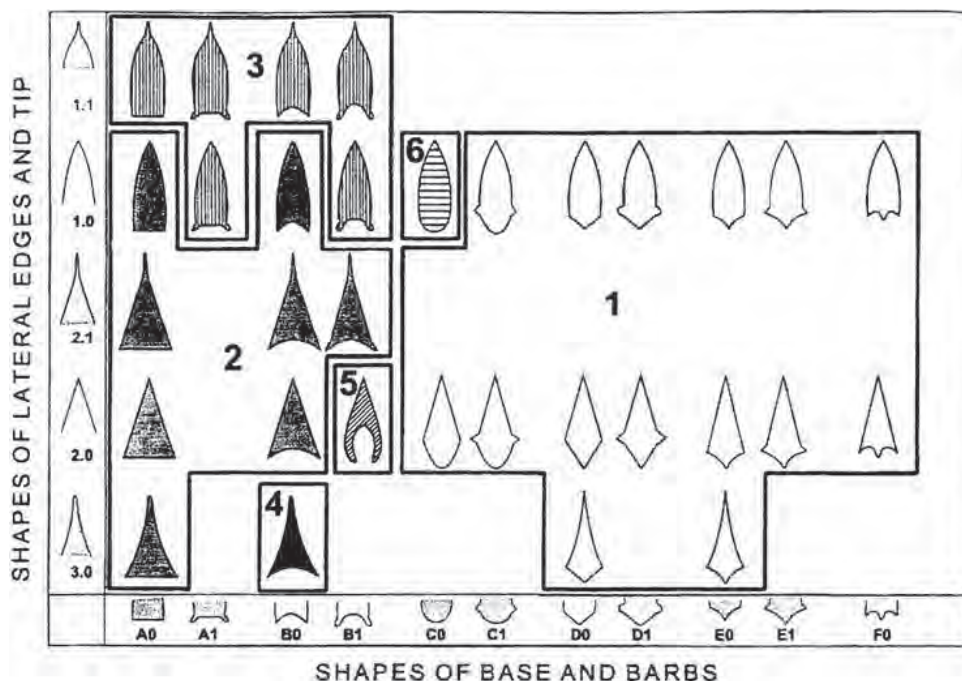


Fig. 21 – Sistematização de pontas de seta (FORENBAHER, S., 1999, p.78).

Este modelo proposto por S. Forenbaher permite cruzar uma combinação de quatro atributos formais:

No eixo vertical do quadro estabelece-se a forma dos bordos laterais (1 = convexo; 2 = direito; 3 = côncavo), e a forma da ponta (1 = em agulha; 0 = simples);

No eixo horizontal do quadro estabelece-se o tipo de base (A = direito; B = côncavo; C = convexo; D = triangular; E = pedunculo; F = bicôncava) e a existência de aletas (0 = ausente; 1 = presente).

Assim, através do cruzamento das variáveis bordos / bases, a sistematização permite definir 7 tipos de pontas de seta:

**Tipo 1** – pontas de base convexa (base arredondada, base triangular, pedúnculo);

**Tipo 2** – pontas de base côncava ou plana subdividas em:

Tipo 2.1 = pontas de base plana;

Tipo 2.2 = pontas de base côncava;

**Tipo 3** – pontas mitriformes

**Tipo 4** – pontas de seta tipo “torre Eiffel”: base e bordos muito concâvos;

**Tipo 5** – pontas de seta alcalarenses (base muito concava e aletas pronunciadas);

**Tipo 6** – pontas foliáceas (base arredondada);

**Tipo 7** – pontas modificadas, indeterminadas.

Apesar de os grupos serem demasiado latos, acrescentou-se para o presente estudo uma categoria proposta por Ana Catarina Sousa, no estudo sobre o povoado pré-histórico do Penedo do Lexim (Mafra), a categoria de “pré-forma” (SOUSA, 2010). São consideradas “pré-formas” as peças que não permitem uma classificação de acordo com os tipos de Forenbaher, peças que apresentam estar em fase de produção:

**Tipo 8** – pontas identificadas como pré-formas – tipo acrescentado à sistematização de Forenbaher, usada no estudo para o povoado pré-histórico do Penedo do Lexim (SOUSA, 2010).

Ao conjunto estudado foi adicionado outro grupo tipológico para peças finamente retocadas, de grande comprimento, alongadas e estreitas. Este critério justifica-se devido à dimensão superior de algumas pontas de seta, relacionadas certamente com fim diferenciado (caça / guerra). Este critério foi utilizado noutras estações arqueológicas da estremadura, necrópoles e povoados, onde estavam representadas: no povoado calcolítico do Outeiro de São Mamede, Bombarral (CARDOSO & CARREIRA, 2003, Fig. 24, n.º. 27) e em contexto de necrópole na Gruta II b da Senhora da Luz, Rio Maior (CARDOSO, FERREIRA & CARREIRA, 1996, Fig. 20, n.º. 19 e Fig. 21, n.º. 17) e na gruta do Correio-Mor, Loures (CARDOSO, 2003 c, Fig. 21, n.º. 1 e Fig. 22, n.º. 11):

**Tipo 9** – Exemplares de grandes dimensões (pontas com mais de 2 cm de largura), sem chegarem às dimensões dos punhais ou das alabardas.

Com base nos tipos definidos procedeu-se à contabilização das diversas pontas de seta recolhidas de modo a poder-se analisar a evolução ao longo do tempo das respectivas características tipológicas, sumarizadas no QUADRO 72:

**QUADRO 72** – Leceia. Tipos de pontas de seta identificadas e respectiva distribuição estratigráfica

Tipos de pontas de seta	C4		C3		C2		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Base convexa / triangular	1	7,1%	2	2,3%	3	3,2%	6	3,1%
2.1 Base plana	1	7,1%	4	4,5%	9	9,7%	14	7,2%
2.2 Base côncava	5	35,7%	27	30,7%	42	45,2%	74	37,9%
3. Mitriforme	2	14,3%	32	36,4%	13	14%	47	24,1%
4. Torre Eiffel	0	0%	1	1,1%	3	3,2%	4	2,1%
5. Alcalarense	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
6. Foliácea	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
7. Indeterminada	0	0%	13	14,8%	10	10,8%	23	11,8%
8. Pré-forma	1	7,1%	6	6,8%	6	6,5%	13	6,7%
9. Grandes dimensões	4	28,6%	3	3,4%	7	7,5%	14	7,2%
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>	<b>195</b>	<b>100%</b>

Evidencia-se um aumento progressivo do número de pontas de seta de acordo com a sequência cultural:

C4 – 14 exemplares;

C3 – 88 exemplares;

C2 – 93 exemplares;

No conjunto, dominam globalmente os exemplares de base côncava (37,9%) e as pontas de seta de tipo mitriforme (24,1%), cujo máximo se observa na Camada 3, com 36,4% da totalidade das pontas de seta recolhidas naquela Camada, enquanto na Camada 2 as pontas de seta de base côncava atingem 45,2% da totalidade dos exemplares recolhidos na referida Camada.

#### **Pontas de seta da Camada 4**

Na primeira fase cultural predominam as pontas de seta de base côncava, tipo 2.2., com cinco exemplares (Fig. 34, nº. 1, 2, 3, 7 e 8; duas das pontas de seta ainda ostentam córtex), seguidas das pontas de grandes dimensões, tipo 9, com quatro exemplares (Fig. 32, nº. 15 e 16; Fig. 34, nº. 5 e 6), e a presença pouco significativa de duas pontas de seta de tipo mitriforme (Fig. 34, nº. 9 e 10), ambas com fractura na extremidade distal e na base, que poderam ser atribuídas a impacto. O segundo exemplar, apesar de fracturado, apresenta um arranque de espigão terminal.

#### **Pontas de seta da Camada 3**

Na segunda fase cultural predominam as pontas de seta de tipo mitriforme, tipo 3, com 32 exemplares (Fig. 53, nº. 7, 8 e 10; Fig. 54, nº. 3; Fig. 55, nº. 6 a 9, nº. 11 a 13, 15 e 16; Fig. 56, nº. 1 a 16; Fig. 57, nº. 1 a 3), seguidas das pontas de seta de base côncava, tipo 2.2., com 27 exemplares (Fig. 53, nº. 1, 2, 4 a 6, 9, 12 a 14; Fig. 54, nº. 1, 2, 4 a 10, 12 a 14; Fig. 55, nº. 1 a 5, e 14).

Uma ponta de seta do conjunto é de xisto jaspóide, do tipo 2.2., de base côncava (Fig. 54, nº. 4).

#### **Pontas de seta da Camada 2**

Na terceira fase cultural identificada predominam as pontas de seta de base côncava, tipo 2.2., com 42 exemplares (Fig. 79, nº. 1 a 8, 10 a 12, 14, 15, 18 e 19; Fig. 80, nº. 1 a 10, 12 a 14, 16 a 18; Fig. 81, nº. 1, 4 a 13), seguidas das pontas de tipo mitriforme, tipo 3, com 13 exemplares (Fig. 79, nº. 16; Fig. 80, nº. 11 e 15; Fig. 81, nº. 3; Fig. 82, nº. 3 a 9, 11 e 13).

Quatro pontas de seta do conjunto são de xisto jaspóide: duas são do tipo 2.2., de base côncava (Fig. 79, n.º 1 e Fig. 81, n.º 9), e duas são do tipo 7, de tipo indeterminado, por se encontrarem fragmentadas (Fig. 83, n.º 3 e 14).

### 3.2.10.4 Evolução das pontas de seta ao longo da sequência cultural identificada no povoado pré-histórico de Leceia

Com base na distribuição estratigráfica dos diferentes tipos de pontas de seta definidos, procurou-se analisar a sua evolução ao longo do tempo, conforme se apresenta na Fig. 22:

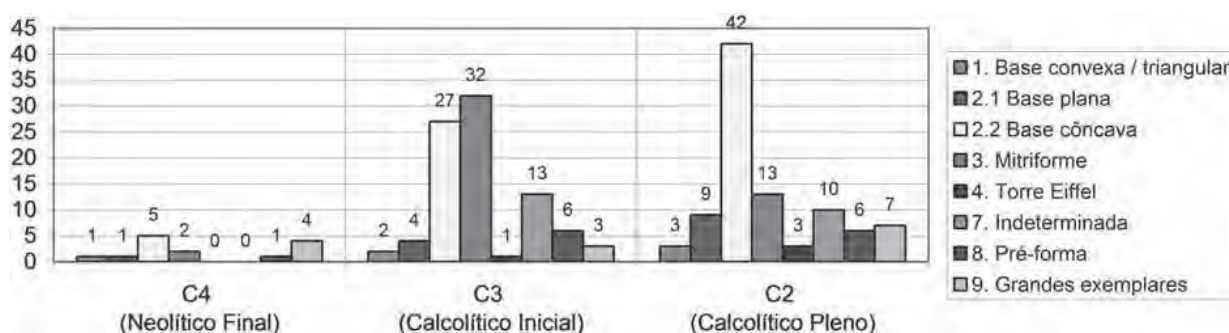


Fig. 22 – Leceia. Distribuição dos tipos de ponta de seta existentes em cada camada.

Verifica-se aumento sempre crescente das pontas de seta de base côncava, do tipo 2.2., com 5 exemplares na Camada 4, para 27 exemplares na Camada 3, e por fim 42 exemplares na Camada 2. As pontas de tipo mitriforme, tipo 3, atingem número muito elevado, com 32 exemplares na Camada 3, diminuindo na camada seguinte, com 13 exemplares na Camada 2. De referir também as pontas de seta de base plana, tipo 2.1, que, com apenas 1 exemplar na Camada 4 aumentam para 4 exemplares na Camada 3, e, por fim, para 9 exemplares na Camada 2.

As pontas de seta de grandes dimensões conhecem uma particular incidência na Camada 4 com 4 exemplares identificados, entre os 14 recolhidos, situação que não se verifica em nenhuma outra Camada.

A relação da geometria da base com a dos bordos foi também explorada, a partir da seguinte correspondência:

#### Geometria da base

- A0 = base plana
- A1 = base plana com aletas
- B0 = base concava
- B1 = base concáva com aletas
- C0 = base convexa
- C1 = base convexa com aletas
- D0 = base triangular
- D1 = base triangular com aletas

#### Geometria dos bordos

- 1.1 = bordos convexos com espigão
- 1.0 = bordos convexos
- 2.1 = bordos rectilíneos com espigão
- 2.0 = bordos rectilíneos
- 3.0 = bordos côncavos

Os resultados obtidos expressam-se no QUADRO 73:



**QUADRO 73** – Leceia. Relação de frequência entre a geometria dos bordos e das bases das pontas de seta e respectiva distribuição estratigráfica

Geometria dos bordos / base		C4		C3		C2		TOTAL		
		N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
<b>Tipo 1</b>	D.1 + 1.0	-	-	1	1,1%	-	-	1	0,5%	
	C.0 + 2.0	1	7,1%	1	1,1%	2	2,2%	4	2,1%	
	C.1 + 1.0	-	-	-	-	1	1,1%	1	0,5%	
<b>Tipo 2</b>	2.1. Base plana	A.0 + 1.0	-	-	3	3,4%	2	2,2%	5	2,6%
		A.0 + 2.0	1	7,1%	2	2,3%	6	6,5%	9	4,6%
		A.0 + 2.1	-	-	-	-	1	1,1%	1	0,5%
	2.2. Base côncava	B.0 + 1.0	1	7,1%	10	11,4%	5	5,4%	16	8,2%
		B.0 + 2.0	4	28,6%	15	17%	36	38,7%	55	28,2%
		B.0 + 2.1	-	-	1	1,1%	-	-	1	0,5%
		Indetermi.	-	-	-	-	1	1,1%	1	0,5%
	<b>Tipo 3</b>	A.0 + 1.1	-	-	1	1,1%	2	2,2%	3	1,5%
		A.1 + 1.0	-	-	10	11,4%	3	3,2%	13	6,6%
A.1 + 1.1		-	-	10	11,4%	6	6,5%	16	8,2%	
B.0 + 1.0		-	-	-	-	1	1,1%	1	0,5%	
B.1 + 1.0		1	7,1%	6	6,8%	1	1,1%	8	4,1%	
B.1 + 1.1		-	-	5	5,7%	-	-	5	2,6%	
Indetermi.		1	7,1%	-	-	-	-	1	0,5%	
<b>Tipo 4</b>	B.0 + 2.0	-	-	1	1,1%	2	2,2%	3	1,5%	
	B.0 + 3.0	-	-	-	-	1	1,1%	1	0,5%	
<b>Tipo 7</b>		-	-	13	14,8%	10	10,8%	23	11,8%	
<b>Tipo 8</b>		1	7,1%	6	6,8%	6	6,5%	13	6,6%	
<b>Tipo 9</b>	A.0 + 1.0	1	7,1%	-	-	1	1,1%	2	1%	
	A.1 + 1.1	-	-	1	1,1%	2	2,2%	3	1,5%	
	B.0 + 1.0	1	7,1%	2	2,3%	-	-	3	1,5%	
	B.0 + 2.0	-	-	-	-	1	1,1%	1	0,5%	
	D0 + 1.0	-	-	-	-	1	1,1%	1	0,5%	
	Indetermi.	2	14,3%	-	-	2	2,2%	4	2,1%	
<b>TOTAL</b>		<b>14</b>	<b>100%</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>	<b>195</b>	<b>100%</b>	

Das 24 variáveis associadas aos bordos e bases, identificamos a presença de 8 variáveis na Camada 4, 17 variáveis na Camada 3, e 20 variáveis na Camada 2. Em todas as camadas estratigráficas a variável dominante corresponde à associação B0 (base côncava) + 2.0 (bordos rectilíneos), correspondendo a 28, 2% do total do conjunto das pontas de seta classificáveis. De destacar, também, a presença significativa, na Camada 3, das associações B.0 (base côncava) + 1.0 (bordos convexos), A.1 (base plana com aletas) + 1.0 (bordos convexos) e A.1 (base plana com aletas) + 1.1 (bordos convexos com espigão), com 11,4 % do conjunto.

Para além dos aspectos formais elencados outros indicadores podem ser considerados na análise das pontas de seta: alongamento, espessamento, secção e retoque (itens associados ao estágio de acabamento da peça, à sua robustez e provavelmente à sua função específica).

### 3.2.10.4.1 Estado de conservação das pontas de seta

Para a análise do estado de conservação destes artefactos tivemos em conta as seguintes classificações:

Inteiro = peça intacta ou com danos que não impedem a identificação dos atributos necessários;

Fractura na extremidade proximal = peça fracturada na base;

Fractura na extremidade distal = peça fracturada, não preservando a ponta;

Fractura na extremidade distal e base = peça fracturada, não preservando nenhuma das suas extremidades.

O estado de conservação dos exemplares recolhidos em Leceia apresenta-se no QUADRO 74:

**QUADRO 74** – Leceia. Estado de conservação das pontas de seta e respectiva distribuição estratigráfica

Estado de conservação	C4		C3		C2		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Inteira	10	71,4%	65	73,9%	66	71%	141	72,3%
Fractura na extremidade proximal	2	14,3%	14	15,9%	14	15,1%	30	15,4%
Fractura na extremidade distal	2	14,3%	8	9,1%	12	12,9%	22	11,3%
Fractura na extremidade distal e base	0	0%	1	1,1%	1	1,1%	2	1%
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>	<b>195</b>	<b>100%</b>

Das 195 pontas de seta recolhidas no povoado pré-histórico, 141 encontram-se inteiras, correspondendo a 72,3% do conjunto, seguidas pelas pontas de seta com fractura na extremidade proximal, com 15,4%, e pelas pontas de seta com fractura na extremidade distal com 11,3%. As percentagens são semelhantes no respeitante às três principais unidades estratigráficas.

### 3.2.10.4.2 Tipo de secção nas pontas de seta

Para a análise do tipo de secção destes artefactos teve-se em consideração as seguintes classificações: secção trapezoidal, triangular, biconvexa, plano-convexa e indiferenciada, segundo QUADRO 75:

**QUADRO 75** – Leceia. Tipo de secção presente nas pontas de seta e respectiva distribuição estratigráfica.

Secção	C4		C3		C2		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Trapezoidal	2	14,3%	5	5,7%	3	3,2%	10	5,1%
Triangular	1	7,1%	-	0%	1	1,1%	2	1%
Biconvexa	4	28,6%	30	34,1%	15	16,1%	49	25,1%
Plano-convexa	1	7,1%	1	1,1%	1	1,1%	3	1,5%
Indiferenciada	6	42,9%	52	59,1%	73	78,5%	131	67,2%
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>	<b>195</b>	<b>100%</b>

Domina de forma absoluta a secção de tipo indiferenciada (67,2%), seguida das secções biconvexas (25,1%) e das secções trapezoidais (relacionadas com as pontas de seta sobre suportes alongados), plano-convexas e triangulares.

### 3.2.10.4.3 Tipo de suporte utilizado nas pontas de seta

Foi avaliada a natureza do tipo de suporte utilizado na confecção das pontas de seta, ao longo da sequência estratigráfica, apresentando-se os resultados obtidos no QUADRO 76:

**QUADRO 76** – Leceia. Tipo de suporte utilizado nas pontas de seta e respectiva distribuição estratigráfica.

Suporte	C4		C3		C2		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Lâmina	2	14,3%	3	3,4%	6	6,5%	11	5,6%
Lamela	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
Lasca	5	35,7%	15	17%	21	22,6%	41	21%
Indeterminado	7	50%	70	79,5%	66	71%	143	73,3%
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>	<b>195</b>	<b>100%</b>

Apesar do número de tipos indeterminados ser elevado (73,3%), a lasca é maioritariamente o suporte utilizado para o fabrico das pontas de seta (21%) seguido dos suportes laminares, com 5,6% do total das pontas de seta.

### 3.2.10.4.4 Presença de córtex nas pontas de seta

O QUADRO 77 mostra que o número de pontas de seta sem a presença de córtex é elevado em todas as camadas.

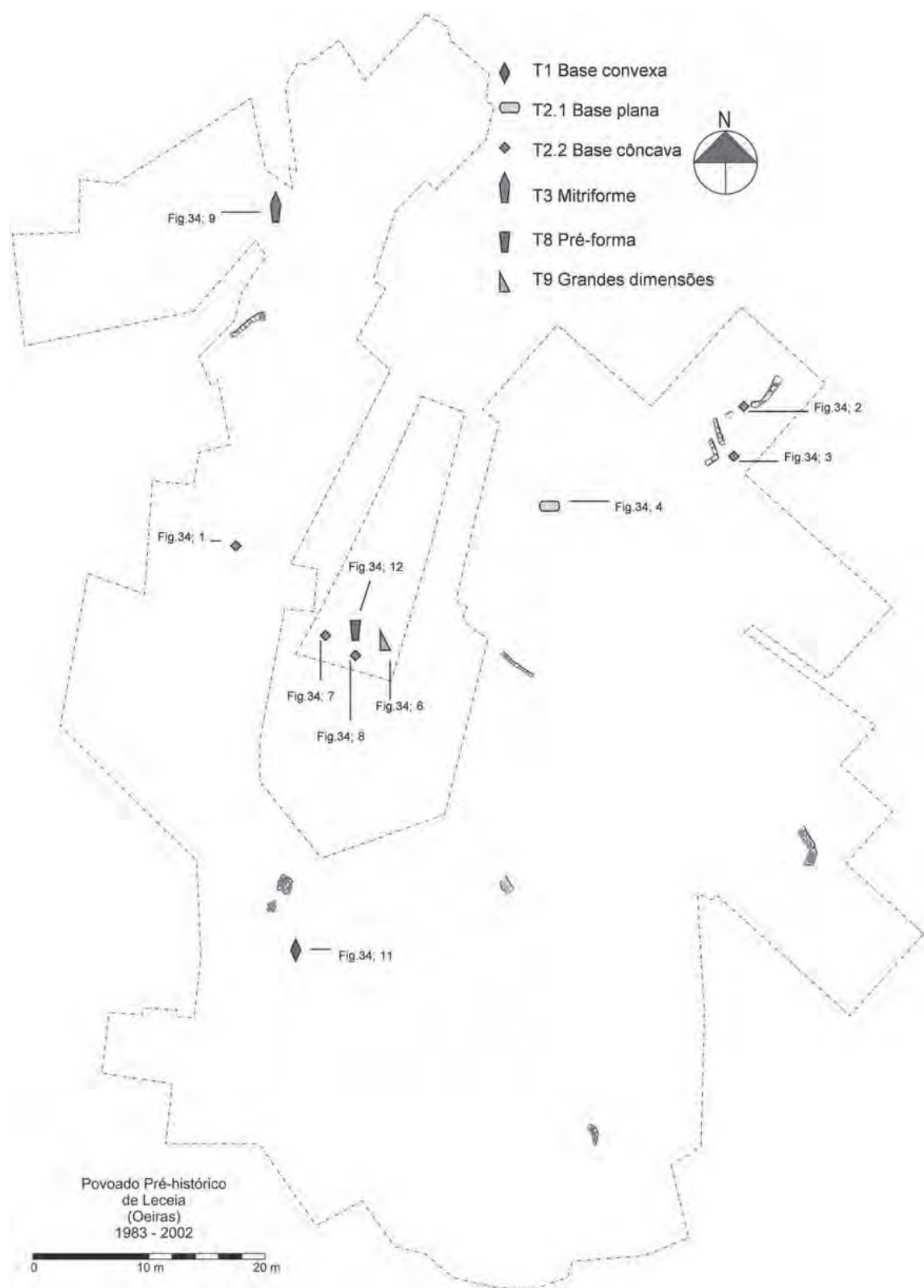
**QUADRO 77** – Leceia. Presença / ausência de córtex nas pontas de seta e respectiva distribuição estratigráfica.

Córtex	C4		C3		C2		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Sem córtex	11	78,6%	81	92%	80	86%	172	88,2%
Parcialmente cortical	3	21,4%	7	8%	13	14%	23	11,8%
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>	<b>195</b>	<b>100%</b>

O córtex encontra-se presente e quase sempre de forma vestigial em 11,8% da totalidade das pontas de seta. De um modo geral a presença de pontas de seta sem vestígios de córtex, tende a crescer com o tempo, indício de um crescente aperfeiçoamento do talhe bifacial deste tipo de artefactos, especialmente evidente entre o conjunto do Neolítico Final e o Calcolítico.

### 3.2.10.5 Distribuição espacial

Na Fig. 23 apresenta-se a distribuição das pontas de seta inteiras recolhidas na Camada 4, com a implantação das estruturas da 1.<sup>a</sup> fase construtiva; A escassez de exemplares recolhidos, a par da nítida dispersão pela área escavada, não permite identificar nenhum local susceptível de se relacionar funcionalmente com a sua presença. No respeitante à Camada 3, da distribuição espacial apresentada na Fig. 24 parece evidenciar-se três concentrações: uma, na área entre a segunda e a terceira linhas muralhadas, correspondente à existência de abundantes estru-



**Fig. 23** – Leceia. Distribuição espacial das pontas de seta inteiras na Camada 4 na planta geral da área escavada com a implantação das estruturas da 1.ª fase construtiva (Neolítico Final).







Fig. 25 – Leceia. Distribuição espacial das pontas de seta inteiras na Camada 2 na planta geral da área escavada com a implantação das estruturas da 5.ª fase construtiva (Calcolítico Pleno e Final).



turas habitacionais, nas quais se guardariam tais artefactos; a segunda concentração observa-se na área de comunicação do espaço intremuros entre a 2.<sup>a</sup> e a 3.<sup>a</sup> linhas defensivas associado a duas entradas: seria natural que, nesses locais, pela sua sensibilidade a nível defensivo, se concentrassem pontas de seta. O terceiro dos locais onde se recuperaram em aparente concentração, exemplares de pontas de seta resulta simplesmente da potência da área escavada, mais do que da existência, ali, de particular abundância de estruturas habitacionais susceptível de justificar tal realidade.

A distribuição de pontas de seta pela ocupação associada à Camada 2, associa-se à zona nuclear do povoado, correspondente à parte mais alta da plataforma, e à zona onde já anteriormente se tinha verificado outra concentração em resultado da potência estratigráfica maior do que da existência de importantes unidades habitacionais (Fig. 25).

**QUADRO 78** – Leceia. Distribuição das pontas de seta inteiras e fracturadas no contexto da área construída.

Distribuição das pontas de seta		C3	C2	TOTAL
Entre a 1. <sup>a</sup> e a 2. <sup>a</sup> linhas muralhadas	Inteiras	31	34	65
	Fracturadas	9	16	25
<b>TOTAL</b>		<b>40</b>	<b>50</b>	<b>90</b>
Entre a 2. <sup>a</sup> e a 3. <sup>a</sup> linhas muralhadas	Inteiras	32	32	64
	Fracturadas	14	11	25
<b>TOTAL</b>		<b>46</b>	<b>43</b>	<b>89</b>

O QUADRO 78 mostra que a dispersão de exemplares inteiros e fragmentados é independente da área em que recolheram, já que, no espaço entre a 1.<sup>a</sup> e a 2.<sup>a</sup> linhas muralhadas o número de exemplares inteiros e fracturados é idêntico ao recolhido entre a 2.<sup>a</sup> e a 3.<sup>a</sup> linhas muralhadas, independente da camada considerada. Deste modo, pode concluir-se que não existe qualquer conotação entre a distribuição das pontas de seta e a maior ou menor defensabilidade da área habitada intremuros, não se evidenciando, por outro lado, nenhuma concentração específica, “ninhos” como os que Afonso do Paço identificou em Vila Nova de São Pedro (PAÇO, 1954), eventualmente relacionadas com actividades bélicas (“arsenais”).

### 3.2.10.6 *Análise comparativa*

Procedeu-se à comparação das pontas de seta de Leceia com as de outros povoados estremenhos. Privilegiou-se os dados mais recentes obtidos no Penedo do Lexim (Mafra), Outeiro Redondo (Sesimbra) e Moita da Ladra (Vila Franca de Xira). Foram ainda considerados os resultados relativos aos dois outros povoados mais notáveis da Estremadura, Vila Nova de São Pedro (Azambuja) e Zambujal (Torres Vedras).

#### 3.2.10.6.1 Neolítico Final

As pontas de seta do povoado de Leceia e do Penedo de Lexim, atribuídas a esta fase, são na sua totalidade efectuadas sobre sílex, e distribuem-se como se indica no QUADRO 79:

**QUADRO 79** – Pontas de seta de Leceia (Oeiras) e do Penedo de Lexim (Maфра) de contextos do Neolítico Final.

Tipos de pontas de seta	LECEIA Camada 4		LEXIM * UE 19		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Base convexa / triangular	1	7,1%	1	4,3%	2	5,4%
2.1 Base plana	1	7,1%	14	60,9%	20	54,1%
2.2 Base côncava	5	35,7%				
3. Mitriforme	2	14,3%	2	8,7%	4	10,8%
4. Torre Eiffel	0	0%	1	4,3%	1	2,7%
5. Alcalarense	0	0%	0	0%	0	0%
6. Foliácea	0	0%	0	0%	0	0%
7. Indeterminada	0	0%	4	17,4%	4	10,8%
8. Pré-forma	1	7,1%	1	4,3%	2	5,4%
9. Grandes dimensões	4	28,6%	0	0%	4	10,8%
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>

\* Segundo SOUSA, 2010, Quadro 6.14.

As pontas de seta do povoado pré-histórico do Penedo do Lexim, representadas no quadro, correspondem à unidade estratigráfica UE 19 (*locus* 1), que corresponde à primeira ocupação do sítio, atribuída ao Neolítico Final (SOUSA, 2010).

Regista-se assinalável homogeneidade, com o domínio absoluto das pontas de seta de base côncava e plana em ambos os povoados.

As pontas de seta de tipo mitriforme, características do Calcolítico da Estremadura, estão presentes nos dois povoados durante este período, em ambos os casos com 2 exemplares. Esta presença poderá porem justificar-se por fenómenos naturais, processos de erosão, e de transporte de materiais oriundos de camadas superiores. Os restantes tipos apresentam valores pouco significativos.

### 3.2.10.6.2 Calcolítico Inicial

O sílex é quase exclusivo, pois apenas se reconheceu um exemplar em xisto jaspóide, oriundo de Leceia.

Os resultados da análise comparativa entre Leceia, o Penedo de Lexim e o Outeiro Redondo, expressam-se no QUADRO 80:

**QUADRO 80** – Pontas de seta de Leceia (Oeiras), do Penedo do Lexim (Mafra) e do Outeiro Redondo (Sesimbra), de contextos do Calcolítico Inicial

Tipos de pontas de seta	LECEIA Camada 3		LEXIM* UE 7		Out. Redondo** camada 3		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Base convexa / triangular	2	2,3%	2	9,1%	0	0%	4	3,4%
2.1 Base plana	4	4,5%	12	54,5%	0	0%	51	42,9%
2.2 Base côncava	27	30,7%			8	88,9%		
3. Mitriforme	32	36,4%	3	13,6%	0	0%	35	29,4%
4. Torre Eiffel	1	1,1%	0	0%	1	7,7%	1	0,8%
5. Alcalareense	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
6. Foliácea	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
7. Indeterminada	13	14,8%	4	18,2%	0	0%	17	14,3%
8. Pré-forma	6	6,8%	1	4,5%	0	0%	7	5,9%
9. Grandes dimensões	3	3,4%	0	0%	1	11,1%	4	3,4%
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>	<b>119</b>	<b>100%</b>

\*Segundo SOUSA, 2010, Quadro 6.14.

\*\*Segundo CARDOSO, 2010 b e dados inéditos.

A principal diferença entre as tipologias das pontas de seta dos três povoados em causa é a evidente importância que, em Leceia, detêm os exemplares mitriformes, em prejuízo das produções de base plana ou côncava, muito mais importantes nos dois outros povoados considerados.

### 3.2.10.6.3 Calcolítico Pleno e Final

Com exceção de nove exemplares de jaspe recolhidos na Moita da Ladra e de 4 oriundos de Leceia, todas as restantes pontas de seta consideradas no QUADRO 81, para efeitos comparativos, são de sílex.

**QUADRO 81** – Pontas de seta de Leceia (Oeiras), do Penedo de Lexim (Mafra), do Outeiro Redondo (Sesimbra) e da Moita da Ladra (Vila Franca de Xira), de contextos do Calcolítico Pleno e Final

Tipos de pontas de seta	LECEIA Camada 2		LEXIM* UE 8		Out. Redondo** camada 2		Moita da Ladra***		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Base convexa / triangular	3	3,2%	1	3,6%	0	0%	3	2,1%	7	2,4%
2.1 Base plana	9	9,7%	12	42,9%	5	5,2%	21	14,8%	197	66,6%
2.2 Base côncava	42	45,2%			18	54,5%	90	63,4%		
3. Mitriforme	13	14%	6	21,4%	3	9,1%	3	2,1%	25	8,4%
4. Torre Eiffel	3	3,2%	0	0%	2	6,1%	4	2,8%	9	3,0%
5. Alcalareense	0	0%	0	0%	0	0%	0	-	0	0%
6. Foliácea	0	0%	0	0%	0	0%	0	-	0	0%
7. Indeterminada	10	10,8%	6	21,4%	4	12,1%	7	4,9%	27	9,1%
8. Pré-forma	6	6,5%	3	10,7%	0	0%	7	4,9%	16	5,4%
9. Grandes dimensões	7	7,5%	0	0%	1	3%	7	4,9%	15	5,1%
<b>TOTAL</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>	<b>142</b>	<b>100%</b>	<b>296</b>	<b>100%</b>

\*Segundo SOUSA, 2010, Quadro 6.14.

\*\*Segundo CARDOSO, 2010 b e dados inéditos.

\*\*\*Segundo CARDOSO & CANINAS, 2010, e dados inéditos.

Os resultados apresentados evidenciam a manutenção da importância dos exemplares de base plana ou côncava, que se vê mesmo acrescida, em Leceia, em resultado da menor presença das produções mitriformes, que dominavam no Calcolítico Inicial. Pode, deste modo, concluir-se que este tipo peculiar é característico desta fase precoce do Calcolítico estremenho, decaindo a sua importância no Calcolítico Pleno e Final, ainda que se encontre bem representada – com excepção de Moita da Ladra – nos dois outros povoados considerados.

#### 3.2.10.6.4 Outras ocorrências

As pontas de seta exumadas em escavações mais antigas noutros povoados calcolíticos estremenhos, apesar de abundantes, indicam nalguns casos uma recolha direccionada apenas para peças inteiras, evidenciando triagem realizada aquando da colheita; assim, o seu número seria várias vezes superior se também tivessem sido recolhidas as fragmentadas. É o caso do povoado de Vila Nova de São Pedro (Azambuja), onde até meados da década de 1940, tinha recolhido mais de 2000 exemplares (PAÇO, 1954), e o povoado de São Mamede (Bombarral) com mais de trezentas pontas de seta nas campanhas efectuadas no início do século XX (CARDOSO & CARREIRA, 2003); no povoado do Zambujal (Torres Vedras), exumaram-se 900 pontas de seta, recolhidas nas campanhas de 1967-73 (UERPMANN & UERPMANN, 2003).

Em termos de concentrações de pontas de seta em povoados pré-históricos da Estremadura, em áreas circunscritas, destacam-se no povoado de Vila Nova de São Pedro, a campanha de 1948, onde se recolheram 269 exemplares, “aos ninhos de 7, 10 e até 12, todas juntas” (PAÇO, 1954), levantando a hipótese de estarem contidas em carcazes.

No povoado calcolítico do Outeiro de São Mamede, apesar da triagem realizada aquando da colheita, recolheram-se, nas escavações de Bernardo de Sá (1903/1905), 262 pontas de seta, na sua esmagadora maioria de tipo mitri-forme mas também de base pedunculada, triangular e bicôncava, no fundo de uma só cabana ali explorada. Num artigo recente realizado sobre o espólio das escavações ali efectuadas por Bernardo de Sá (CARDOSO & CARREIRA, 2003), refere-se a existência de uma especialização da produção artefactual, onde o talhe da pedra seria intensivo durante um delimitado intervalo cronológico, realizado por especialistas no seio daquela unidade habitacional. Outro exemplo de possível especialização, ainda não estudado, é o do povoado pré-histórico da Columbeira (Bombarral), devido, também, à existência de um “tesouro” de pontas de seta de tipo mitri-forme num sector circunscrito, que forneceu mais de uma centena de exemplares, recolhido junto à escarpa natural, a Noroeste do povoado, recolhidas durante a campanha de escavações de 1996, dirigidas por J. L. M. Gonçalves.

Em termos gerais, podemos considerar que as pontas de seta de Leceia não se apresentam associadas às estruturas de defesa, por não se concentrarem junto ao dispositivo defensivo, contrariamente ao verificado no povoado do Zambujal (Torres Vedras) onde se concentram na chamada “barbacã” da área EG, e na área Y, onde parece ter existido uma construção semelhante. Segundo Uerpmann e Uerpmann essas estruturas eram “elementos de estratégia militar, a partir das quais os arqueiros controlavam as passagens entre as paredes da fortificação”, questionando a hipótese de que “a enorme quantidade de pontas de seta encontradas nestas áreas, podem não ter sido deixadas pelos ocupantes habituais destes bastiões semi-circulares, podendo antes ser o testemunho de setas disparadas por agressores.” (UERPMANN & UERPMANN, 2003).

Para o conjunto recolhido do Zambujal foram considerados os seguintes tipos de pontas de seta (UERPMANN & UERPMANN, 2003):

- Tipo 1 = Pontas mitriformes (Mitrapsfeilspitzen);
- Tipo 2.1 = Pontas de base côncava simples (Einfach konkaver Basis);
- Tipo 2.2 = Pontas de base convexa (Eingekerbter Basis);
- Tipo 2.3 = Pontas de base plana (Gerader Basis);
- Tipo 3 = Pontas tipo “torre Eiffel” (Eiffelturmspitzen).

A distribuição destes exemplares pelas diferentes fases da fortificação é a seguinte:

**QUADRO 82** – Distribuição dos tipos de pontas de seta pelas cinco principais fases de construção do povoado do Zambujal (UERPMANN & UERPMANN, 2003, p. 89)

	Typen						n	
	1	2.1	2.2	2.3	3	R/S		
Phase 5	3,0%	30,3%	24,2%	15,2%	3,0%	-	25	
Phase 4	7,9%	19,1%	25,8%	15,7%	-	1,1%	62	
Phase 3	20,5%	24,5%	14,6%	14,6%	6,0%	0,7%	122	
Phase 2	7,8%	31,4%	7,8%	29,4%	-	-	39	
Phase 1	18,5%	24,6%	10,8%	9,2%	4,6%	1,5%	45	
stratifiziertes Material	n	55	96	64	62	13	3	293
	%	18,8%	32,8%	21,8%	21,2%	4,4%	1,0%	
Gesamt-material	n	159	234	154	132	28	17	724
	%	22,0%	32,3%	21,3%	18,2%	3,9%	2,3%	

É de notar que as pontas mitriformes, dominantes na Camada 3 de Leceia, surgem sempre em posição subalterna fase às pontas de base côncava, as quais se afiguram maioritárias em todos os contextos considerados, excepto no da Fase Construtiva 4, em que são ultrapassadas pelas pontas de base convexa, sempre secundárias em Leceia, as quais ocorrem no Zambujal em quantidades sempre relevantes, excepto na fase mais antiga onde, em princípio, deveriam ser mais abundantes. Seja como for, estes resultados afiguram-se assinalavelmente distintos dos obtidos em Leceia, o que poderá resultar de uma distinta utilização conferida às pontas de seta. Com efeito, esta conclusão pode relacionar-se com a escassez relativa de exemplares recolhidos, quando comparado com o Zambujal, e, sobretudo, com Vila Nova de São Pedro, povoados cuja área construída e por conseguinte do potencial número de habitantes, não se afigurava muito distinta da de Leceia. Deste modo, a escassa quantidade relativa de pontas de seta ali recolhidas reflecte provavelmente tipos de actividades distintas dos dominantes noutros povoados congéneres, da mesma época e região, onde tais artefactos são muito mais numerosos.

## 4 – CONCLUSÕES GERAIS

### 4.1 – Matéria-prima

No que respeita à matéria-prima, constata-se uma quase exclusividade do sílex. Dos 1146 artefactos líticos analisados, 98,3% são de sílex e os restantes 1,7% correspondem a um núcleo em quartzo hialino na Camada 4; sete núcleos e quatro lamelas em quartzo hialino, uma lâmina em xisto silicioso e uma ponta de seta em xisto jaspóide na Camada 3; e um núcleo e uma lamela em quartzo hialino e quatro pontas de seta em xisto jaspóide na Camada 2. O quartzo hialino é matéria-prima que poderia provir com maior probabilidade do Alto Alentejo, acompanhando o abastecimento de matérias-primas essenciais ao quotidiano dos habitantes de Leceia, como os anfíbolitos. Também a presença de pontas de seta de xisto jaspóide no decurso do Calcolítico, perfeitamente acabadas, sem que haja vestígios de subprodutos de talhe, vem ilustrar as relações de troca então acentuadas com o território alentejano, através do abastecimento do cobre (MÜLLER & CARDOSO, 2008). A presença deste tipo de artefactos mostra que a comunidade que, a partir do Calcolítico Inicial habitou Leceia, se encontrava

francamente aberta ao exterior, permitindo, por via das transacções comerciais, uma efectiva reciprocidade no intercâmbio de estímulos e influências com outras culturas meridionais.

O sílex, oriundo de vários âmbitos de captação (local, regional e supraregional), apresenta várias variedades cromáticas. De um modo geral constata-se que o sílex dominante em todos os utensílios analisados corresponde a tonalidades acinzentadas (50,4%) e acastanhados (33,7%) atribuídas a uma origem local, sendo explorado em diversas oficinas identificadas a escassas centenas de metros do povoado (Monte do Castelo e Barotas). Regista-se uma alteração na frequência dos tons dominantes entre os conjuntos do Calcolítico Inicial e os do Calcolítico Pleno e Final no que respeita a lâminas, lamelas, raspadeiras, lâminas foliáceas e pontas de seta: os tons cinzentos aumentam significativamente, com a diminuição dos tons acastanhados. Como ambas as tonalidades foram consideradas de captação local, pode concluir-se que se verificou um acréscimo da exploração das minas onde as primeiras dominavam, como é o caso de Barotas e do Monte do Castelo.

Os restantes tipos de sílex, considerados exógenos, de coloração rosada a vermelha-escura, atribuídos globalmente à região de Rio Maior, correspondem a 16,9% do conjunto, foram utilizados principalmente na manufactura de peças com retoque invasor/cobridor (lâminas foliáceas e pontas de seta).

Enfim, as raríssimas peças de coloração anegrada, amarelas e esbranquiçadas, poderiam ter sido o resultado de explorações de carácter local ou regional pouco importantes.

#### 4.2 – Tipo de suporte

No que respeita ao tipo de suporte, a indústria lítica de Leceia é acentuadamente sobre lasca, realidade que ainda mais se evidenciaria caso tivessem sido contabilizadas as lascas não retocadas com indícios de utilização, bem como as retocadas, utilizadas como raspadores de diversos tipos. As mesmas serão objecto de trabalho ulterior mais pormenorizado.

A lâmina é o suporte mais utilizado no fabrico de furadores, em todas as camadas estratigráficas, e na produção de raspadeiras durante o Neolítico Final e o Calcolítico Inicial. Regista-se uma diminuição gradual do uso da lâmina como suporte no fabrico de utensílios, acompanhada de um aumento gradual do uso de lamelas, como se pode observar no QUADRO 83:

**QUADRO 83** – Suportes utilizados nos diferentes utensílios analisados e respectiva distribuição estratigráfica

Tipo de Suporte	C4		C3		C2		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Lâmina	129	65,8%	143	36,1%	132	28,1%	404	38,1%
Lamela	7	3,6%	27	6,8%	48	10,2%	82	7,7%
Lasca	44	22,4%	47	11,9%	84	17,9%	175	16,5%
Indeterminado	16	8,2%	179	45,2%	205	43,7%	400	37,7%
<b>TOTAL</b>	<b>196</b>	<b>100%</b>	<b>396</b>	<b>100%</b>	<b>469</b>	<b>100%</b>	<b>1061</b>	<b>100%</b>

A inexistência de núcleos de sílex com dimensão suficiente para a produção de lâminas com comprimentos superiores a 8/10cm, como as que serviram de suporte a alguns dos utensílios, denuncia um abastecimento exterior ao povoado, já sob a forma de produtos acabados.

Em Leceia, os núcleos ocupam 7,4% da totalidade dos instrumentos de pedra lascada. Os núcleos de lamelas são dominantes em todas as camadas registadas (76,6%), seguidos dos núcleos para a extracção de lascas pequenas a médias (14,1%), e dos núcleos para a extracção de lâminas (9,4%). Regista-se no conjunto uma maior per-



centagem de núcleos sem córtex (80%), apresentando-se maioritariamente em estado de grande exaustão, principalmente os recolhidos na Camada 3 e 2. Os núcleos apresentam-se na maior parte com plataforma facetada (82,4%), sendo os de tipo prismático largamente dominantes em todas as camadas estratigráficas.

As lamelas parecem constituir um dos raros casos em que a debitage é essencialmente local.

#### **4.3 - Identificação dos principais grupos de utensílios representados em cada camada**

De acordo com o QUADRO 2 verifica-se que o tipo de utensílio dominante no Neolítico Final corresponde a lâminas com 36,1% do conjunto, seguido do grupo das raspadeiras (17,1%) e furadores (10,6%). No primeiro grupo predominam os fragmentos de lâminas com retoque marginal descontínuo em ambos os bordos laterais com secção trapezoidal (34,9%), no segundo grupo sobressaem as raspadeiras sobre lâmina retocada em ambos os bordos laterais (43,2%), e, no terceiro grupo, os furadores finos sobre lâmina com entalhe(s), com 47,8%. De salientar a presença na utensilagem retocada da Camada 4, embora pouco numerosa, integra tipos característicos do Calcolítico Inicial e do Calcolítico Pleno e Final, como as lâminas foliáceas (6,9%) e pontas de seta de base côncava com retoque cobridor (2,3%). Esta presença reforça a ideia da existência de assinaláveis continuidades entre as populações do Neolítico Final e as que se sucederam, no Calcolítico Inicial, na ocupação do povoado pré-histórico, a nível da tecnologia da pedra lascada.

As lâminas foliáceas correspondem ao tipo mais comum de utensílio no Calcolítico Inicial, com 26,7% do conjunto, seguido do grupo das pontas de seta (20,6%) e das lâminas (19,9%). No que respeita às lâminas foliáceas, predominam os exemplares elipsoidais com lascamento/retoque cobridor bifacial (25,7%). Nas pontas de seta, dominam as mitriiformes (36,4%), e, no caso das lâminas, são os fragmentos distais com retoque marginal descontínuo em ambos os bordos laterais que representam o conjunto mais numeroso (24,1%).

Na Camada 2, o conjunto mais numeroso corresponde às lâminas foliáceas (31,6%), seguidas das pontas de seta (18,5%) e das raspadeiras (11,5%).

#### **4.4 - Análise comparativa dos utensílios nas diferentes etapas culturais de ocupação**

Comparando os utensílios líticos da Camada 4 com os da Camada 3 ressaltam as seguintes observações:

- Verifica-se aumento das peças com retoque invasor/cobridor, acompanhado de redução nas peças com retoque contínuo marginal.
- Observa-se nas duas camadas um predomínio das lâminas face às lamelas, embora as primeiras aumentem (de 2,8% para 6,3%) e as segundas diminuam (de 36,1% para 19,9%).
- As lâminas, grupo tipológico dominante na Camada 4, tornam-se na camada seguinte no terceiro grupo mais representativo. Foi possível observar que a maioria dos exemplares possui fractura na extremidade distal em ambas as camadas, mas com um aumento progressivo de lâminas de talão formatado, revelando que os núcleos receberam uma preparação especial, compatível com uma crescente especialização e aperfeiçoamento técnico dos processos de debitage. O comprimento das lâminas recolhidas na Camada 4 concentra-se entre 51-60 mm, com 42,9% e as da Camada 3 entre 41-80 mm, com 75%, tamanhos inexistentes nos núcleos de sílex analisados, facto que denuncia um abastecimento exterior ao povoado, já sob a forma final.
- As lamelas mantêm-se, na sua maioria, com talão formatado e desprovidas de retoque. O maior número de exemplares ostenta fractura na extremidade distal. Em ambas as camadas as lamelas não ultrapassam os 40 mm de comprimento; a largura tende a diminuir na Camada 3 para valores inferiores a 8 mm, tal como a

- espessura, inferior a 2 mm. Destaca-se a presença na Camada 3 de 4 lamelas em quartzo hialino, inexistentes na camada mais antiga.
- As raspadeiras, que correspondem ao segundo grupo tipológico mais numeroso na Camada 4, baixam, na camada seguinte, para o quinto grupo. Este decréscimo deve-se principalmente às raspadeiras sobre lasca e sobre lâmina retocada. A lâmina é o tipo de suporte preferencial na produção de raspadeiras em ambas as camadas, ascendendo a 75,7% na Camada 3.
  - Os furadores da Camada 4 e 3 apresentam valores percentuais de representatividade idênticos (10,6% na Camada 4 e 10,5% na Camada 3). O suporte mais utilizado em ambas as camadas é a lâmina. Destacam-se, nas duas camadas, os furadores com encoches bilaterais, e regista-se na Camada 3 uma ligeira diminuição nos furadores com ponta obtida por retoques convergentes rectilíneos. Os furadores da Camada 3 aparentam ser de dimensões superiores aos da Camada 4, registando exemplares com comprimentos superiores a 61 mm, inexistentes na camada mais antiga, e tendência para serem mais largos.
  - Os entalhes e denticulados representam 6,9% do total dos utensílios na Camada 4 e encontram-se ausentes na Camada 3.
  - As lâminas foliáceas ascendem na Camada 4 a 6,9% dos utensílios, tornando-se na camada seguinte no grupo mais numeroso (26,7%). A elevada percentagem de lâminas foliáceas observada na Camada 3 deverá estar relacionada com o aumento das actividades produtivas, dado que esse tipo de peças se encontra estreitamente relacionado com a cerealicultura (correspondem a tipo de instrumento com uso múltiplo, destacando-se o seu aproveitamento como elementos de foice ou de trilhos), conforme se evidencia pela patina de uso observada ao longo dos bordos úteis de tais peças. A lasca é, nas duas camadas, o suporte preferencial, a partir do qual, através de estádios sucessivos de preparação e talhe, se fabricavam as lâminas foliáceas, embora estas revelem acabamentos muito distintos. A existência de um número elevado de pré-formas e esboços revela que tais peças eram talhadas *in situ*; no entanto, não se exclui a hipótese de alguns esboços serem importados e apenas acabados no povoado, como parece evidenciar-se pelos exemplares de sílex de tonalidades avermelhadas, oriundos da região de Rio Maior. Com efeito, se, Camada 4, dominam os exemplares fabricados em sílex local, de tons cinzentos, já na Camada seguinte se verifica aumento do sílex exógeno. Do ponto de vista métrico, comparando as duas camadas existe uma tendência para o aumento do comprimento e da largura dos exemplares. Predominam as lâminas foliáceas com lascamento/retoque cobridor bifacial de contorno elipsoidal em ambas as etapas culturais. No entanto, é na Camada 3 que se regista maior diversidade de tipos de lâminas foliáceas face à Camada anterior. O número de exemplares na Camada 4 encontra-se sub-avaliado, sendo certo que aumentaria caso a escavação atingisse a referida Camada em toda a área do povoado.
  - As pontas de seta estão representadas na Camada 4 com 6,5% dos utensílios, tornando-se na camada seguinte no segundo grupo mais representativo (20,6%). A matéria-prima dominante é o sílex local, de coloração acinzentada e acastanhada, verificando-se já na Camada 3 a existência de um exemplar em xisto jaspóide. Em ambas as camadas a maioria das pontas de seta encontram-se inteiras. Dominam os exemplares de secção biconvexa, sendo o tipo de suporte preferencial a lasca, apesar do número de tipos indeterminados ser elevado. Verifica-se aumento das pontas de seta de base côncava e uma presença, muito elevada, na Camada 3 de pontas de tipo mitriforme (tipo peculiar característico desta fase precoce do Calcolítico estremenho). As pontas de seta de grande dimensão conhecem uma particular incidência na Camada 4, situação que não se verifica posteriormente.
  - A presença de geométricos é residual no povoado. Apenas foram identificados três trapézios na Camada 4, todos elaborados a partir de lâminas de sílex de origem local ou regional (dois de secção sub-trapezoidal e um sub-triangular), realidade que é compatível com a integração daquela ocupação no Neolítico Final.

- A presença de buris é igualmente residual, pois apenas foi identificado na camada mais antiga um buril plano sobre fractura, sobre lasca, e outro simples de dois planos, sobre lâmina. Esta realidade é igualmente compatível com o carácter arcaizante deste instrumento, que não teve continuidade, em Leceia, no decurso do Calcolítico.
- O conjunto das lascas retocadas apresentado é nitidamente incompleto, dado que apenas se pretendeu, por ora, ilustrar a presença deste tipo de instrumento no conjunto estudado, a ser objecto de futuro trabalho mais detalhado.

Quanto às principais semelhanças ou diferenças verificadas entre os utensílios líticos da Camada 3 e os da Camada 2, consideraram-se como mais relevantes as seguintes:

- A técnica do retoque invasor e cobridor continua a ser praticada habilmente.
- Comparando as duas camadas sobressai o grande domínio das lâminas foliáceas face aos outros grupos tipológicos de utensílios numa tendência crescente de ocorrência (26,7% na Camada 3 para 31,6% na Camada 2). O suporte preferencial para o seu fabrico é a lasca, encontrando-se documentado, como se disse atrás, o fabrico de lâminas foliáceas no povoado a partir de peças em fase de esboço ou de pré-forma, podendo algumas delas terem sido importadas. Com efeito, a ausência de lascas em bruto de média e grande dimensões levanta a hipótese de as primeiras fases da cadeia operatória serem essencialmente realizadas fora do povoado, sendo aí apenas executadas as últimas fases de adelgaçamento e/ou reavivamento. A percentagem de peças em fase de pré-forma, comparativamente à presente na Camada 4, é muito menor, realidade que parece indicar uma diminuição do talhe na área intramuros. É na Camada 2 que está presente a maior variedade de tons de sílex escolhidos para o fabrico das lâminas foliáceas, mantendo-se em valores percentuais elevados o sílex considerado exógeno (tons rosados e avermelhados), realidade que é compatível com a importância da importação de suportes em fase de esboço ou de pré-forma. Permanece a tendência para um aumento do comprimento e da largura, denunciando um aperfeiçoamento na produção deste tipo artefactual face às necessidades impostas pela sua utilização. Em ambas as camadas predomina o tipo de lascamento/retoque cobridor bifacial, embora este tipo de lascamento tenha recuado em termos percentuais na Camada 2. Foi na Camada 2 que se identificou o maior número de exemplares com sinais de reavivamento de gumes danificados acusando maior preocupação com o aproveitamento deste tipo artefactual, talvez decorrente da intensificação das produções cerealíferas, que requeria a disponibilidade de um número crescente de tais utensílios. A diversidade de tipos de lâminas foliáceas permanece face à camada anterior, aumentando em número absoluto de exemplares. O tipo de artefacto dominante continua a ser a lâmina elipsoidal (68,9%), seguidas pelas lâminas em forma de "D" (11,7%).
- Regista-se assinalável presença de pontas de seta nas Camada 3 e 2; no entanto, a mesma sofre ligeira diminuição no decurso do Calcolítico (20,6% na Camada 3 face a 18,5% na Camada 2). Apesar de abundantes em Leceia, as actividades cinegéticas ou bélicas que em Vila Nova de São Pedro explicam a presença de largas centenas de exemplares, não se teriam aqui verificado. Regista-se aumento de pontas de seta em sílex local, de tons cinzentos e acastanhados, bem como a presença de quatro exemplares de xisto jaspóide na Camada 2. As pontas de seta recolhidas em ambas as camadas encontram-se maioritariamente inteiras, o que sugere não terem sido abandonadas depois de utilizadas. O tipo de suporte preferencial para o seu fabrico é a lasca (apesar do número de tipos indeterminados ser elevado), dominando os exemplares de secção biconvexa. A ponta de seta mitriforme, tipo dominante na Camada 3, é nitidamente suplantada pela ponta de seta de base côncava e bordos rectilíneos na Camada 2. Não se encontraram concentrações específicas no povoado nem conotações de pontas de seta, inteiras ou fragmentadas associadas às estruturas de defesa, como aparentemente se verificou no sítio fortificado acima referido.

- Tanto na Camada 3 como na Camada 2 observa-se predomínio das lâminas face às lamelas. As lâminas surgem em ambas as Camadas como o terceiro grupo tipológico mais abundante, sendo os exemplares com retoques em ambos os bordos os mais abundantes, com 61,7% e 81,7% respectivamente. Esta realidade, a par do aumento progressivo de lâminas de talão formatado, parece indicar aperfeiçoamento tecnológico na produção deste tipo artefactual. A largura e espessura indicam a dominância de lâminas de média e pequena dimensão, em ambas as camadas em apreço.
- As raspadeiras surgem na Camada 2 como o quarto grupo tipológico mais representativo, com 11,5%, aumentando a sua abundância relativa face à Camada 4 (8,7%). O tipo de suporte preferencial deixa de ser a lâmina na Camada 3, passando a ser a lasca na Camada 2.
- O comprimento das lamelas é idêntico em ambas as camadas consideradas, concentrando-se entre os 21-30 mm.
- O grupo dos furadores diminui em termos relativos, passando de 10,5% na Camada 3 para 7% na Camada 2. O suporte mais utilizado continua a ser a lâmina, tal como já se verificava na Camada 4, com valores percentuais elevados; a lasca ocorre como segundo suporte mais comum. O tipo de estratégia dominante para a obtenção de uma ponta de furador, continua a ser a realização de duas concavidades laterais, mantendo valores percentuais semelhantes ao registado na Camada 4 mas, ao contrário do registado nas Camadas 4 e 3, os furadores evoluem na Camada 2 para peças compostas. Predominam agora os furadores na extremidade distal e com ambos os bordos retocados (74,3%), o que parece ilustrar uma maior complexidade destas produções, eventualmente em resultado de um melhor aproveitamento da matéria-prima.
- Apesar de ausentes na Camada 3, os entalhes e denticulados surgem novamente na Camada 2, representados residualmente (1,2% do total dos utensílios desta Camada). Foram recolhidos apenas 3 entalhes retocados, um sobre lasca espessa e dois sobre lasca fina, e 3 denticulados sobre lasca retocada, todos de sílex acinzentado de origem local.

## REFERÊNCIAS

- AMARO, G. (2004/2005) – Interpretação das facas ovóides (foicinhas) através do estudo dos exemplares de Vila Nova de S. Pedro. *Arqueologia & História*. Lisboa. 56/57, p. 65-82
- BICHO, N. F. (2006) – *Manual de Arqueologia Pré-Histórica*. Lisboa: Edições 70, Lda.
- CABANILLES, J. J. (2008) – *El utillaje de piedra tallada en la Prehistoria reciente valenciana. Aspectos tipológicos, estilísticos y evolutivos*. Valencia: Servicio de Investigación Prehistórica del Museo de Prehistoria de Valencia, 109.
- CARDOSO, J. L. & CANINAS, J. C. (2010) – Moita da Ladra (Vila Franca de Xira). Resultados preliminares da escavação integral de um povoado calcolítico muralhado. In GONÇALVES, V. S. e SOUSA, A. C. (eds.), *Transformação e Mudança no Centro e Sul de Portugal: o 4º e o 3º milénios a.n.e. (Actas do Colóquio Internacional, Cascais, 4-7 Outubro 2005)*. Cascais: Câmara Municipal de Cascais, p. 65-95.
- CARDOSO, J. L. & CARREIRA, J. R. (2003) – O povoado Calcolítico do Outeiro de São Mamede (Bombarral): estudo do espólio das escavações de Bernardo de Sá (1903/1905). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 11, p. 97-228.
- CARDOSO, J. L. & CARVALHO, A. F. (2008) – A gruta do Lugar do Canto (Alcanede) e sua importância no faseamento do Neolítico do território português. *Homenagem a Octávio da Veiga Ferreira. Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 16, p. 269-300.
- CARDOSO, J. L. & COSTA, J. B. da (1992) – Estação pré-histórica de Barotas (Oeiras). *Setúbal Arqueológica*. Setúbal. 9/10, p. 229-245.

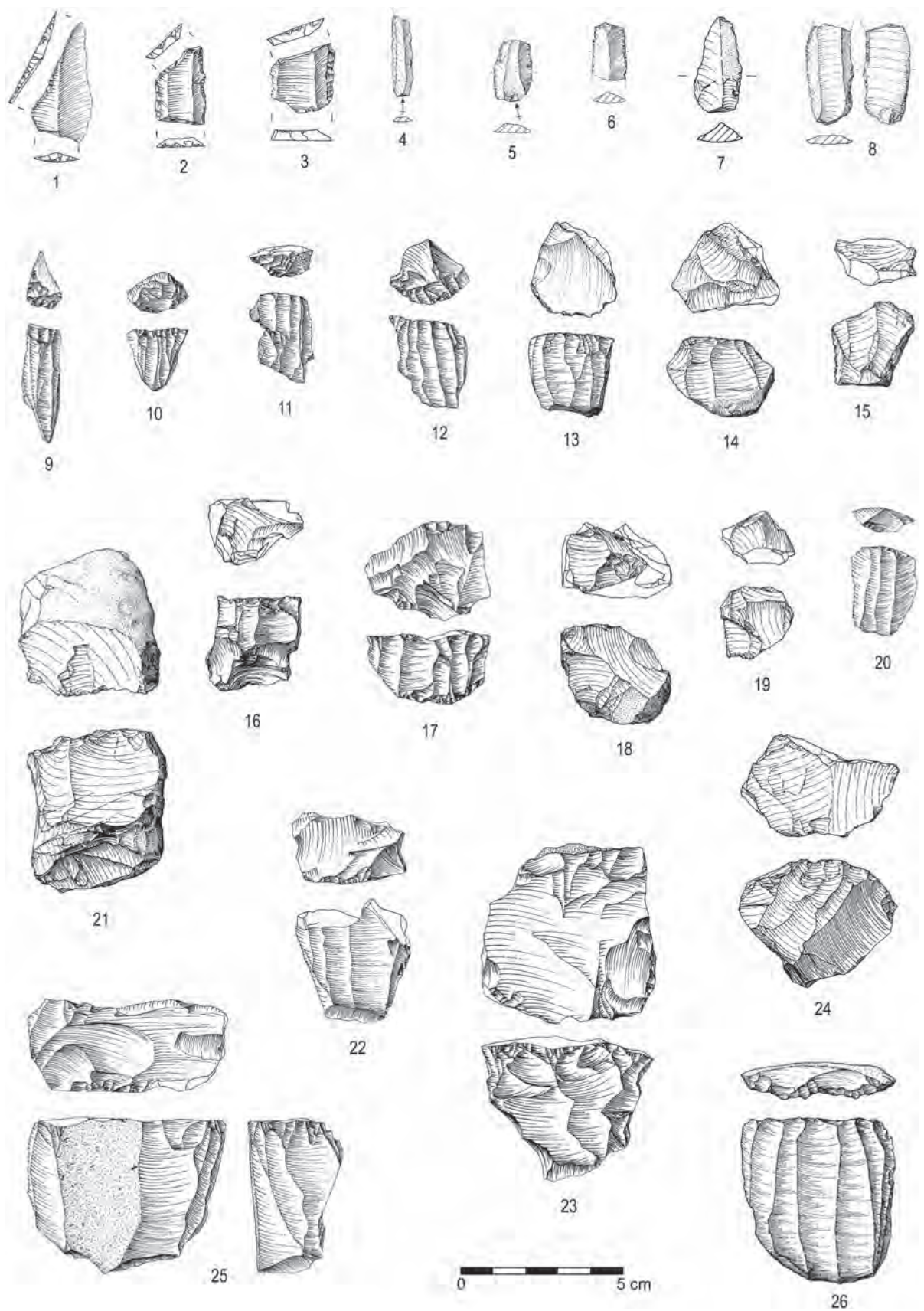
- CARDOSO, J. L. & GUERRA, M. F. (1997/1998) – Análises químicas não destrutivas do espólio metálico do povoado pré-histórico de Leceia, Oeiras e seu significado no quadro da intensificação económica calcolítica da Estremadura portuguesa. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 7, p. 61-87.
- CARDOSO, J. L. & NORTON, J. (1997/1998) – A oficina de talha do sílex do Monte do Castelo (Leceia, Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 7, p. 35-45.
- CARDOSO, J. L. & SOARES, A. M. Monge (1990/1992) – Cronologia absoluta para o campaniforme da Estremadura e do Sudoeste de Portugal. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série IV, 8/10, p. 203-228.
- CARDOSO, J. L. & SOARES, A. M. Monge (1996) – Chronologie absolue pour le Néolithique et Chalcolithique de l'Estremadura portugaise – la contribution de Leceia. *Révue d'Archéométrie*. Rennes. Supplément 1996, p. 45-50.
- CARDOSO, J. L. (1979) – O povoado pré-histórico de Leceia (Lisboa, Portugal). Nota prévia sobre a colecção de Álvaro de Brée. *Boletim da Sociedade Geológica de Portugal*. Lisboa. 21 (2/3), p. 265-273.
- CARDOSO, J. L. (1980) – O povoado pré-histórico de Leceia. Estudo da colecção do escultor Álvaro de Brée (1ª. Parte). *Revista de Guimarães*. Guimarães. 90, p. 211-304.
- CARDOSO, J. L. (1981) – O povoado pré-histórico de Leceia. Estudo da colecção do escultor Álvaro de Brée (2ª. Parte). *Revista de Guimarães*. Guimarães. 91, p. 190-233.
- CARDOSO, J. L. (1989) – *Leceia – resultados das escavações realizadas 1983-1988*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 146 p.
- CARDOSO, J. L. (1994) – *Leceia 1983-1993. Escavações do povoado fortificado pré-histórico*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 164 p. (*Estudos Arqueológicos de Oeiras*, número especial).
- CARDOSO, J. L. (1996) – Materiais arqueológicos inéditos do povoado pré-histórico de Carnaxide (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 6, p. 27-45.
- CARDOSO, J. L. (1997) – *O povoado de Leceia sentinela do Tejo no terceiro milénio antes de Cristo*. Lisboa/Oeiras: Museu Nacional de Arqueologia/Câmara Municipal de Oeiras.
- CARDOSO, J. L. (1997/1998) – A ocupação campaniforme do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 7, p. 89-153.
- CARDOSO, J. L. (1999/2000) – Os artefactos de pedra polida do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras* (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 8, p. 241-323.
- CARDOSO, J. L. (2000) – *Sítios, pedras e homens. Trinta anos de Arqueologia em Oeiras*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 191 p.
- CARDOSO, J. L. (2001) – Le phénomène campaniforme dans les basses vallées du Tage et du Sado (Portugal). *Bell Beakers Today*. Colóquio Internacional (Riva dl Garda, 1998). Actas. Trento: Ufficio Beni Archaeologici, p. 139-154.
- CARDOSO, J. L. (2003 a) – *O povoado pré-histórico de Leceia no quadro da investigação, recuperação e valorização do património arqueológico português. Síntese de vinte anos de escavações arqueológicas (1983-2002)*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras.
- CARDOSO, J. L. (2003 b) – A utensilagem óssea de uso comum do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 11, p. 25-84.
- CARDOSO, J. L. (2003 c) – A gruta do Correio-Mor (Loures). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 11, p. 229-321.
- CARDOSO, J. L. (2004) – Polished stone artefacts at the prehistoric settlement of Leceia (Oeiras). *Madridier Mitteilungen*. Mainz. 45, p. 1-32.



- CARDOSO, J. L. (2006) – As cerâmicas decoradas pré-campaniformes do povoado pré-histórico de Leceia: suas características e distribuição estratigráfica. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 14, p. 9-276.
- CARDOSO, J. L. (2009) – Estatuetas do Neolítico Final e do Calcolítico do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras) e o simbolismo a elas associado. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 17, p. 73-96.
- CARDOSO, J. L. (2010 a) – Povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras): evolução arquitectónica do sistema defensivo e das técnicas construtivas correlativas. In V. S. Gonçalves e A. C. Sousa (eds.), *Transformação e Mudança no Centro e Sul de Portugal: o 4º e o 3º milénios a.n.e. (Actas do Colóquio Internacional, Cascais, 4-7 Outubro 2005)*. Cascais: Câmara Municipal, p. 43-63.
- CARDOSO, J. L. (2010 b) – O povoado calcolítico fortificado do Outeiro Redondo (Sesimbra). Resultados das escavações efectuadas em 2005. In V. S. Gonçalves e A. C. Sousa (eds.), *Transformação e Mudança no Centro e Sul de Portugal: o 4º e o 3º milénios a.n.e. (Actas do Colóquio Internacional, Cascais, 4-7 Outubro 2005)*. Cascais: Câmara Municipal, p. 97-129.
- CARDOSO, J. L. (2010/2011) – Ocupação campaniforme de Leão (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 18, p. 9-32.
- CARDOSO, J. L., SOARES, J & SILVA, C. T. da (1996) – A ocupação neolítica de Leceia (Oeiras). Materiais recolhidos em 1987 e 1988. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, Oeiras, 6, p. 47-89.
- CARDOSO, J. L.; FERREIRA, O. da Veiga & CARREIRA, J. R. (1996) – O espólio arqueológico das grutas naturais da Senhora da Luz (Rio Maior). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 6, p. 195-256.
- CARDOSO, J. L.; NORTON, J. & CARREIRA, J. R. (1996) – Ocupação calcolítica do Monte do Castelo (Leceia, Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 6, p. 287-299.
- CARDOSO, J. L.; SOARES, J. & SILVA, C. Tavares da (1983/1984) – O povoado calcolítico de Leceia (Oeiras). 1ª. e 2ª. campanhas de escavação. *Clio/Arqueologia*. Lisboa. 1, p. 41-68.
- CARDOSO, J. L.; SOARES, J. & SILVA, C. Tavares da (1987) – *Oeiras há 5000 anos. Monografia de Leceia*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 24 p.
- CARVALHO, A. F. (1995/1996) – O talhe da pedra e a transição Neolítico-Calcolítico no Centro e Sul de Portugal: tecnologia e aspectos da organização da produção. *Trabalhos de Arqueologia da E.A.M.* Lisboa. 3-4, p. 41-60.
- CARVALHO, A. F. (2008 a) – *A neolitização do Portugal meridional: os exemplos do Maciço Calcário Estremenho e do Algarve ocidental*. Faro: Universidade do Algarve (Promontoria Monográfica, 12).
- CARVALHO, A. F. (2008 b) – O talhe da pedra na Pré-História recente de Portugal: 1. Sugestões teóricas e metodológicas para o seu estudo, *Praxis Archaeologica*, Porto. 3, p. 167-181.
- FONTES, J. (1955) – Estação eneolítica de Liceia (Barcarena). *Revista de Guimarães*. Guimarães. 65 (3/4), p. 341-352.
- FORENBAHER, S. (1998) – Production and Exchange during the Portuguese Chalcolithic: the case of bifacial flaked stone industries, *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 55 (2), p. 55-71.
- FORENBAHER, S. (1999) – *Production and Exchange of Bifacial Stone Artifacts during the Portuguese Chalcolithic*. Oxford: *BAR International Series* 756.
- GIBAJA, J. F. et al. (2012) – El uso de trillos durante la Edad del Cobre en la Meseta española. Análisis traceológico de una colección de denticulados de sílex procedentes del “recinto de fosos” de El Casetón de la Era (Villalba de los Alcores, Valladolid). *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 69 (1), p. 133-148.



- GONÇALVES, V. S. (1971) – *O castro da Rotura e o vaso campaniforme*. Setúbal: Junta Distrital de Setúbal.
- GONÇALVES, V. S. (2000/2001) – O trigo, o cobre, a lã e o leite: um guia bibliográfico e uma curta introdução às sociedades camponesas da primeira metade do 3.º milénio no centro e sul de Portugal. *Zephyrus*. Salamanca. 53/54, p. 273-292.
- GONÇALVES, V. S. & SOUSA, A. C. (2010) – O povoado calcolítico do Estoril, os seus furadores de sílex e os seus tempos. In V. S. GONÇALVES, V. S. & SOUSA, A. C. (eds.), *Transformação e Mudança no Centro e Sul de Portugal: o 4.º e o 3.º milénios a.n.e. (Actas do Colóquio Internacional, Cascais, 4-7 Outubro 2005)*. Cascais: Câmara Municipal, p. 155-222.
- KUNST, M. (1987) – *Zambujal. Glockenbecher und kerblattverzierte keramik aus den grabungen 1964 bis 1973*. Madrid: Deutsches Archäologisches Institut, 367 p. (Madrider Beiträge, Band 5).
- KUNST, M. (1996) – As cerâmicas decoradas do Zambujal e o faseamento do Calcolítico da Estremadura portuguesa. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 6, p. 257-287.
- MÜLLER, R. & CARDOSO, J. L. (2008) – The origin and use of copper at the chalcolithic fortification of Leceia (Oeiras, Portugal). *Madrider Mitteilungen*. Wiesbaden. 49, p. 64-93. .
- PAÇO, A. do (1954) – Castro de Vila Nova de S. Pedro: VI – Campanhas arqueológicas de 1943 a 1950 (n.º 7 a n.º 14). *Arqueologia e História*. Lisboa. Série VIII, 3, p. 31-80.
- REBELO, P. M. A. (2012) – *A Indústria em pedra lascada no povoado Calcolítico de Vila Nova de São Pedro – Azambuja*. Dissertação para a obtenção do grau de mestre em arqueologia – especialização em Teoria e Métodos da Arqueologia, na Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Departamento de História, Arqueologia e Património da Universidade do Algarve (policopiada).
- REGO, E. R. (2011) – *Las industrias líticas del Paleolítico superior europeo, Bases para su estudio tecnopológico*. Villalba: Museo de Prehistoria e Arqueología de Villalba (Lugo) (Monografía 5).
- RIBEIRO, C. (1878) – *Estudos prehistoricos em Portugal. 1 – Noticia da estação humana de Licêa*. Lisboa: Academia Real das Ciências de Lisboa. Reedição fac-similada e comentada em CARDOSO, J. L. (1991), *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras, 1, 184 p.
- ROMERO, M. S. (2000) – *Espacios de producción y uso de los útiles de piedra tallada del Neolítico. El poblado de “Los Castillejos de Las Peñas de Los Gitanos” (Granada, España)*. Oxford: BAR International Series 874.
- SALVADO, C. & CARDOSO, J. L. (2001/2002) – Análise de alguns fragmentos de artefactos em haste de cervídeo do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras): cabos e caixas. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 10, p. 49-76.
- SOARES, A. M. Monge & CARDOSO, J. L. (1995) – Cronologia absoluta para as ocupações do Neolítico Final e do Calcolítico Inicial da povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 5, p. 263-276.
- SOARES, J. & SILVA, C. T. da (1975) – A ocupação pré-histórica do Pedrão e o Calcolítico da região de Setúbal. *Setúbal Arqueológica*. Setúbal. 1, p. 53-153.
- SOUSA, A. C. F. A. Bravo de (2010) – *O Penedo de Lexim e a sequência do Neolítico Final e Calcolítico da Península de Lisboa*. Tese de doutoramento em História, Especialidade em Pré-História. Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. 2 vols.
- UERPMANN, H.-P. & UERPMANN, M. (2003) – *Zambujal, Die stein- und Beinartefakte aus den Grabungen 1964 bis 1973*. Mainz: Verlag Philipp von Zabern., Madrider Beiträge, Band 5 Zambujal, Teil 3, 322 p.
- ZILHÃO, J. (1994) – A oficina de talhe neo-calcolítica de Casas de Baixo (Caxarias, Vila Nova de Ourém). *Trabalhos de Arqueologia da E.A.M.* Lisboa. 2, p. 35-46.



**Fig. 26** – Leceia. Indústrias líticas da Camada 4. 1, 2 e 3 – geométricos; 4 e 5 – lamelas; 6 – raspadeira; 7 e 8 – lâminas; 9 a 26 – núcleos.



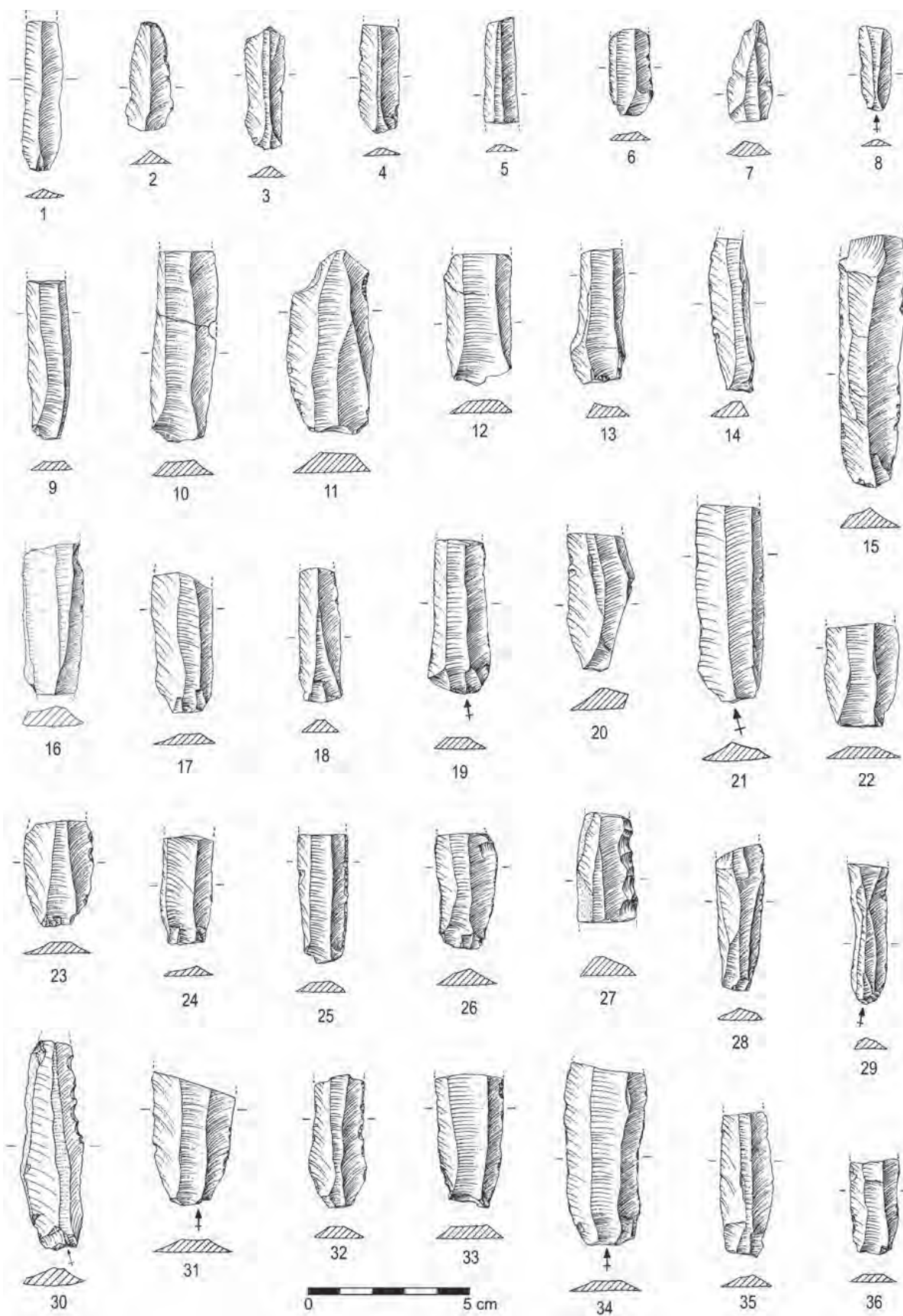


Fig. 27 - Leceia. Lamelas e lâminas da Camada 4.

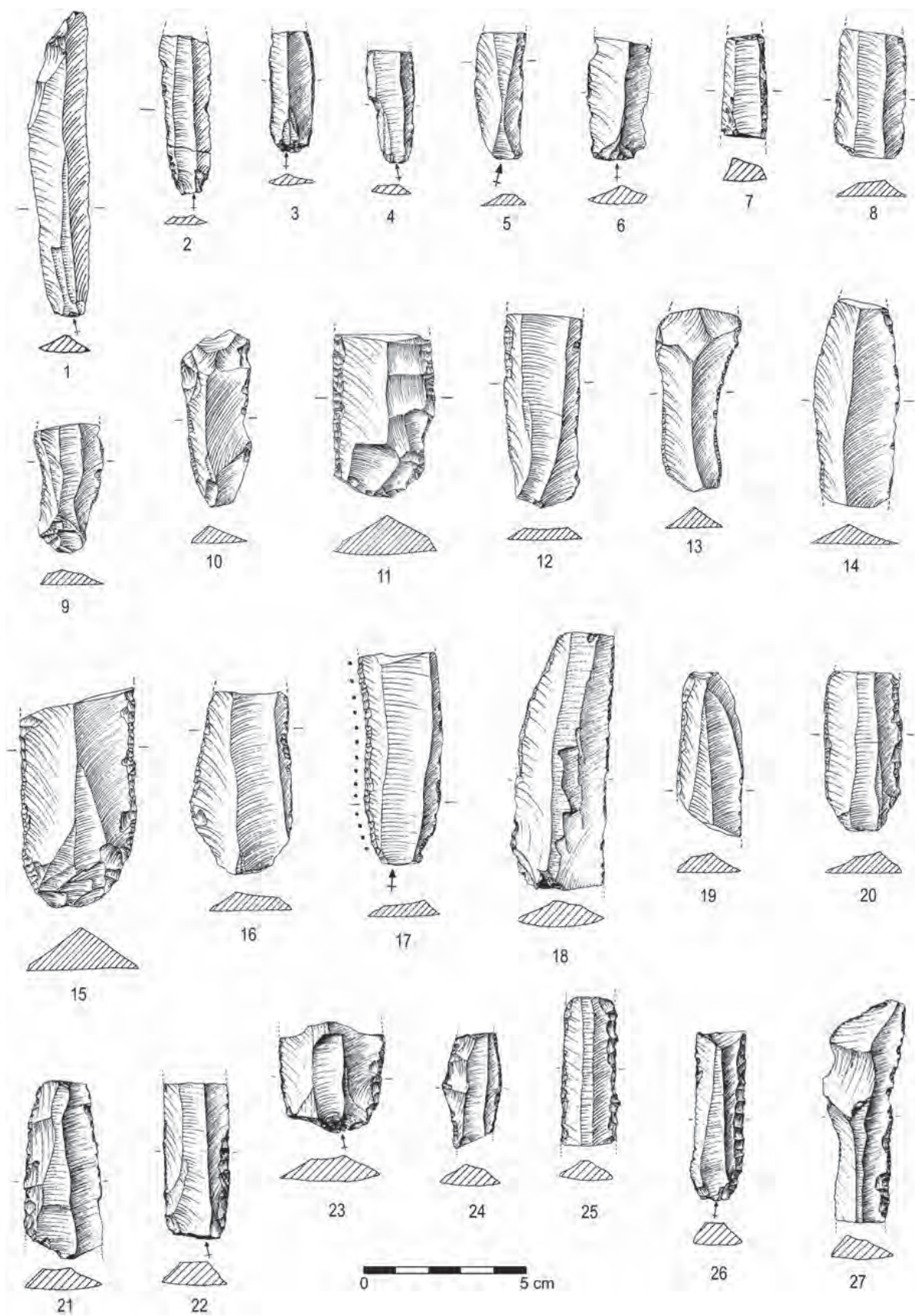


Fig. 28 - Leceia. Lamelas e lâminas da Camada 4.



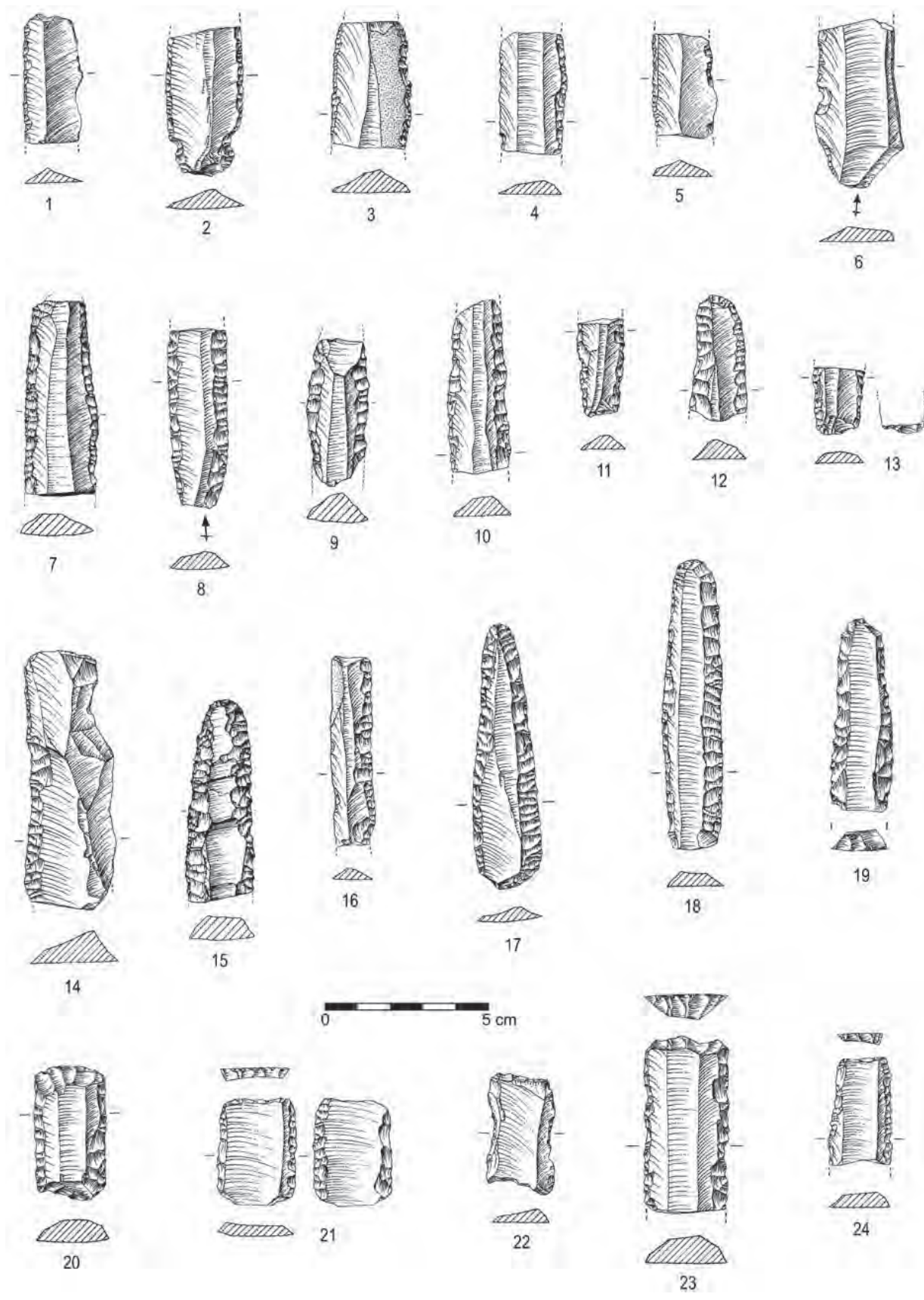


Fig. 29 - Leceia. Indústrias líticas da Camada 4. 1, 12, 15, 17 a 24 - raspadeiras; 2 a 11, 13, 14 e 16 - lâminas.

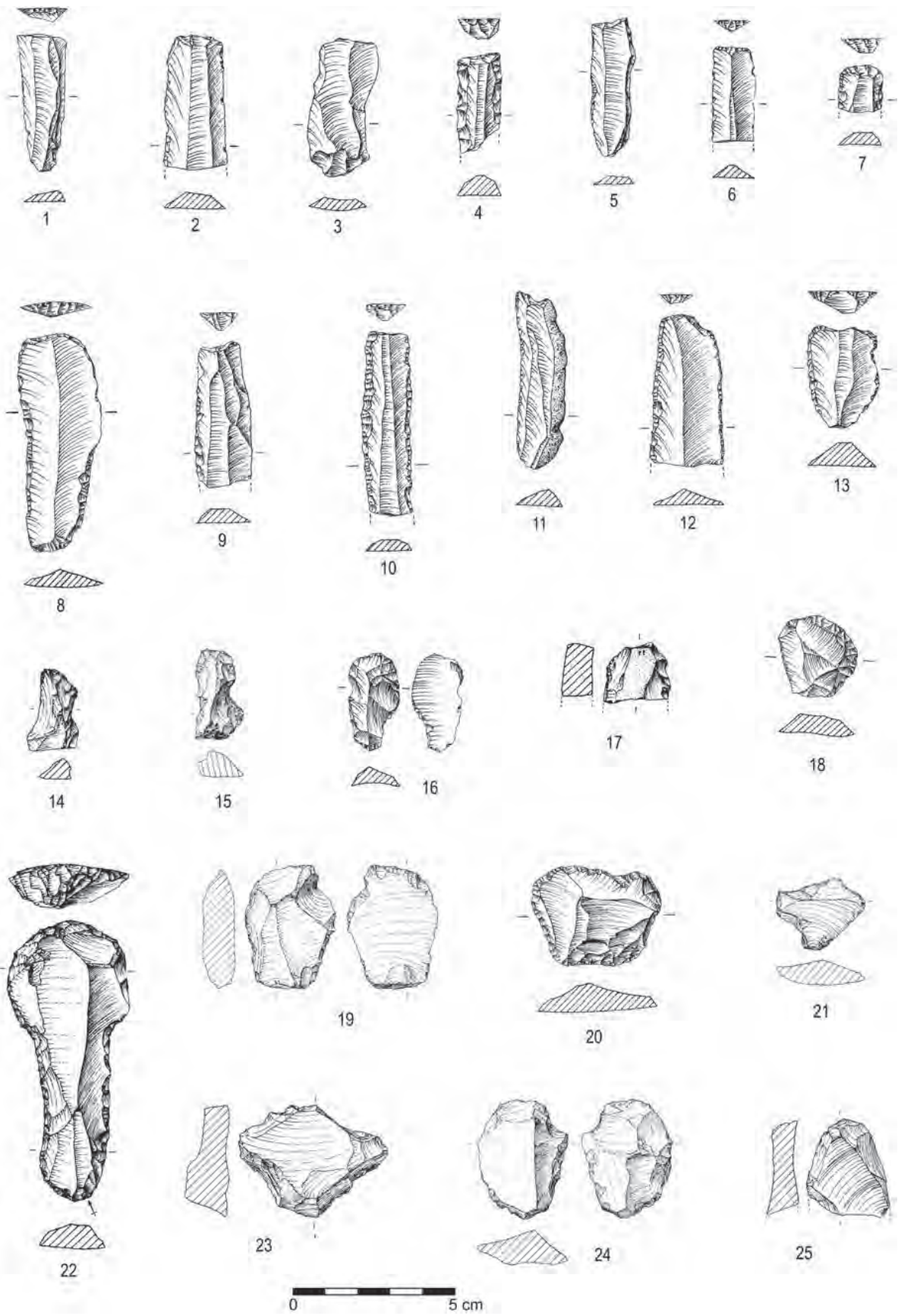


Fig. 30 - Leceia. Raspadeiras da Camada 4.



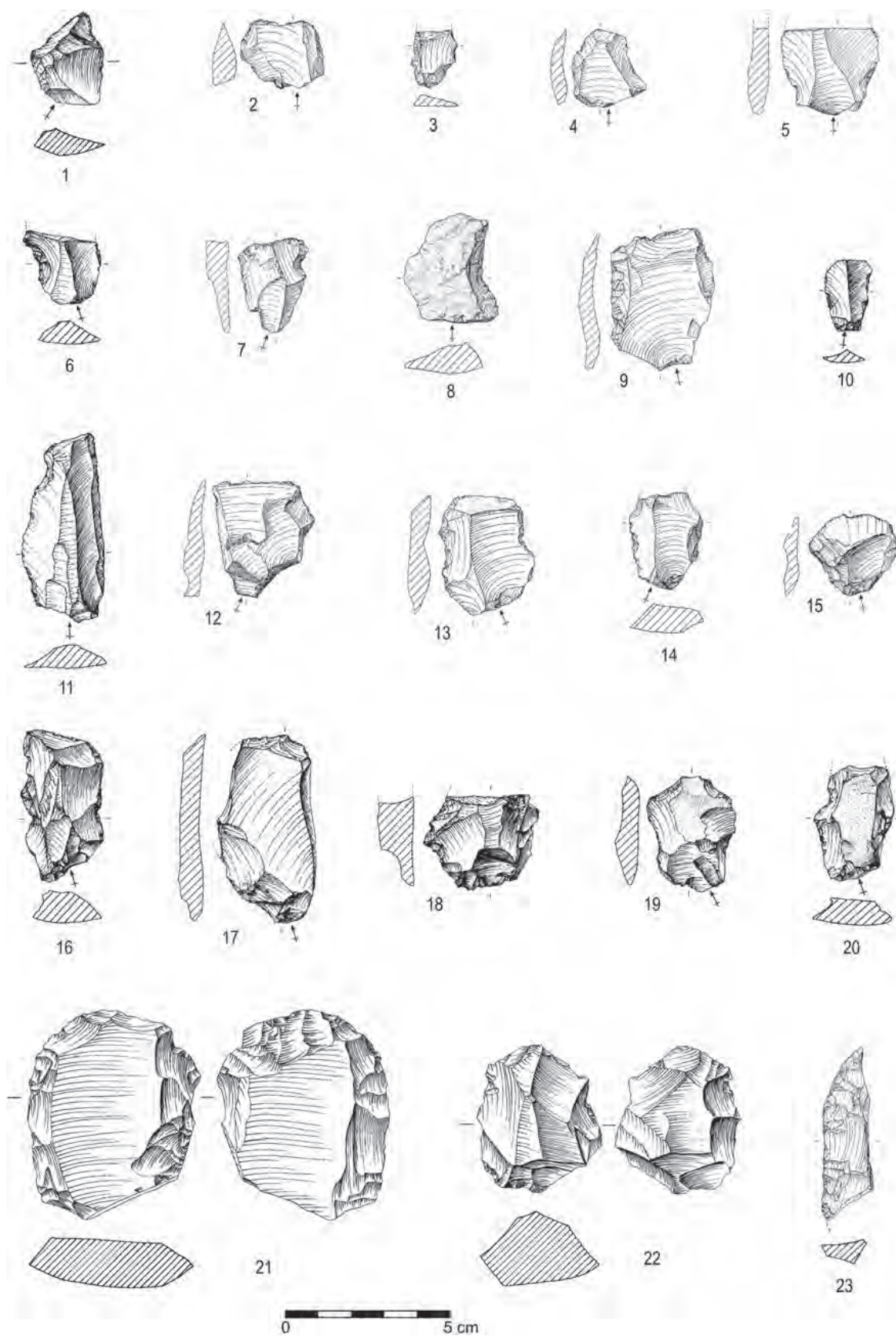


Fig. 31 - Leceia. Indústrias líticas da Camada 4. 1, 2 e 3 - lascas; 4, 7 e 8 - entalhes; 5 e 6 - lâminas; 9 a 20 - denticulados; 21 e 22 - núcleos; 23 - lâmina foliácea.

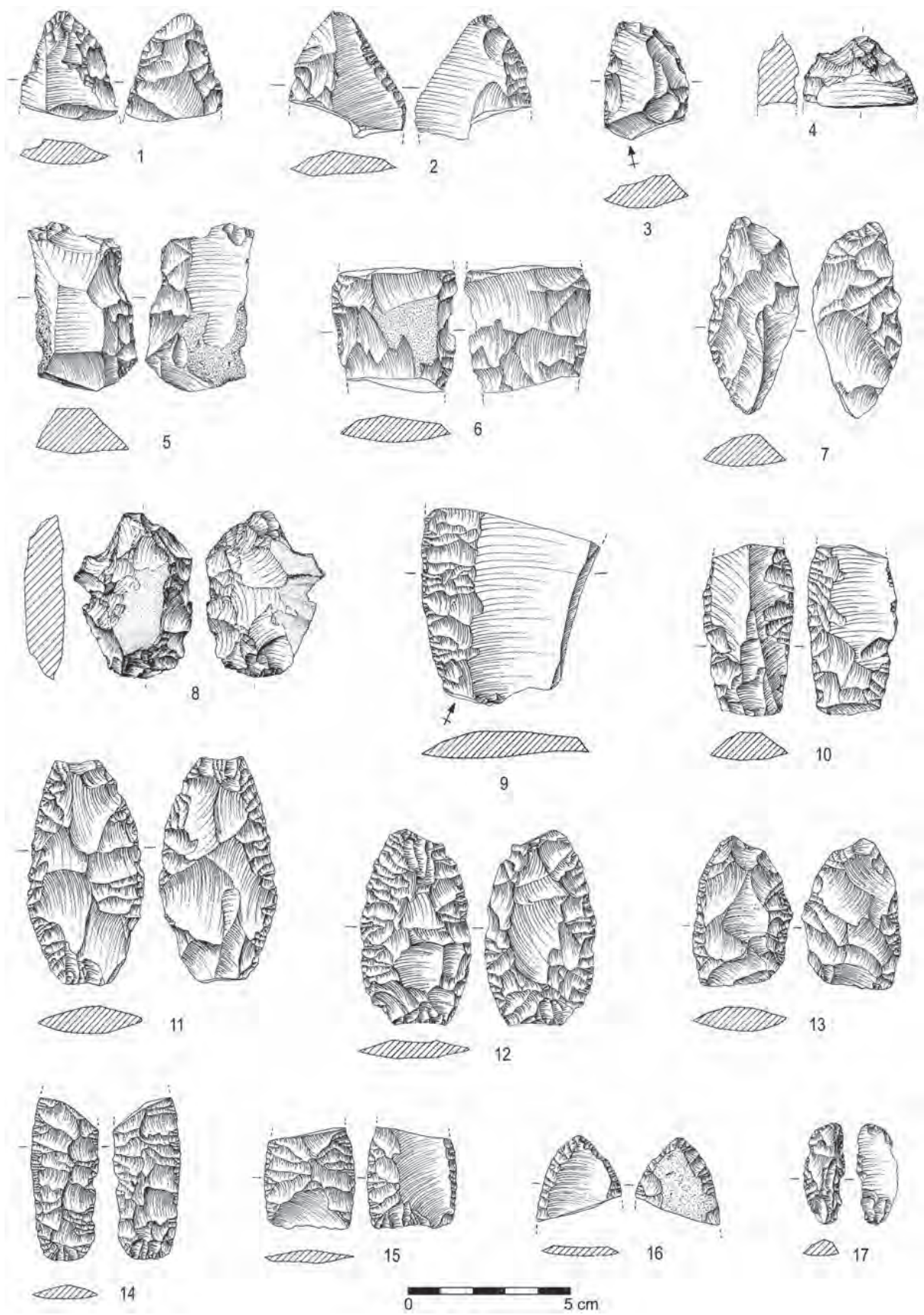


Fig. 32 - Leceia. Indústrias líticas da Camada 4. 1 a 8, 10 a 14 e 17 - lâminas foliáceas; 9 - lâmina; 15 e 16 - pontas de seta.



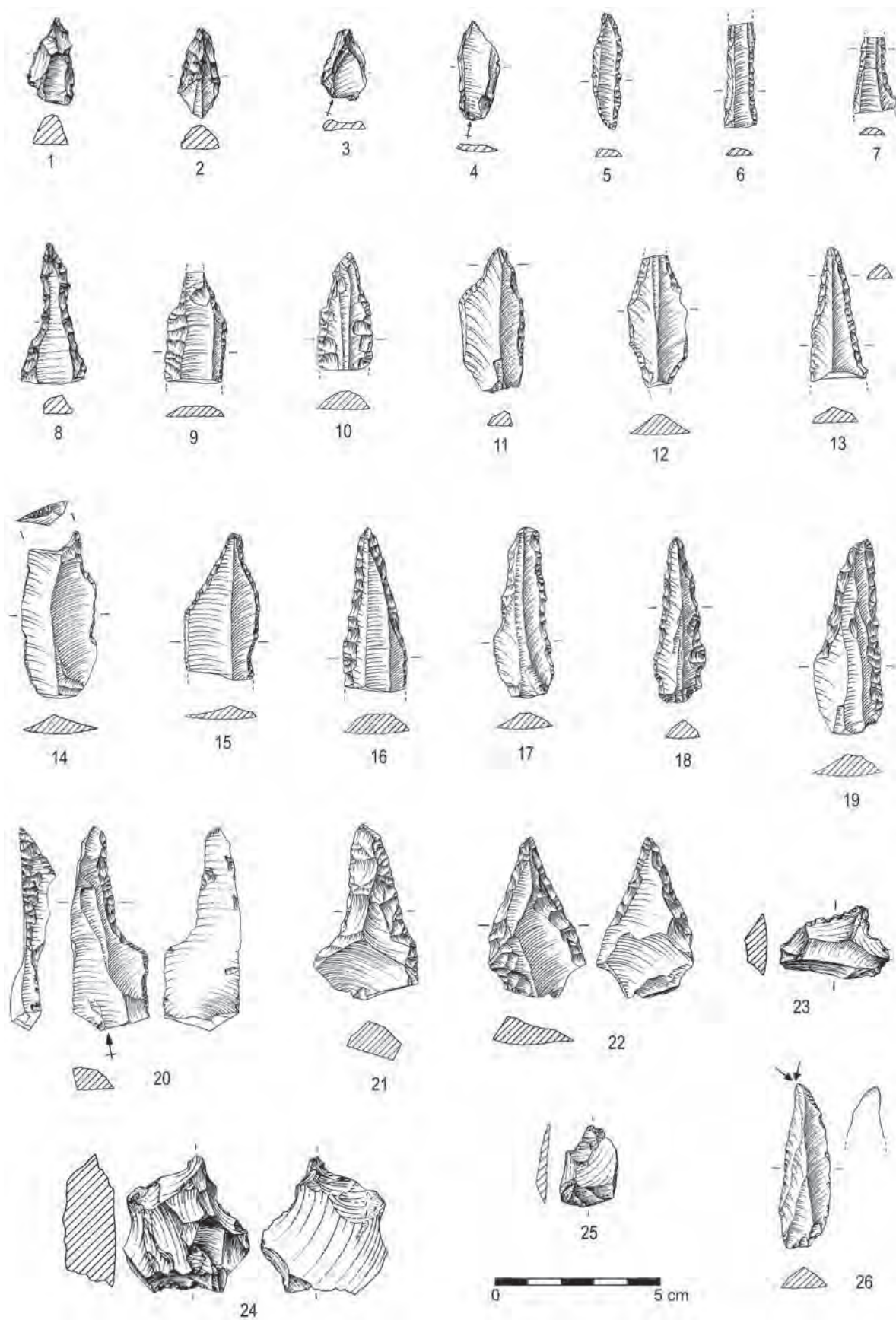


Fig. 33 - Leceia. Indústrias líticas da Camada 4. 1 a 5 e 7 a 24 - furadores; 6 - lâmina; 25 e 26 - buris.

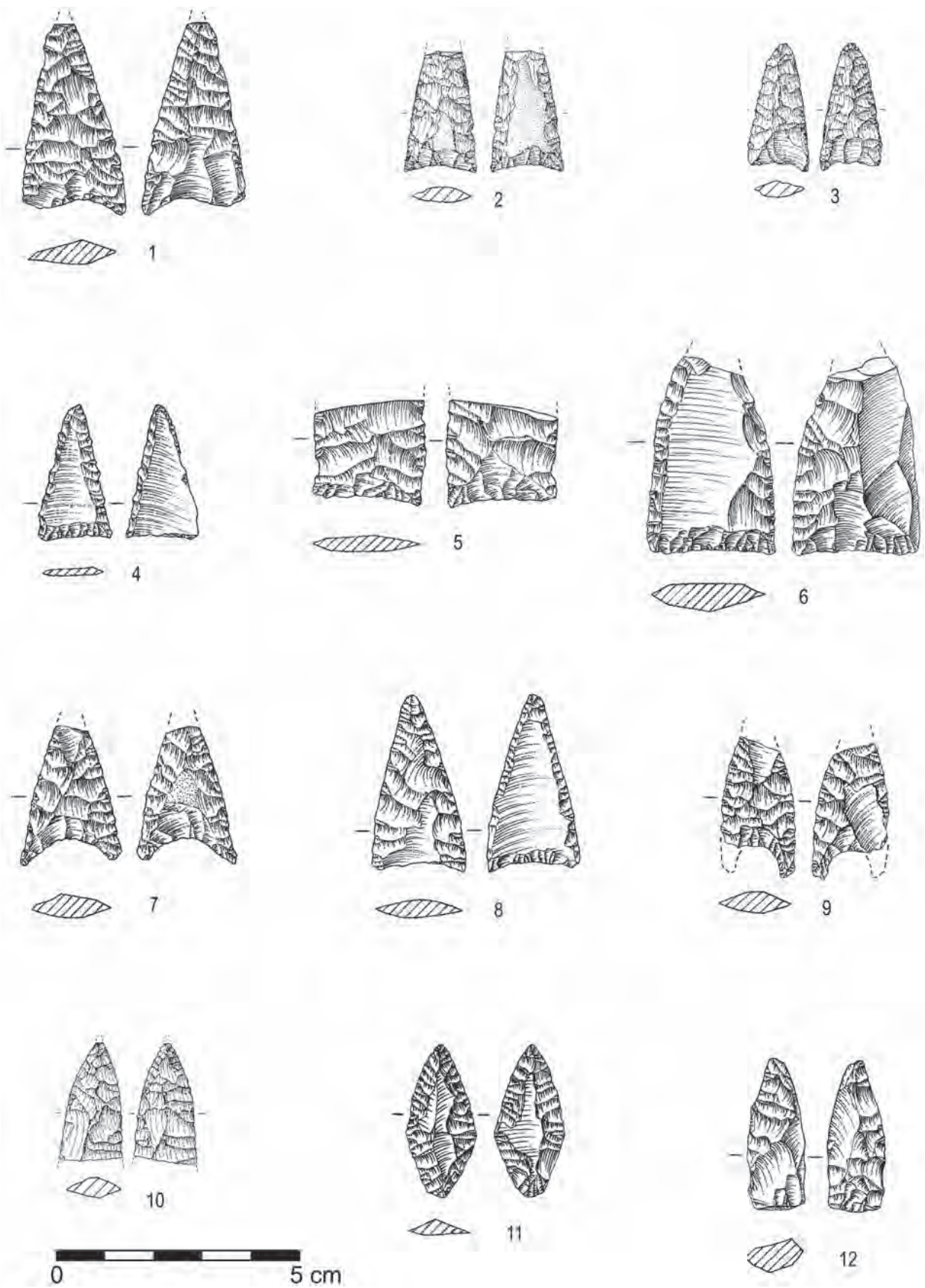


Fig. 34 - Leceia. Pontas de seta da Camada 4.



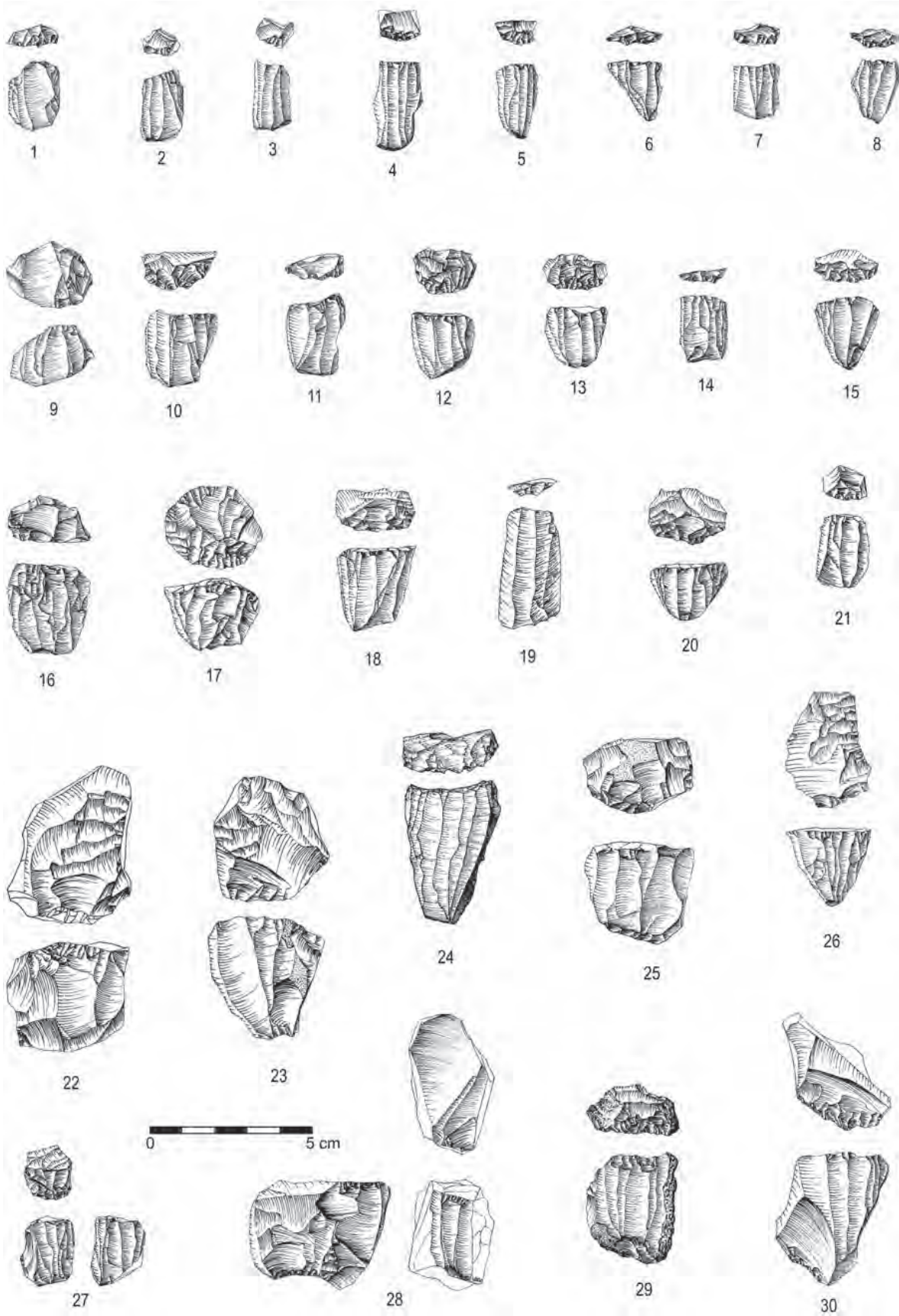


Fig. 35 - Leceia. Núcleos da Camada 3.



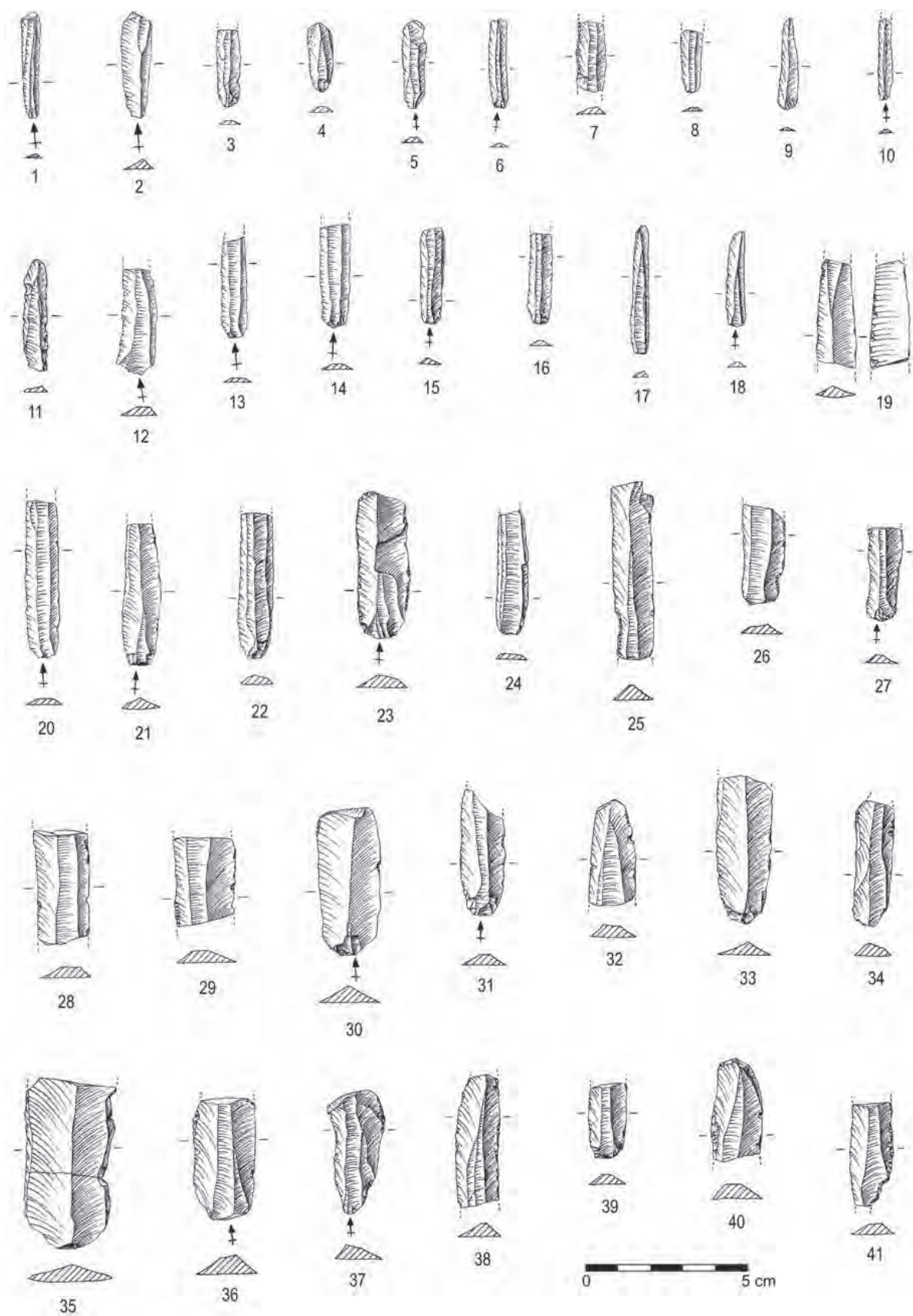


Fig. 36 - Leceia. Lamelas e lâminas da Camada 3.

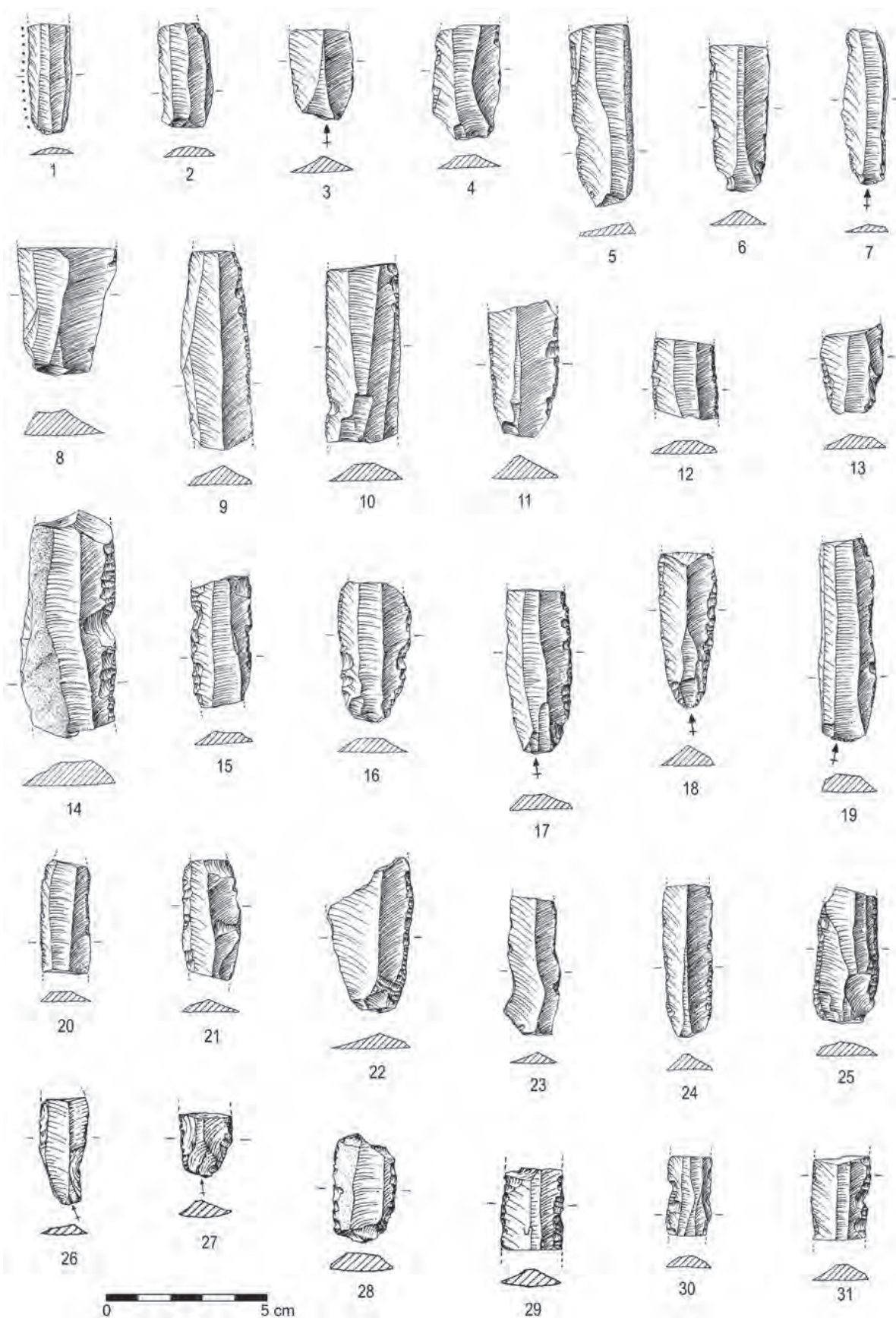


Fig. 37 - Leceia. Lamelas e lâminas da Camada 3.



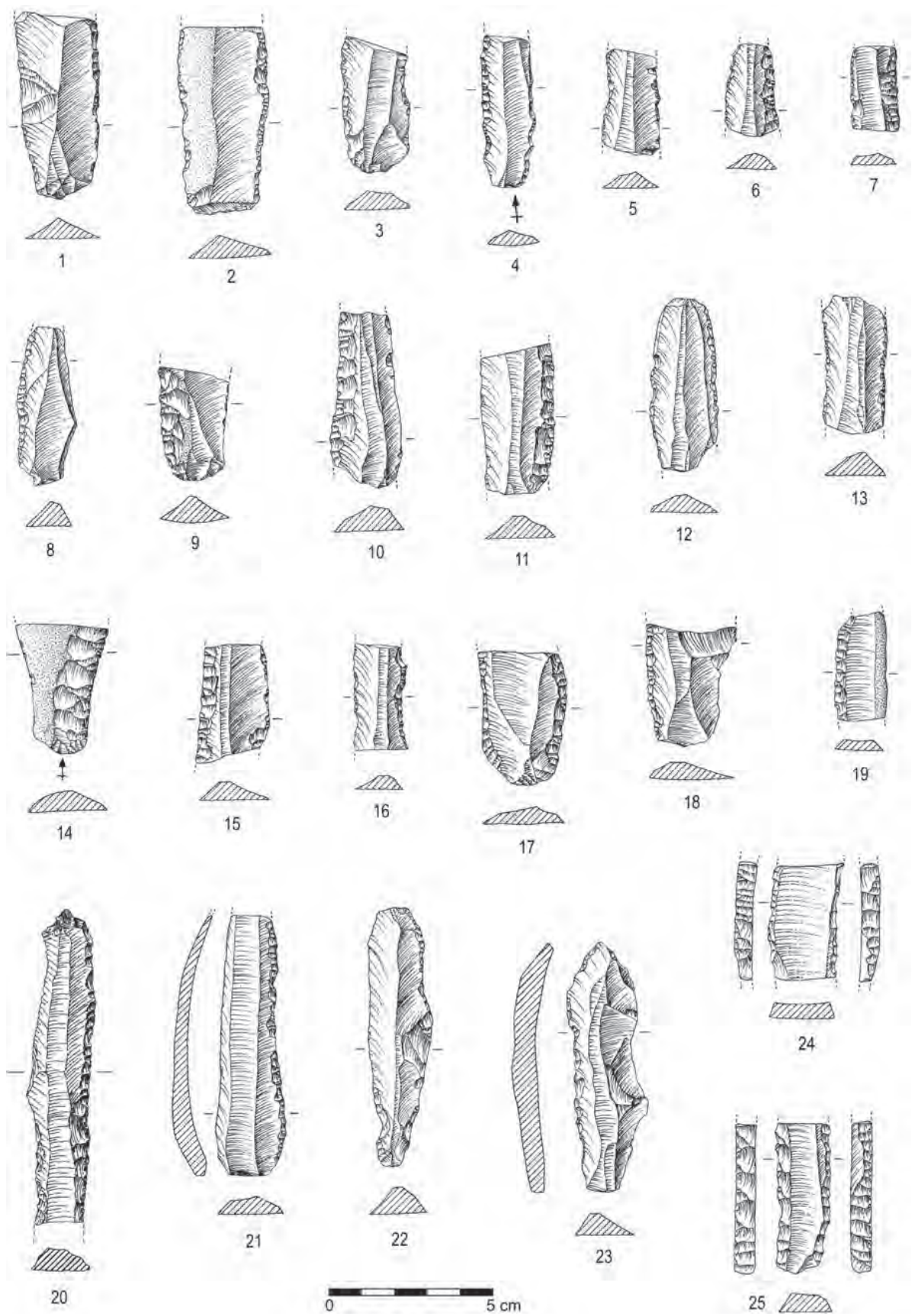


Fig. 38 - Leceia. Lamelas e lâminas da Camada 3.

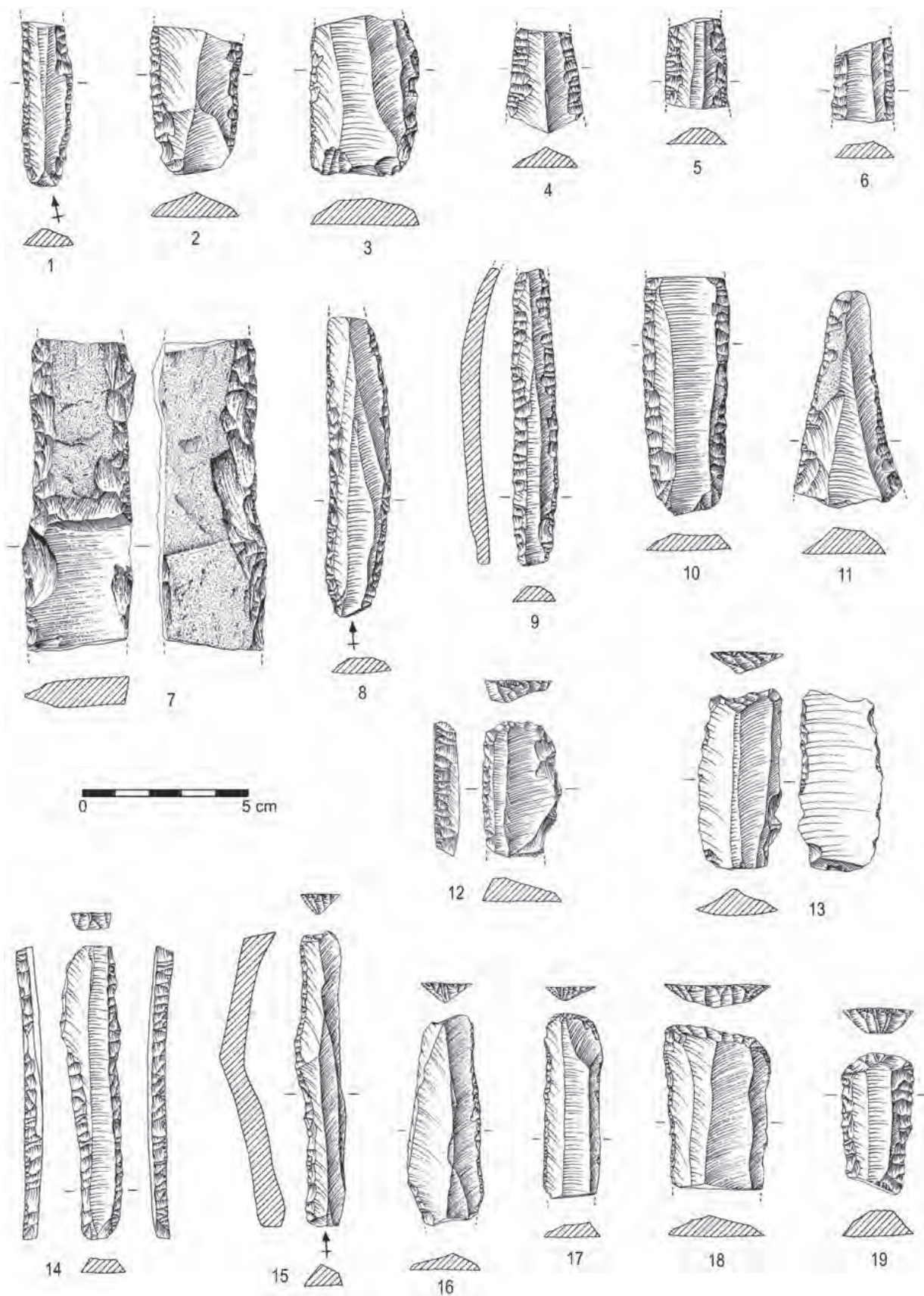


Fig. 39 – Leceia. Indústrias líticas da Camada 3. 1 a 11 – lamelas e lâminas; 12 a 19 – raspadeiras.



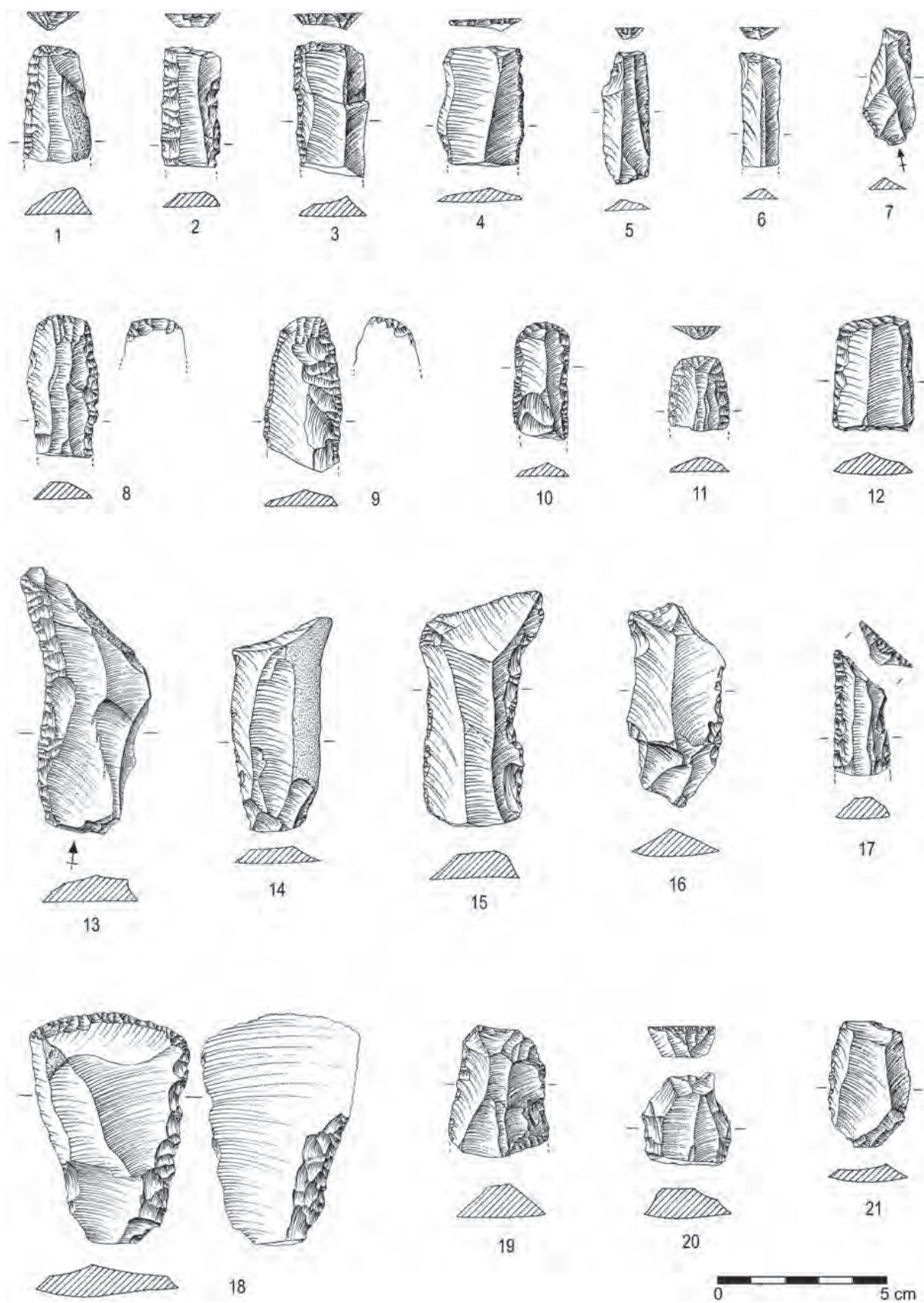


Fig. 40 – Leceia. Indústrias líticas da Camada 3. 1 a 12 e 18 a 20 – raspadeiras; 13 a 17 e 21 – lâminas e lascas retocadas.



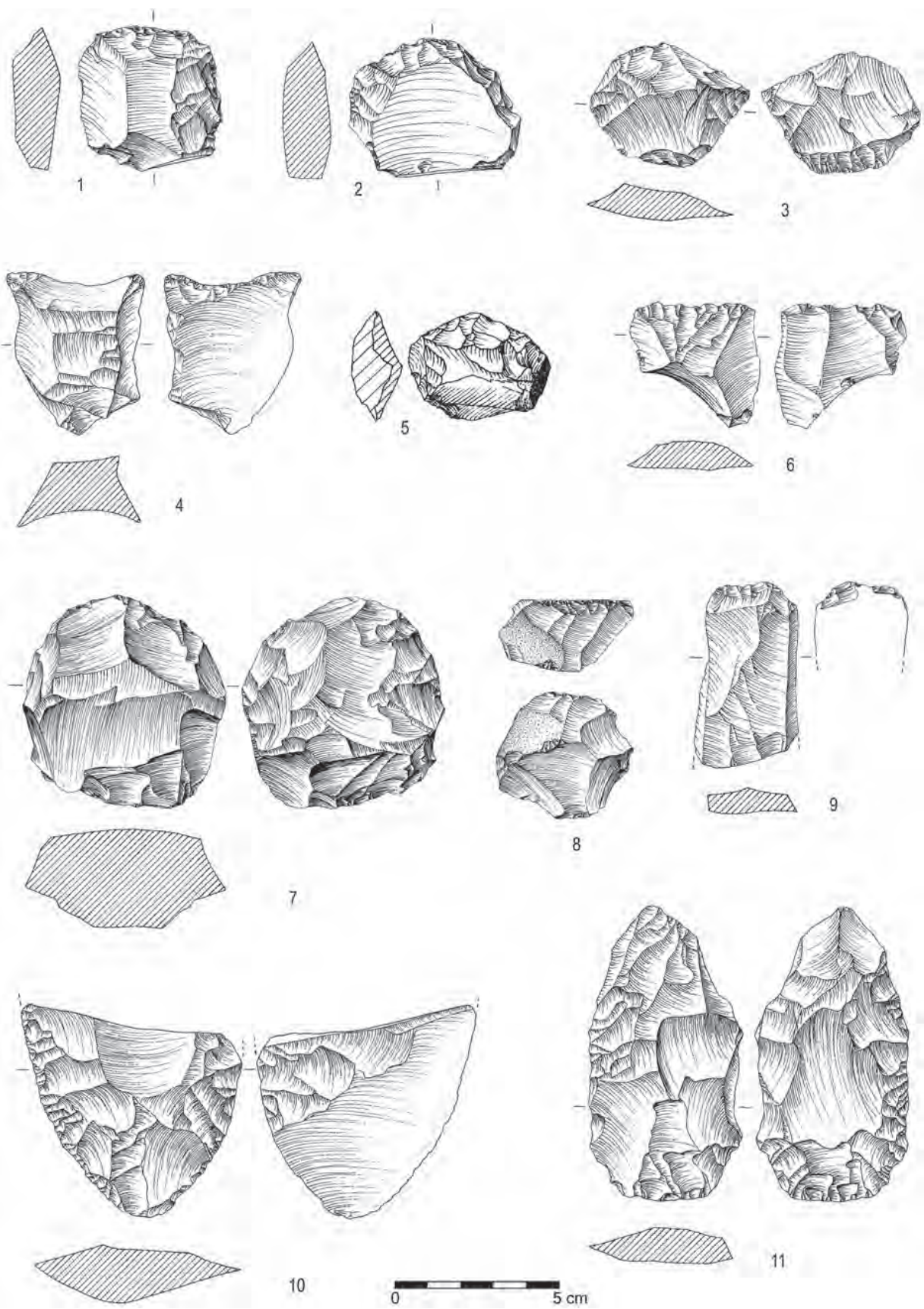


Fig. 41 - Leceia. Indústrias líticas da Camada 3. 1 a 6 e 8, 9 - raspadeiras; 7 - núcleo; 10 e 11 - lâminas foliáceas.

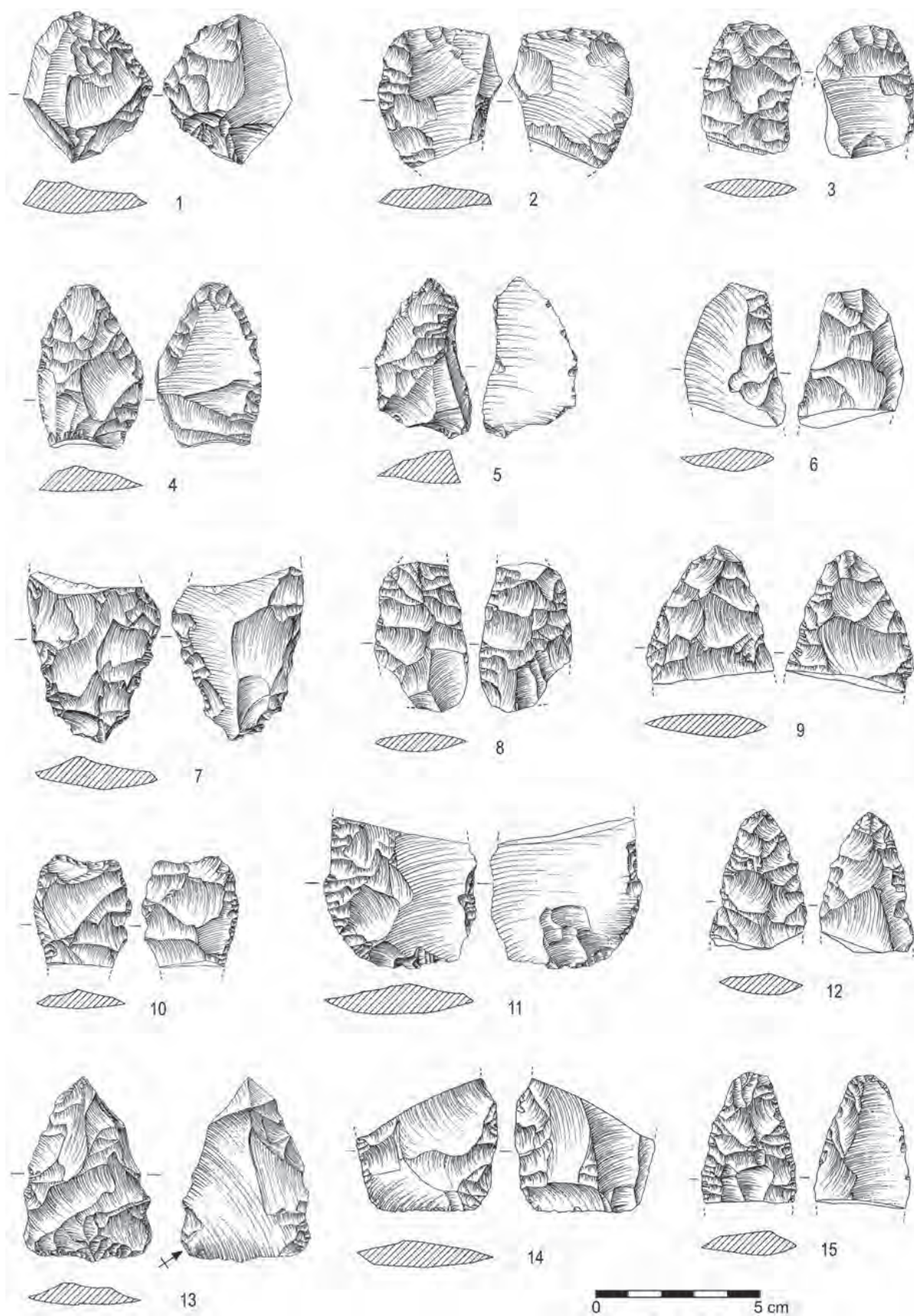


Fig. 42 - Leceia. Indústrias líticas (sobretudo foliáceos) Camada 3.



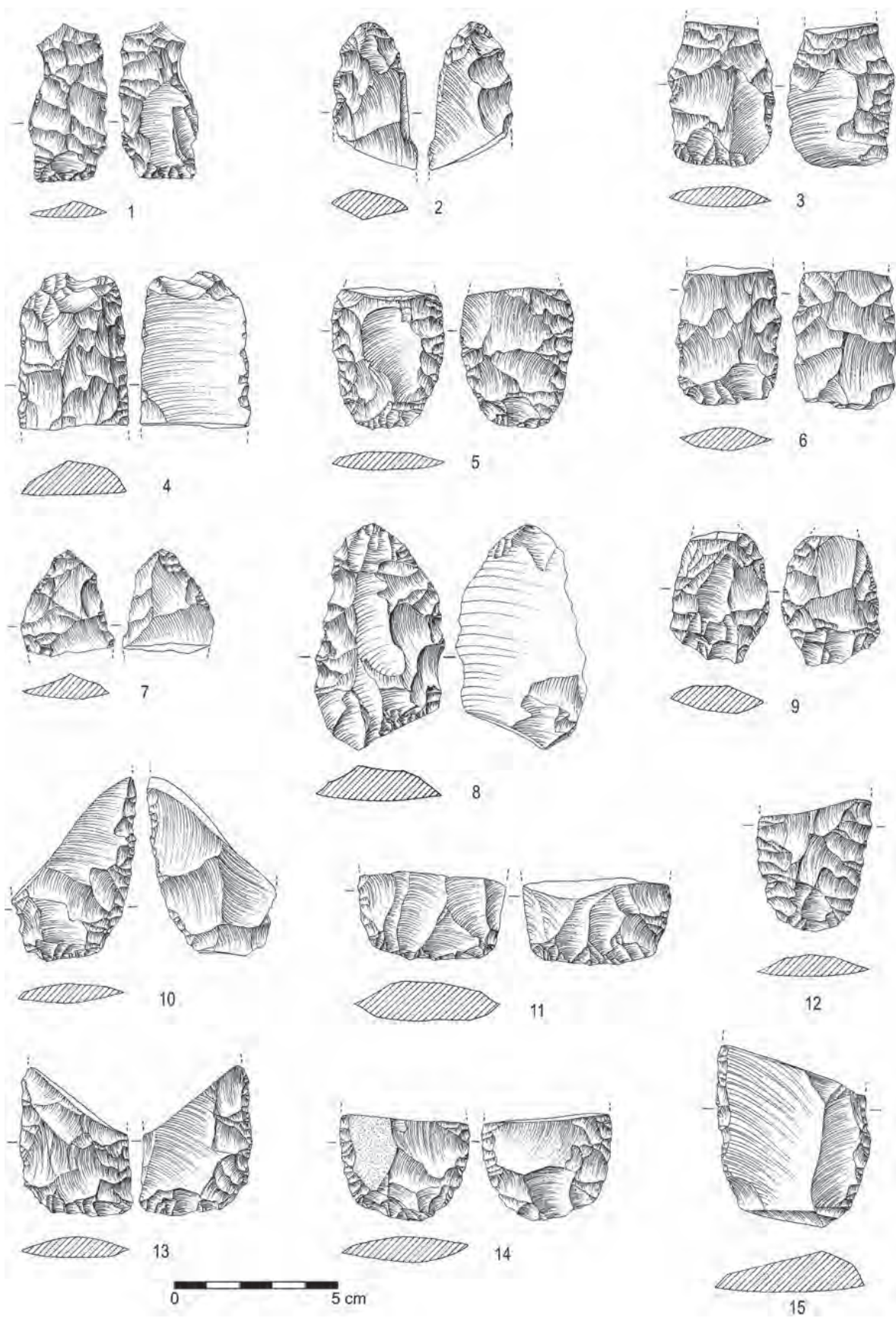


Fig. 43 – Leceia. Indústrias líticas da Camada 3. 1 a 14 – lâminas foliáceas; 15 – lâmina.



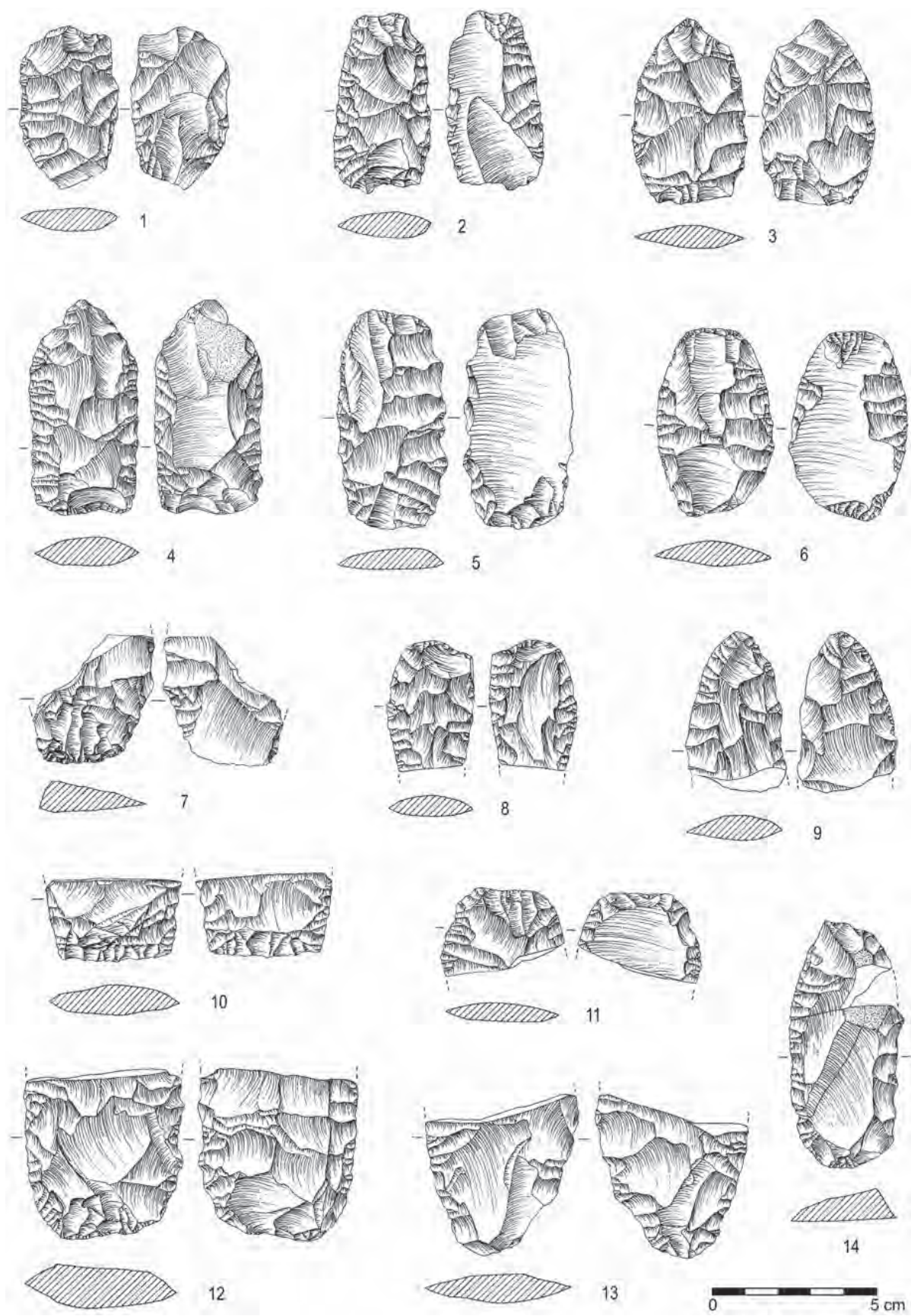


Fig. 44 - Leceia. Lâminas foliáceas da Camada 3.

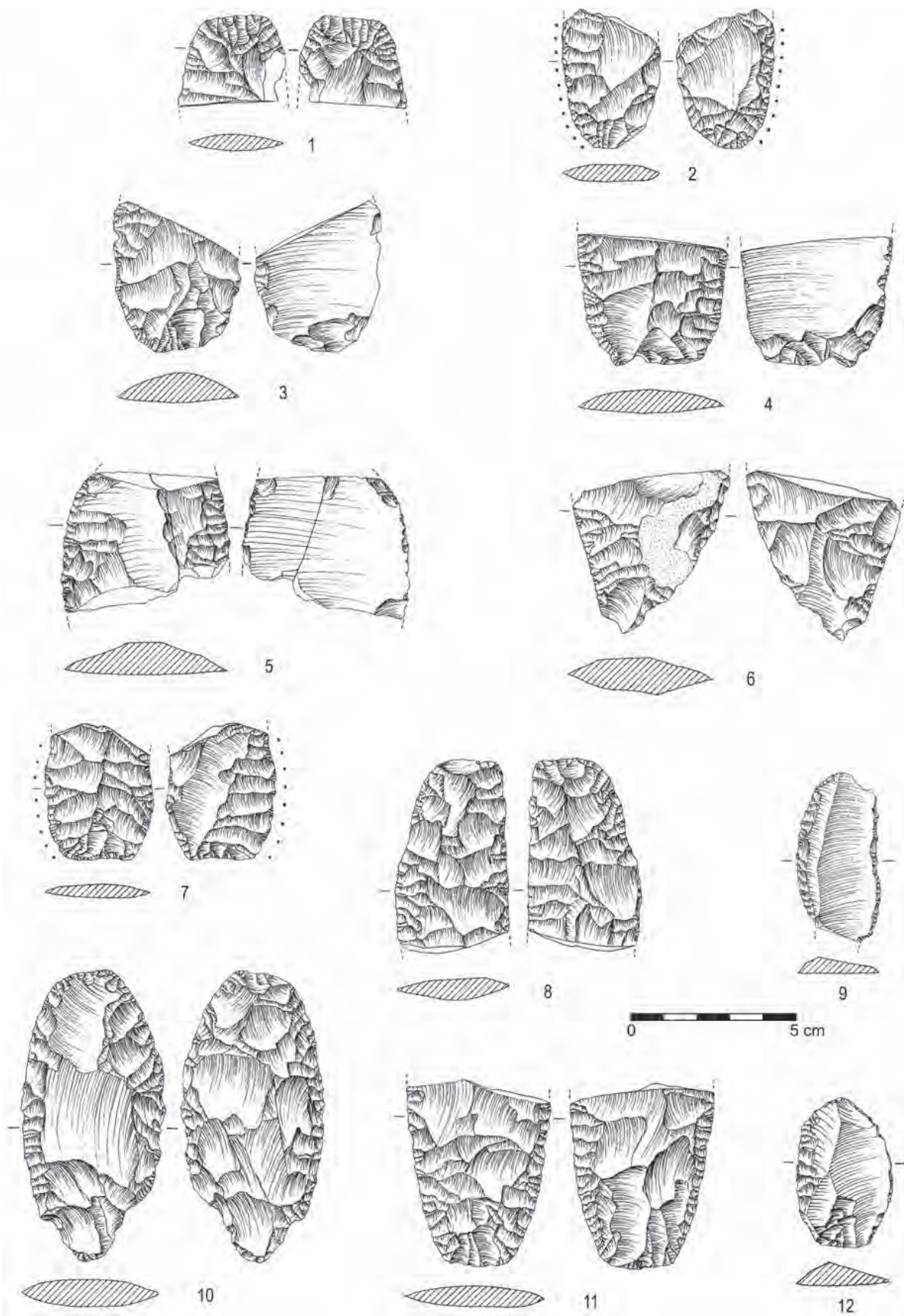


Fig. 45 - Leceia. Indústrias líticas da Camada 3. 1 a 8 e 10, 11 - lâminas foliáceas; 9 e 12 - lâminas/lascas retocadas.



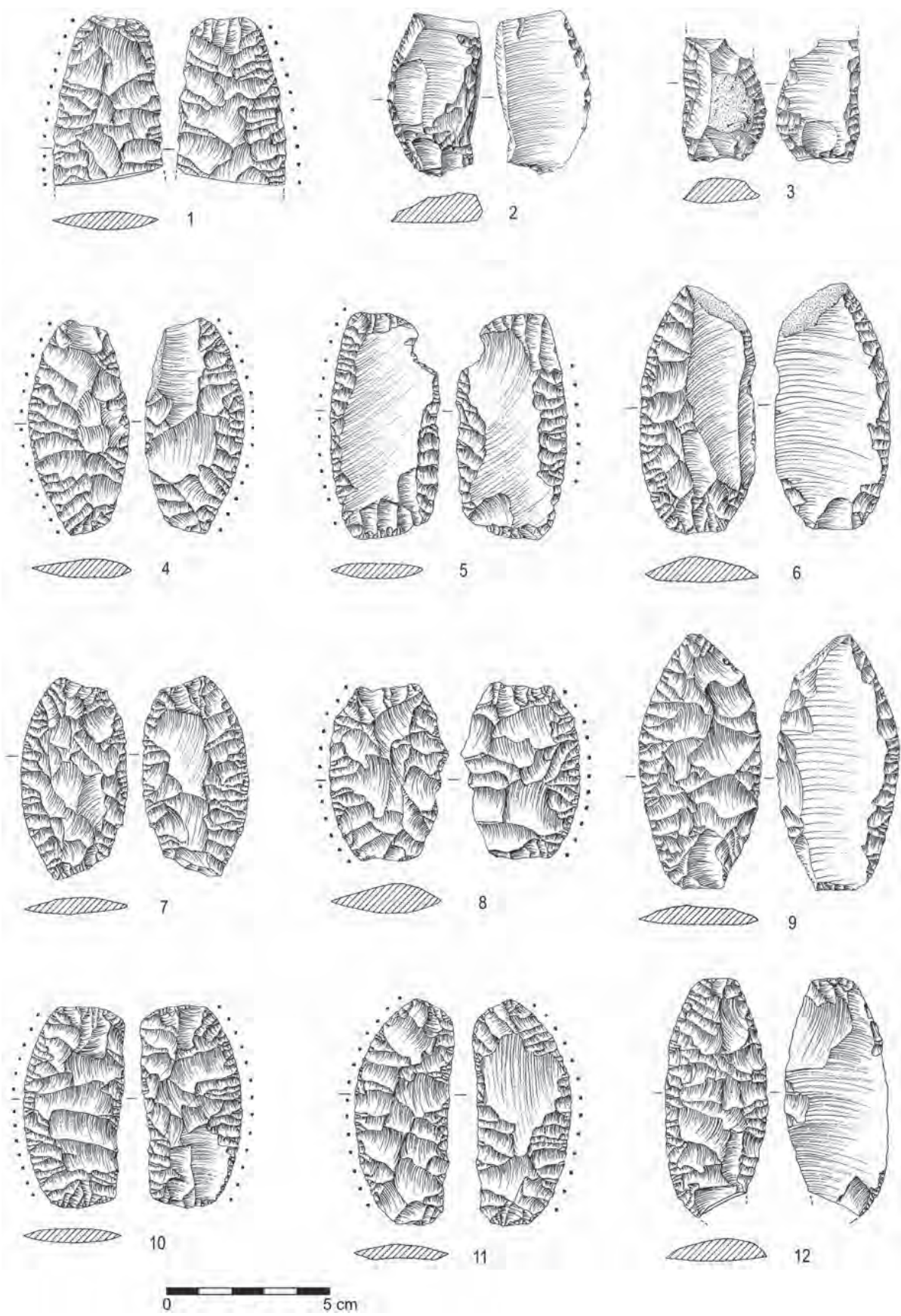


Fig. 46 - Leceia. Lâminas foliáceas da Camada 3.



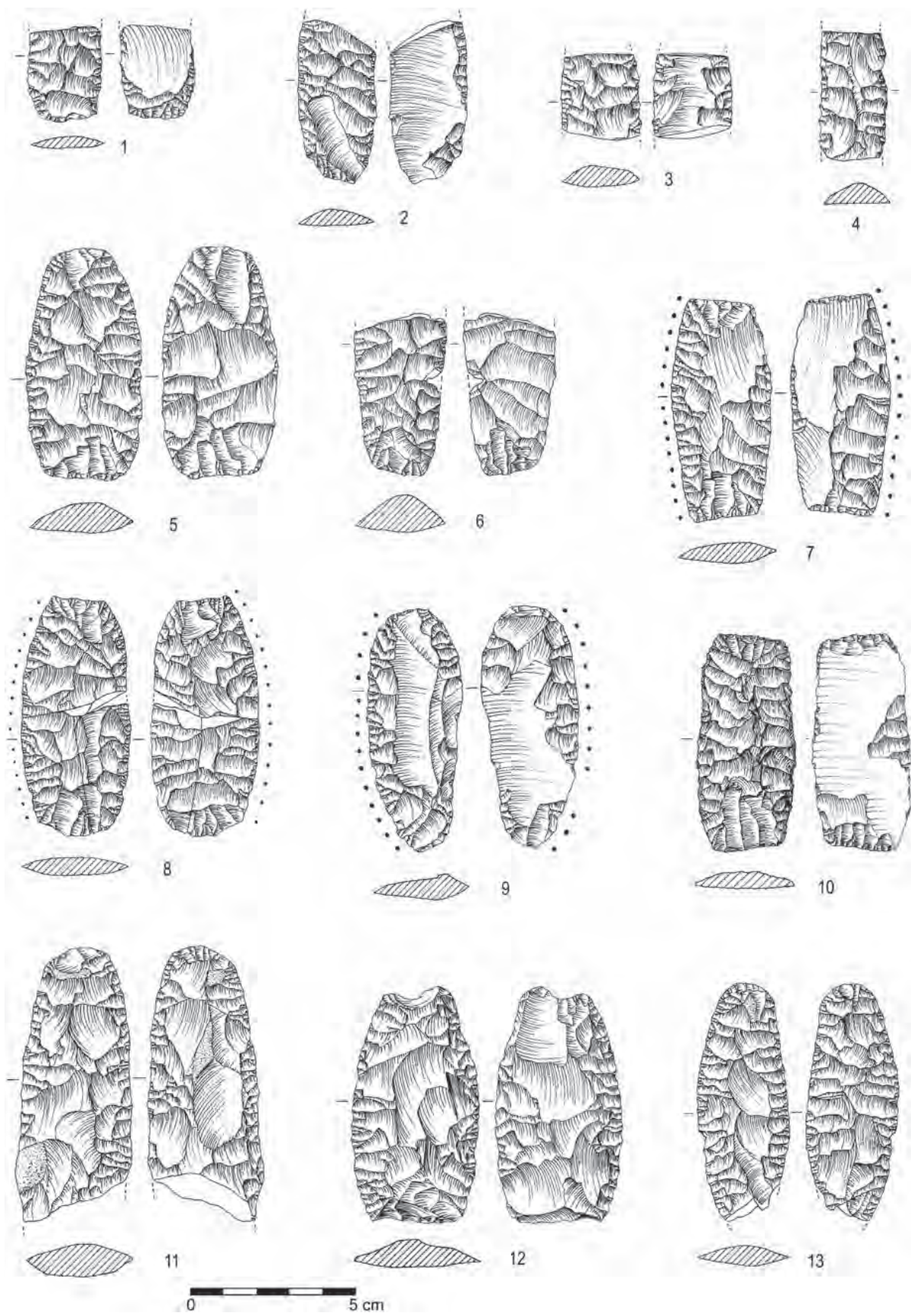


Fig. 47 - Leceia. Lâminas foliáceas da Camada 3.



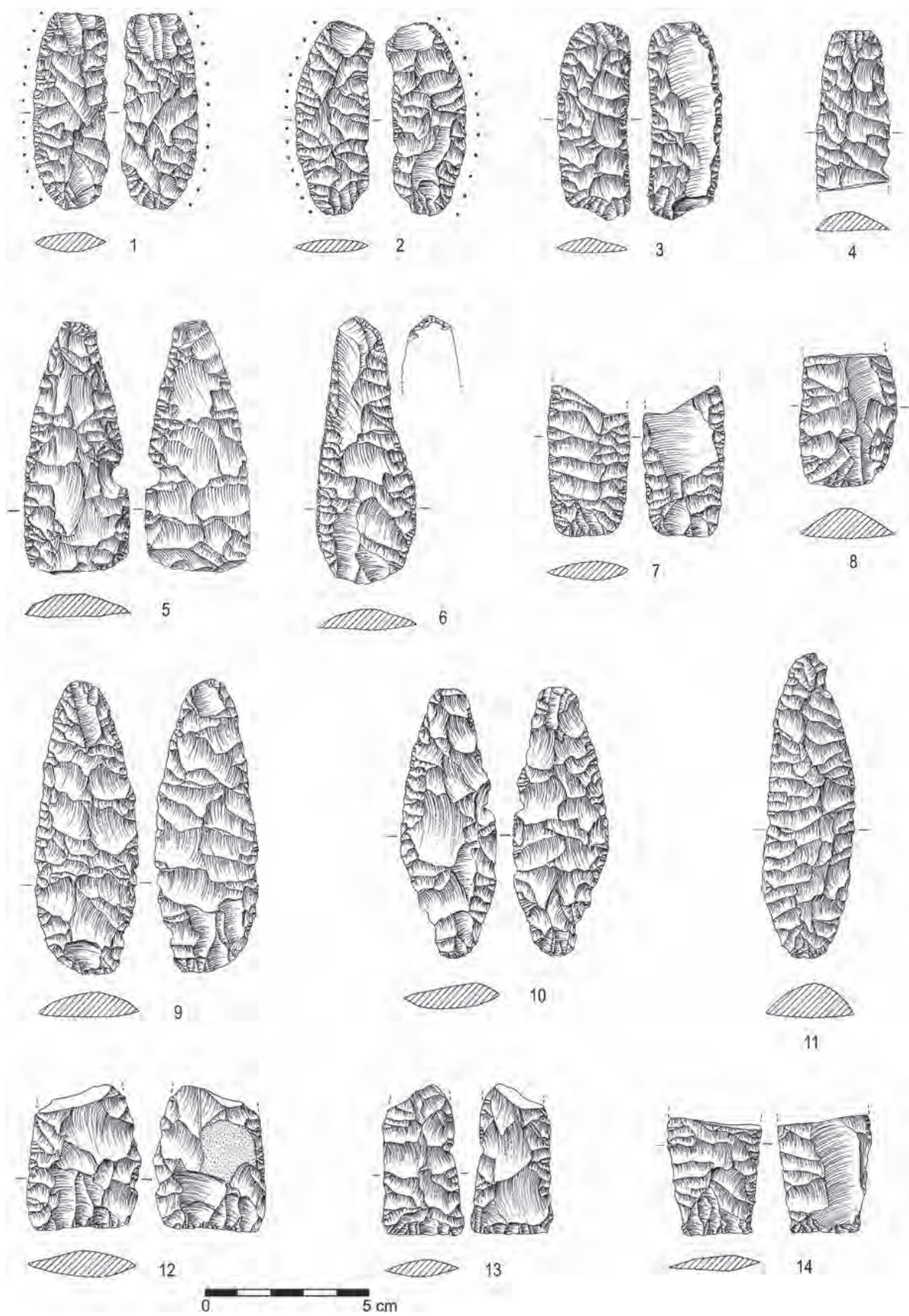


Fig. 48 - Leceia. Lâminas foliáceas da Camada 3.

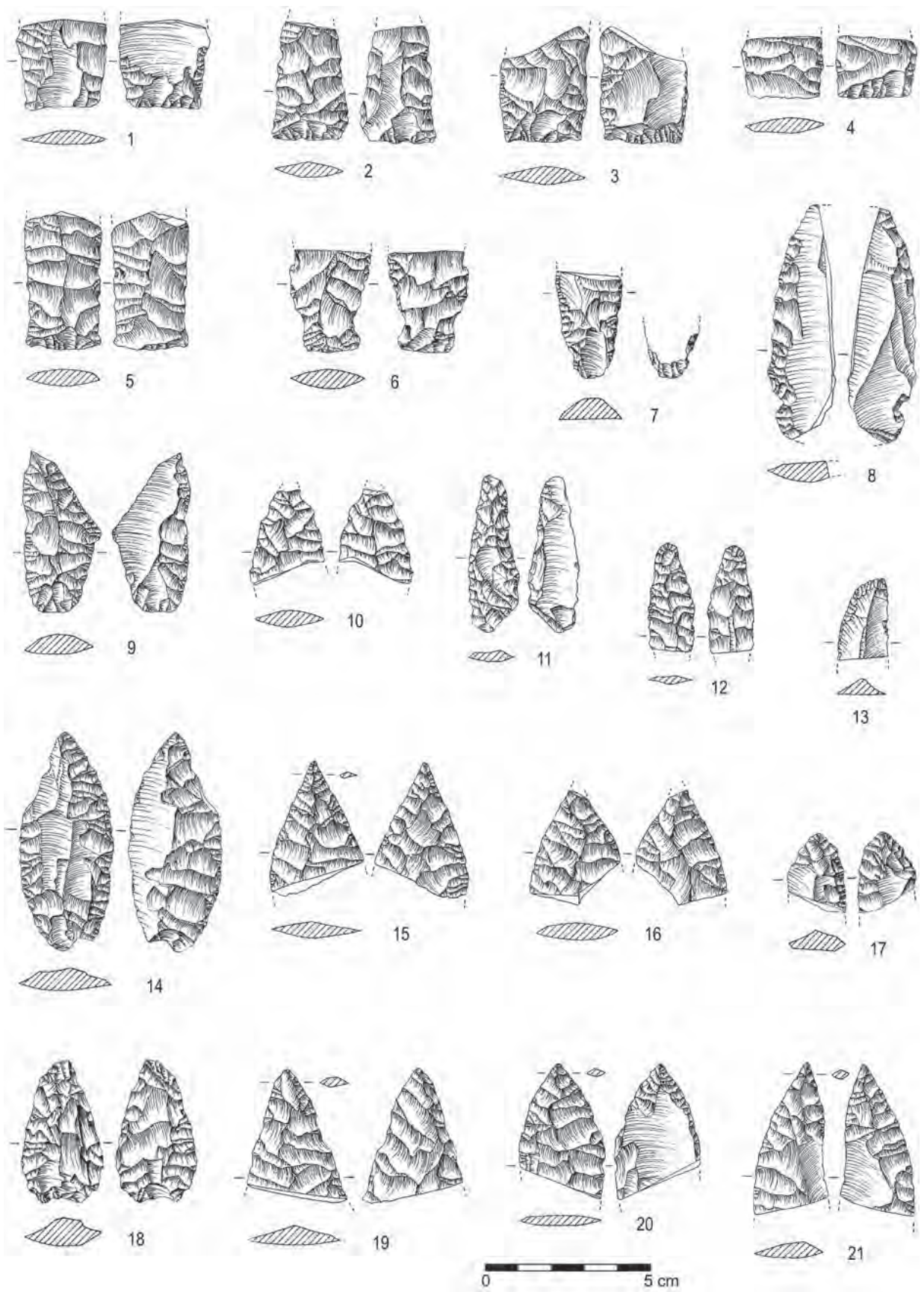


Fig. 49 – Leceia. Indústrias líticas da Camada 3. 1 a 12 e 14 a 21 – lâminas foliáceas; 13 – lâmina.



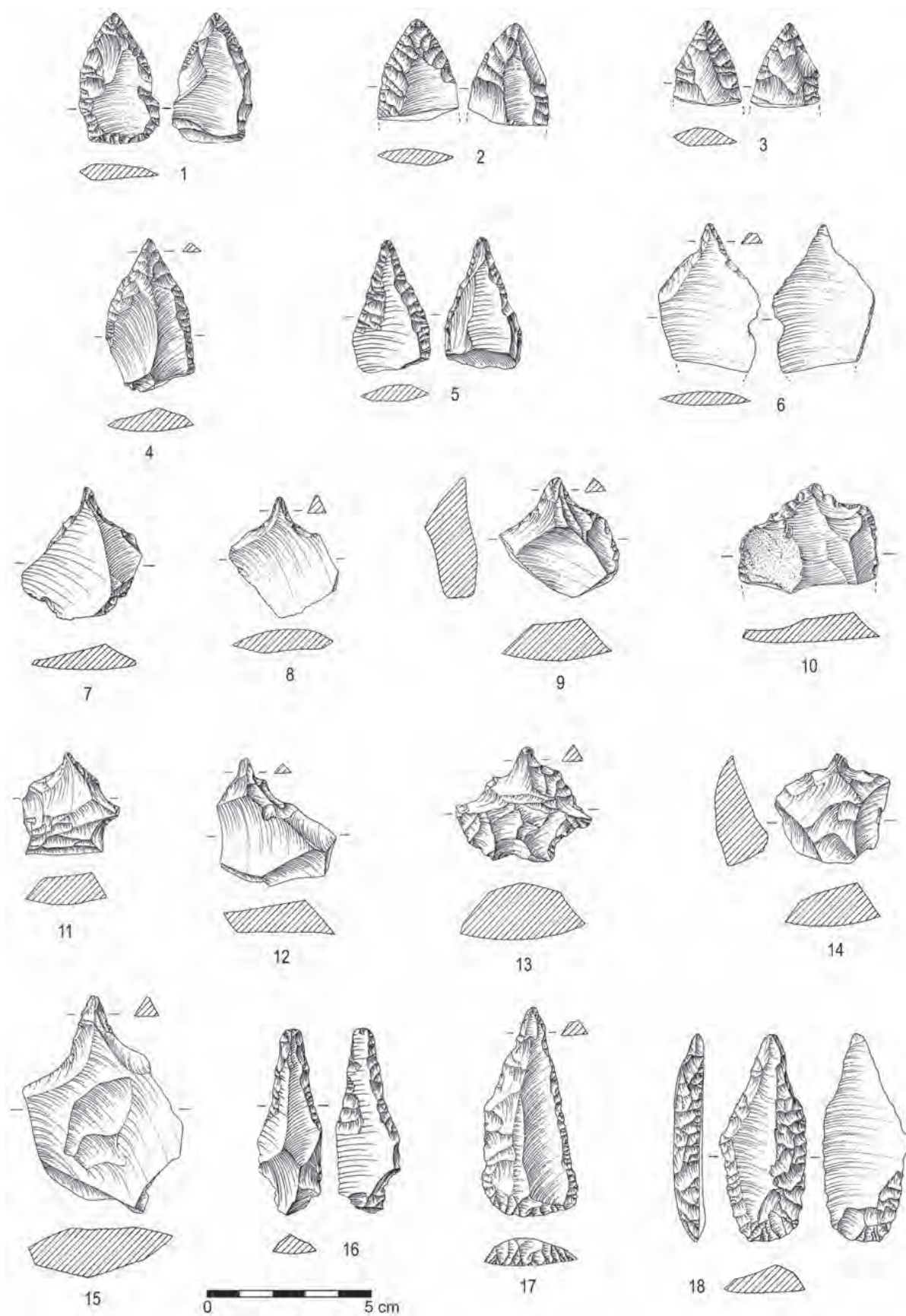


Fig. 50 – Leceia. Indústrias líticas da Camada 3. 1 a 5 – pontas de seta; 6 a 18 – furadores.

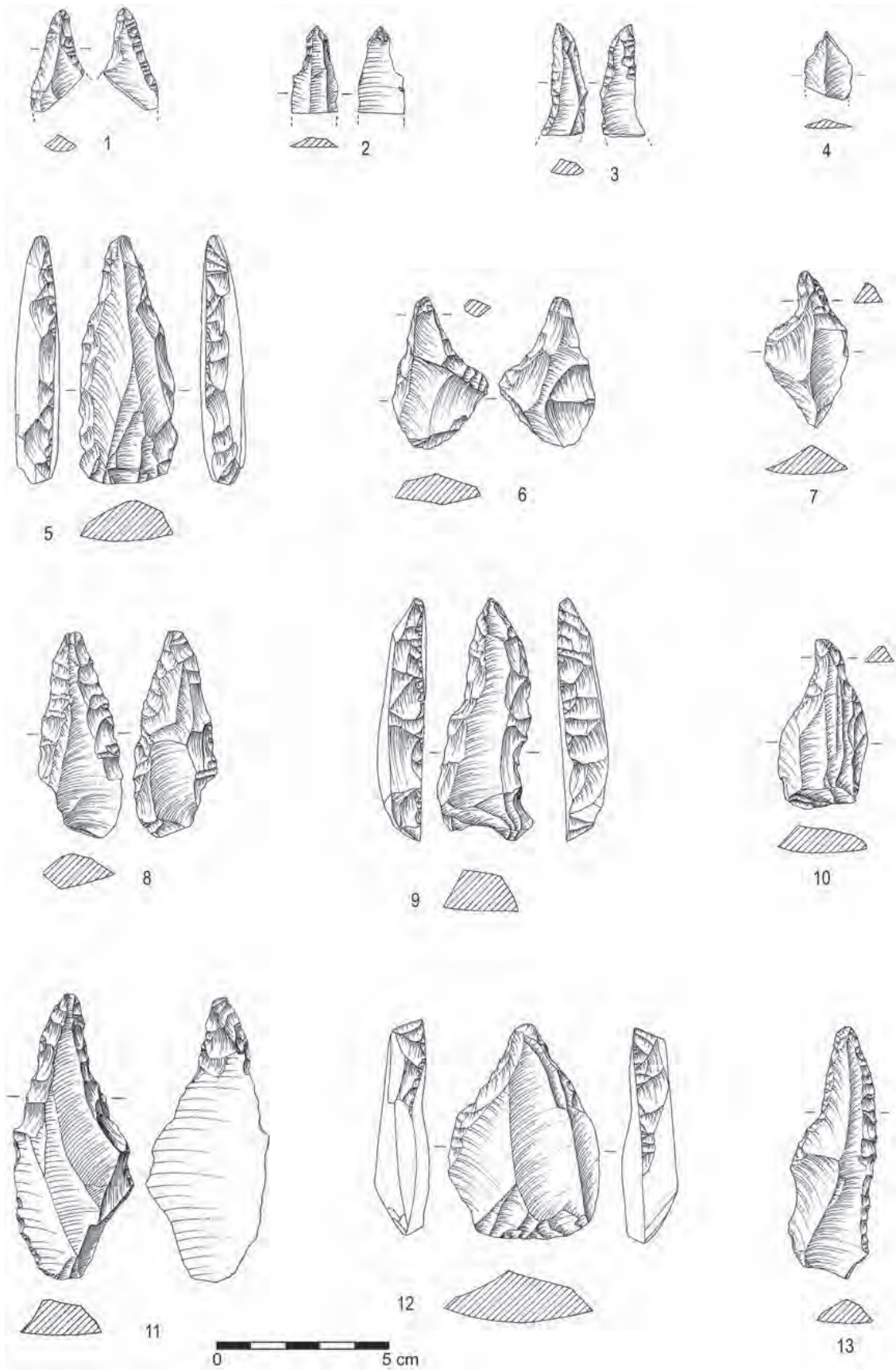


Fig. 51 - Leceia. Furadores da Camada 3.

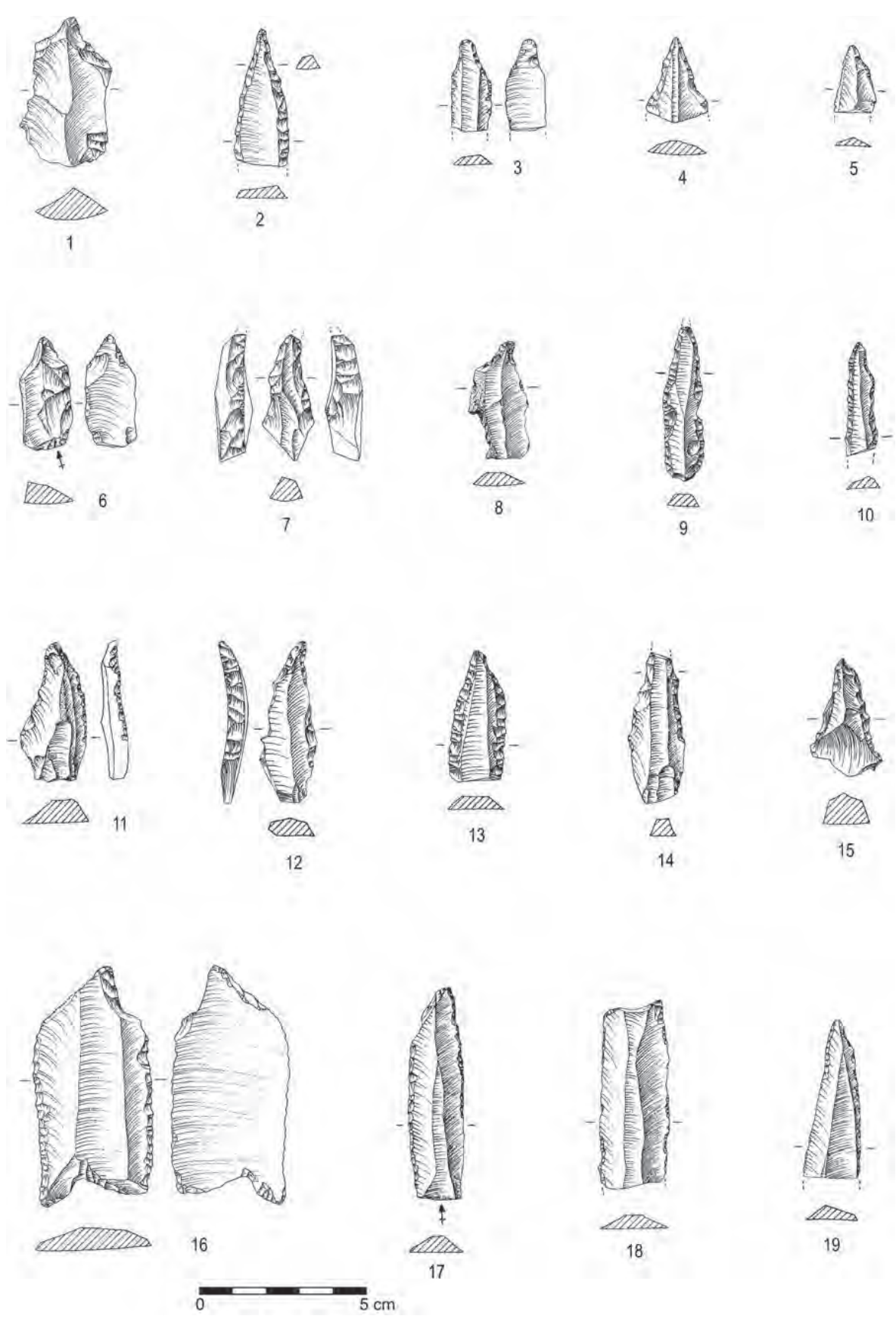


Fig. 52 - Leceia. Furadores da Camada 3.



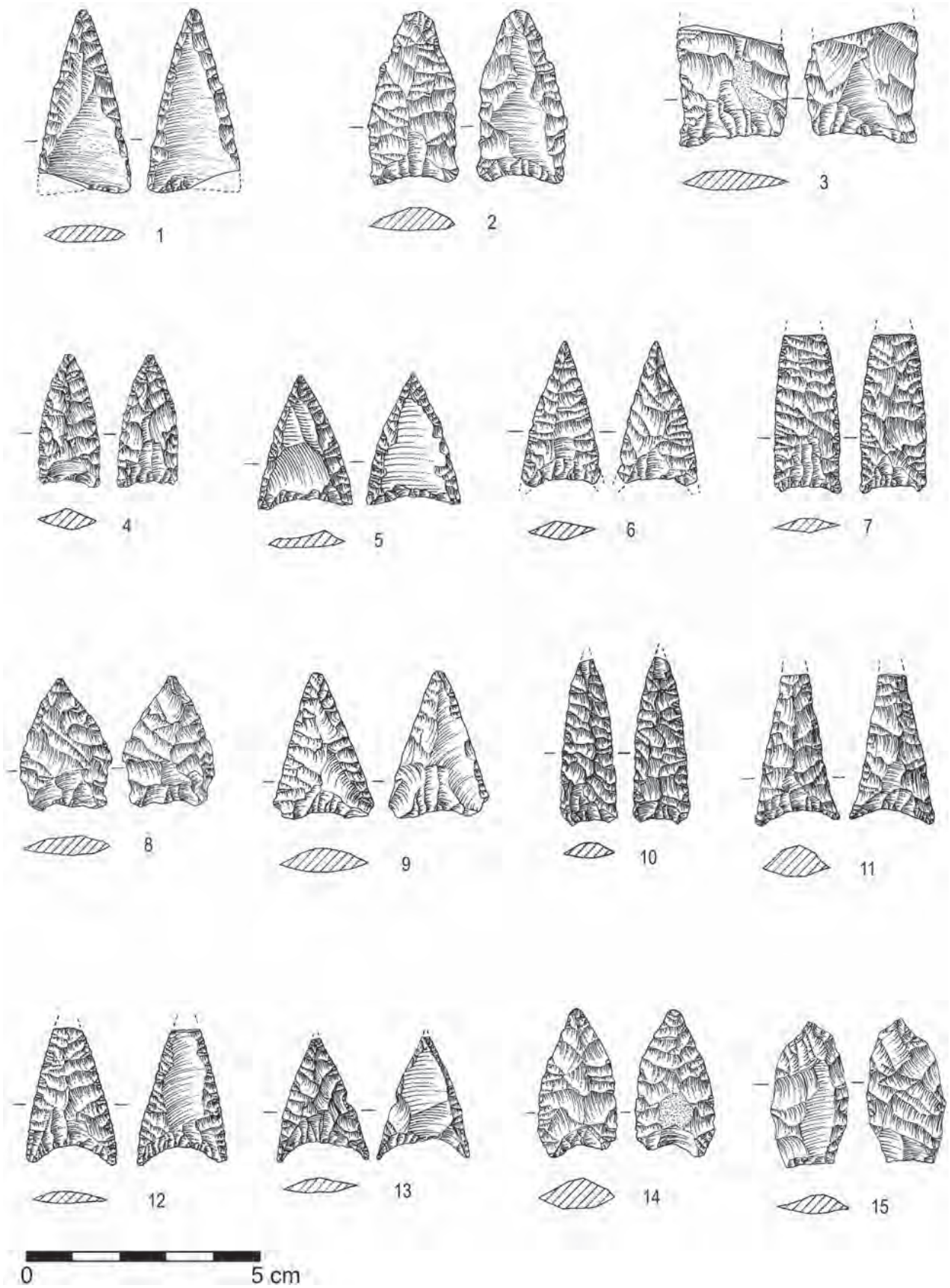


Fig. 53 - Leceia. Pontas de seta da Camada 3.



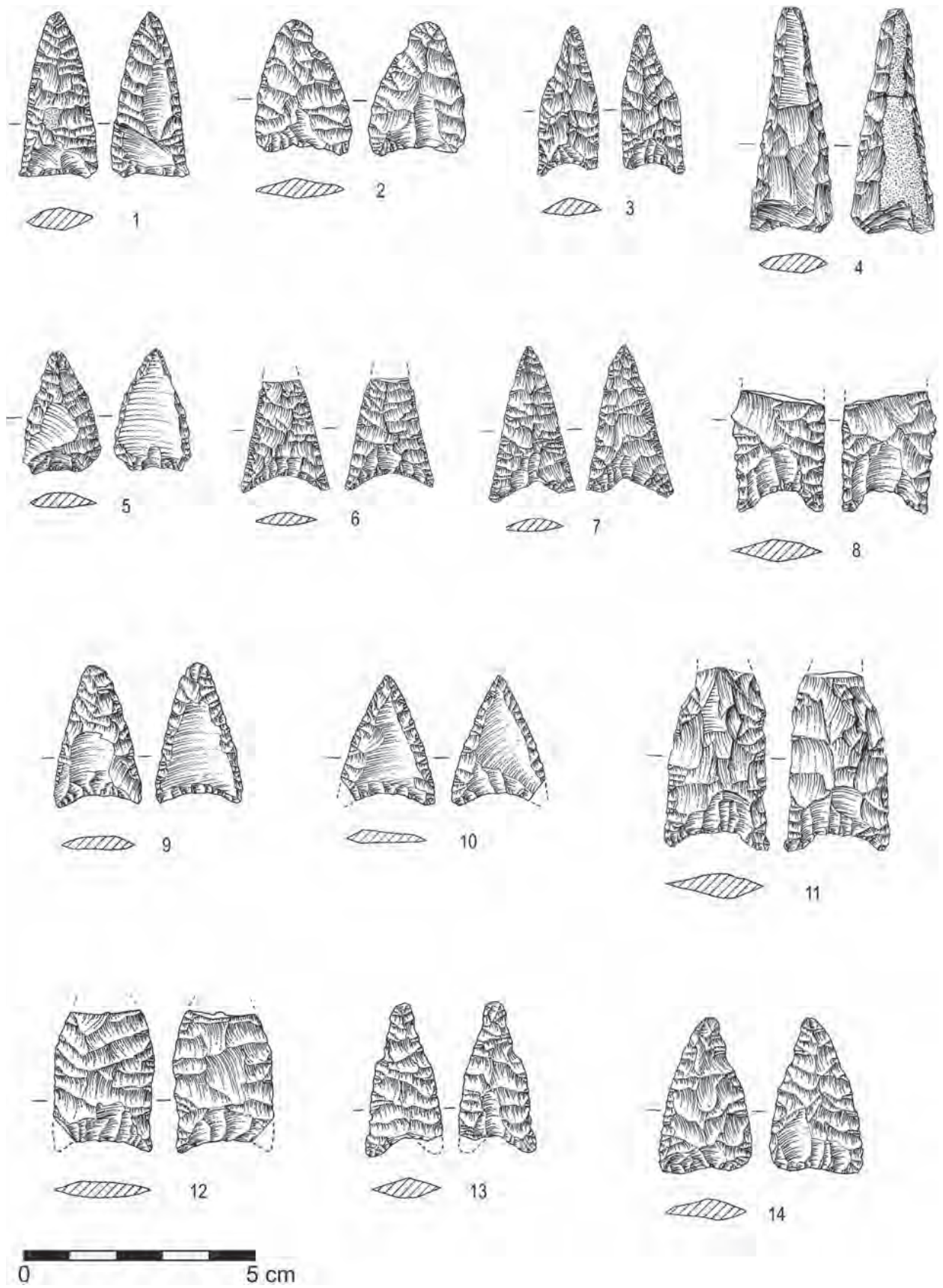


Fig. 54 - Leceia. Pontas de seta da Camada 3.

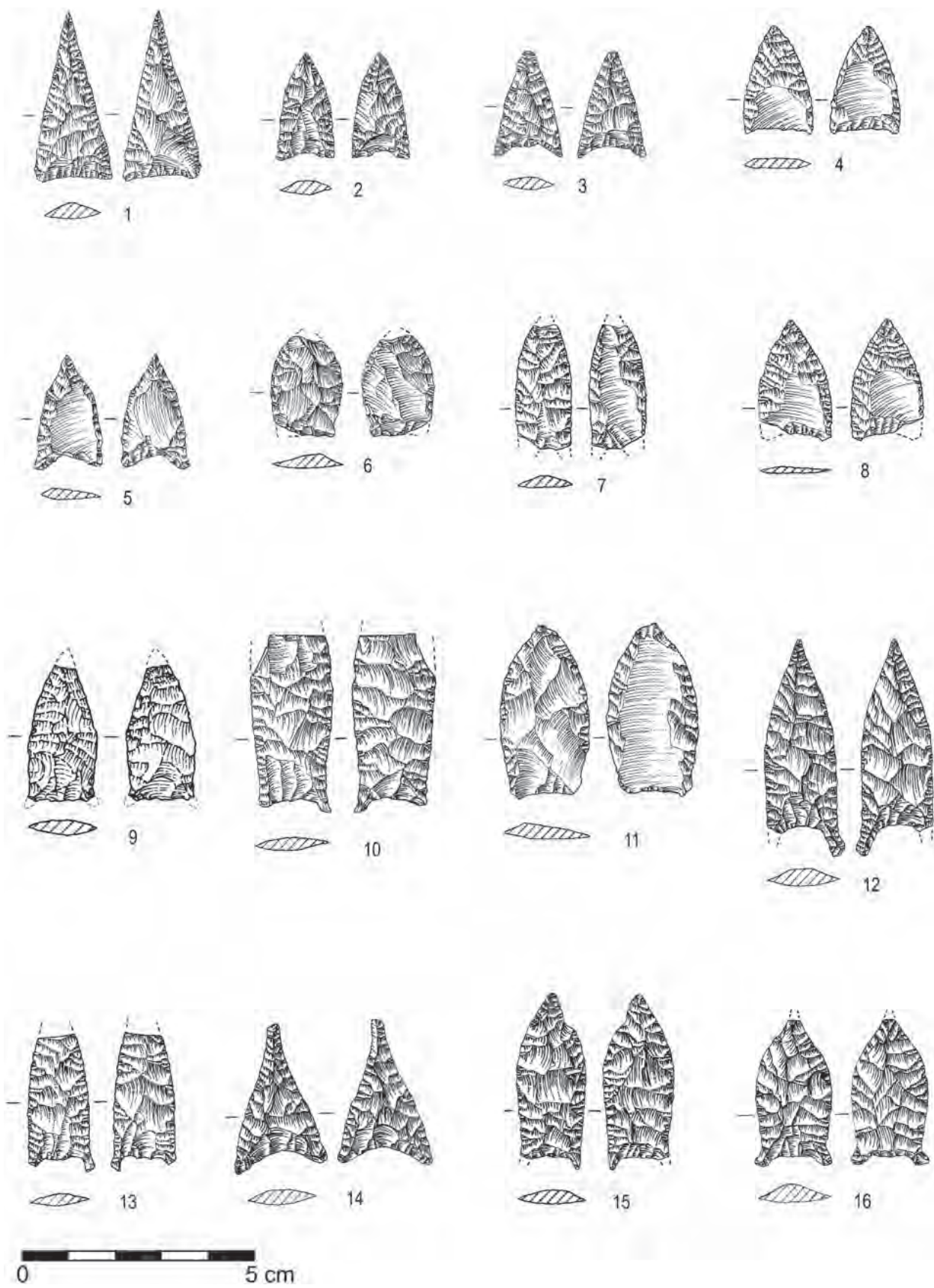


Fig. 55 - Leceia. Pontas de seta da Camada 3.



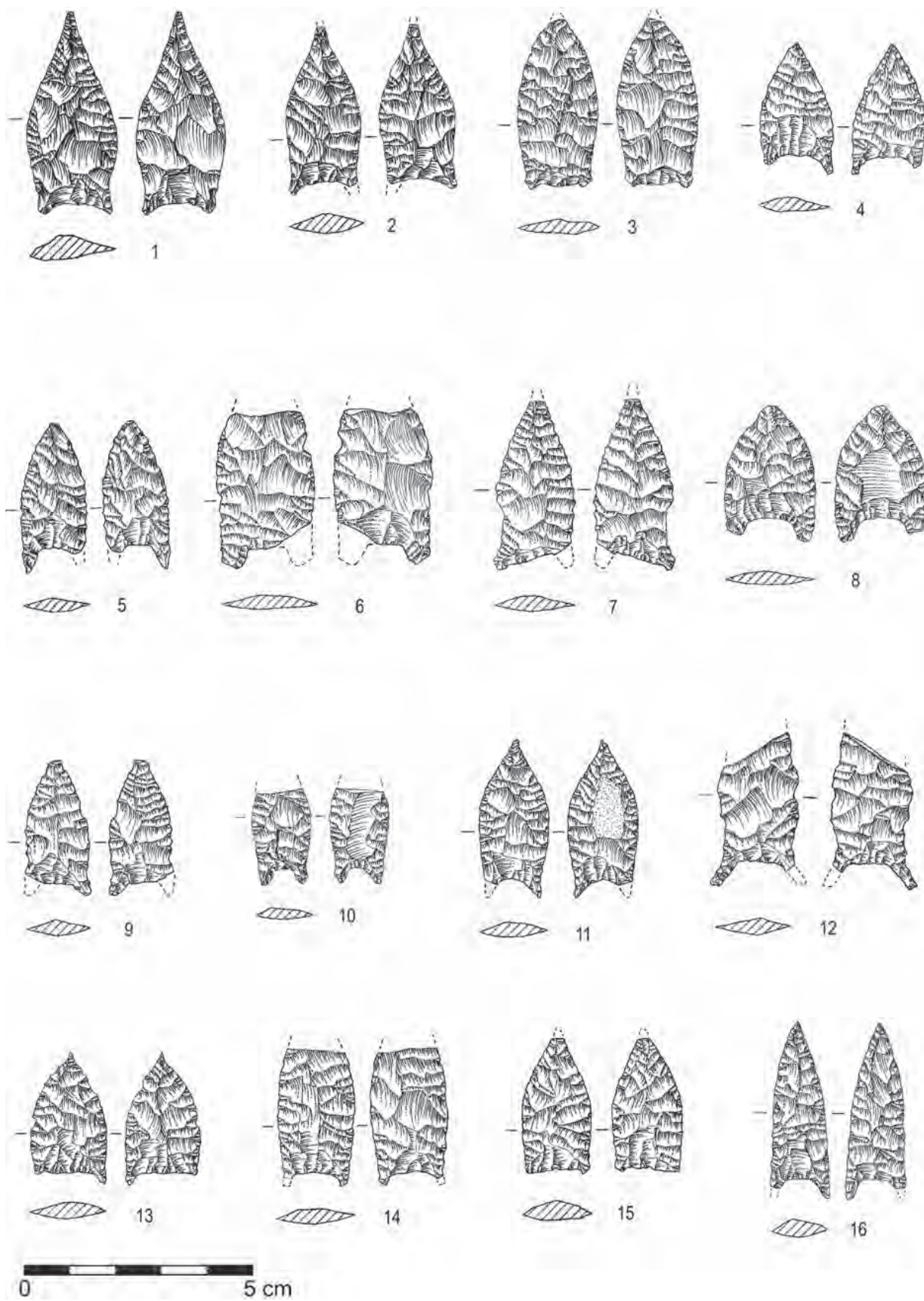


Fig. 56 - Leceia. Pontas de seta da Camada 3.

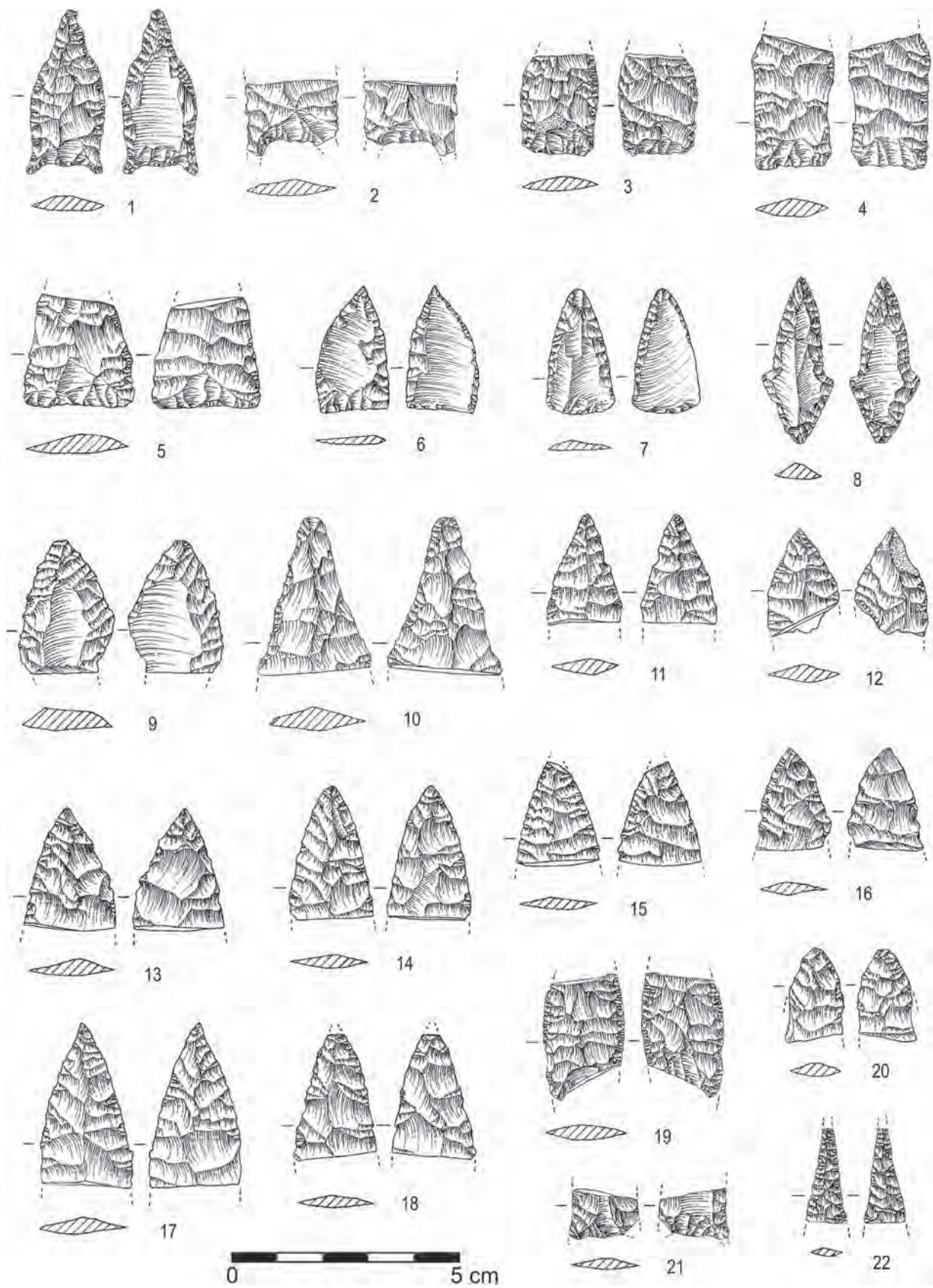


Fig. 57 - Leceia. Pontas de seta da Camada 3.



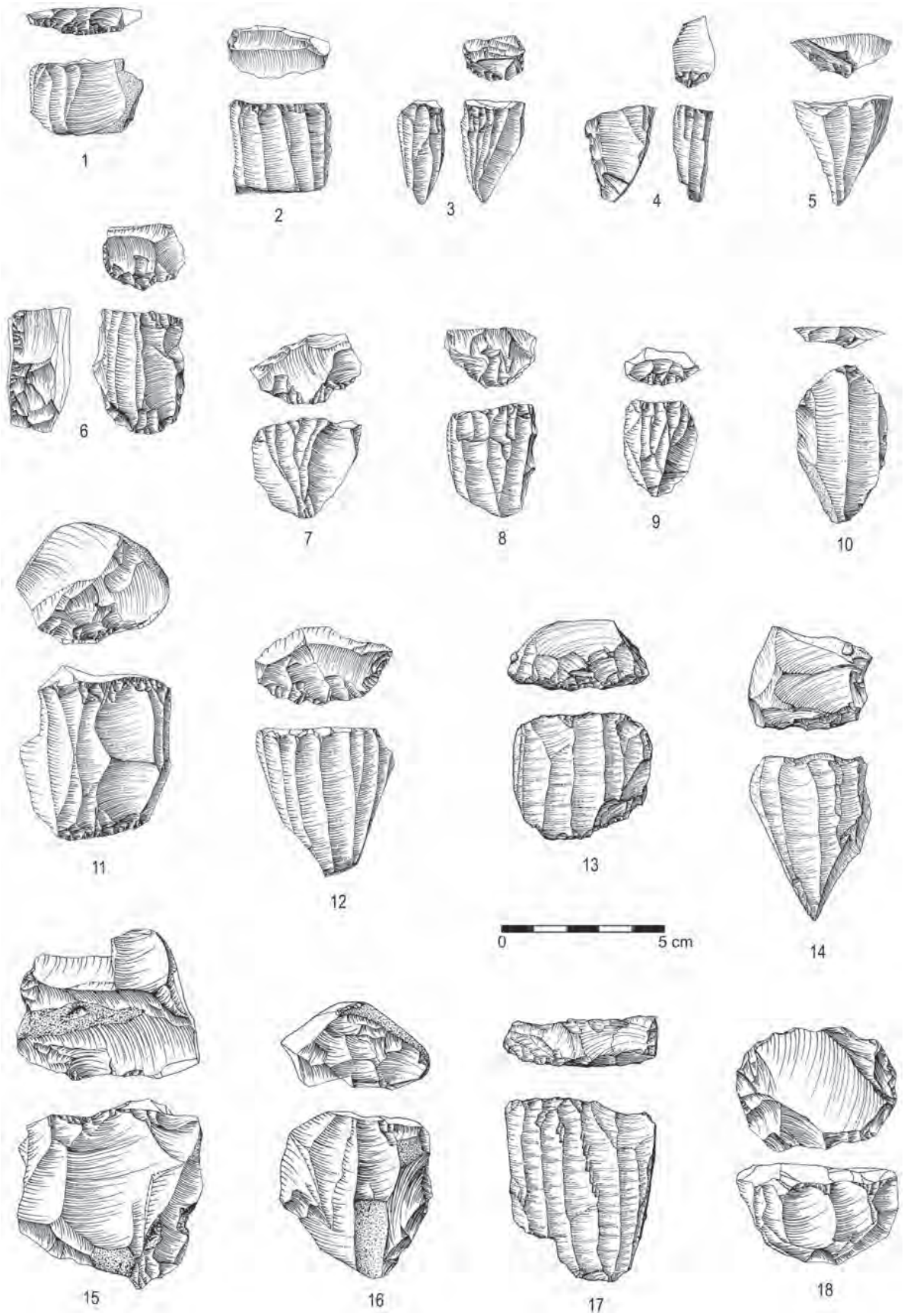


Fig. 58 - Leceia. Núcleos da Camada 2.

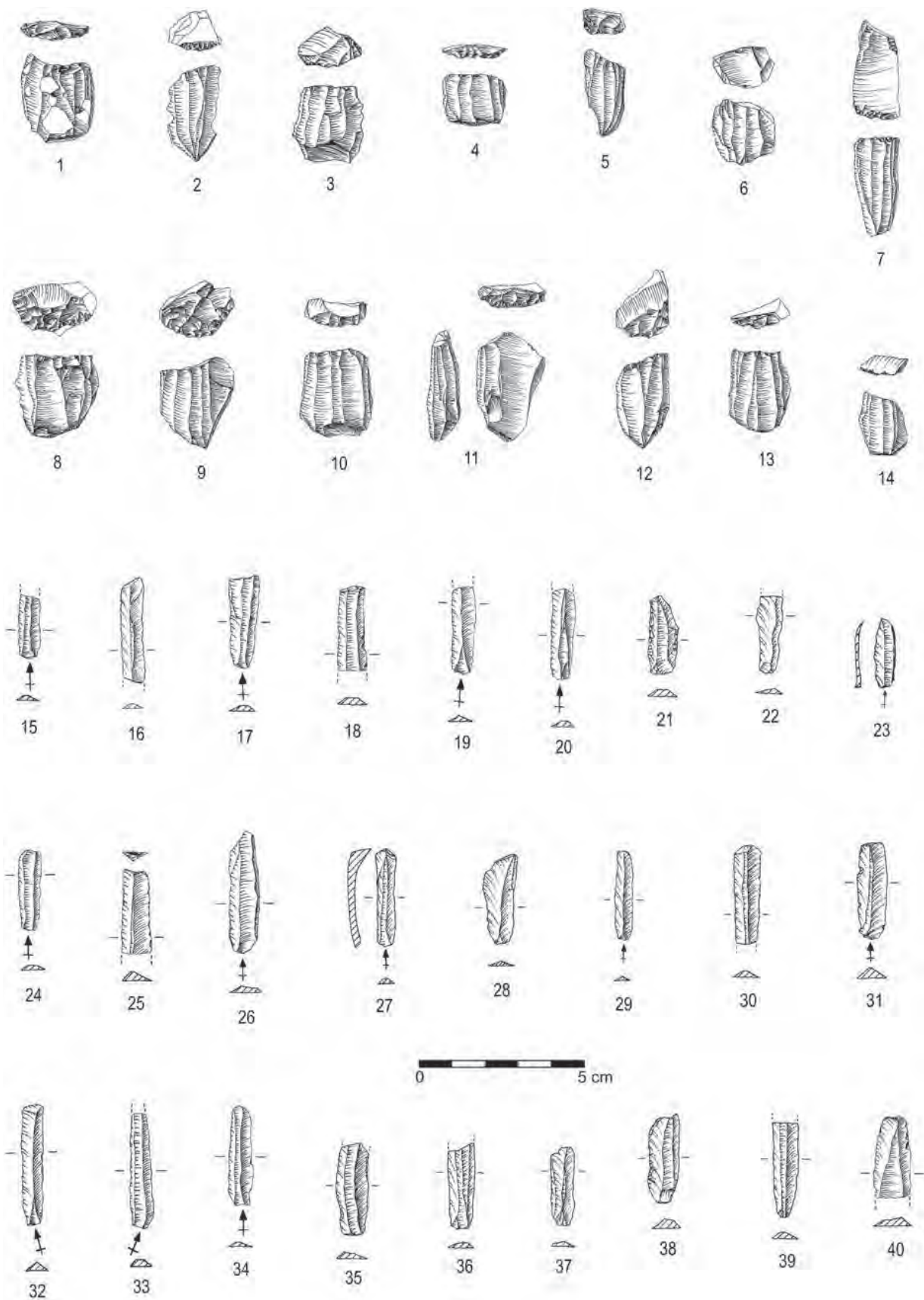


Fig. 59 - Leceia. Indústrias líticas da Camada 2. 1 a 14 - núcleos; restantes exemplares - lamelas e lâminas.



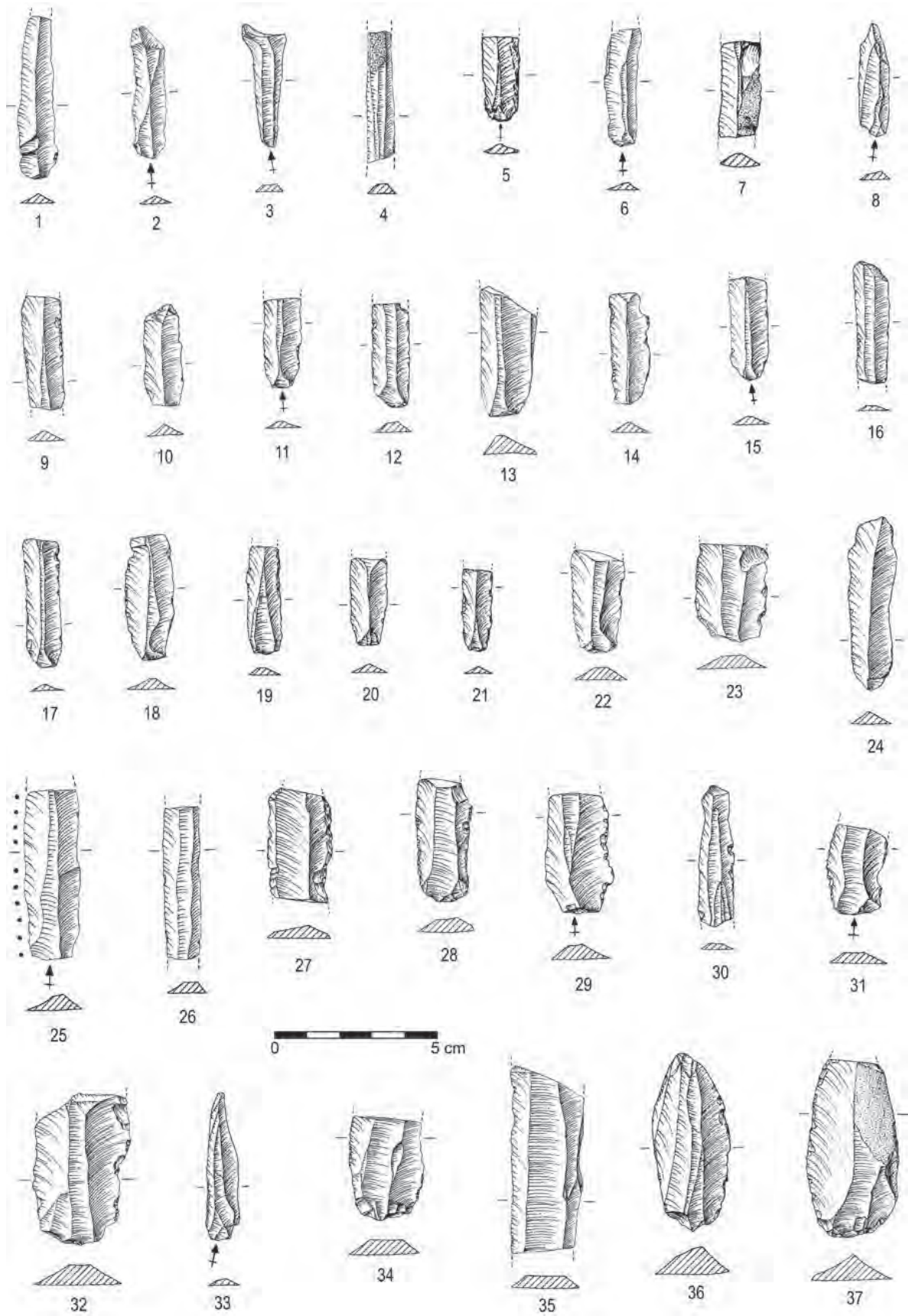


Fig. 60 - Leceia. Lamelas e lâminas da Camada 2.

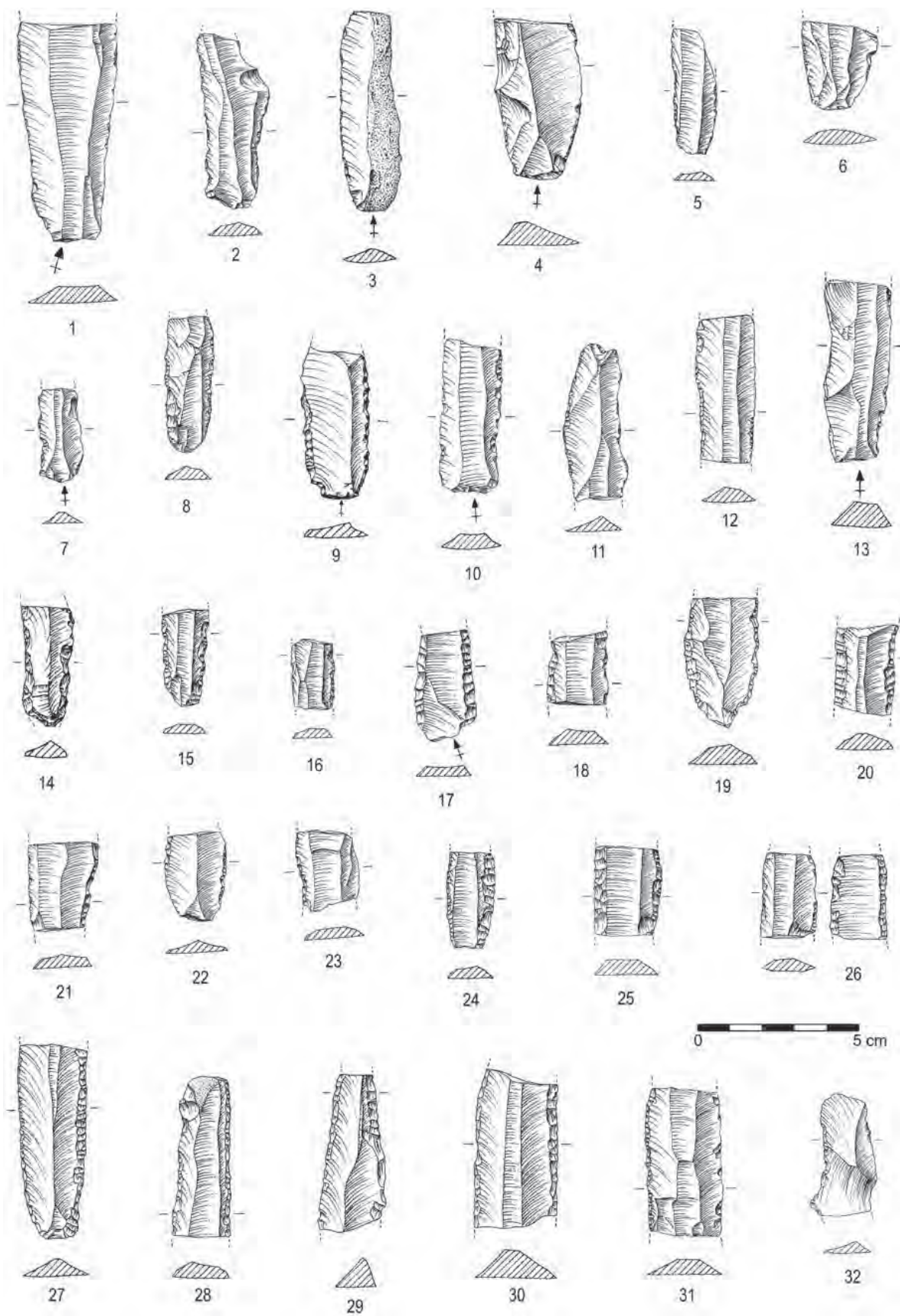


Fig. 61 - Leceia. Lamelas e lâminas da Camada 2.



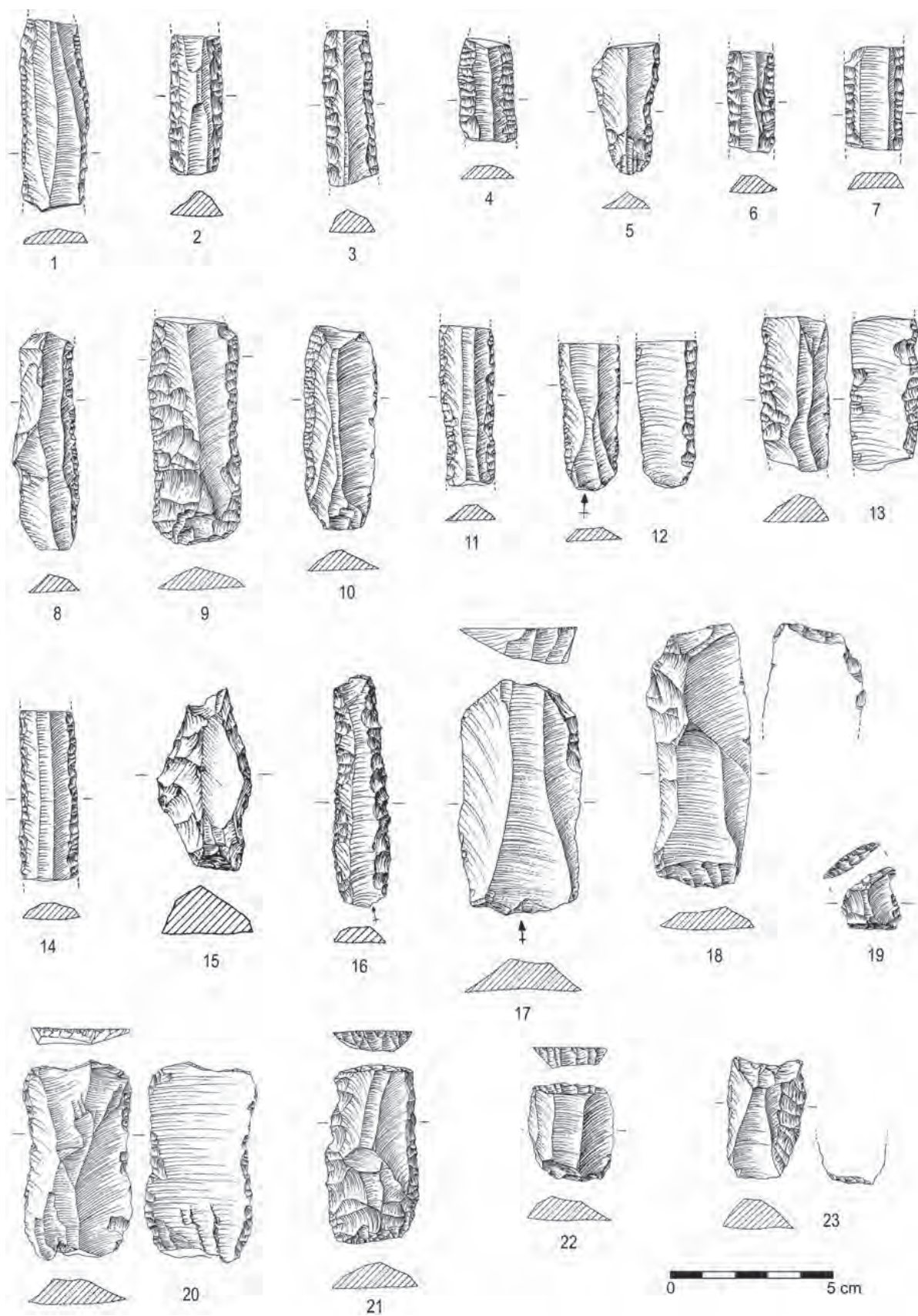


Fig. 62 – Leceia. Indústrias líticas da Camada 2.1 a 14 e 16 – lamelas e lâminas; 15 e 17 a 23 – raspadeiras (truncaturas).

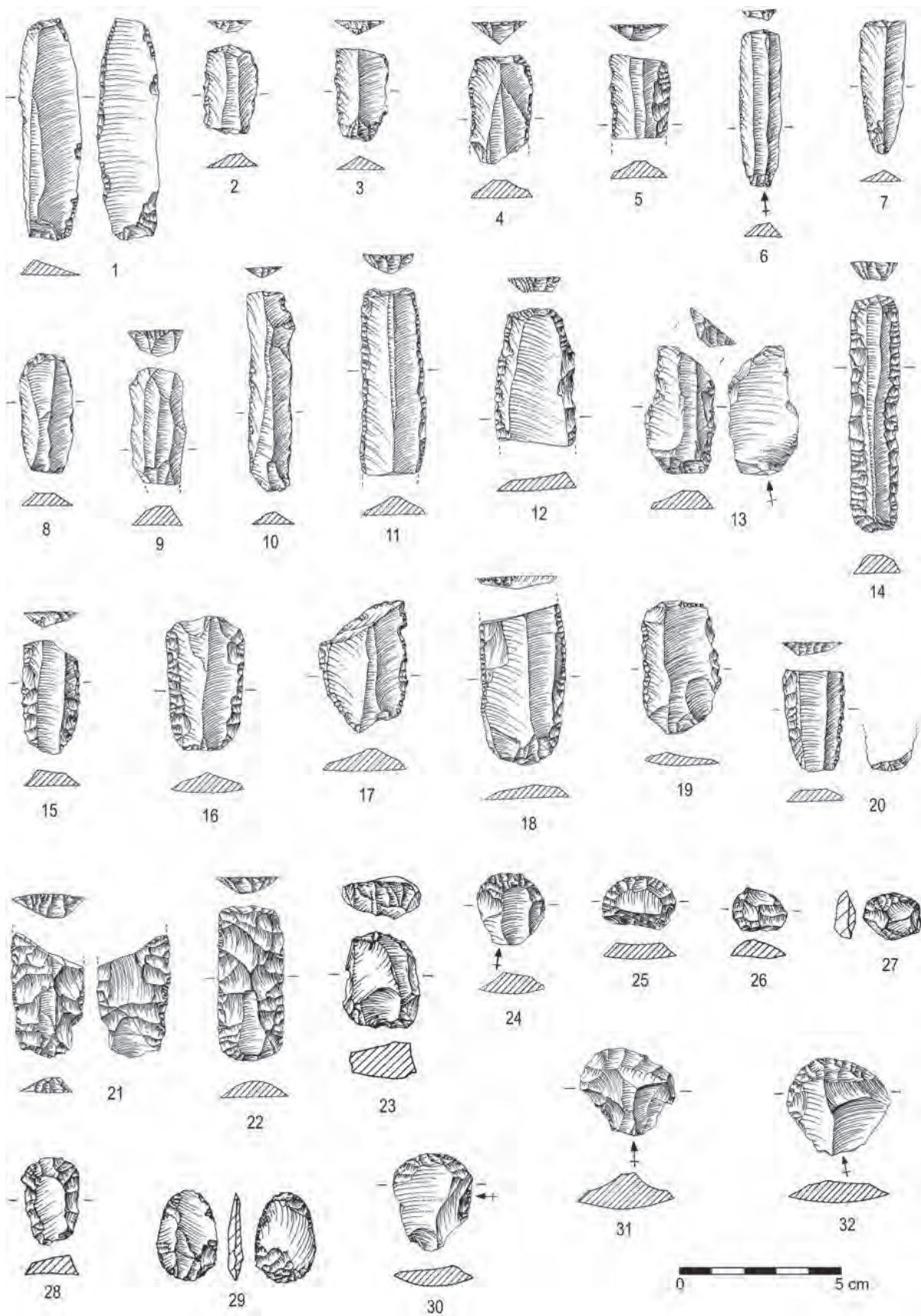


Fig. 63 – Leceia. Indústrias líticas da Camada 2. 1 a 15, 17 e 20 a 32 – raspadeiras e truncaduras sobre lâmina; 16, 18 e 19 – lâminas.



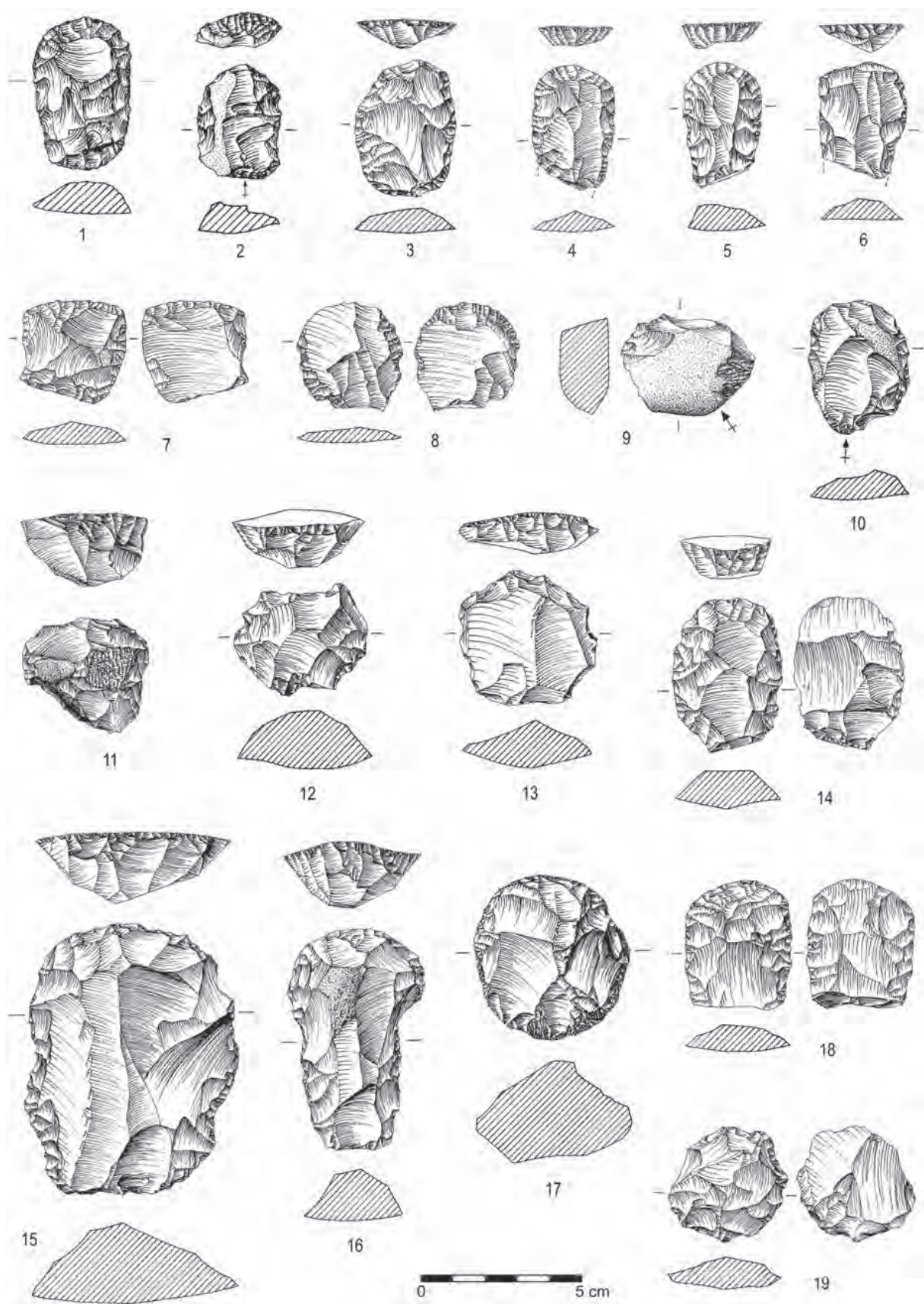


Fig. 64 - Leceia. Indústrias líticas da Camada 2. 1 a 16 e 18 - raspadeiras; 17 e 19 - núcleos.



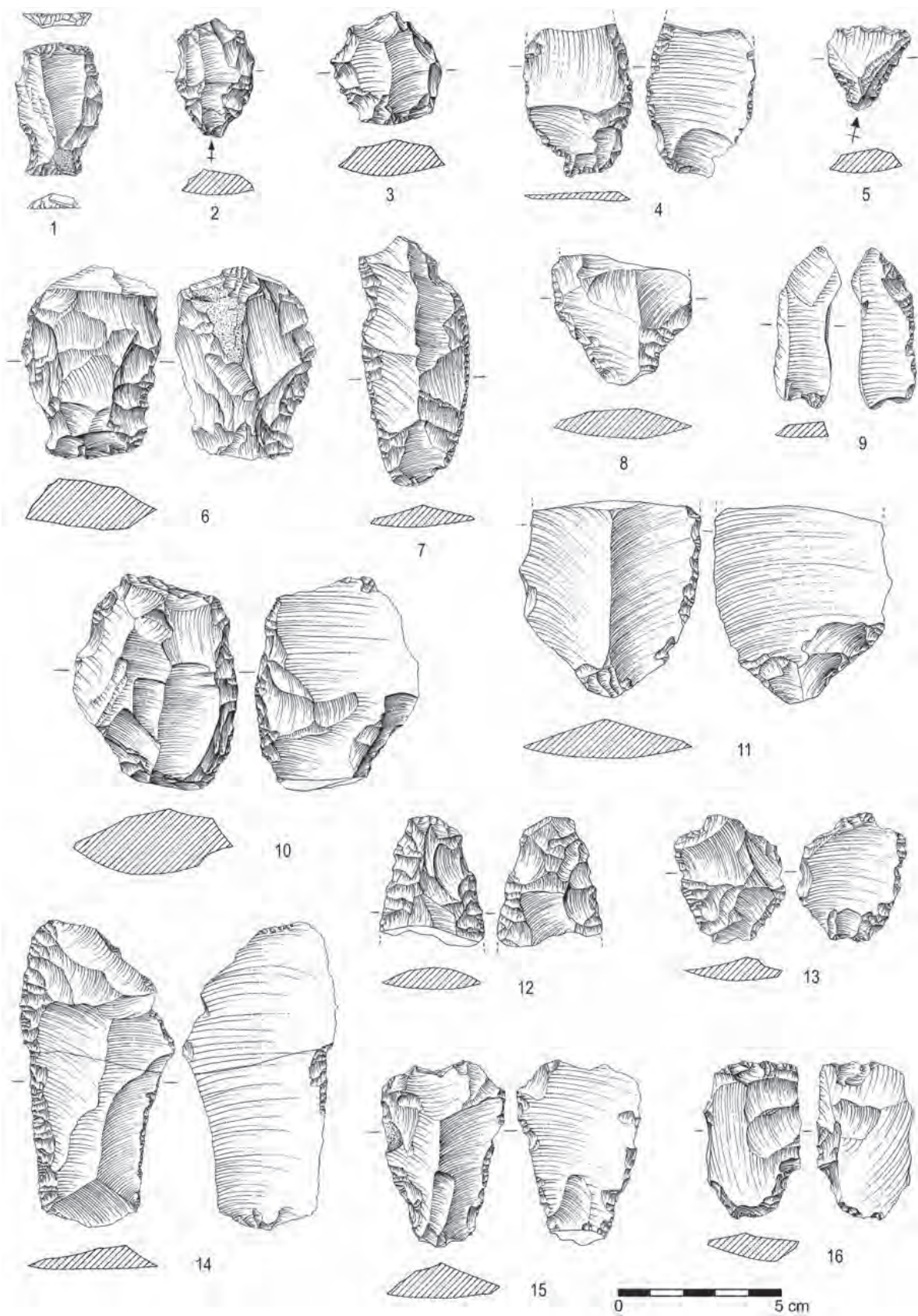


Fig. 65 - Leceia. Indústrias líticas da Camada 2. 1 - raspadeira; 2 a 6 e 13 - entalhes e denticulados; 7, 9, 11 e 14 - lâminas; 12 - lâmina foliácea; 8, 10, 13, 15 e 16 - lascas retocadas.



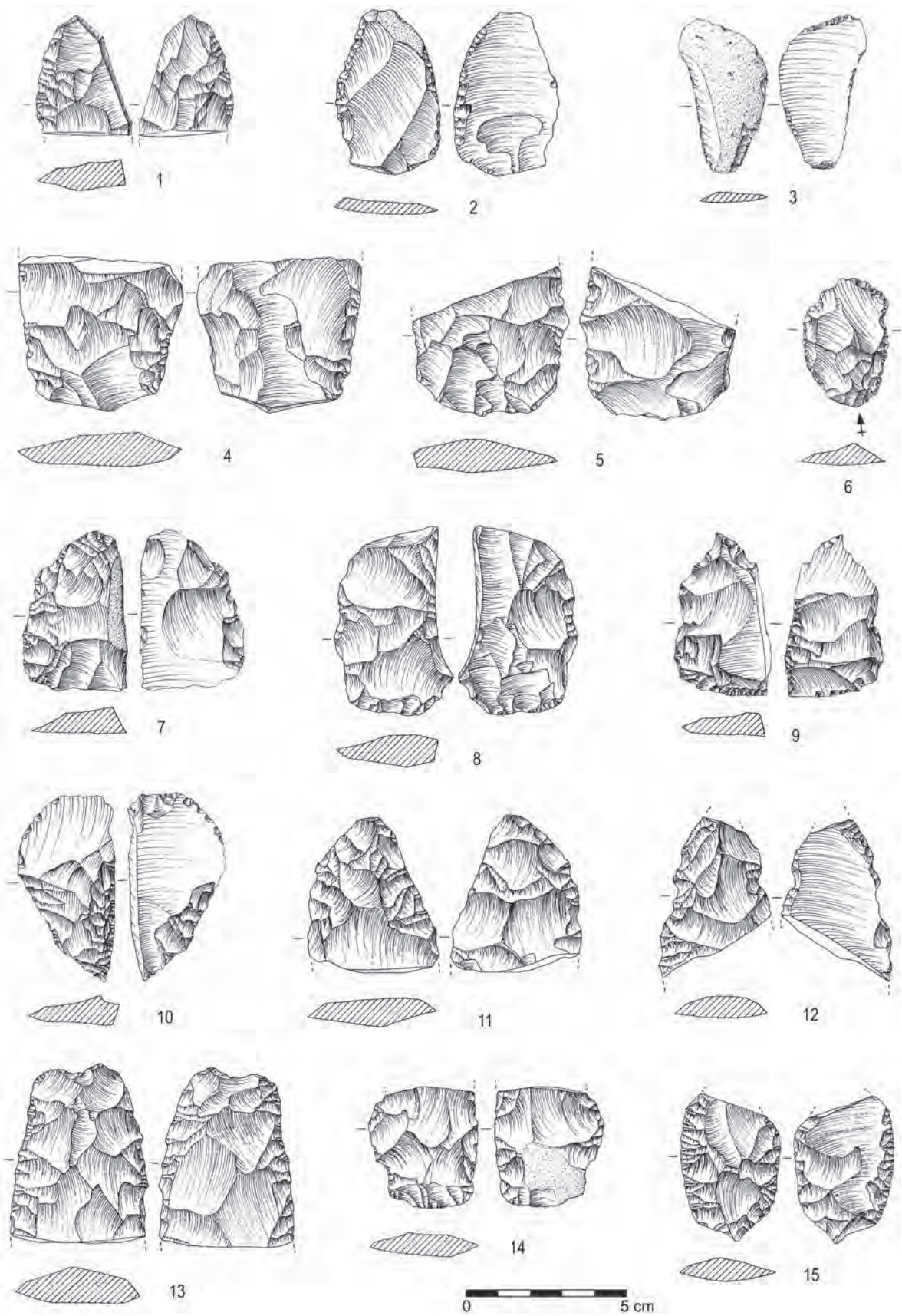


Fig. 66 - Leceia. Indústrias líticas da Camada 2. 1 e 4 a 15 - lâminas foliáceas e resíduos de talhe; 2, 3, 6 e 12 - lascas retocadas.

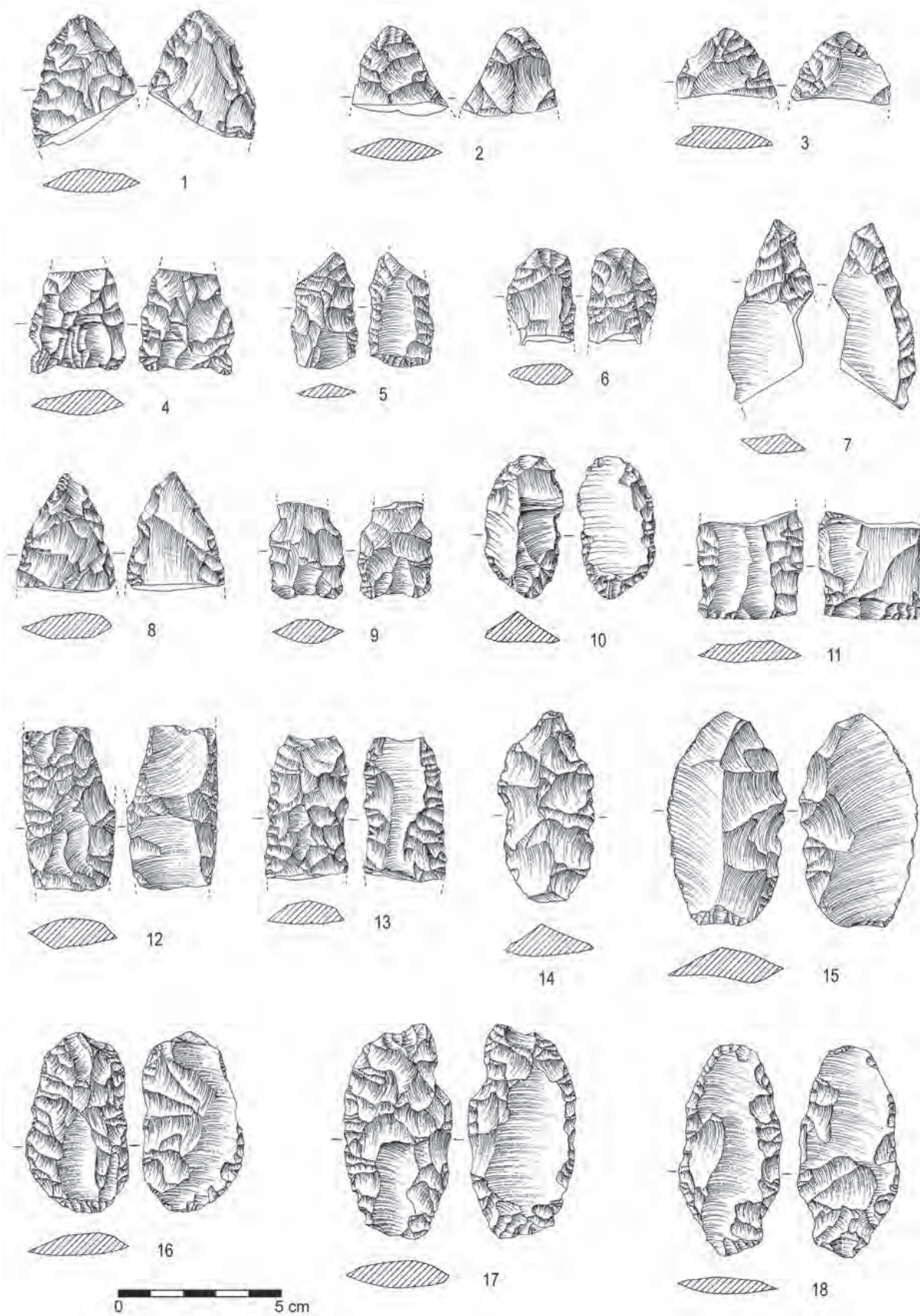


Fig. 67 - Leceia. Lâminas foliáceas da Camada 2 e resíduos de talhe ou peças inacabadas.



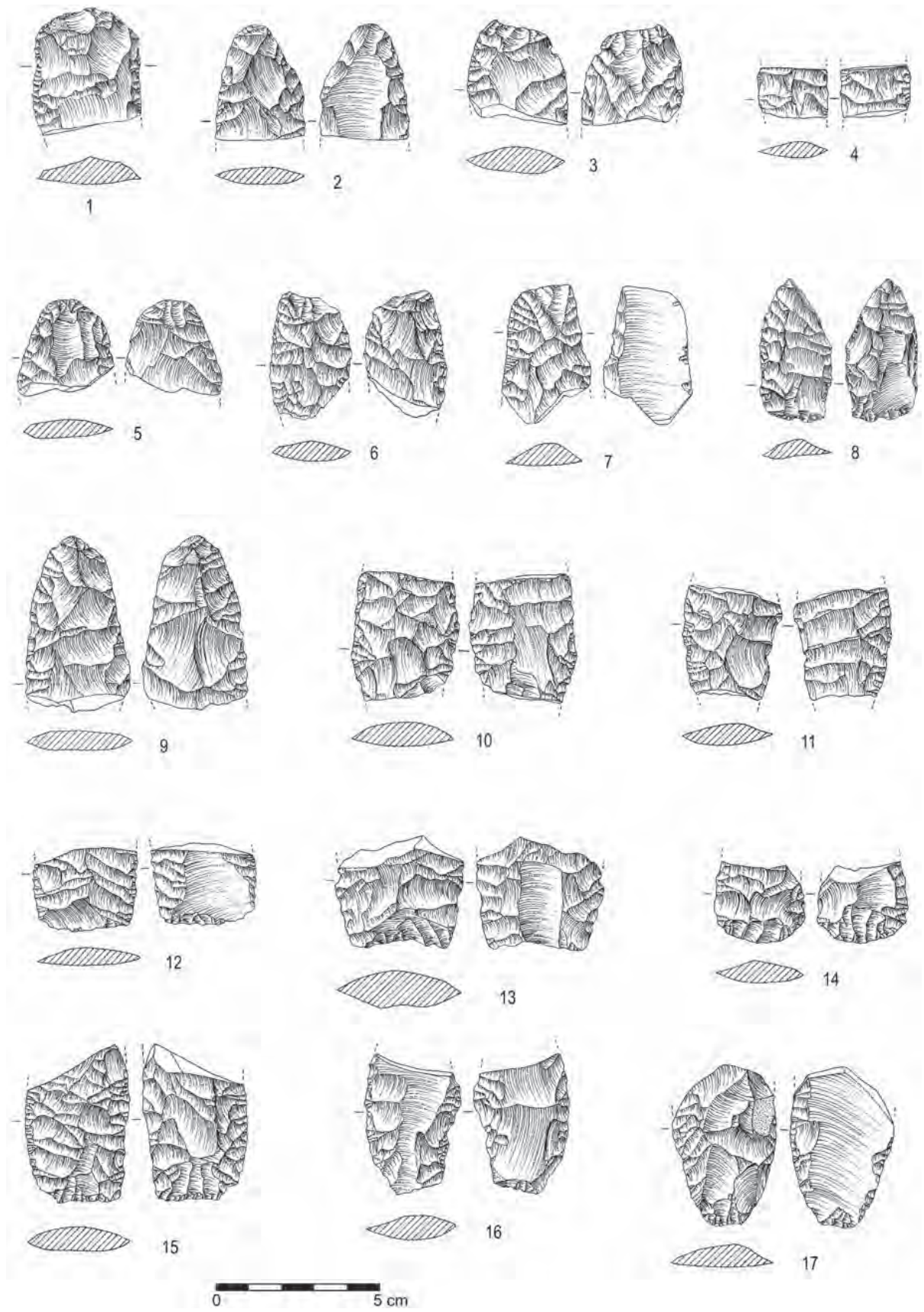


Fig. 68 – Leceia. Lâminas foliáceas da Camada 2.

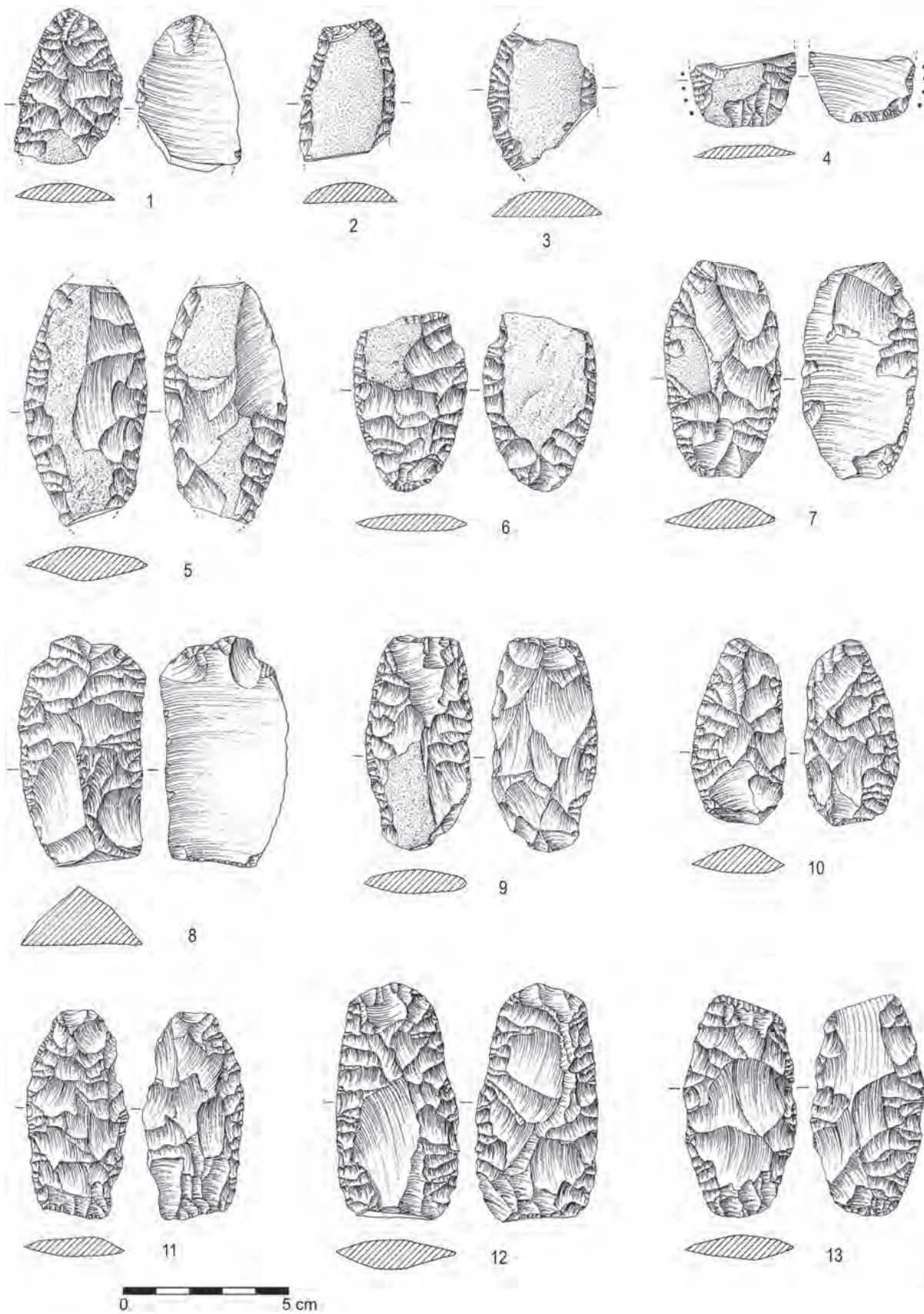


Fig. 69 - Leceia. Lâminas foliáceas da Camada 2.



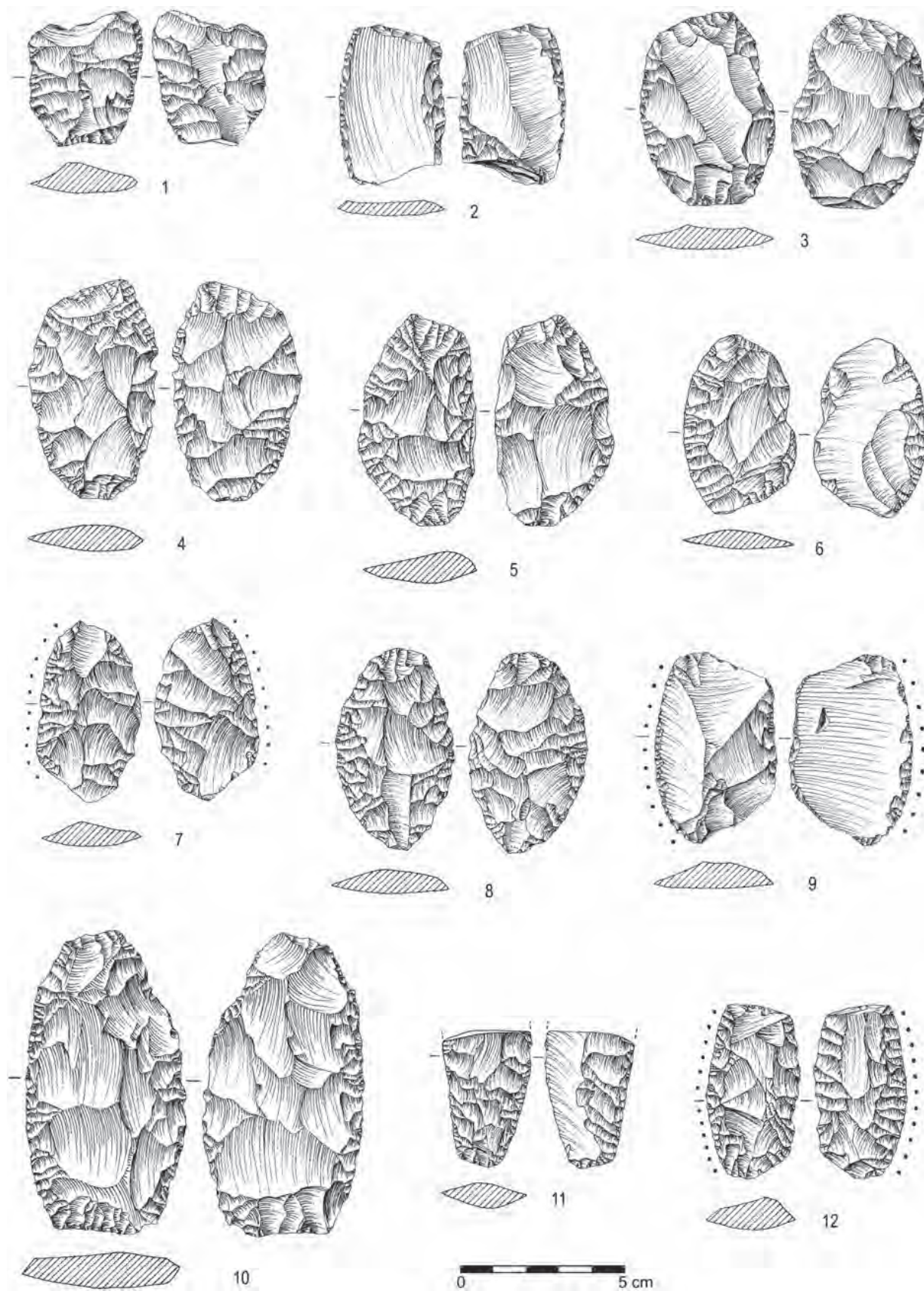


Fig. 70 - Leceia. Lâminas foliáceas da Camada 2.



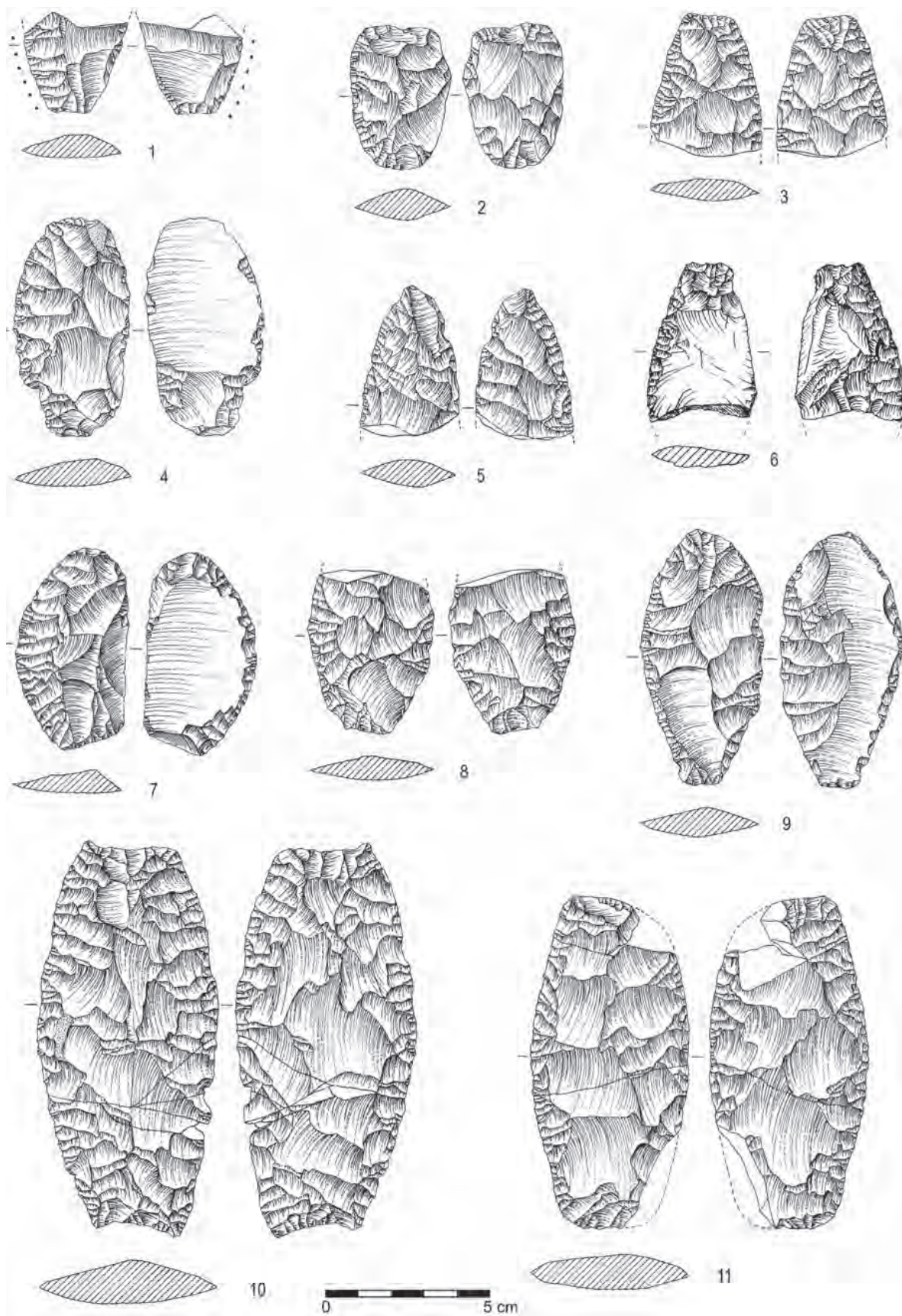


Fig. 71 - Leceia. Lâminas foliáceas da Camada 2.



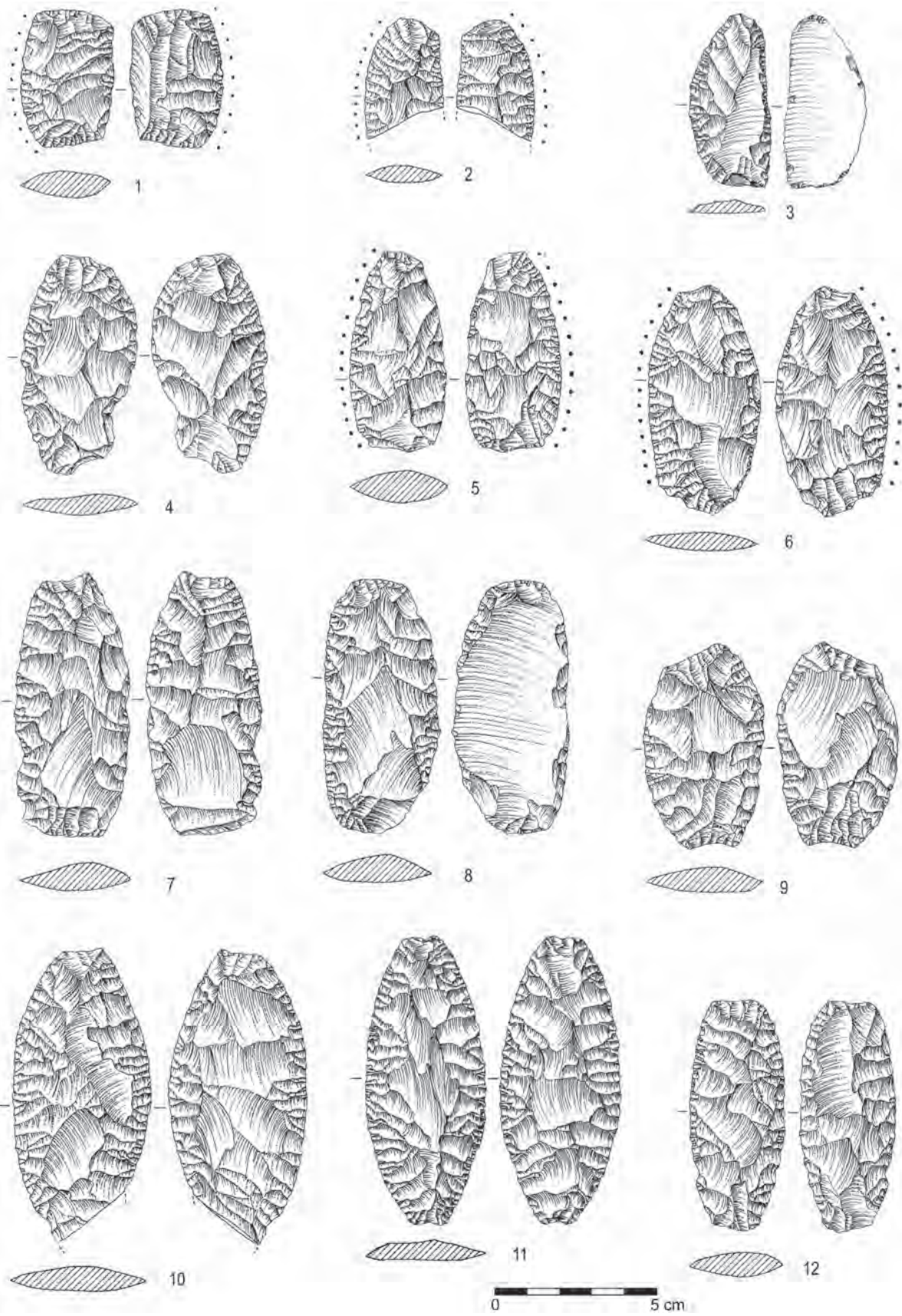


Fig. 72 - Leceia. Lâminas foliáceas da Camada 2.



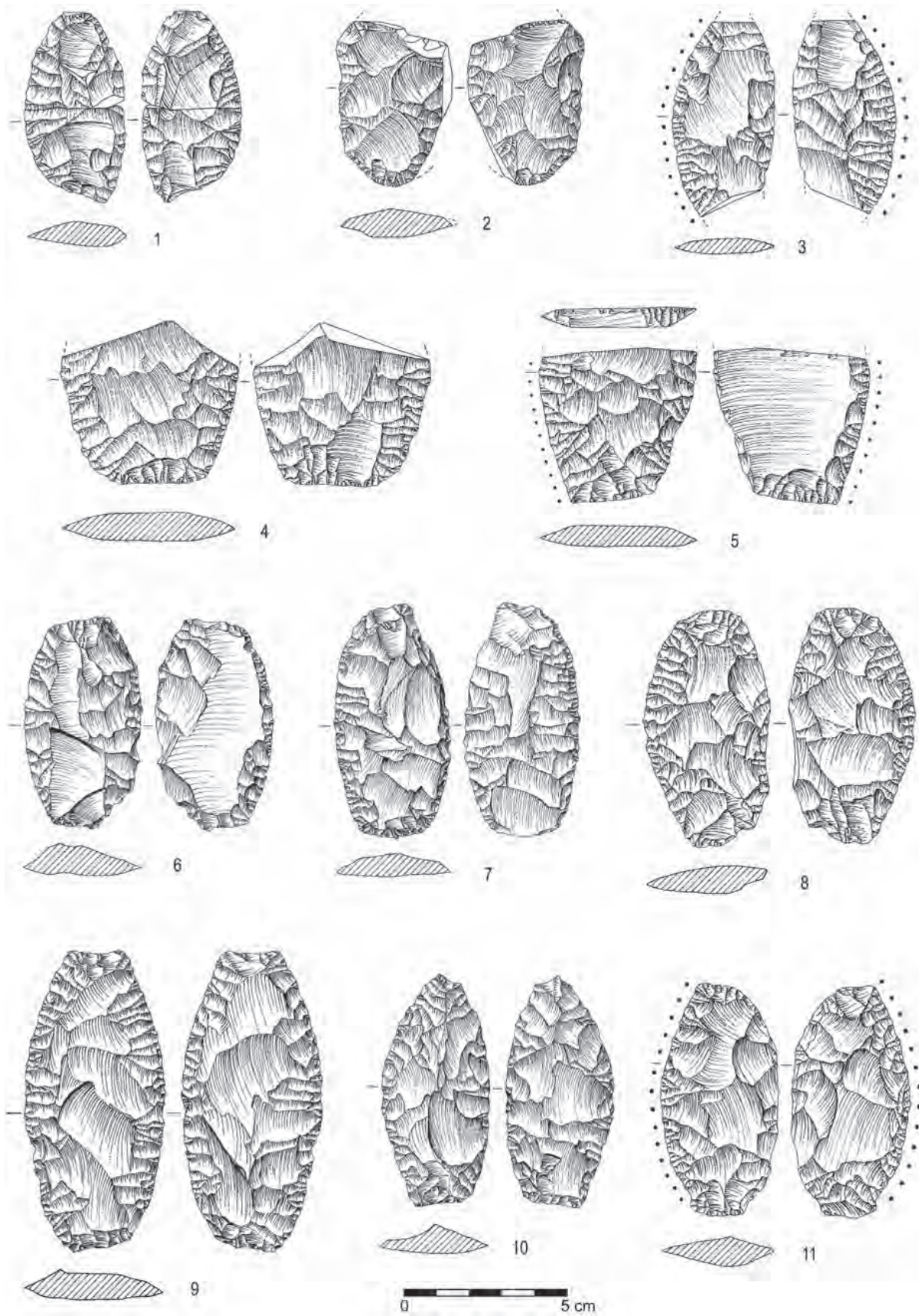


Fig. 73 - Leceia. Lâminas foliáceas da Camada 2.



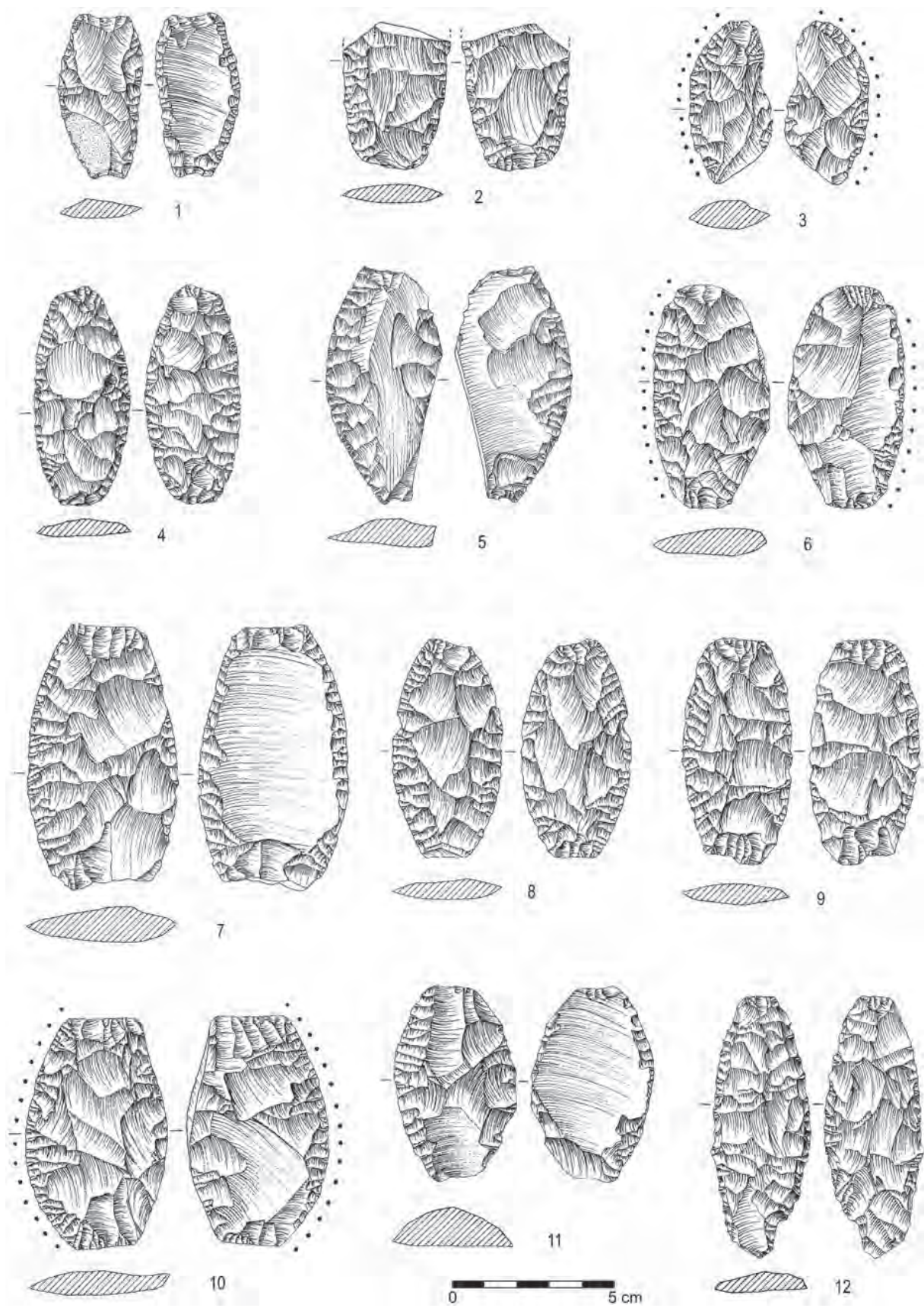


Fig. 74 - Leceia. Lâminas foliáceas da Camada 2.



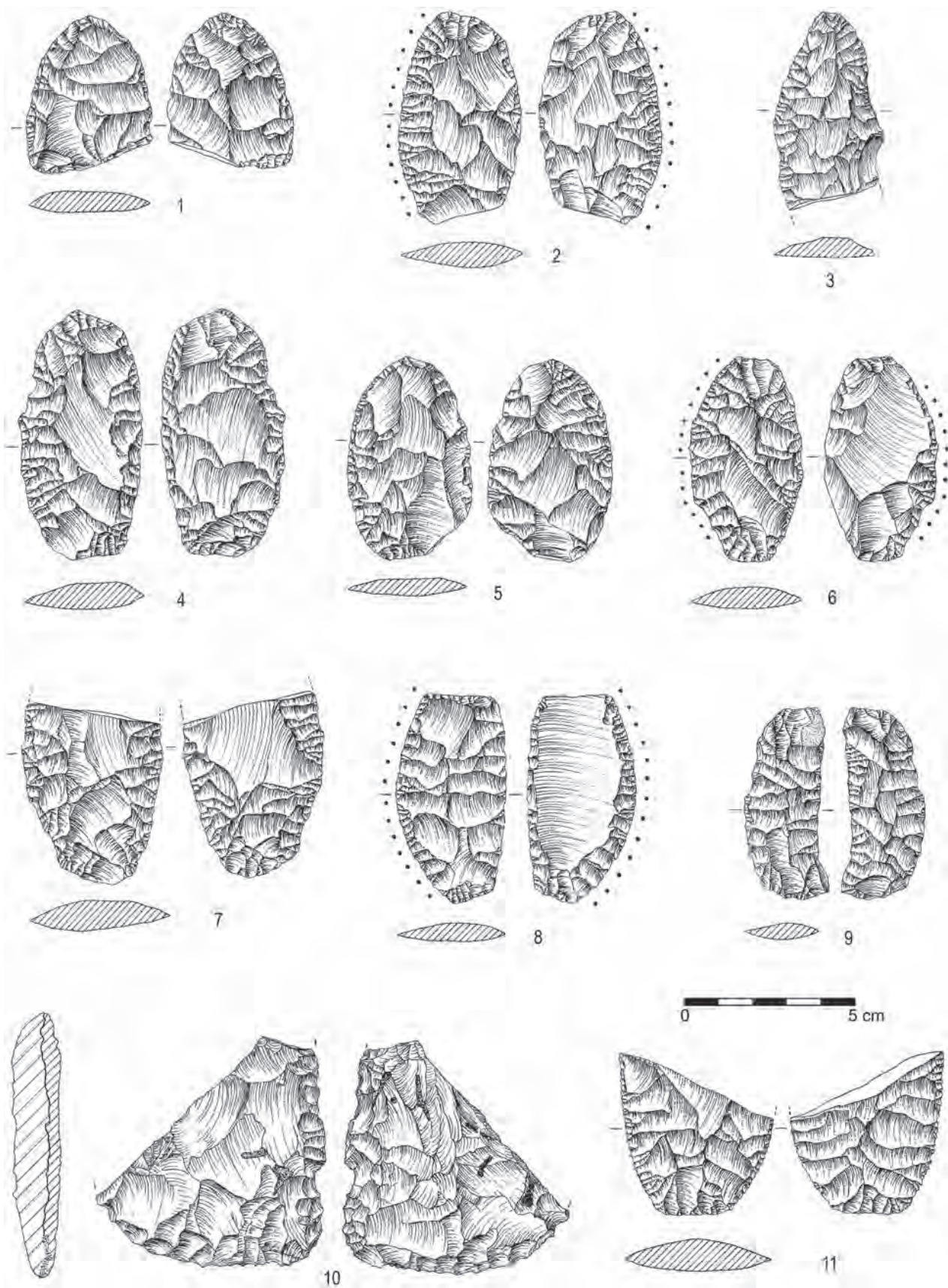


Fig. 75 - Leceia. Lâminas foliáceas da Camada 2 - O exemplar n.º 10 pode corresponder a fragmento de alabarda.



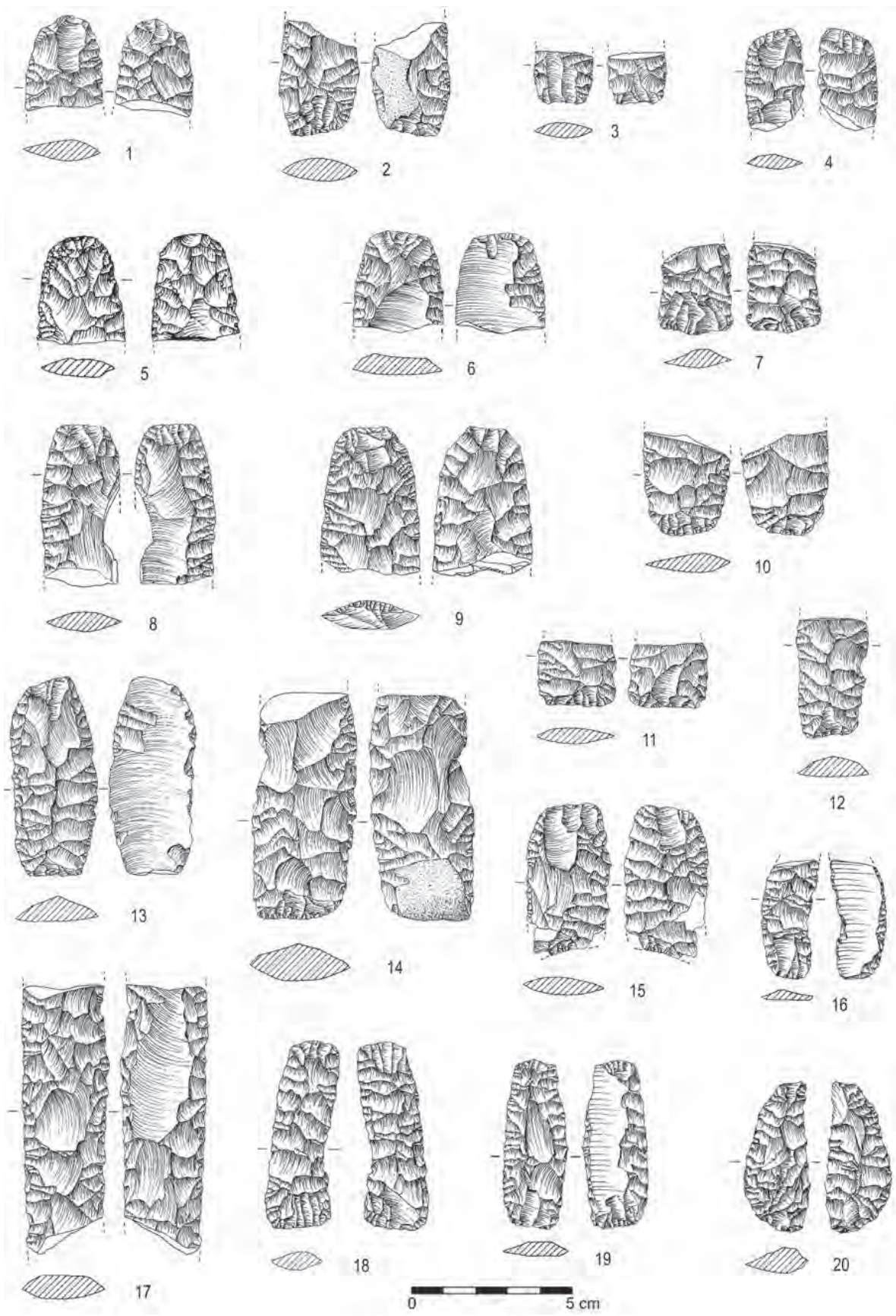


Fig. 76 - Leceia. Lâminas foliáceas da Camada 2.

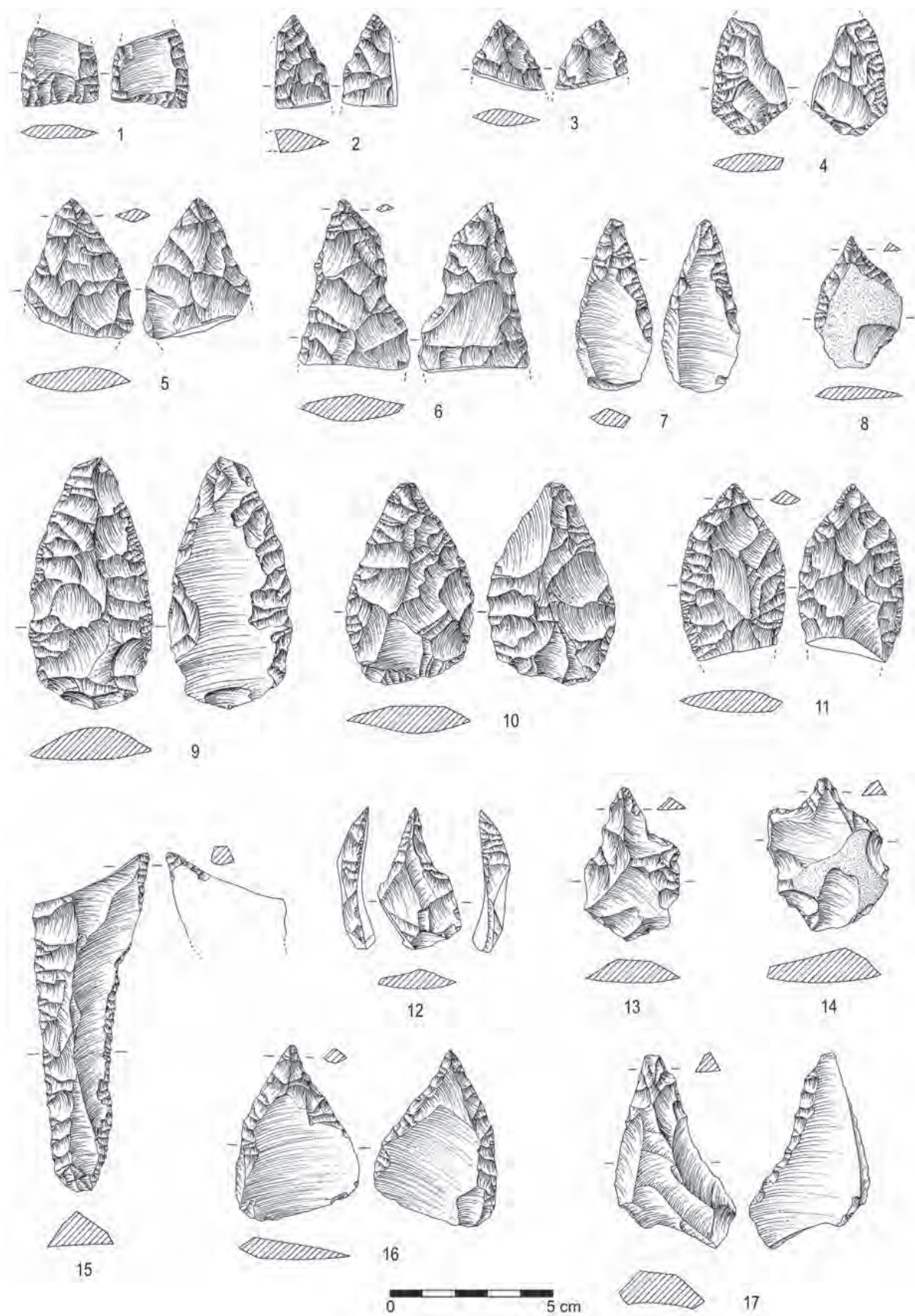


Fig. 77 - Leceia. Indústrias líticas da Camada 2. 1 a 4 - pontas de seta; 5, 6, 9, 10 e 11 - lâminas foliáceas; 7, 8, 12 a 17 - furadores.



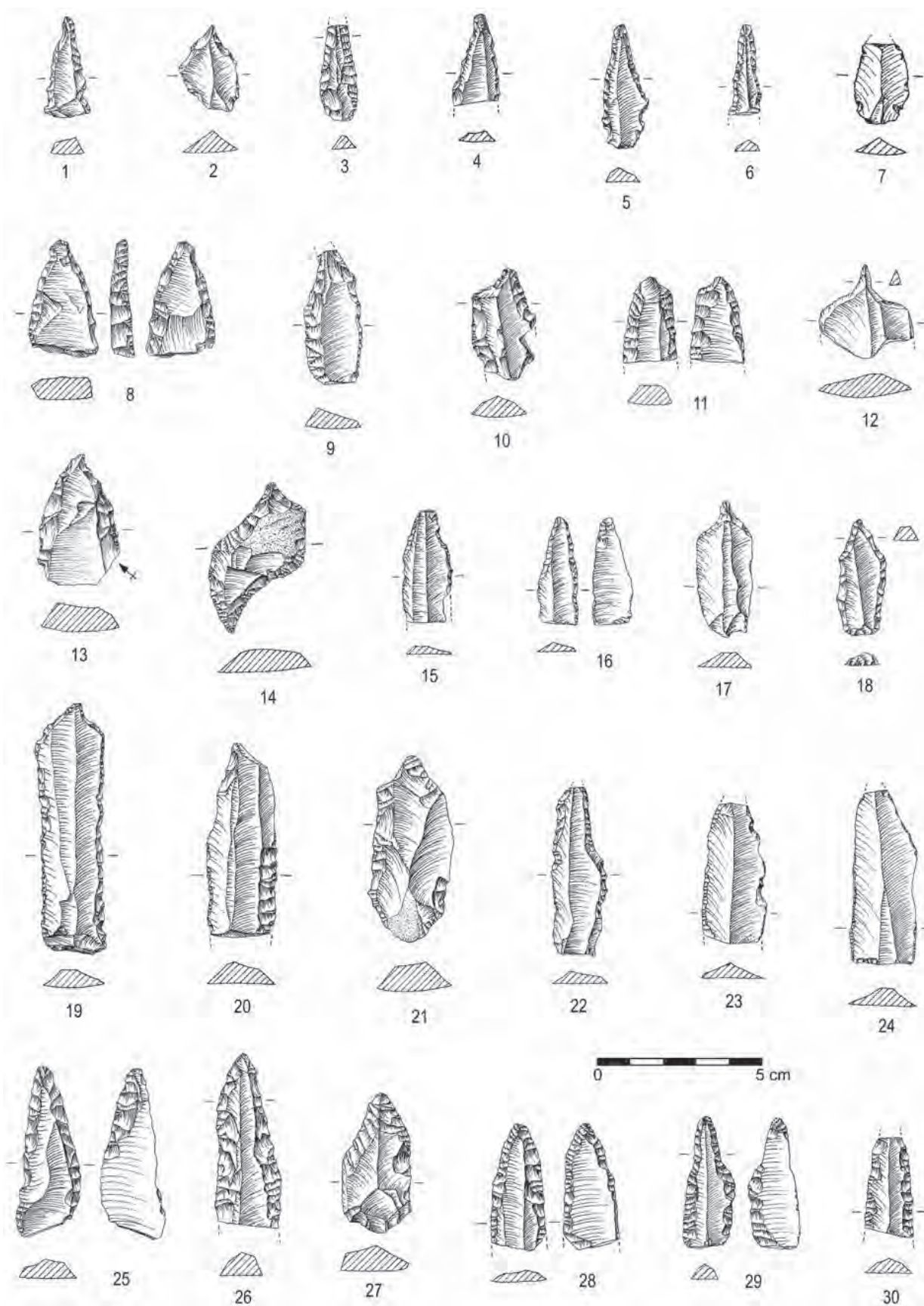


Fig. 78 - Leceia. Indústrias líticas da Camada 2. 1 a 6 e 8 a 30 - furadores; 7 - lamela.

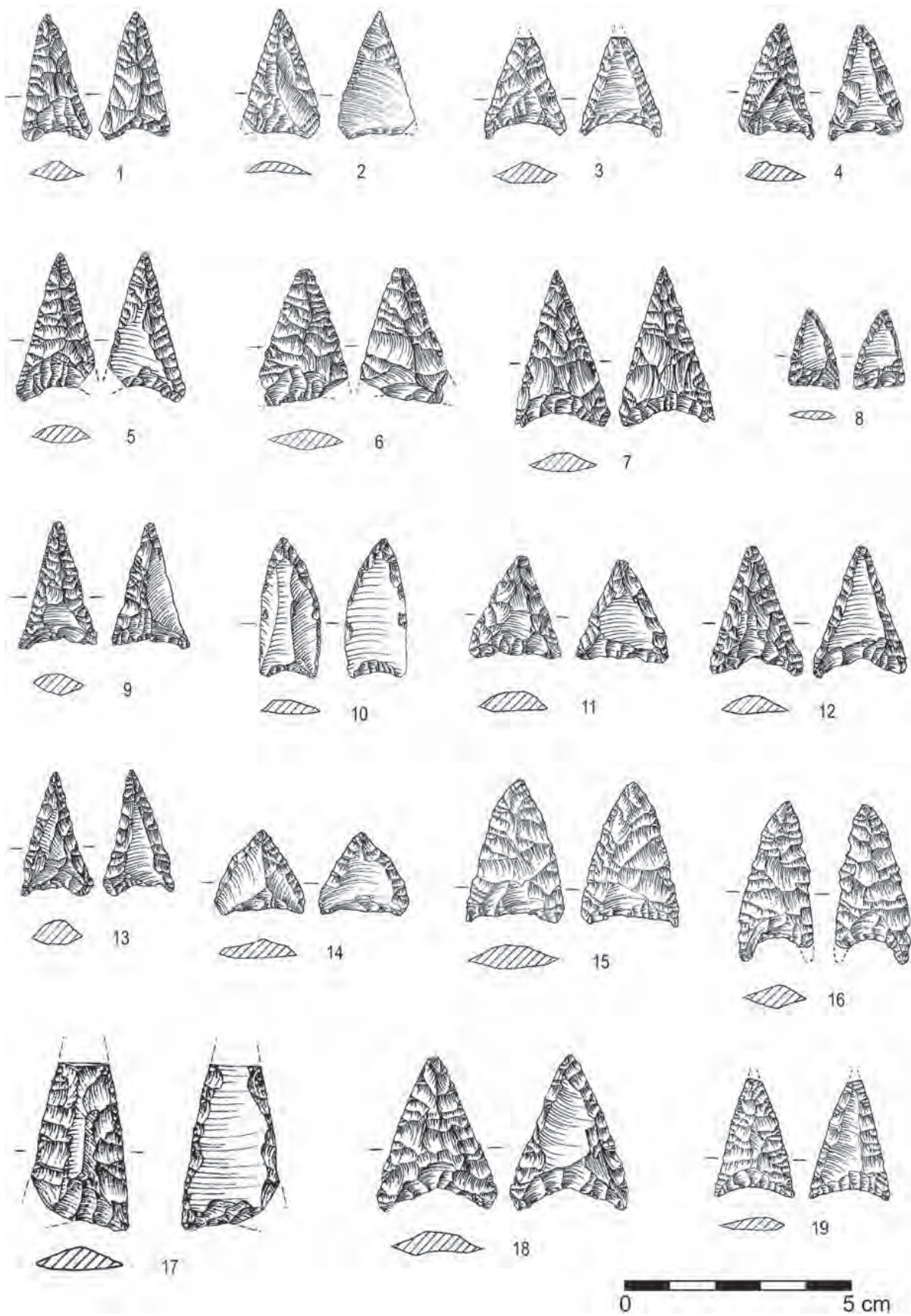


Fig. 79 - Leceia. Pontas de seta da Camada 2.



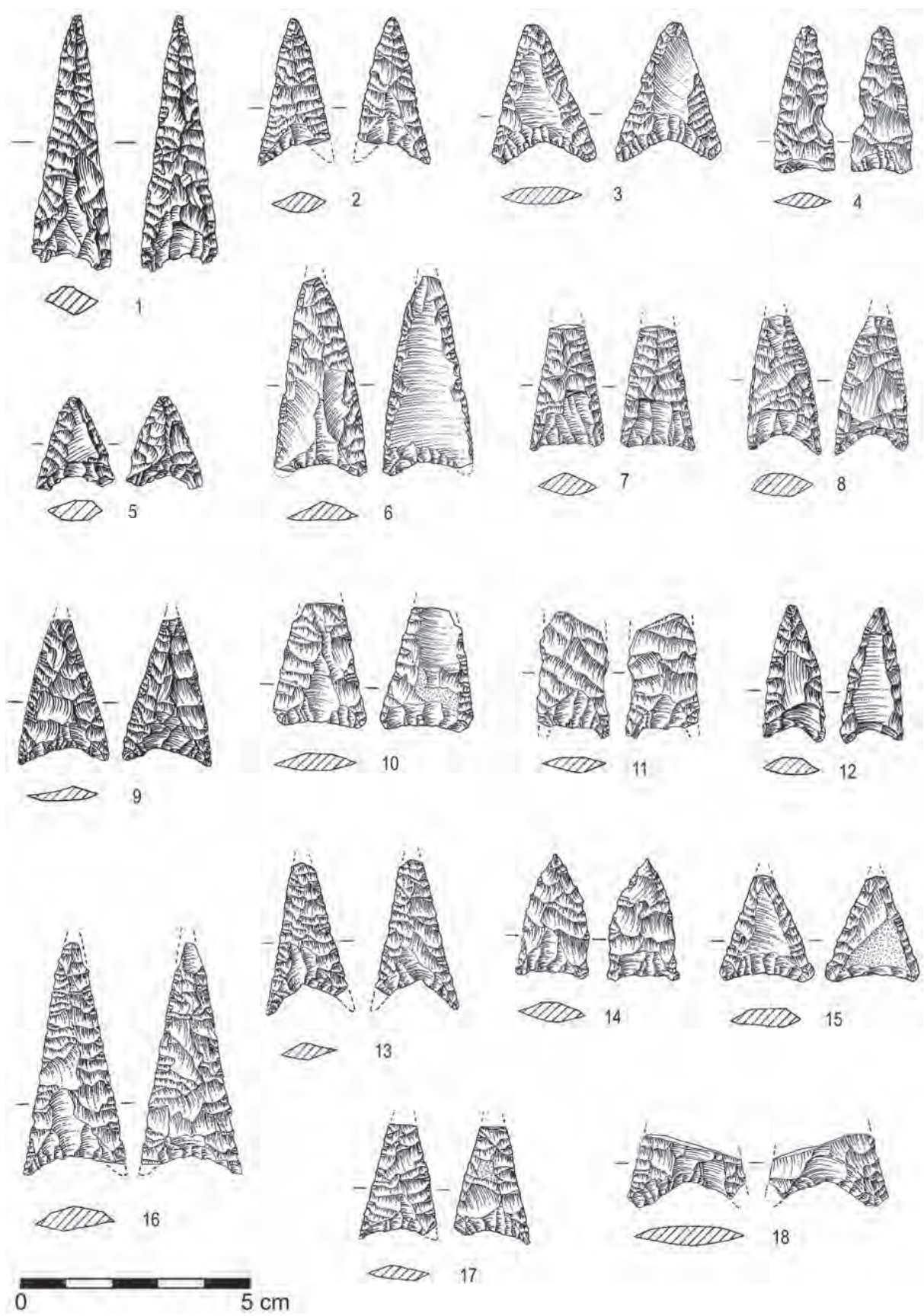


Fig. 80 - Leceia. Pontas de seta da Camada 2.



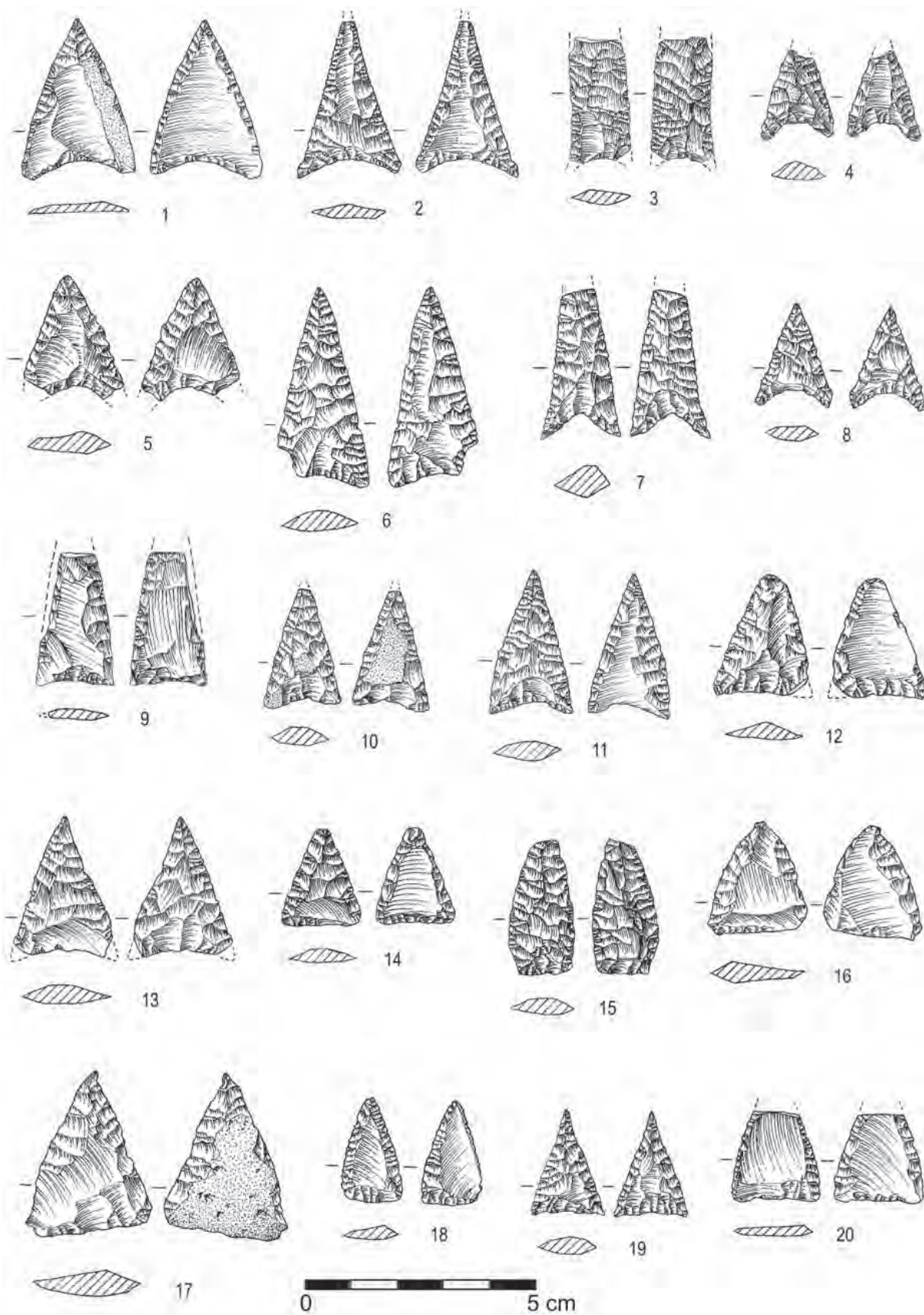


Fig. 81 - Leceia. Pontas de seta da Camada 2.

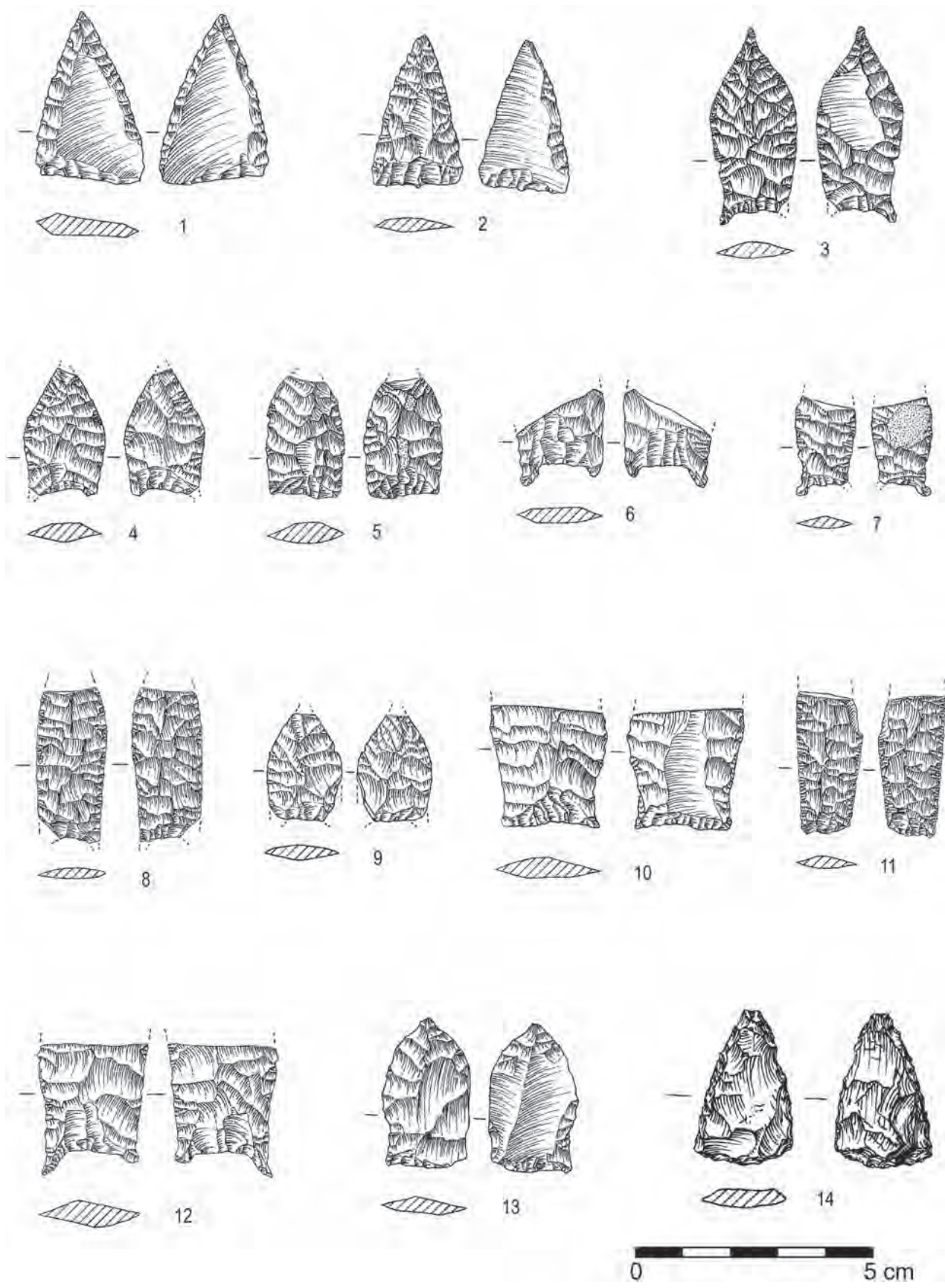


Fig. 82 - Leceia. Pontas de seta da Camada 2.



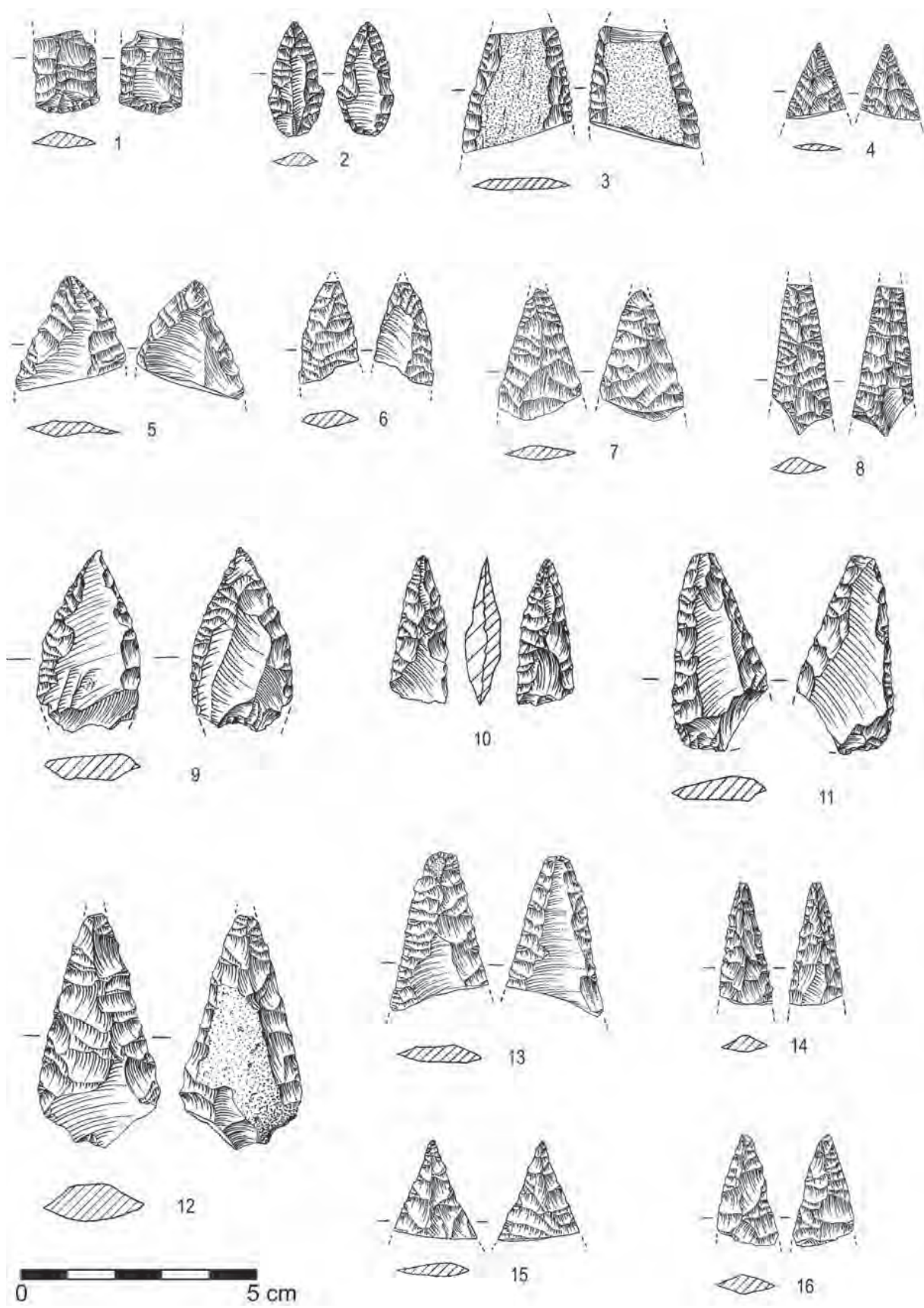


Fig. 83 - Leceia. Pontas de seta da Camada 2.