

(I)MOBILIDADES NA PRÉ-HISTÓRIA

PESSOAS, RECURSOS, OBJETOS,
SÍTIOS E TERRITÓRIOS

RAQUEL VILAÇA
RODRIGO SIMAS DE AGUIAR
(COORDS.)

IMPRESA DA
UNIVERSIDADE
DE COIMBRA
COIMBRA
UNIVERSITY
PRESS

(Página deixada propositadamente em branco)

EDIÇÃO

Imprensa da Universidade de Coimbra
Email: imprensa@uc.pt
URL: http://www.uc.pt/imprensa_uc
Vendas online: <http://livrariadaimprensa.uc.pt>

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Imprensa da Universidade de Coimbra

CONCEÇÃO GRÁFICA

Imprensa da Universidade de Coimbra

PRÉ-IMPRESSÃO

José Luís Madeira

INFOGRAFIA DA CAPA

Mickael Silva

PRINT BY

KDP

ISBN

978-989-26-1955-2

ISBN DIGITAL

978-989-26-1956-9

DOI

<https://doi.org/10.14195/978-989-26-1956-9>

© MARÇO 2020, IMPRENSA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

(D)mobilidades : pessoas, recursos, objetos, sítios e territórios / coord. Raquel Vilaça, Rodrigo Simas de Aguiar Esteves Gomes. – (Documentos)

ISBN 978-989-26-1955-2 (ed. impressa)

ISBN 978-989-26-1956-9 (ed. eletrónica)

I – VILAÇA, Raquel, 1958-

II - AGUIAR, Rodrigo Simas de

CDU 903

(I)MOBILIDADES NA PRÉ-HISTÓRIA

PESSOAS, RECURSOS, OBJETOS,
SÍTIOS E TERRITÓRIOS

RAQUEL VILAÇA
RODRIGO SIMAS DE AGUIAR
(COORDS.)

IMPRESA DA
UNIVERSIDADE
DE COIMBRA
COIMBRA
UNIVERSITY
PRESS

COMISSÃO CIENTÍFICA | EDITORIAL BOARD

Ângelo Nascimento Ribeiro (Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil)
António Faustino Carvalho (Universidade do Algarve, Portugal)
António Carlos Valera (Universidade do Algarve, Portugal)
Beatriz dos Santos Landa (Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Brasil)
Carlos Etchevarne (Universidade Federal da Bahia, Brasil)
Cláudia Umbelino (Universidade de Coimbra, Portugal)
Corina Liesau (Universidade Autónoma de Madrid, Espanha)
Eudes Fernando Leite (Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil)
Ignacio Pavón Soldevilla (Universidade da Extremadura, Espanha)
João Carlos de Souza (Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil)
João Luís Cardoso (Universidade Aberta, Lisboa, Portugal)
Marcos Osório (Universidade de Coimbra, Portugal)
Maria de Jesus Sanches (Universidade do Porto, Portugal)
Marisa Coutinho Afonso (Universidade de São Paulo, Brasil)
Marta Díaz-Guardamino (Universidade de Durham, Reino Unido)
Nuno Bicho (Universidade do Algarve, Portugal)
Pastor Fábrega-Álvarez (Instituto de Ciencias del Patrimonio, Espanha)
Rafael Corteletti (Universidade Federal de Pelotas, Brasil)
Rodrigo de Balbín Behrmann (Universidade de Alcalá de Henares, Espanha)
Sérgio Celio Klamt (Universidade de Santa Cruz do Sul, Brasil)

SUMÁRIO

Raquel Vilaça & Rodrigo Simas de Aguiar	9
(I)Mobilidades na Pré-história. Pessoas, recursos, objetos, sítios e territórios: uma introdução. <i>(I)Mobilities in Prehistory. People, resources, objects, sites and territories: an introduction.</i>	
CAPÍTULO 1	
Raquel Vilaça & Pedro Baptista	15
Reflexões sobre a mobilidade humana entre sociedades agrafas. Natureza, escalas, sinais e campos de ação. <i>Thoughts on human mobility amongst nonliterate societies: Nature, scales, traces, and fields of action.</i>	
CAPÍTULO 2	
Thierry Aubry, Luís Luís & André Tomás Santos	51
Territórios e mobilidade dos caçadores-recolectores do Vale do Côa a diferentes escalas. <i>Hunter-gatherers' territories and mobility in the Côa Valley at different scales.</i>	
CAPÍTULO 3	
João Luís Cardoso	91
Os artefactos de pedra polida do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras, Portugal). <i>The polished stone artifacts of the prehistoric settlement of Leceia (Oeiras, Portugal).</i>	

CAPÍTULO 4

António Carlos Valera 135

Interação e recursos exóticos na Pré-História Recente: a circulação e consumo de marfim em Portugal.

Interaction and exotic resources in Recent Prehistory: the circulation and consumption of ivory in Portugal.

CAPÍTULO 5

Eduardo Porfírio, Helena Reis, Sofia Soares & Miguel Serra 183

Mobilidade e exploração de recursos líticos no Bronze Final dos Barros de Beja: estudo de caso no Outeiro do Circo (Beja, Portugal).

Mobility and exploration of lithic resources at Barros de Beja during the Late Bronze Age: the case study of Outeiro do Circo (Beja, Portugal).

CAPÍTULO 6

Pedro Baptista 223

Entre o digital e o humano no estudo da mobilidade: o caso do Bronze Final na Beira Interior (Centro de Portugal).

From the digital to the human researching mobility: Late Bronze Age in the Beira Interior (Central Portugal).

CAPÍTULO 7

Linda Melo, Marta Díaz-Zorita Bonilla & Ana Maria Silva 255

A mobilidade das populações humanas na Pré-história no atual território português: contribuição das análises isotópicas.

Mobility of prehistoric human populations from the Portuguese territory: contribution of isotopic analyses.

CAPÍTULO 8

Rodrigo Simas de Aguiar 275

Mobilidades, assentamentos e o fluxo de produtos e ideias na Pré-história: discutindo a noção de complexidade social.

Mobilities, settlements and the flux of products and ideas in Prehistory: discussing the notion of social complexity.

CAPÍTULO 9

Martti Pärssinen & Alceu Ranzi 307

Mobilidade cerimonial e a emergência do poder político com as primeiras estradas conhecidas do oeste amazônico (2000 A.P.).

Ceremonial mobility, first roads and the emergence of political power in the western Amazon (ca. 2.000 BP).

CAPÍTULO 10

José Luís Peixoto & Ariane Carvalho de Arruda 351

Os Índios na Pré-história do Pantanal, Brasil.

The Indians of the Pantanal Prehistory, Brazil.

CAPÍTULO 11

Raul Viana Novasco, Pedro Ignácio Schmitz & Jairo Henrique Rogge 391

Mobilidade em Grupos Jê no Planalto do Sul do Brasil.

Mobility in Jê Groups in the Southern Plateau of Brazil.

CAPÍTULO 12

Sidnei Wolf & Neli Galarce Machado 433

Novas perspectivas de estudo sobre a presença de estruturas subterrâneas na arqueologia Jê.

New approaches of subterranean structures occurrence in Jê archaeology.

CAPÍTULO 13

Rodrigo Simas de Aguiar, Débora Regonato, Alessandra Peixoto Lopes & Cristiane Raineri Oliveira 465

Os grupos Jê na Pré-história de Mato Grosso do Sul, Brasil.

The Jê groups in the Prehistory of Mato Grosso do Sul State, Brazil.

(Página deixada propositadamente em branco)

CAPÍTULO 3

Os artefactos de pedra polida do povoado Pré-Histórico de Leceia (Oeiras, Portugal)

The polished stone artifacts of the prehistoric settlement of Leceia (Oeiras, Portugal)

João Luís Cardoso

Universidade Aberta

Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras (Câmara Municipal de Oeiras)

ICArEHB, Universidade do Algarve

cardoso18@netvisao.pt

Resumo

Apresenta-se o estudo actualizado dos resultados previamente publicados da utensilagem de pedra polida recolhida nas escavações dirigidas pelo signatário no povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras) entre 1983 e 2002. Tal estudo envolveu a análise macroscópica e microscópica, em luz polarizada e em lâmina delgada de alguns dos mais de duzentos instrumentos de pedra polida recolhidos. A maior parte deles é de anfiboloxisto, cujos afloramentos mais próximos se situam a mais de 100 km de distância em linha recta, na bordadura ocidental do Maciço Hercínico, delimitando a bacia terciária do rio Tejo. Mais de 75% das rochas identificadas pertencem a este grupo petrográfico, cuja presença conheceu acréscimo permanente ao longo dos mais de 1000 anos de ocupação do povoado, desde o Neolítico Final (3250-3000/2900 a.C.) até ao Calcolítico Pleno/Final (2600/2500-2000 a.C.). Este fenómeno integra-se no quadro da intensificação económica e consequente interacção que caracteriza todo o 3.º milénio a.C.

Palavras-chave: Leceia; Artefatos de pedra polida; Tipologia; Anfibolito; Trocas.

Abstract

We present an updated study of previously published results of the polished stone tool collected in the excavations conducted by the author in the prehistoric settlement of Leceia (Oeiras) between 1983 and 2002. This work involved macroscopic and microscopic analysis in polarized light on thin sections of some of the more than two hundred polished stone instruments collected. Most of them are of amphiboloxist, whose closest outcrops are located more than 100 km of distance in a straight line, in the western border of the Hercinic Massif, delimiting the Tertiary basin of the river Tagus. More than 75% of the identified rocks belong to this petrographic group, whose presence has increased permanently over the 1000 years of human presence in the settlement, from the Late Neolithic (3250-3000/2900 BC) to the Full/ Late Chalcolithic (2600/2500-2000 BC). This phenomenon is part of the economic intensification and consequent interaction that characterizes the entire 3rd millennium BC.

Keywords: Leceia; Polished stone artifacts; Typology; Amphibolite; Exchanges.

1. Introdução

O objectivo deste trabalho, para além de procurar caracterizar tipologicamente cada conjunto artefactual identificado no universo das produções de pedra polida recolhidas no povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras), é o de evidenciar o comércio transregional de matérias-primas de origem geológica no Neolítico Final e no Calcolítico do Centro e Sul do território português e a sua respectiva evolução numa perspectiva diacrónica, com base na identificação dos diferentes tipos petrográficos representados.

Este trabalho, que vem na sequência de outros anteriormente publicados (Cardoso, 1999/2000; Cardoso, 2004), não esgota o assunto: é desejável que alguns dos aspectos agora tratados sejam discutidos de forma mais aprofundada em estudos ulteriores. No entanto, a relevância das conclusões a que foi possível chegar encontra-se assegurada à partida não só pela riqueza e variedade

tipológica das 184 peças que integram o conjunto, aspecto que se afigura singularmente importante, mas, sobretudo, pelas informações estratigráficas associadas a cada uma delas.

Deste modo, foi possível apresentar um conjunto de considerações quanto à evolução das características tipológicas da utensilagem ao longo de um período de cerca de 1000 anos, entre o último quartel do 4.º milénio e o terceiro quartel do 3.º milénio a.C., bem como quanto às alterações verificadas no aprovisionamento das respectivas matérias-primas utilizadas a que sucessivamente se recorreu, com evidentes incidências económicas à escala inter-regional (Fig. 1).

2. Aspectos terminológicos e critérios classificativos

Neste capítulo apresenta-se a nomenclatura em que se baseou a classificação dos artefactos de pedra polida, com base nos diferentes atributos descritivos neles observados, os quais serão sistematicamente utilizados nos quadros tipológicos apresentados.

2.1. Integridade

Consideraram-se 3 categorias de artefactos (PEREIRA, 1999):

- 1 - Peças completas, apesar de poderem possuir utilização;
- 2 - Peças incompletas, embora seja possível a sua classificação num dos grupos tipológicos atrás referidos;
- 3 - Fragmentos inclassificáveis, ainda que neles seja possível identificar alguns dos atributos descritivos considerados.

2.2. Acabamento

A qualidade do acabamento, baseada no aspecto da superfície dos artefactos, deverá, tanto quanto possível, separar os casos em que esta se deve à alteração, apresentando-se deste modo rugosa, daqueles em que não foi efectivamente polida. De facto, a qualidade do acabamento, é expressa pela relação entre a área da peça com polimento face à restante, que pode apresentar-se picotada ou em bruto, isto é, conservando a superfície de fractura do bloco primitivo. Assim, consideraram-se as seguintes categorias:

- 1 - Polimento total;
- 2 - Polimento incompleto nos lados menores e em parte dos maiores (aplicável no caso de peças de secção sub-rectangular ou

sub-quadrangular);

3 - Polimento apenas no bisel.

2.3. Secção

Considerou-se a secção transversal máxima observada no corpo do artefacto ou na parte conservada, tendo-se definido as seguintes categorias:

- 1 - Secção sub-circular;
- 2 - Secção oval;
- 3 - Secção lenticular;
- 4 - Secção sub-quadrangular;
- 5 - Secção sub-rectangular;
- 6 - Secção irregular.

2.4. Gume

No gume, consideraram-se dois atributos:

2.4.1. Simetria

Ricq-de Bouard (1983) definiu a simetria em três classes, com base em expressão que permitiu quantificá-la. Embora aos exemplares de Leceia a referida expressão tenha sido sistematicamente aplicada, tanto a machados como a enxós, desde que conservassem os gumes suficientemente conservados, a verdade é que não se considerou necessário descer ao pormenor de admitir as classes definidas pela autora. Optou-se, simplesmente, por uma classificação em duas classes, mais consentânea com a realidade directamente observável:

- 1 - Gumes simétricos (índice de valor igual ou inferior a 1);
- 2 - Gumes dissimétricos (índice de valor superior a 1).

2.4.2. Convexidade

A mesma autora definiu a convexidade dos gumes a partir de expressão cuja aplicação foi igualmente aplicada ao conjunto de Leceia. Os resultados obtidos suportaram a criação de três categorias as quais, no entanto, foram vantajosamente substituídas apenas por duas, de visualização prática mais evidente, à semelhança do verificado no atributo anterior:

- 1 - Gumes sub-rectilíneos (índice de valor igual ou inferior a 1);
- 2 - Gumes convexos (índice de valor superior a 1).

2.5. Marcas de encabamento

Este subcapítulo refere-se aos testemunhos, conservados na superfície dos artefactos, relaciona dos com o encabamento. Tais testemunhos podem subdividir-se em marcas intencionais e acidentais; em qualquer dos casos, não foram considerados como verdadeiros atributos com valor descritivo, mas, simplesmente, como particularidades que, no entanto, justificavam menção.

Entre as marcas intencionais, são de referir a picotagem residual, correspondendo a zonas não polidas da parte mesial e proximal dos artefactos, não só devido ao princípio da aplicação da mínima energia necessária, mas também porque a conservação de tais zonas permitiria uma melhor aderência do encabamento ao corpo lítico.

De natureza obviamente intencional são os sulcos obtidos por polimento, destinados à fixação transversal de um cabo, na zona mesial das peças. Leite de Vasconcellos, em trabalho dedicado aos processos de encabamento dos artefactos de pedra polida, já chamara a atenção para tais sulcos polidos (Vasconcellos, 1922), os quais se encontram presentes em dois exemplares de Leceia de dimensões médias, provavelmente machados (num caso o grau de fracturação impede certezas), com vários paralelos em estações pré-históricas do território português. Uma enxó, de pequenas dimensões, exhibe sulco polido mais fino, quase uma incisão, executada transversalmente, na zona média da face dorsal do artefacto. Para além de um exemplar do povoado calcolítico do Outeiro de São Mamede (Bombarral), ostentando igualmente duas linhas paralelas incisadas numa das faces e uma linha na outra (Cardoso e Carreira, 2003, Fig. 11, n.º 1), os paralelos mais evidentes residem nos modelos de enxós votivas de calcário, conhecidos em diversas estações estremenhas, que nalguns casos exibem incisões na face dorsal, exactamente na mesma posição em que se observa o sulco no exemplar em apreço, representando o processo de fixação, com fibras vegetais ou tiras de couro, ao cabo de madeira.

Outro tipo de marcas de encabamento observadas, correspondem a zonas ligeiramente deprimidas, ostentando um polido mais intenso que o da zona adjacente. Neste caso, trata-se, simplesmente, de uma consequência do atrito do cabo de madeira ou da manga (eventualmente de osso) verificado na zona de encastramento do

corpo lítico. Constitui, pois, de fenómeno puramente accidental e de observação difícil, visto apenas se evidenciar, na maioria dos casos, um ligeiro brilho superficial, em condições de luminosidade adequada.

2.6. Marcas de uso nos gumes e nos talões

Este aspecto foi já objecto de anteriores considerações, a propósito da reutilização de enxós e de machados como martelos e sachos, consoante as características das marcas observadas. O seu eventual uso como cunhas, também já referido, merece alguns comentários adicionais. Assim, enquanto na extremidade útil é esperável encontrar marcas de percussão violentas, com destacamento de lascas, no talão, tais marcas expressar-se-ão pela existência de uma superfície de massacramento, semelhante à observável nos martelos. De qualquer modo, a separação dos artefactos que respeitam tais requisitos do grupo dos machados é problemática, na ausência de estudos detalhados e, por isso, não foi tentada no presente trabalho. As cunhas poderiam ser utilizadas, tanto no seccionamento longitudinal de grandes árvores destinadas à construção de canoas (sendo provável, nestes casos, que a parte útil, em vez de exhibir marcas de percussão violentas, possua profundas estrias perpendiculares ao gume), como na exploração de pedreiras, existentes na adjacência do próprio povoado, onde a presença de leitos siliciosos, interestratificados nos calcários cretácicos, requeria a sua utilização. São ainda de referir as funções que poderiam ter no desbaste e afeiçoamento de blocos utilizados na edificação do dispositivo defensivo, assim se justificando a ocorrência de grandes lascas de anfibolito, destacadas no decurso de tais operações, recolhidas na área escavada.

Tendo presentes as anteriores observações, foram considerados os seguintes tipos de gumes, consoante as respectivas marcas de uso:

- 1 - Intactos ou pouco utilizados
- 2 - Lascados
- 3 - Percutidos
- 4 - Substituídos por polimento intencional.

3. Inventário dos materiais

Da análise tipológica efectuada, resultaram os seguintes grandes grupos de artefactos de pedra polida, nos quais se distribuiu

o conjunto de Leceia:

1 – Machados, 2 - Enxós/sachos, 3 – Escopros, 4 – Formões, 5 - Martelos transversais, 6 - Martelos (ou percutores), 7 – Goivas.

Importa apresentar para cada um dos tipos de utensílios de pedra polida considerados uma curta definição:

1 – Machados – consideram-se como lâminas polidas de machados aquelas que se apresentam de secção longitudinal simétrica, com curvaturas convexas das faces mais ou menos acentuadas mas semelhantes, a partir do plano de simetria que passa pelo gume. Tais peça eram encabadas perpendicularmente ao cabo, de modo a que os gumes tinham posição vertical paralela ao cabo e funcionando de cima para baixo.

2 – Enxós/sachos – o gume destas lâminas líticas polidas possui secção dissimétrica, sendo formado por um bisel executado na face inferior da peça. Esta possui corpo arqueado, com uma face superior ou dorsal mais ou menos convexa e uma face inferior ou ventral tendencialmente plana a côncava, assentando no encabamento. O gume funcionava horizontalmente, podendo destinar-se a trabalhar a madeira ou a cavar a terra, como sacho, funcionalidade que é comprovada nalguns casos pelas marcas de uso resultantes de impacto, produzidas no trabalho de solos pedregosos.

3 – Escopros – artefactos estreitos e alongados, de contorno rectangular e secção tendencialmente sub-quadrangular a sub-rectangular, via de regra totalmente polidos, com gumes de secção longitudinal simétrica, possuindo duas faces principais convexas e duas faces laterais, tendencialmente planas e por vezes incompletamente polidas.

4 – Formões – artefactos semelhantes aos escopros mas possuindo um gume de secção longitudinal assimétrica, formado por bisel preferencial a partir de uma das faces principais.

5 – Martelos transversais – artefactos tipologicamente semelhantes aos machados ou em alguns casos às enxós nos quais o gume foi substituído por estreita faixa totalmente polida, compatível com trabalhos de precisão, como martelagem de artefactos metálicos. Não obstante, em nenhum dos até agora estudados se comprovou traços de qualquer tipo de metal resultantes da sua utilização. Excepcionalmente, conhece-se uma ocorrência em contexto do

Neolítico Final de Leceia, incompatível com tal utilização. A serem utilizados da forma indicada, os gumes funcionariam vantajosamente na horizontal, o que justifica a designação adoptada.

6 – Martelos (ou percutores) – artefactos que resultam da reutilização mais ou menos intensa de utensílios de pedra polida, denunciada pelo massacramento de uma ou de ambas as extremidades, a ponto de não ser possível reconhecer a tipologia do instrumento original.

7 – Goivas – artefactos muito raros em contextos neolíticos ou calcolíticos, possuindo corpo estreito e alongado, com polimento variável, de secção sub-circular a sub-quadrangular, caracterizados por possuírem uma goteira na extremidade funcional totalmente polida, executada a partir da face dorsal, formando um gume fortemente arqueado e robusto, podendo ser afeiçoado secundariamente por polimento a partir da face ventral. A peça assim afeiçoada, como o nome indica, destinar-se-ia ao trabalho da madeira, à semelhança dos instrumentos actuais dos quais adoptou o nome (Fig. 2).

Os materiais exumados em Leceia repartem-se por três fases culturais principais, a saber: o Neolítico Final, corporizado pela Camada 4; O Calcolítico Inicial, representado pela Camada 3; e, por último, o Calcolítico Pleno/Final, coevo da emergência, no final, das cerâmicas campaniformes, representado pela Camada 2. É claro o significado estratigráfico e cronológico de cada uma destas três fases, sucessivamente confirmado e reforçado com o crescente alargamento da área escavada (Cardoso, 1989, 1994, 1997, 2000), cujas balizas cronológicas foram, entretanto, determinadas com rigor (Soares e Cardoso, 1995; Cardoso e Soares, 1996).

A localização dos artefactos no terreno, pelas três camadas sucessivamente escavadas, encontra-se apresentada nas Figs. 3 a 5.

No inventário dos materiais, consideraram-se os atributos anteriormente referidos e as categorias definidas.

3.1. Neolítico Final - Camada 4

À fase cultural mais antiga representada em Leceia, cronologicamente situada entre o último quartel do 4.º milénio e o início do 3.º milénio a.C., pertencem os seguintes artefactos (Fig. 3, 4 e 5):

QUADRO 1 – Machados do Neolítico Final - Camada 4

Matéria-prima	Integridade	Acabamento	Secção	Lâmina		Vestígio de uso	
				Simetria	Convexidade	Lâmina	Talão
Xisto anfibolítico	2	1	5	1	1	2	3
Chert	1	1	5	2	2	1	1
Dolerito	2	3	2	1	2	2	-
Xisto anfibolítico	1	2	5	2	2	2	1
Dolerito	1	3	1	1	2	3	1
Xisto anfibolítico	1	3	2	1	2	3	1
Dolerito	2	3	2	1	2	3	-
Xisto anfibolítico	2	2	5	1	-	2	-
Xisto anfibolítico	2	1	5	1	1	3	-
Xisto anfibolítico	1	2	5	1	2	3	1
Chert	2	2	3	1	1	2	-

QUADRO 2 – Enxós/sachos, escopros do Neolítico Final - Camada 4

Matéria-prima	Integridade	Acabamento	Secção	Lâmina		Vestígio de uso	
				Simetria	Convexidade	Lâmina	Talão
Enxós / sachos							
Chert	2	1	3	1	1	1	-
Chert	2	2	6	-	2	2	-
Basalto	1	(cascalho rolado utilizado sem transformação)				2	2
Formões							
Xisto anfibolítico	1	2	4	1	2	3	3
Xisto anfibolítico	1	2	6	-	-	2	3
Xisto anfibolítico	2	3	2	-	-	3	-
Xisto anfibolítico	1	3	5	-	-	3	3

QUADRO 3 – Martelos e martelos transversais do Neolítico Final - Camada 4

Matéria-prima	Integridade	Acabamento	Secção
Xisto anfibolítico	1	1	4
Xisto anfibolítico	1	1	5
Xisto anfibolítico	1	2	6
Xisto anfibolítico	2	2	5
Martelos metalúrgicos			
Chert	1	1	4

QUADRO 4 – Fragmentos inclassificáveis do Neolítico Final - Camada 4

Matéria-prima	Integridade	Acabamento	Secção
Xisto anfibolítico	3	2	-
Chert L	3	-	-
Chert	3	-	-
Xisto	3	1	3

Quadro 4 – (L) Executada lâmina

3.2. Calcolítico Inicial - Camada 3.

A segunda fase cultural representada em Leceia é o Calcolítico Inicial da Estremadura, a que corresponde a Camada 3. Situável entre 2900/2800 e 2600 anos AC, as peças de pedra polida que lhe são reportáveis, distribuem-se do seguinte modo:

QUADRO 5 – Machados do Calcolítico Inicial - Camada 3.

Matéria-prima	Integridade	Acabamento	Secção	Lâmina		Vestigio de uso	
				Simetria	Convexidade	Lâmina	Talão
Dolerito L	2	1	1	-	-	-	-
Xisto anfibolítico	1	2	4	1	2	2	1
Xisto anfibolítico	1	2	5	1	1	2	-
Xisto anfibolítico	1	2	5	1	2	1	1
Xisto anfibolítico	1	3	5	2	2	1	1
Xisto anfibolítico	1	1	5	1	2	1	1
Xisto anfibolítico	1	3	5	1	2	1	1
Xisto anfibolítico	1	2	5	1	2	2	1
Xisto anfibolítico	2	2	5	1	1	1	-
Xisto anfibolítico	1	2	5	-	-	2	3
Chert 1	2	2	2	-	-	3	3
Basalto	2	3	2	-	-	3	-
Xisto anfibolítico	1	2	5	1	2	3	1
Chert	2	1	3	1	2	2	-
Xisto anfibolítico	1	1	5	1	2	3	3
Xisto anfibolítico	1	3	2	1	2	3	3
Xisto anfibolítico	1	1	5	1	2	3	3
Xisto anfibolítico	1	2	5	2	2	3	1
Xisto anfibolítico	1	2	5	2	2	3	1
Dolerito	1	1	3	1	2	2	1
Xisto anfibolítico	1	2	5	1	2	1	1
Xisto anfibolítico	2	1	5	1	2	2	-
Xisto anfibolítico	1 2	1	4	1	2	1	2
Xisto anfibolítico	1	2	5	1	2	2	3
Xisto anfibolítico	1	1	5	1	2	1	1
Xisto anfibolítico	1	1	5	2	2	1	2
Xisto anfibolítico	1	2	5	2	1	1	1
Xisto anfibolítico	2	2	5	-	2	3	-
Xisto anfibolítico	1	2	5	1	2	1	3
Xisto anfibolítico	2	2	5	-	-	2	3
Xisto anfibolítico	1	1	5	1	2	1	1

Quadro 5 – ¹ Com sulco transversal polido no lado maior, ² Com sulco longitudinal polido no lado superior (talvez usado para a manufactura de artefactos de osso).

(L) Executada lâmina.

QUADRO 6 – Enxós/sachos do Calcolítico Inicial - Camada 3

Matéria-prima	Integridade	Acabamento	Secção	Lâmina		Vestigio de uso	
				Simetria	Convexidade	Lâmina	Talão
Basalto ¹	1	-	5	1	2	-	-
Xisto anfibolítico	2	2	5	-	-	-	1
Xisto anfibolítico	1	1	5	2	2	2	2
Xisto anfibolítico ^{2L}	1	2	6	2	2	2	1
Xisto anfibolítico	2	2	5	-	-	2	-
Xisto anfibolítico ³	1	2	5	2	2	2	1
Xisto anfibolítico	1	2	4	2	2	2	1
Chert	2	1	3	-	-	-	-
Xisto anfibolítico	2	2	5	-	2	2	-
Chert ^L	2	1	3	1	1	1	-
Xisto anfibolítico	2	1	6	-	-	-	1
Xisto anfibolítico	2	1	5	1	2	2	-
Xisto anfibolítico ^L	2	3	5	2	2	3	-
Xisto anfibolítico	1	2	5	1	2	2	1
Xisto anfibolítico	1	1	5	2	2	2	1
Chert	2	2	5	1	2	1	-
Xisto anfibolítico	1	1	5	1	1	2	1
Xisto anfibolítico	1	1	3	1	2	1	1
Xisto anfibolítico ⁴	1	1	5	1	2	2	1
Andesito ^L	2	1	-	-	-	-	-
Xisto anfibolítico	1	2	5	2	2	1	1
Xisto anfibolítico	1	2	5	1	2	1	2
Xisto anfibolítico	2	2	5	2	2	1	-
Xisto anfibolítico ⁵	1	2	5	1	2	2	2
Xisto anfibolítico	1	2	3	1	2	3	1
Xisto anfibolítico	1	2	5	2	2	2	1
Xisto anfibolítico	2	1	5	-	2	2	-

Quadro 6 – ¹ Peça inacabada, desbastada numa "tábua" basáltica natural, ² Peça executada sobre metade de machado, partido acidentalmente, ³ Gume provavelmente restaurado por polimento, ⁴ Peça com marca de corte longitudinal por serragem.

(L) Executada lâmina.

QUADRO 7 – Martelos-percutores do Calcolítico Inicial - Camada 3

Matéria-prima	Integridade	Acabamento	Secção
Xisto anfibolítico 1	1	2	6
Xisto anfibolítico 2	2	2	5
Xisto anfibolítico 3	2	1	5
Xisto anfibolítico	1	2	5
Xisto anfibolítico 4	1	2	5
Xisto anfibolítico 1	1	2	5
Xisto anfibolítico	1	2	5
Xisto anfibolítico 1	1	2	5
Xisto anfibolítico	1	2	6
Xisto anfibolítico 4	1	2	5
Xisto anfibolítico 4	2	2	5
Xisto anfibolítico 1	1	2	5
Xisto anfibolítico 4	1	2	5
Xisto anfibolítico 4	1	2	5
Xisto anfibolítico 4	1	2	4
Xisto anfibolítico 2	1	2	4
Basalto 3	1	2	4
Xisto anfibolítico 3	3	2	4
Basalto	3	2	4
Xisto anfibolítico 5	1	2	4
Xisto anfibolítico	1	2	5
Xisto anfibolítico	2	2	-

Quadro 7 – ¹ Sobre lingote ligeiramente polido, ² Sobre fragmento de enxó, ³ Sobre machado ou enxó, ⁴ Sobre machado, ⁵ Sobre lingote.

QUADRO 8 – Escopros, formões e goivas do Calcolítico Inicial - Camada 3

Matéria-prima	Integridade	Acabamento	Secção	Lâmina		Vestigio de uso	
				Simetria	Convexidade	Lâmina	Talão
Formões							
Xisto anfibolítico	1	1	5	1	2	1	1
Xisto anfibolítico	1	1	4	1	2	1	1
Xisto anfibolítico	1	1	4	2	2	2	1
Chert	2	1	1	1	1	1	-
Xisto anfibolítico	1	1	4	1	1	1	1
Xisto anfibolítico	1	2	5	-	-	2	3
Xisto anfibolítico	2	1	4	1	1	2	-
Xisto anfibolítico	1	1	4	1	2	1	2
Xisto anfibolítico	1	2	4	1	2	2	2
Xisto anfibolítico	1	1	4	1	1	1	2
Xisto anfibolítico	2	2	4	-	-	-	1
Xisto anfibolítico	2	2	4	-	-	-	1
Escopros							
Xisto anfibolítico	1	2	4	1	1	1	3
Xisto anfibolítico	1	1	4	1	2	2	2
Xisto anfibolítico	1	1	4	2	1	2	1
Xisto anfibolítico	2	1	-	-	-	-	1
Goivas							
Xisto	2	2	3	-	-	-	-
Formões ou Escopros							
Traquito L	3	2	6	-	-	-	-

Quadro 8 – (L) Executada lâmina

QUADRO 9 – Martelos transversais do Calcolítico Inicial - Camada 3

Matéria-prima	Integridade	Acabamento	Secção	Lâmina		Vestigio de uso	
				Simetria	Convexidade	Lâmina	Talão
Xisto anfibolítico	2	2	-	-	2	4	-

QUADRO 10 – Fragmentos de artefactos de pedra polida indetermináveis do Calcolítico Inicial - Camada 3

Matéria-prima	Acabamento	Secção
Xisto anfibolítico 1	2	5
Xisto anfibolítico L	2	5
Xisto anfibolítico	2	5
Xisto anfibolítico	2	5
Diorito	1	5
Diorito	1	3

Quadro 10 – ¹ Com sulco polido por encabamento. (L) Executada lâmina.

3.3. Calcolítico Pleno/Final - Camada 2

À Camada 2, do Calcolítico Pleno/Final da Estremadura, reportam-se os seguintes artefactos de pedra polida:

QUADRO 11 – Machados do Calcolítico Pleno/Final - Camada 2

Matéria-prima	Integridade	Acabamento	Secção	Lâmina		Vestigio de uso	
				Simetria	Convexidade	Lâmina	Talão
Xisto anfibolítico	1	2	5	1	2	3	3
Xisto anfibolítico	1	2	5	2	2	3	3
Xisto anfibolítico	1	2	5	-	-	2	1
Xisto anfibolítico	1	2	5	2	1	2	1
Xisto anfibolítico	1	2	5	1	2	2	1
Xisto anfibolítico	2	2	5	2	2	2	-
Xisto anfibolítico	2	1	5	2	1	2	-
Xisto anfibolítico L	2	2	5	-	2	1	-
Microssienito 1L	2	3	1	1	-	-	1
Xisto anfibolítico	1	1	5	1	2	1	1
Xisto anfibolítico	1	2	4	1	2	2	1
Xisto anfibolítico	1	2	4	1	2	2	1
Xisto anfibolítico L	2	2	4	1	2	2	1
Xisto anfibolítico	1	2	5	1	2	1	1
Dolerito	2	3	2	1	2	3	-
Xisto anfibolítico	1	2	5	1	2	3	1
Xisto anfibolítico	2	2	5	1	2	1	3
Xisto anfibolítico	2	1	5	-	2	3	3
Xisto anfibolítico	1	2	6	1	2	2	1
Xisto anfibolítico	1	2	4	1	2	3	3
Xisto anfibolítico	1	2	5	1	2	3	3
Xisto anfibolítico	1	2	5	2	2	3	3
Xisto anfibolítico	2	2	5	-	2	2	3
Xisto anfibolítico L	2	2	5	-	2	3	-
Dolerito	2	1	1	-	-	-	1
Dolerito	2	1	1	-	-	-	3
Xisto anfibolítico	1	3	5	1	2	2	2
Dolerito	1	3	2	1	2	3	1
Xisto anfibolítico	2	2	5	-	-	2	-
Xisto anfibolítico	1	1	5	2	2	1	3
Xisto anfibolítico	1	2	5	1	2	3	3
Xisto anfibolítico	1	1	5	1	2	2	2
Xisto anfibolítico	1	1	5	1	2	2	3
Xisto anfibolítico	1	1	5	2	1	1	3
Xisto anfibolítico	2	1	5	-	-	-	3

Quadro 11 – ¹ Possui marcas de fixação ao encabamento (polido de atrito). Pela sua tipologia arcaica, é possível que se trate de peça oriunda da Camada 4.

(L) Executada lâmina.

QUADRO 12 – Enxós e sachos do Calcolítico Pleno/Final - Camada 2

Matéria-prima	Integridade	Acabamento	Secção	Lâmina		Vestigio de uso	
				Simetria	Convexidade	Lâmina	Talão
Xisto anfibolítico	1	2	5	1	2	2	1
Dolerito	2	1	3	2	2	1	-
Xisto anfibolítico	1	1	5	2	1	2	-
Xisto anfibolítico L	2	1	5	-	2	1	-
Xisto anfibolítico	2	3	5	1	2	2	-
Xisto anfibolítico	1	2	5	-	2	2	1
Xisto anfibolítico	1	2	5	1	2	3	1
Xisto anfibolítico	1	2	6	1	2	2	1
Xisto anfibolítico	2	2	5	-	1	2	-
Xisto anfibolítico	2	1	5	2	2	2	-
Xisto anfibolítico	1	2	5	1	2	2	1
Xisto anfibolítico	1	1	4	2	2	3	1
Xisto anfibolítico L	2	1	5	1	2	2	-
Xisto anfibolítico L	2	1	5	-	-	-	1
Xisto anfibolítico 1	2	1	5	1	2	1	-
Xisto anfibolítico	1	1	5	1	2	1	1
Chert	2	2	3	1	1	2	-
Xisto argiloso L	2	2	5	-	2	2	-
Xisto anfibolítico	1	2	4	-	-	3	1
Xisto anfibolítico	1	1	5	-	-	2	2
Xisto argiloso	2	2	5	1	2	2	1

Quadro 12 – ¹ Possui pequeno sulco transversal para fixação do cabo.

(L) Executada lâmina.

QUADRO 13 – Martelos transversais do Calcolítico Pleno/Final - Camada 2

Matéria-prima	Integridade	Acabamento	Secção	Lâmina		Vestigio de uso	
				Simetria	Convexidade	Lâmina	Talão
Xisto anfibolítico L	1	2	5	1	2	4	1
Xisto anfibolítico	1	1	5	1	1	4	1
Xisto anfibolítico	1	1	5	1	1	4	1
Xisto anfibolítico	1	1	5	2	2	4	1
Xisto anfibolítico	1	2	5	1	2	4	1

Quadro 13 – (L) Executada lâmina

As peças designadas por martelos transversais caracterizam-se por grande homogeneidade tipológica, provindo todos os exemplares inventariados, sempre de anfibolito, da Camada 2 (exceptuando-se uma pequena peça oriunda da Camada 4, cuja única semelhança com estas é por também possuir o gume substituído por superfície polida, como estas, visto a respectiva tipologia, tamanho e matéria-prima serem diferentes). Todas apresentam secção transversal sub-rectangular, tamanho médio, e perfil longitudinal distal dissimétrico, semelhante ao das enxós (o que justifica a admissibilidade de serem encabadas em posição idêntica, e daí a designação, que propomos, de martelo transversal).

QUADRO 14 – Martelos-percutores do Calcolítico Pleno/Final -
Camada 2

Matéria-prima	Integridade	Acabamento	Secção
Xisto anfibolítico	1	2	5
Xisto anfibolítico	1	1	5
Xisto anfibolítico	1	2	5
Xisto anfibolítico	1	2	5
Xisto anfibolítico	2	2	5
Xisto anfibolítico	1	2	5
Xisto anfibolítico	2	2	5
Xisto anfibolítico	1	3	1
Xisto anfibolítico	1	1	5
Xisto anfibolítico	1	2	5
Xisto anfibolítico L	2	2	5
Andesito L	1	2	5
Xisto anfibolítico	1	2	4
Xisto anfibolítico	1	2	5
Basalto 1	1	2	3
Xisto anfibolítico	2	2	5

Quadro 14 – ¹ Parece ter sido o único artefacto, dos observados, a ser primitivamente utilizado como martelo, ² Trata-se de um lingote usado tal qual como percutor, ³ Pode ser considerado como "cunha", tendo presentes as marcas de lascamento existentes em ambas as faces. (L)

Executada lâmina.

QUADRO 15 – Escopros, formões e goivas do Calcolítico Pleno/Final
- Camada 2

Matéria-prima	Integridade	Acabamento	Secção	Lâmina		Vestigio de uso	
				Simetria	Convexidade	Lâmina	Talão
Formões							
Xisto anfibolítico	1	2	4	1	2	1	3
Xisto anfibolítico	2	2	4	-	-	-	1
Xisto anfibolítico	1	2	4	1	1	1	1
Xisto anfibolítico	1	1	4	2	2	2	3
Xisto anfibolítico L	2	2	4	-	-	2	2
Xisto anfibolítico	1	1	4	1	2	1	3
Xisto anfibolítico	2	1	5	1	1	2	-
Xisto anfibolítico L	1	2	4	1	2	2	3
Escopros							
Xisto anfibolítico	2	1	6	2	2	1	-
Xisto anfibolítico	2	1	4	1	2	1	-
Xisto anfibolítico	1	1	5	1	2	1	1
Xisto anfibolítico	1	1	5	1	1	2	1
Xisto anfibolítico	2	1	5	1	2	1	3
Formões ou Escopros							
Xisto anfibolítico	3	1	4	-	-	-	2
Goivas							
Xisto anfibolítico	2	2	5	-	-	-	-

Quadro 15 – (L) Executada lâmina

Nalguns casos, a separação entre "escopro" e "machado" é problemática: não se conseguiu definir critério de separação rigoroso, com base na relação entre o comprimento e a largura, admitindo-se a existência de machados estreitos, de formato semelhante ao dos escopros.

QUADRO 16 – Artefactos de pedra polida inclassificáveis do
Calcolítico Pleno/Final - Camada 2

Matéria-prima	Acabamento	Secção
Xisto anfibolítico	2	1
Xisto anfibolítico	2	5
Basalto	4	6
Xisto anfibolítico	1	-

4. Discussão

Neste capítulo, serão apresentadas as comparações proporcionadas pelo conjunto dos materiais recolhidos.

4.1 – Composição tipológica de cada conjunto crono-cultural

Os resultados da distribuição tipológica, efectuada separadamente em cada um dos conjuntos de carácter cronológico-cultural anteriormente definidos, expressam-se no seguinte Quadro:

QUADRO 17 – Composição tipológica de conjunto crono-cultural

	Machados	Enxós / Sachos	Martelos / Percutores	Martelos metalúrgicos	Formões	Goivas	Escopros	Não classificados / Percutores
Neolítico Final								
Camada 4	11	3	4	1	4	-	-	4
%	40,7	11,1	14,8	3,7	14,8	-	-	14,8
Calcolítico Inicial								
Camada 3	31	27	21	1	17	1	4	6
%	28,7	25	19,4	0,9	15,7	0,9	3,7	5,6
Calcolítico Pleno / Final								
Camada 2	35	21	16	5	14	1	-	4
%	36,4	21,9	16,7	5,2	14,6	1	-	4,2
Total	77	51	41	7	35	2	4	14
%	33,3	22,1	17,7	3	15,2	0,9	1,7	6,1

Nos comentários sugeridos por este Quadro destaca-se, em primeiro lugar, a baixa percentagem de peças não classificadas, com um máximo (14,8%) no conjunto mais antigo. Do mesmo modo, é de assinalar a elevada percentagem de peças transformadas: apenas na Camada 3 se identificaram três lingotes de anfíbolito, com baixo grau de afeiçãoamento por polimento: foram utilizados tal qual, como martelos ou percutores. Com efeito, é provável que o ténue polimento que ostentam corresponda ao afeiçãoamento sumário dos blocos em bruto, antes da sua transformação definitiva em qualquer dos tipos considerados.

Os machados são o tipo de artefacto de pedra polida mais comum em qualquer dos conjuntos representados em Leceia. As respectivas percentagens variam na proporção inversa das correspondentes às enxós. Assim se explica o máximo observado no conjunto mais antigo, de 40,7%, no qual as enxós atingem o mínimo de 11,1%. Talvez este facto possua explicação: nos primórdios da ocupação do povoado importava, sobretudo, efectuar a desflorestação dos

terrenos adjacentes, tendo em vista a criação de clareiras onde, depois, se pudesse fazer a agricultura ou a pastorícia. As pequenas variações observadas nas quantidades relativas de machados e enxós nos dois conjuntos calcolíticos parecem explicar-se por uma ulterior estabilização daquelas actividades, em torno do povoado, sendo, porém, em parte, também o reflexo da transformação dos machados em martelos, no estágio final da sua utilização, superior do que a observada nas enxós. Assim sendo, é de aceitar como real o domínio dos machados face às enxós, apesar da elevada presença destas, testemunho da importante actividade de transformação da madeira na construção do dispositivo defensivo: paliçadas, portas, bem como na construção doméstica e na de embarcações, para além da confecção de instrumentos agrícolas, como charruas primitivas de madeira. A este propósito, importa salientar que as enxós com marcas de choques violentos no gume – supostamente devidos, ao menos em parte, à cava de solos pedregosos – é muito alta, tendo presentes apenas as peças que conservam a referida extremidade útil. Aliás, já na Camada 4 se recolheu artefacto com profundas marcas de impacto no gume, considerado como sacho.

É de registar, igualmente, a alta percentagem de martelos, correspondentes à reutilização de machados e de enxós, em ambas as camadas calcolíticas, a qual seria ainda maior, caso se considerassem todos os artefactos com vestígios de percussão nas extremidades. De facto, são numerosos os machados e enxós em tal situação, não sendo, porém, as marcas de percussão que ostentam, suficientemente intensas para justificarem a sua inclusão no grupo dos martelos. Esta situação sugere, de qualquer modo, um baixo grau de reavivamento dos gumes daqueles dois tipos de artefactos, situação que parece contrária à boa gestão e economia da matéria-prima, tendo presente, por um lado, que a larga maioria de tais peças são produzidas em anfíbolitos, de importação por certo dispendiosa, e, por outro lado, que as tarefas ulteriormente por elas desempenhadas poderiam sê-lo por artefactos produzidos em rochas da região ou do próprio local, de mais fácil obtenção.

Entre as utilizações desempenhadas pelas peças globalmente integradas no grupo dos martelos, poderia contar-se a exploração de pedreiras e o trabalho de madeiras: nestes casos, justificar-se-ia a consideração de um sub-conjunto, o das "cunhas", cuja separação

é problemática.

De referir, também, a presença de artefactos estreitos, de pequenas dimensões, em geral com acabamento cuidado, incluídos no grupo dos escopros e formões. Quase todos conservam os gumes em bom estado, com ligeiras marcas de percussão ou de lascamento, sugerindo o trabalho de matérias pouco duras, como a madeira. Ao contrário, as extremidades opostas mostram-se por vezes com evidentes marcas de percussão, ou intactas. No primeiro caso, receberiam directamente os golpes do martelo; no segundo, é de aceitar a existência de uma manga, que poderia ser de madeira ou de osso. Com efeito, alguns fragmentos de hastes de veado, potencialmente utilizadas como mangas, mostram marcas de percussão, compatíveis com tal utilização.

Ainda relacionado com o trabalho da madeira existem dois fragmentos de goiva encontrados na Camada 2. Tal raridade é indício de que as funções desempenhadas por este tipo de peças - escavamento e perfuração da madeira, trabalho do chifre e do osso - seriam asseguradas por outros artefactos, designadamente os formões.

4.2 – Evolução tipológica interna de cada tipo

A tipologia de certos artefactos de pedra polida tem sido tradicionalmente correlacionada com sucessivas etapas cronológico-culturais que supostamente seriam por ela caracterizadas; nesta linha de estudos, o destaque vai para a valorização da morfologia do grupo dos machados. O conjunto reunido em Leceia, com indicações estratigráficas precisas, revela-se de importância ímpar para a discussão, em bases sustentadas, desta importante e ainda não esclarecida questão.

Os machados do Neolítico Final revelam-se, predominantemente, de secção sub-rectangular (54,5%), embora em percentagem inferior à correspondente às duas fases calcolíticas subseqüentes, onde atingem, respectivamente, 74,2% e 71,4%. Esta característica encontra-se directamente relacionada com a qualidade do acabamento. Assim, enquanto na camada mais antiga, apenas 45,5% dos machados se apresentam totalmente ou quase totalmente polidos (classes 1 e 2), tal percentagem sobe para 87,1% e 88,6%, respectivamente, para os conjuntos do Calcolítico Inicial e do Calcolítico Pleno/Final. Pode, pois, concluir-se, que as secções circular ou elipsoidal, e o escasso polimento ou o polimento restrito apenas ao gume, são características arcaicas,

presentes ainda nos machados da fase mais antiga representada em Leceia, as quais tendem a desaparecer no decurso do Calcolítico; esta situação seria ainda mais evidente, caso fosse possível eliminar as inevitáveis remobilizações de materiais verificadas em vastos povoados como o de Leceia, onde os processos pós-deposicionais – erosão, sedimentação, redeposição – tiveram por certo grande importância.

No concernente aos restantes tipos de artefactos, verifica-se que o grupo das enxós/sachos não evidencia evolução tipológica tão marcada como a dos machados. Os dois exemplares do Neolítico Final possuem secção achatada a lenticular e polimento total, característica dominante nos exemplares coevos das necrópoles estremenhas, evidenciada nas peças recolhidas na Lapa do Bugio, Sesimbra (Cardoso, 1992). Já as enxós do Calcolítico Inicial de Leceia, mostram secções predominantemente sub-rectangulares (66,7%), situação que se acentua no Calcolítico Pleno/Final (71,4%), mantendo-se, em ambos os grupos calcolíticos, polimento de qualidade em geral boa. Em conclusão, pode aceitar-se evolução das secções das enxós das achatadas/lenticulares para as sub-rectangulares, acompanhando a observada nos machados.

Outros atributos que foram investigados, tanto nos machados como nas enxós, respeitam à simetria e convexidade do gume. No Quadro 18 relacionam-se tais atributos entre si:

QUADRO 18 – Relação entre simetria e convexidade dos gumes de machados e de enxós

Lâminas	Camada 4 (=11)	Camada 3 (n=31)	Camada 2 (n=35)
Machados			
Lâminas simétricas	81,8%	80,0%	73,1%
Lâminas convexas	30,0%	92,0%	89,6%
Enxós			
Lâminas simétricas	n. r.	55,0%	71,4%
Lâminas convexas	n. r.	90,9%	78,9%

Quadro 18 – n.r.= não representativo

Face aos resultados obtidos, verifica-se que os gumes simétricos são mais frequentes nos machados do que nas enxós, facto que

poderá encontrar-se relacionado com a actuação da lâmina: uma lâmina, cortando obliquamente e na horizontal, como nas enxós, seria mais eficaz do que no caso em que todo o seu comprimento penetrasse ao mesmo tempo na matéria: é o mesmo princípio que explica a obliquidade das lâminas das guilhotinas francesas do período revolucionário. Por outro lado, as enxós exibem, mais frequentemente que os machados, gumes convexos, com excepção das peças recolhidas na camada mais antiga, cuja escassez pode estar na origem de tal anomalia.

Em termos diacrónicos, verifica-se existir, no decurso do Calcolítico, um decréscimo da simetria dos gumes dos machados, ao contrário do observado nas enxós, enquanto a convexidade varia, no tempo, de maneira inversa, com decréscimo nos machados e aumento nas enxós. Olhando para cada grupo isoladamente, há uma desproporção entre convexidade e simetria dos gumes, tanto de machados e enxós: nos machados, quanto mais convexos, mais simétricos são os gumes; nas enxós, quanto mais convexos, menos simétricos são. Esta situação pode ser justificada pela diferente técnica de manipulação e utilização dos dois tipos de ferramentas.

4.3 – Relação entre a petrografia e a tipologia

Desde cedo se manifestou em Portugal a preocupação de conhecer a natureza petrográfica dos artefactos de pedra polida. Isto mesmo transparece de diversos estudos pioneiros, entre os quais a própria monografia de Carlos Ribeiro dedicada a Leceia (Ribeiro, 1878). Porém, o primeiro trabalho que, em Portugal, abordou a relação entre a natureza petrográfica dos artefactos e a respectiva tipologia, deveu-se ao signatário (Cardoso, 1996) e refere-se ao conjunto do Neolítico Final da necrópole em gruta natural da Lapa do Bugio, Sesimbra. Verificou-se que, enquanto os machados se apresentavam exclusivamente confeccionados em rochas anfíbolíticas, as enxós, mais espalmadas, eram de vulcanitos ácidos de coloração negra, compactos e de textura afírica. Neste estudo, de características pioneiras, procurou-se ainda relacionar os tipos petrográficos, identificados em lâmina delgada ao microscópio de luz polarizada, com as respectivas proveniências, preocupação que teve continuidade em trabalho dedicado aos

materiais de Leceia, seguindo a mesma metodologia, com base em conjunto de peças previamente seleccionadas, tanto das escavações dirigidas pelo signatário, como da vasta colecção, desprovida de estratigrafia, conservada no Museu Nacional de Arqueologia (Cardoso e Carvalhosa, 1995). Se, em tal trabalho, ficou cabalmente caracterizada a distribuição percentual de cada tipo petrográfico, já a questão da eventual correlação entre a natureza das rochas e a tipologia, apenas foi sumariamente abordada; importa, assim, retomar tal questão, perspectivando-a em termos diacrónicos, o que só é possível com base em elementos estratigráficos. Idênticas petrografias foram identificadas em enxós provenientes de outras estações do litoral ocidental, como as grutas naturais sepulcrais do Neolítico Médio de Lugar do Canto, Alcanede (Cardoso e Carvalho, 2008) e do algar do Bom Santo (Cardoso, 2014).

Considerando os principais tipos de artefactos identificados agora valorizados, a situação encontrada entre a tipologia, a petrografia e a cronologia (expressa pela estratigrafia), é a seguinte:

QUADRO 19 – Relação entre tipologia, petrografia e cronologia dos principais tipos de artefactos de pedra polida

Machados	Xisto anfibolítico (%)
Neolítico Final	54,5
Calcolítico Inicial	83,9
Calcolítico Pleno / Final	85,7
Enxós	
Neolítico Final	0 (apenas 2 artefactos recolhidos)
Calcolítico Inicial	81,5
Calcolítico Pleno / Final	81
Formões e escopros	
Neolítico Final	100 (apenas 4 artefactos recolhidos)
Calcolítico Inicial	88,2
Calcolítico Pleno / Final	100
Martelos	
Neolítico Final	100 (apenas 3 artefactos recolhidos)
Calcolítico Inicial	90,5
Calcolítico Pleno / Final	87,5

As conclusões proporcionadas por estes resultados podem, resumidamente, apresentar-se do seguinte modo:

1 - Não se observam desvios significativos na preferência por anfiboloxistos entre machados e enxós, com excepção do conjunto do Neolítico Final onde, das duas enxós recolhidas, nenhuma é de anfiboloxisto. Salvaguardando as necessárias reservas, devidas à escassez da amostra, verifica-se que este facto é consentâneo com a realidade observada na Lapa do Bugio, concluindo-se, deste modo, que, no decurso do Neolítico Final da Estremadura, existiria nítida preferência pelas rochas lávicas africanas, para a confecção de enxós, a qual se perderia no Calcolítico, passando tais peças a serem predominantemente de anfiboloxistos, como os machados;

2 - A confecção de escopros e formões requeria, mais do que os machados e enxós, rochas de elevada tenacidade e resistência; daí a nítida preferência por anfiboloxistos, mais acentuada que a verificada nos machados e enxós;

3 - Tal como o grupo anterior, também o dos martelos denota incidência mais acentuada de anfiboloxistos face aos machados e enxós. Estas diferenças deixam em aberto duas possibilidades:

- tendo presente que a larga maioria dos martelos deriva da reutilização de machados e enxós, apenas os anfiboloxistos seriam objecto de reaproveitamento, pela sua elevada dureza;

- aceita-se a hipótese de parte dos martelos corresponder a peças primárias, confeccionadas preferencialmente em anfiboloxistos, pelas razões apontadas supra. De acordo com esta ordem de razões, deve enfatizar-se que os quatro lingotes de anfiboloxisto identificados (todos da camada 3) foram utilizados como martelos ou percutores.

4.4 - Variação no tempo da utilização das diferentes rochas identificadas

A discussão deste assunto é da maior relevância no quadro da caracterização da economia calcolítica da Estremadura portuguesa. Com efeito, sendo esta região pobre em rochas duras adequadas à confecção de artefactos de pedra polida, impunha-se a importação de tais rochas, de modo à satisfação das actividades do quotidiano, ao nível requerido de eficácia.

Já anteriormente (Cardoso e Carvalhosa, 1995) se tinha

evidenciado tal realidade, correspondente à presença insistente de anfiboloxistos em Leceia: cerca de 75% do total de artefactos de pedra polida, com base na análise petrográfica em lâmina delgada de conjunto criteriosamente seleccionado. Importava, porém, melhorar a qualidade dos resultados, nomeadamente ao nível da definição de eventuais variações observadas, no decurso dos cerca de mil anos de ocupação do sítio, no abastecimento/aquisição das respectivas matérias-primas. Este objectivo só seria conseguido caso se dispusesse de conjunto numeroso, completo e referenciado estratigraficamente, condições a que apenas os presentes materiais, recolhidos nas escavações dirigidas pelo signatário, poderiam dar resposta.

Assim sendo, tomando como referência as classificações petrográficas em lâmina delgada anteriormente publicadas (Cardoso e Carvalhosa, 1995), procurou-se, por comparação directa, com base em exame macroscópico, classificar as restantes peças do conjunto exumado. Naturalmente, este critério não possibilitou classificação pormenorizada, designadamente das rochas ígneas regionais; porém, revelou-se suficiente para a separação entre estas rochas e os anfiboloxistos, cujos resultados permitiram as seguintes conclusões:

À Camada 4 (Neolítico Final), pertencem 27 artefactos de pedra polida. Destes, 15 são anfiboloxistos, distribuindo-se os restantes pelos seguintes grupos petrográficos: rochas doleríticas - 3; chertes (silixitos) - 7; basalto - 1. Os três últimos tipos de rochas são de origem local ou regional, encontrando-se ambos disponíveis na região estremenha. No conjunto, 55,6% das rochas utilizadas na confecção de artefactos de pedra polida da ocupação mais antiga de Leceia, são importações do Maciço Hespérico e correspondem a anfiboloxistos.

À Camada 3 (Calcolítico Inicial) pertencem 108 artefactos de pedra polida, sendo 91 de anfiboloxisto (incluindo os quatro lingotes mencionados anteriormente). Os restantes distribuem-se pelos seguintes grupos petrográficos: rochas doleríticas - 4; chertes (silixitos) - 6; basaltos - 4; andesito - 1; traquito - 1. No conjunto, 84,2% das matérias-primas identificadas são importações, consubstanciadas por anfiboloxistos. Observa-se, contudo, um aumento da variedade no recurso a rochas duras de origem local ou regional: é o caso dos basaltos, dos andesitos e dos traquitos, que não faziam parte do conjunto anterior (o que, talvez em certa medida se possa explicar

pela menor dimensão daquela amostra).

À Camada 2 (Calcolítico Pleno/Final) atribuíram-se 96 peças, assim distribuídas, do ponto de vista petrográfico: doleritos - 5; cherte (silixito) - 1; microssienito - 1; xisto argiloso ("shale") - 2; andesito - 1; basalto - 2. As 84 peças restantes são de rochas do grupo dos anfiboloxistos, atingindo a percentagem de 87,5%.

Os resultados indicados evidenciam nítido acréscimo da importância, no decurso da vida do povoado, do grupo dos anfiboloxistos, a qual, como se disse, corresponde a três fases culturais distintas e a um intervalo de cerca de 1000 anos, desde a segunda metade do IV milénio, até à segunda metade do III milénio a.C. A explicação para tal situação deve ser procurada por duas vias distintas: a natureza específica destas rochas, que explicam a nítida preferência que se lhes concedeu; e as condições que viabilizaram o seu aprovisionamento. Relativamente ao primeiro aspecto, é nítida a superioridade mecânica dos anfiboloxistos face às rochas duras existentes na região da Baixa Estremadura, a que Leceia pertence. Na explicação da nítida preferência por anfiboloxistos, deve considerar-se a crescente necessidade de matérias-primas de superior qualidade, no quadro da intensificação económica que caracterizou todo o 3º. Milénio a.C. na área estremenha; designadamente, o aumento das produções agrícolas, requeria a existência de artefactos de qualidade adequada, conferida por tais rochas (machados, enxós, sachos, entre outros) cuja existência, aliás, remonta ao Neolítico Antigo da Estremadura, como se verificou na gruta do Caldeirão, Tomar (Zilhão, 1992), na proximidade das fontes de anfiboloxisto.

Por outro lado, a obtenção, em quantidades assinaláveis, destas rochas, só poderia concretizar-se através de permutas de excedentes de produção, os quais tanto poderiam ser de origem agrícola (cereais, frutos secos) como geológica (sílex). Com efeito, já anteriormente (Cardoso, 1997) foi assinalada a possibilidade de as rochas anfibolíticas serem obtidas por permuta do sílex, o qual era explorado junto do próprio povoado de Leceia. Ali, não só existem testemunhos directos de tais explorações (Cardoso e Costa, 1992; Cardoso e Norton, 1997/1998), como também se reconheceram artefactos de sílex estremenho no espólio de estações alentejanas coevas, para além de cerâmicas decoradas características da Estremadura: é o

caso de exemplares do tipo "folha de acácia" recolhidos no povoado calcolítico do Monte da Tumba, Torrão (Silva e Soares, 1987, Fig. 25, nº. 9, 10, 11). Acompanhantes dos anfiboloxistos, também ocorrem, subordinadamente, pontas de seta de xisto jaspóide, avermelhado, cuja origem alentejana é igualmente segura, as quais, ainda que não indispensáveis às actividades quotidianas das populações estremenhas, detinham, nalguns casos, inegável valor estético, que poderia justificar a sua importação, como efectivamente aconteceu.

Contudo, a aparente quantidade de anfiboloxistos presentes em Leceia, tal como em muitos outros povoados estremenhos, esbate-se, tendo presente o factor tempo. Com efeito, mesmo no auge das permutas, verificado no Calcolítico, situável entre cerca de 2900 e 2400 anos AC, documentaram-se apenas 204 peças de anfiboloxisto, o que corresponde a uma importação média de 0,41 peças/ano, admitindo-se uma ocupação constante do povoado, o que parece não estar longe da realidade. Mesmo considerando as cerca de 400 peças de Leceia que se guardam no Museu Nacional de Arqueologia e no Museu do Instituto Geológico e Mineiro - cuja proveniência estrita do povoado pré-histórico não é segura - a média anual de "importações" não ultrapassa 1,2 peça/ano, o que é manifestamente pouco, contrariando definitivamente a ideia de importações maciças, permanentes e estáveis da referida matéria-prima. Sem dúvida, a sua presença generalizada e dominante na Estremadura, no decurso do 3º. Milénio a.C., significa que existiriam sistemas de exploração e distribuição organizados, onde esta circulação específica se encontrava integrada numa realidade muito mais alargada, exprimindo-se por processos complexos de interacção supra-regionais de carácter cultural, de base seguramente económica.

Por outras palavras: a existência de anfiboloxistos em quantidades assinaláveis nos povoados estremenhos só pode ser explicada no quadro de uma vasta rede de intercâmbios, na qual esta realidade se integrava; não é, desta forma, possível, explicar a sua existência separadamente de um conjunto de realidades materiais muito diversas, entre as quais algumas de índole cultural ou ideológica, como é o caso da presença das bem conhecidas placas de xisto alentejanas em estações do Neolítico Final da Estremadura. Contudo, não se podem confundir as duas situações: sem dúvida que o motivo que presidiu

à importação, num sistema integrado de trocas, de anfiboloxistos, por parte das comunidades neolíticas e calcolíticas estremenhas, foi ditado por necessidades objectivas de estas populações disporem de uma matéria-prima com características adequadas às suas actividades produtivas, cada vez mais exigentes: se o seu número não é superior, é porque ele respondia eficazmente ao nível requerido, em termos de necessidades, e não pela incapacidade logística ou material de aumentar as produções e a sua ulterior distribuição. Não se pode partilhar, tão-pouco, da recente atribuição simbólica, dada à ocorrência na Estremadura de tais rochas, transformadas em artefactos como os estudados (Lillios, 2000), a qual é contrariada pela própria realidade, tão frequentemente menosprezada pela construção teórica (quando era justamente o contrário que deveria verificar-se).

Resumindo, trata-se de um exemplo relevante do abastecimento transregional de uma matéria-prima, que hoje diríamos de importância "estratégica", no quadro da intensificação económica calcolítica, que o mesmo é dizer da interacção cultural, que caracterizou todo o Calcolítico peninsular.

4.5 – Origens das rochas utilizadas

Aspecto importante é o da distribuição geográfica das rochas anfibolíticas na parte ocidental do Maciço Hespérico, assunto já anteriormente objecto de discussão (Cardoso e Carvalhosa, 1995).

A significativa amostragem então observada destas rochas, em lâmina delgada ao microscópio de luz polarizada, permitiu a apresentação das seguintes conclusões gerais, no concernente às características petrográficas do conjunto utilizado em Leceia para o fabrico de artefactos de pedra polida:

- presença de xistosidade, mais ou menos pronunciada;
- granularidade fina;
- paragénese mineralógica constituída normalmente por hornblenda verde-azulada \pm actinolite e plagioclase (albite-oligoclase ou oligoclase ácida). Nalguns casos, ocorre subordinadamente o epidoto-zoizite. Acessoriamente, encontrou-se minério opaco, esfena e apatite;
- raramente, observa-se a presença de minerais residuais (plagioclase), sugerindo origem ortoderivada (metadoleritos?);
- do ponto de vista petrográfico, trata-se de um conjunto

homogéneo, diferindo apenas no conteúdo de feldspato, integrando-se no grupo de rochas epimetamórficas (low-grade-amphibolites), na maior parte de fácies albito-epídoto-anfibolítica, cuja proveniência se situa no soco cristalino hercínico.

Além dos caracteres gerais referidos, as rochas anfibolíticas presentes em Leceia denotam, habitualmente, acentuada foliação, sendo constituídas essencialmente por hornblenda em associação com a plagioclase e algum epídoto.

As anfibolas encontram-se representadas, sobretudo, pela hornblenda verde-azulada, frequentemente acompanhada de actinolite, ocorrendo em prismas alongados com orientação preferencialmente paralela (xistosidade). Por vezes, a hornblenda constitui megablastos (fenocristais) que podem estar associados a grânulos de epídoto.

A plagioclase tem normalmente a composição de oligoclase, por vezes sódica. Ocorre em cristais sub-idioblásticos; outras vezes, é anédrica, constituindo agregados granoblásticos com o quartzo, ou apresentando-se em grãos intersticiais.

Outros constituintes podem estar presentes em quantidades variáveis, tais como o epídotozoizite, quartzo e biotite. Além destes, ocorrem subordinadamente a magnetite, ilmenite, pirite, apatite e esfena. A clorite aparece como mineral secundário.

Raramente, verifica-se que estas rochas correspondem a metabasitos com características residuais ainda bem patentes, como sejam as hastes de plagioclase substituídas por epídoto e os agregados cloríticos preenchendo as vesículas, o que patenteia a origem ortoderivada de algumas destas rochas verdes.

Tendo presentes as características petrográficas apontadas - cuja observação só se tornou possível através do estudo sistemático ao nível a que este foi efectuado - procurou-se situar geograficamente as diversas regiões onde poderiam obter-se as rochas em causa, elegendo, naturalmente, como mais prováveis, aquelas que se situam mais estreitamente relacionadas com a Baixa Estremadura. Deste modo, de Norte para Sul isolaram-se as seguintes fontes potenciais de abastecimento (Fig. 6):

Abrantes: os anfiboloxistos afloram próximo da cidade de Abrantes, correspondendo a bandas intercaladas nos xistos da Série

Negra (Pré-Câmbrico Superior), atravessadas pelo rio Tejo. Alguns afloramentos epizonais do topo da série pré-câmbrica, poderiam fornecer rochas do tipo das encontradas em Leceia.

Ponte de Sor: próximo da albufeira da barragem do Maranhão e junto ou muito próximo da ribeira de Seda, observa-se novamente a associação de anfíbolitos aos xistos da Série Negra, de metamorfismo de grau médio a baixo. Também os anfíbolitos e metabasitos do Complexo Vulcano - Sedimentar de Santo António (Câmbrico) são da mesma fácies e paragénese mineralógica dos materiais estudados.

Montargil: anfíbolitos maciços e xistos verdes anfíbólicos, em ambos os casos semelhantes a materiais de Leceia, observam-se próximo ou junto da albufeira da barragem de Montargil (ribeira de Sôr), intercalados na série xisto-psamítica de idade câmbrica.

Avis: junto da barragem do Maranhão, tanto perto de Avis como em Santo António de Alcorrego, conhecem-se passagens de rochas anfíbolíticas intercaladas nos xistos do Silúrico, cujas características são muito próximas das exibidas pelos materiais de Leceia.

Montemor-o-Novo: nos chamados "xistos verdes de Silveiras", observáveis próximo da estação de caminho de ferro de Cabrela e da Estrada Nacional Vendas Novas-Montemor-o-Novo, apesar das diferenças texturais e da variabilidade das associações mineralógicas observadas, encontram-se rochas de características semelhantes às de Leceia. Também nas proximidades de Cabrela, a sul de Vendas Novas, ocorrem anfíboloxistos associados a xistos siliciosos da Formação do Pulo do Lobo (Devónico Inferior?), de características semelhantes às dos anteriores.

Região a Sul de Grândola: nesta região, mais distante de Leceia que as anteriores, ocorrem xistos verdes, correspondendo habitualmente a metatufos máficos que sofreram deformação e metamorfismo de baixo grau. Trata-se de rochas de natureza espilítica que, devido ao fraco metamorfismo sofrido, apresentam numerosas estruturas e minerais residuais. Este tipo de rochas é bastante diferente dos materiais estudados de Leceia, pelo que se deverá eliminar a hipótese de terem fornecido a matéria-prima ali utilizada.

Em conclusão: as áreas de exploração mais prováveis, susceptíveis de terem fornecido as rochas anfíbolíticas utilizadas em Leceia são os afloramentos pré-câmbricos e silúricos existentes na bordadura oriental da bacia cenozóica do Tejo. É interessante notar que, em

qualquer dos casos, tais afloramentos se situam perto ou ao longo das linhas de água mais importantes tributárias ou sub-tributárias do Tejo, ou mesmo no Tejo, junto de Abrantes. Não custa admitir que os respectivos vales ou as próprias linhas de água tenham sido utilizadas como vias principais para o transporte de mercadorias, através de embarcações fluviais, com destaque para o grande rio peninsular que já então se afirmava plenamente como eixo principal de comércio desta e de outras matérias-primas de difusão transregional.

Importa destacar o facto de as conclusões ora apresentadas, além das obtidas anteriormente (Cardoso e Carvalhosa, 1995) se basearem, por um lado, no estudo petrográfico meticoloso dos materiais exumados e, por outro, em informações de pormenor baseadas na cartografia geológica executada por um dos autores daquele trabalho (A. B. C.) nas regiões potencialmente mais favoráveis à obtenção da matéria-prima. Com efeito, só assim foi possível avançar na discussão da questão em apreço com bases credíveis e com o nível de resolução exigido pela própria natureza dos dados.

As conclusões apresentadas por K. Lillios (Lillios, 2000) afiguram-se insuficientes para dar resposta cabal à questão da origem das matérias-primas. Assim, a indicação pela Autora de duas zonas como fontes potenciais de abastecimento da região estremenha (op. cit., Fig. 1) - a Norte, a "Morais-Bragança Ophiolitic Zone"; a Sul, sector oriental da "Ossa-Morena Metavolcanic Zone" - não são, na verdade, as que funcionaram, como áreas de aprovisionamento mais provável, ou principais, das rochas em causa, como resultou claramente do presente estudo, bem como do que o antecedeu (Cardoso e Carvalhosa, 1995): aquelas encontravam-se muito mais perto, na bordadura da bacia cenozóica do Tejo.

A preocupação essencial das populações estremenhas responsáveis pela importação de rochas anfibolíticas, como as sediadas em Leceia, era de ordem prática, a qual foi já devidamente justificada. Também a este nível o estudo de K. Lillios se revela erróneo. Introduzir qualquer outra ordem de razões no uso de tais rochas, com recurso a argumentos fantasiosos e inteiramente indemonstráveis, como o de terem tais populações origens alentejanas, sublinhando, simbolicamente, as suas raízes com o uso de rochas dali oriundas (Lillios, 2000), não merece discussão. Sem dúvida que

as populações calcólicas estremanhas se encontravam em contacto assíduo e directo com outras comunidades que, na mesma época ocupavam o interior alto-alentejano; como atrás se referiu, entre ambas as áreas culturais circulavam ideias, matérias-primas e mesmo artefactos, tanto de uso corrente como simbólico (paradigmáticas são as supra mencionadas placas de xisto alentejanas em necrópoles estremanhas), num processo de interacção cultural característico do Neolítico Final e do Calcólítico.

A existência de lingotes em bruto ou com pequena transformação por polimento em Leceia, ainda que em escasso número, permite concluir que, ao menos, uma parte da utensilagem seria fabricada localmente. O alto índice de transformação detectado - apenas 4 lingotes e, ainda assim, utilizados directamente como percutores, entre 231 artefactos - bem como a elevada incidência de peças de anfibolito reutilizadas como martelos, permite concluir que se tratava de um bem apreciado, que justificava conservação e aproveitamento até ao limite do possível. É assim que se explica o reaproveitamento de artefactos partidos no decurso do trabalho, como o de dois machados que, depois de seccionados acidentalmente a todo o comprimento, foram transformados em enxó. A este propósito, cabe ainda referir que a frequência com que na área intramuros se acham lascas de anfibolito resultantes de pancadas violentas, algumas conservando ainda parte dos gumes originais tem paralelos no Castro de Santiago, perto de Fornos de Algodres na Beira Alta (Valera, 1997), onde foram interpretadas como relacionadas com a preparação e desbaste de blocos líticos utilizados na construção das próprias estruturas defensivas: o mesmo poderia ter acontecido em Leceia.

No Castro de Santiago, A. Valera deu a conhecer treze lingotes de rochas duras (grupo dos xistos verdes): embora a origem destes materiais seja ainda incerta, poderiam ser preparados no local de extracção ou em oficinas especializadas, próximo das fontes de matéria-prima; mais para Sul, foram identificados lingotes anfibolíticos no povoado da Rexaldia/Costa do Pereiro, Alto Ribatejo (Pereira, 1999, 44) e, por certo, outros casos se poderiam indicar, no Alto Alentejo, região onde se localizam as fontes essenciais de matérias-primas utilizadas na Estremadura. A tal propósito é de

referir que, na região do Alto Reno, se evidenciou a existência de concentrações de peças esboçadas em povoados situados a dois dias de viagem das pedreiras, que parecem corresponder a zonas de armazenagem e de acabamento por polimento (Pétréquin e Jeunesse, 1995, in Pereira, 1999).

A morfologia dos lingotes de anfíbolito (Fig. 6), denotam transformação por polimento (como alguns exemplares do Castro de Santiago). Trata-se de peças curtas e espessas, de contorno sub-retangular a sub-trapezoidal, a partir das quais se poderiam obter, por desbaste e polimento, machados curtos e espessos, de tipologia frequente em Leceia. De notar que o exemplar mais transformado por polimento ostenta a extremidade distal partida intencionalmente, ocupada por superfície côncava, obtida por percussão. Assim, à semelhança do notado em exemplares do Castro de Santiago, também os lingotes de Leceia, originalmente de maior comprimento, seriam partidos transversalmente, tendo em vista a obtenção de blocos mais consentâneos com as dimensões e formatos dos artefactos pretendidos. Não é, porém, possível, determinar o local em que esta operação se efectuava: se em Leceia, se nas próprias áreas de obtenção da matéria-prima (Fig. 7).

É interessante referir que a única peça assimilável a um fragmento de lingote não anfíbolítico corresponde a peça de basalto, incompleta, com desbaste por bojardagem (Fig. 8), obviamente de origem local. No concernente às rochas não anfíbolíticas, como a referida, o seu aprovisionamento fez-se num aro não superior a 10-15 km, que poderia não ter ultrapassado, para Norte, o paralelo de Mafra: as suas características petrográficas, grandemente potenciadas pela observação da rica colecção de região de Leceia, conservada no Museu Nacional de Arqueologia, reunida nas décadas de 1920 e 1930 por Abílio Roseira, foram objecto de identificação cuidadosa, recorrendo a uma selecção de exemplares onde se obtiveram amostras para observação petrográfica em lâmina delgada; remete-se, por isso, o leitor, para as conclusões então obtidas no estudo conduzido pelo signatário em colaboração com o Dr. A. B. Carvalhosa (Cardoso e Carvalhosa, 1995).

A inferior qualidade destas rochas expressa-se pela pouca importância que detêm face aos anfíbolitos, conforme anteriormente se referiu (Fig. 8).

Conclusões

Este trabalho correspondeu ao desenvolvimento de considerações e conclusões anteriormente apresentadas, interessando agora a totalidade dos artefactos de pedra polida recolhidos nas dezoito campanhas de escavações dirigidas pelo signatário em Leceia desde 1983 a 2000, perfazendo 231 exemplares. Tendo presentes o número significativo e as informações estratigráficas associadas a cada um deles, foi possível apresentar, pela primeira vez, diversas conclusões relativas à evolução no tempo das tipologias e da utilização das próprias matérias-primas, correspondendo a intervalo de cerca de 1000 anos e a três fases culturais distintas, a saber: o Neolítico Final; o Calcolítico Inicial; e o Calcolítico Pleno/Final da Estremadura.

As conclusões obtidas evidenciaram o alto interesse na prossecução de estudos desta índole - desde que utilizando as técnicas científicas adequadas, tanto no laboratório, como no campo (o que exige naturalmente conhecimentos aprofundados das condições geológicas de vastas regiões, ou a colaboração efectiva de quem os detenha) - em ordem à caracterização racional, da vida económica das populações calcolíticas da Estremadura portuguesa, estreitamente articuladas com as suas equivalentes do interior alto-alentejano, como conclusões ora apresentadas bem evidenciaram.

Referências

CARDOSO, J.L. (1980/1981) - O povoado pré-histórico de Leceia (Lisboa/Portugal). Estudo da colecção do Escultor Álvaro de Brée. *Revista de Guimarães*. Guimarães. 90, p. 211-304; 91, 190-233.

CARDOSO, J.L. (1984) - Breve nota sobre um artefacto pré-histórico encontrado na serra de Sintra. *Arquivo de Cascais*. Cascais. 5, p. 65-67.

CARDOSO, J.L. (1989) - *Leceia. Resultados das escavações realizadas 1983-1988*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, 146 p.

CARDOSO, J. L. (1992) - A Lapa do Bugio. *Setúbal Arqueológica*. Setúbal. 9/10, p. 89-225.

CARDOSO, J.L. (1994) - *Leceia 1983-1993. Escavações do povoado fortificado pré-histórico*. Estudos Arqueológicos de Oeiras. Oeiras. Número Especial, 164 p.

CARDOSO, J.L. (1996) - A Georquologia - fundamentos e métodos. Sua aplicação em Portugal. *Al-madan*. Almada. Série II, 5, p. 70-77.

CARDOSO, J.L. (1997) - *O povoado de Leceia sentinelada do Tejo no terceiro milénio antes de Cristo*. Lisboa/Oeiras: Museu Nacional de Arqueologia/Câmara Municipal de Oeiras, 128 p.

CARDOSO, J.L. (1999/2000) - Os artefactos de pedra polida do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 8, p. 241-323.

CARDOSO, J.L. (2000) - The fortified site of Leceia (Oeiras) in the context of the Chalcolithic in Portuguese Estremadura. *Oxford Journal of Archaeology*. Oxford. 19 (1), p. 37-55.

CARDOSO, J.L. (2004) - Polished stone artefacts at the prehistoric settlement of Leceia (Oeiras). *Madriider Mitteilungen*. Mainz. 45, p. 1-32.

CARDOSO, J.L. (2014) - Polished stone tools. In CARVALHO, A. F., ed., *Bom Santo cave (Lisbon) and the Middle Neolithic societies of Southern Portugal*. Faro: Universidade do Algarve, p. 185-194 (Promontoria Monográfica, 17).

CARDOSO, J.L. e CARREIRA, J.R. (2003) – O povoado calcolítico do Outeiro de São Mamemde (Bombarral): estudo do espólio das escavações de Bernardo de Sá (1903/1905). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 11, p. 97-228.

CARDOSO, J.L. e 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. e CARVALHOSA, A.B. (1995) - Estudos petrográficos de artefactos de pedra polida do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras). Análises de proveniências. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 5, p. 123-151.

CARDOSO, J.L. e COSTA, I. B. (1992) - Estação pré-histórica de Barotas (Oeiras). *Setúbal Arqueológica*. Setúbal. 9/10, p. 229-245.

CARDOSO, J.L. e NORTON, J. (1997/1998) - A oficina de talhe do sílex do Monte do Castelo (Leceia, Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 7, p. 35-45.

CARDOSO, J.L. e SOARES, A.M.M. (1996) - Chronologie absolue pour le Néolithique et le Chalcolithique de l'Estremadura portugaise. La contribution de Leceia. *Révue d'Archéométrie*. Rennes. Supplément 1996, p. 45-50.

COONEY, G. e MANDAL, S. (1998) - *The irish stone axe project*. Monograph 1. Wicklow: Wordwell, Ltd. 229 p.

Le ROUX, C.-T. (1999) - *L'outillage de pierre polie en métadolerite du type A - les ateliers de Plussulien (Côtes-d'Armor)*. Travaux du Laboratoire

d'Anthropologie, Préhistoire et Quaternaire Armoricains. Rennes: Université de Rennes I, 244 p.

LILLIOS, K.T. (2000) - A biographical approach to the Ethnogeology of Late Prehistoric Portugal. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 57 (1), p. 19-28.

MORATE, J.L.B. *et al.* (1987) - El instrumental lítico pulimentado calcolítico de la comarca noroeste de Murcia. Algunas implicaciones socio-económicas del estudio estadístico de su petrología y morfología. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 44, p. 87-142.

PEREIRA, J.M. (1999) - *Os artefactos de pedra polida do Almonda ao Zêzere (marcas do povoamento da região)*. Dissertação de Mestrado em Pré-História e Arqueologia. Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, 2 vol., vol. 1 (texto), 192 p.

RIBEIRO, C. (1878) - *Notícia de algumas estações e monumentos prehistoricos. 1 - Notícia da estação humana de Licêa*. Lisboa: Academia Real das Ciências de Lisboa, 69 p.

RICQ-de-BOUARD, M. (1983) - *Les outils lithiques polis du sud de la France*. Paris: CNRS, 37 p.

SILVA, C.T. e SOARES, J. (1987) - O povoado fortificado calcolítico do Monte da Tumba. 1 - Escavações arqueológicas de 1982-86 (resultados preliminares). *Setúbal Arqueológica*. Setúbal. 8, p. 29-79.

SOARES, A.M.M. e CARDOSO, J.L. (1995) - Cronologia absoluta para as ocupações do Neolítico Final e do Calcolítico Inicial do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 5, p. 263-276.

VASCONCELLOS, J.L. (1922) - Encabamento de instrumentos de pedra prehistoricos. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. 25, p. 288-298.

VALERA, A.C. (1997) - *O Castro de Santiago (Fornos de Algodres, Guarda): aspectos da calcolitização da bacia do Alto Mondego*. Lisboa: Câmara Municipal de Fornos de Algodres (Textos Monográficos 1), 192 p.

ZILHÃO, J. (1992) - *Gruta do Caldeirão. O Neolítico Antigo*. Trabalhos de Arqueologia. Lisboa. 6, 326 p.

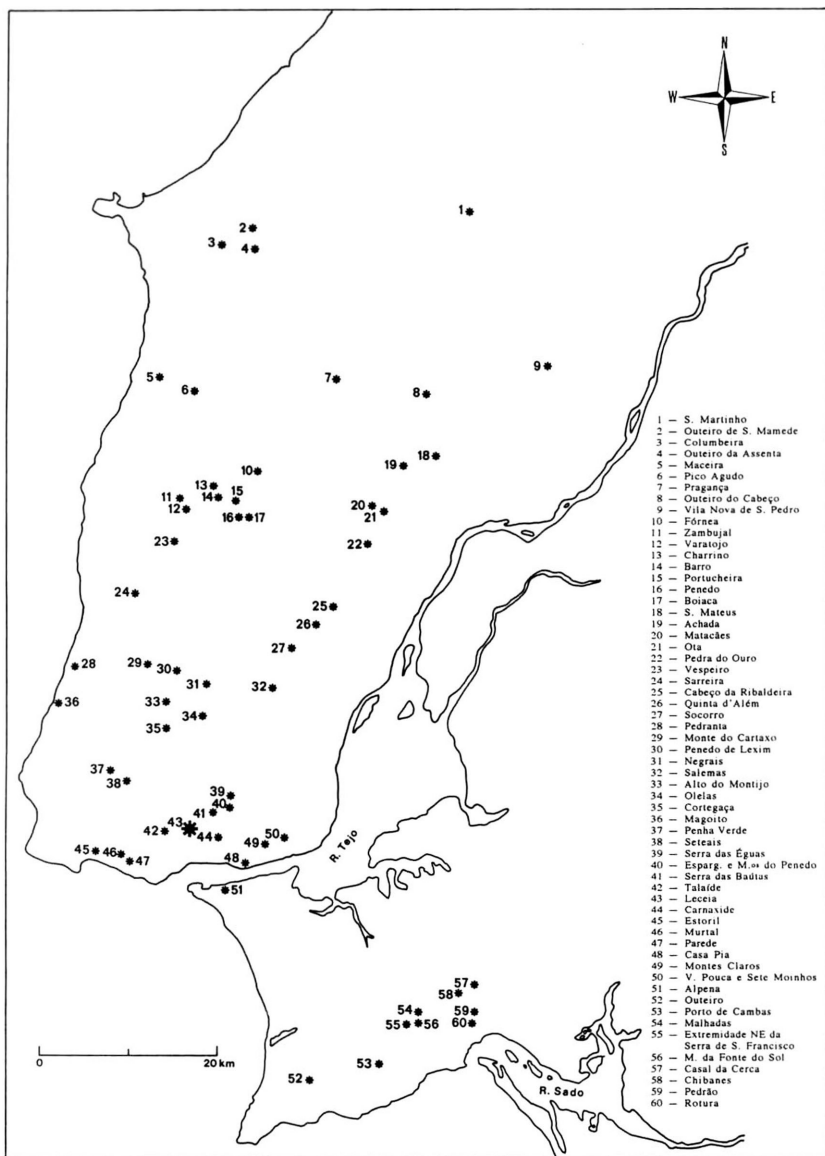


Figura 1 – Principais sítios calcolíticos na Estremadura portuguesa. O povoado pré-histórico de Leceia assinala-se com o n.º 43.

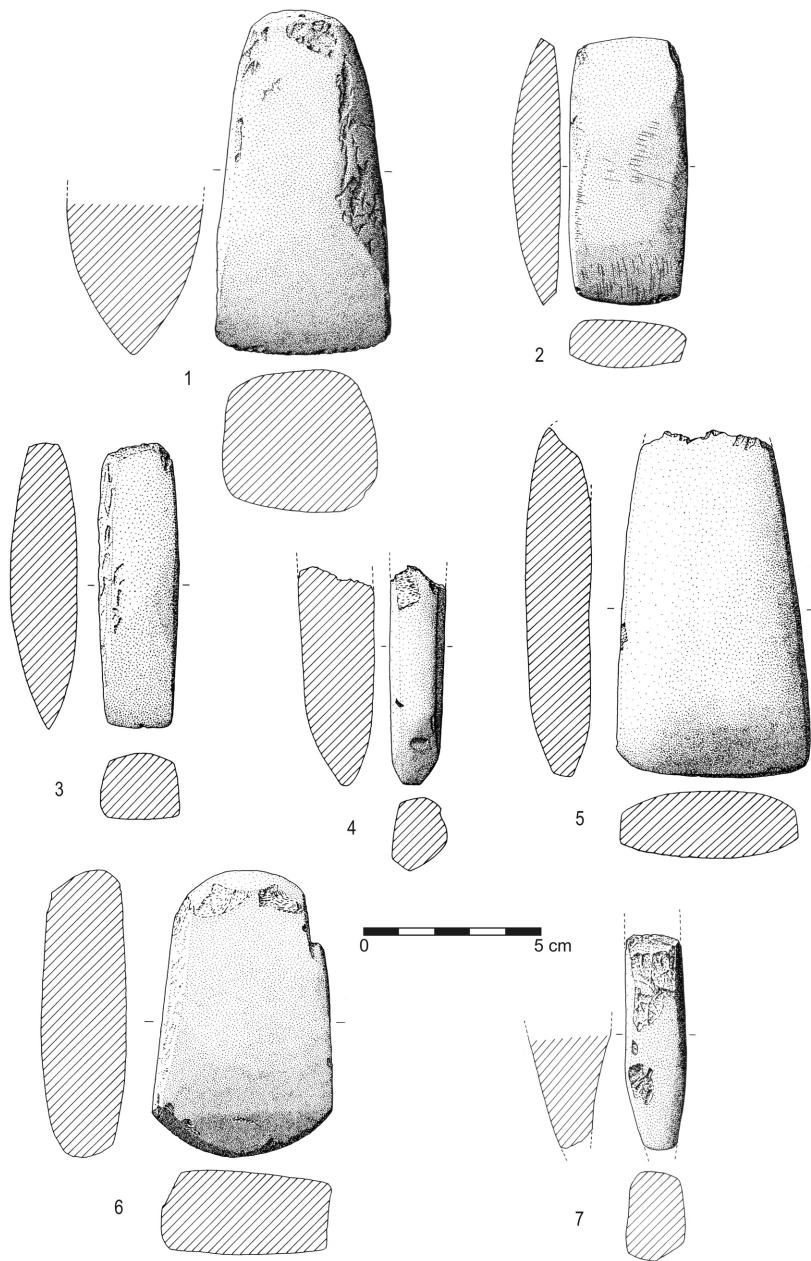


Figura 2 – Leceia, artefactos de pedra polida, todos da Camada 2 e de anfiboloxisto: 1 – Machado; 2 – Enxó; 3 – Escopro; 4 – Formão em Anfiboloxisto; 5 – Martelo transversal; 6 – Martelo (percutor); 7 – Goiva.

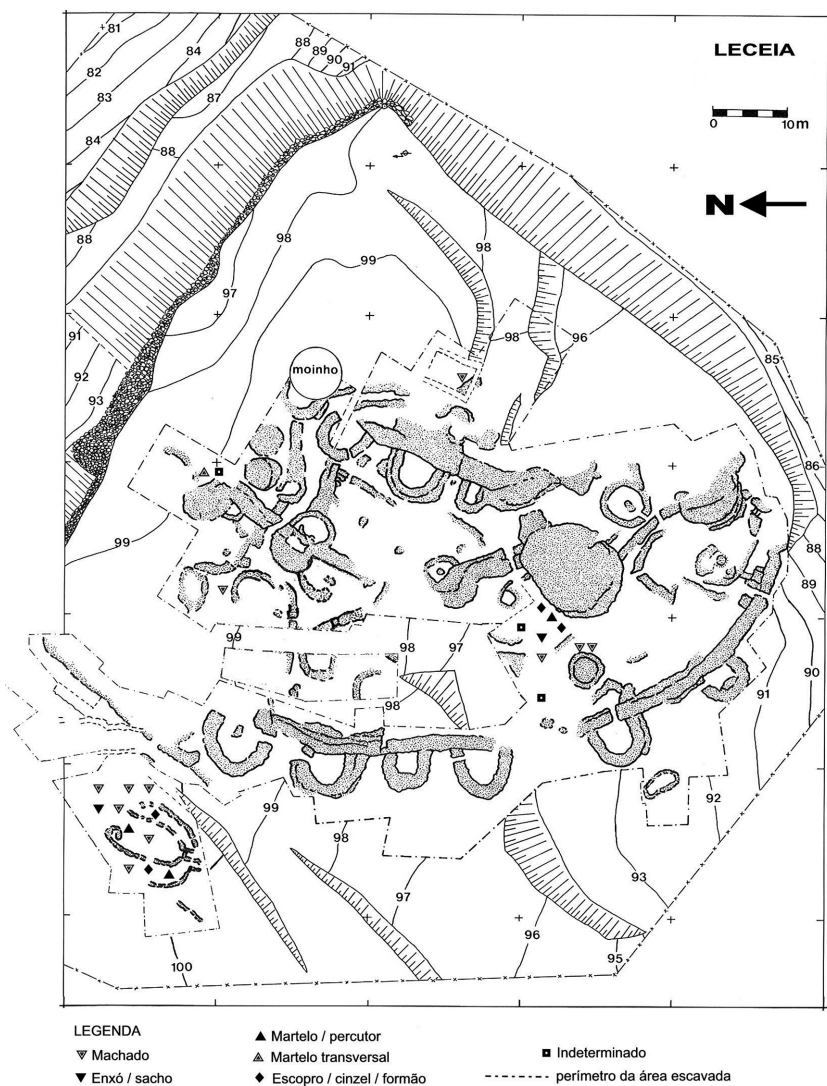


Figura 3 – Leceia, Camada 4 (Neolítico Final). Distribuição dos artefactos de pedra polida.

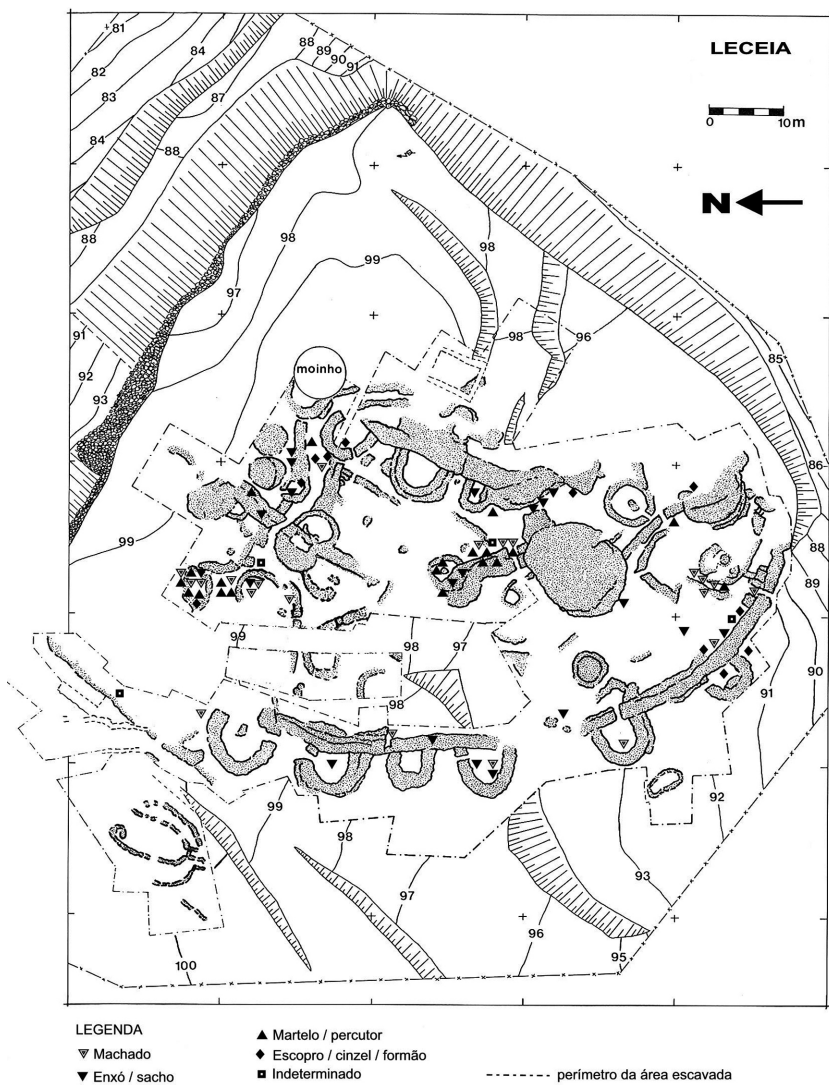


Figura 4 – Leceia, Camada 3 (Calcolítico Inicial). Distribuição dos artefactos de pedra polida.

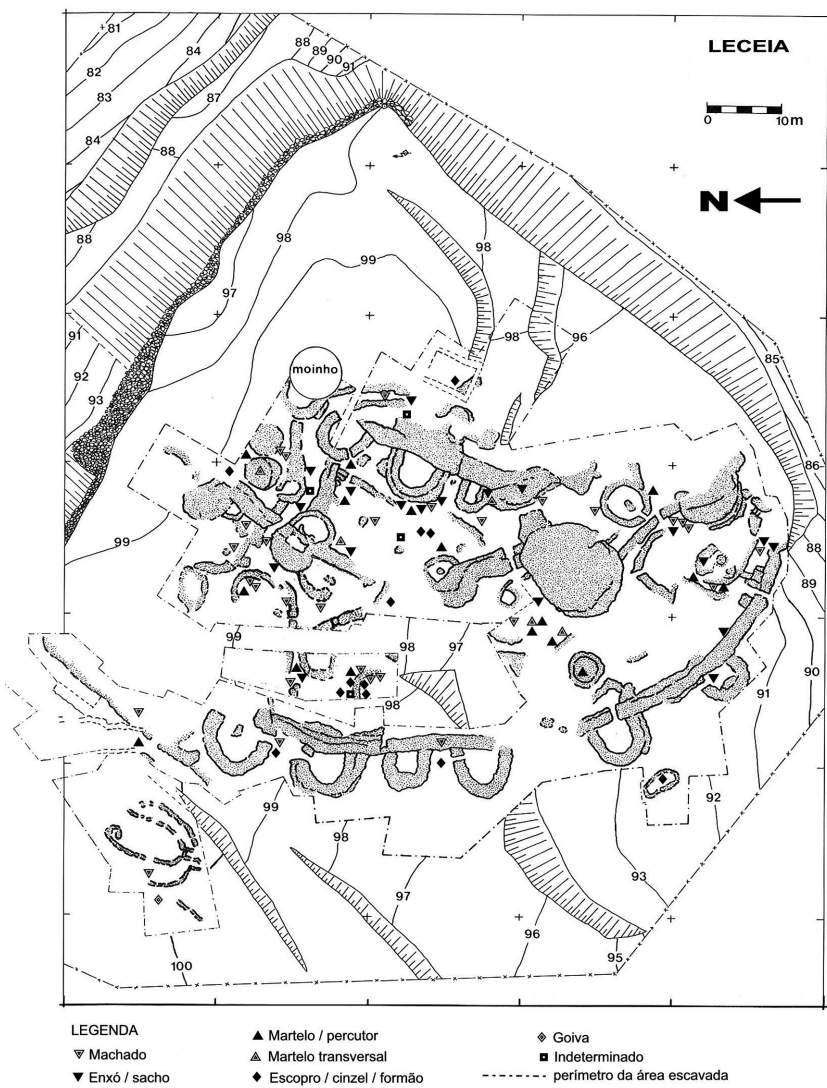


Figura 5 – Leceia, Camada 2 (Calcolítico Pleno/Final). Distribuição dos artefactos de pedra polida.

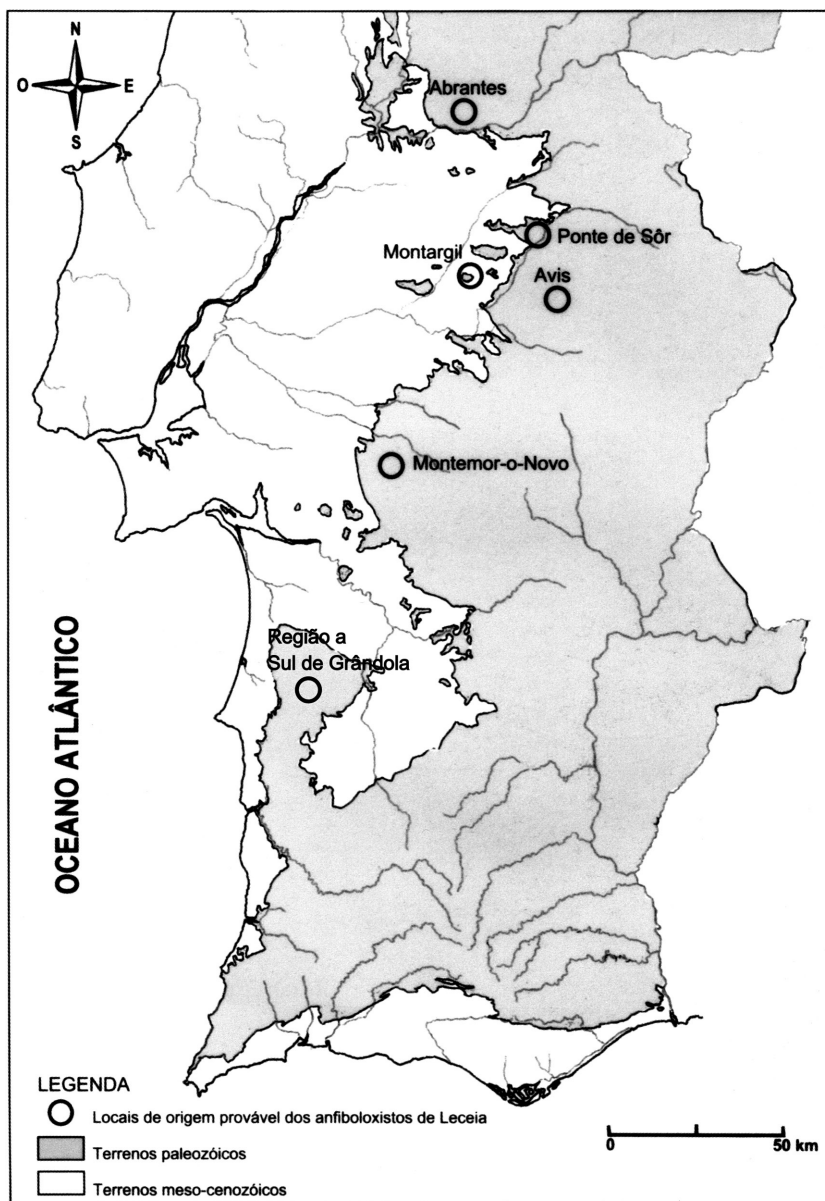


Figura 6 – Prováveis fontes das rochas anfíbolíticas. A localização está indicada pelos círculos.

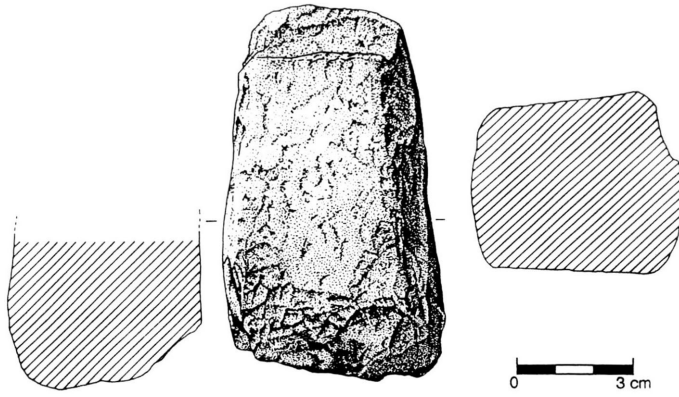


Figura 7 – Leceia. Lingote de anfiboloxisto reutilizado como martelo-percutor

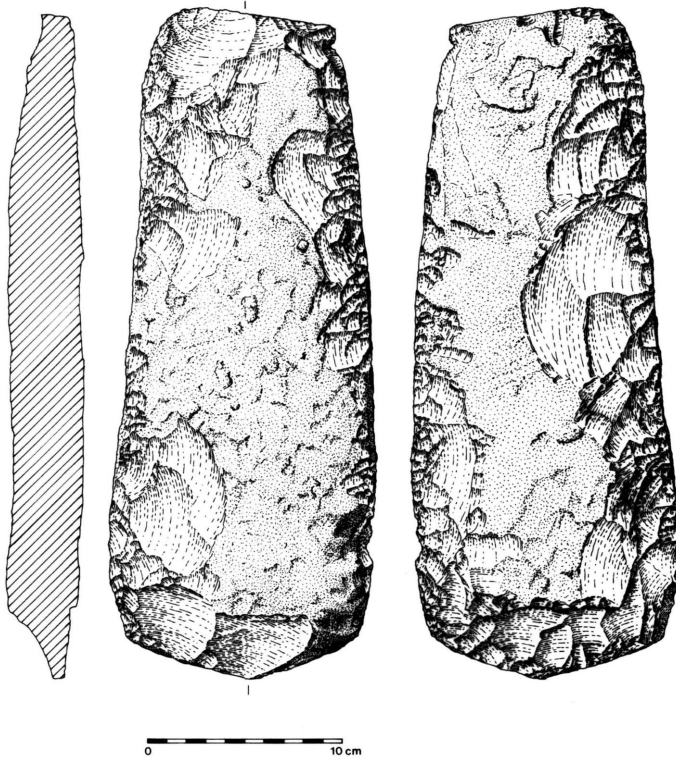


Figura 8 – Leceia, Camada 3. Calcólítico Inicial. Enxó de basalto olivínico inacabada.

(Página deixada propositadamente em branco)

Imprensa da Universidade de Coimbra
Coimbra University Press
2020



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

