

# ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DE OEIRAS

Volume 18 • 2010/2011



Editor Científico: João Luís Cardoso

CÂMARA MUNICIPAL DE OEIRAS  
2010/2011

**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)
- Professor Doutor Jean Guilaine (Collège de France, Paris)
- Professor Doutor Martín Almagro Gorbea (Universidade Complutense de Madrid)
- Professor Doutor Jorge de Alarcão (Universidade de Coimbra)

## ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS DE OEIRAS

Volume 18 • 2010/2011      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, Maria da Conceição André e Autores

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

DEPÓSITO LEGAL N.º 97312/96

## O POVOADO CALCOLÍTICO DA PENHA VERDE (SINTRA)

João Luís Cardoso\*

### 1 - INTRODUÇÃO

O povoado pré-histórico da Penha Verde situa-se na célebre Quinta da Penha Verde, que pertenceu, no século XVI, ao notável vice-rei da Índia que foi D. João de Castro. Integrada na encosta setentrional da serra de Sintra, corresponde a uma implantação de altura, aproveitando-se de um cabeço isolado, culminando à cota de 360 m (Fig. 1).



**Fig. 1** – Localização do povoado calcolítico da Penha Verde na Baixa Estremadura e na Península Ibérica, conjuntamente com outras estações campaniformes da região. Legenda: 1 – povoado de altura fortificado da Penha Verde (Sintra); 2 – povoado de encosta de Freiria (Cascais); 3 – gruta sepulcral da Ponte de Laje (Oeiras); 4 – casal agrícola de Leião (Oeiras); 5 – povoado fortificado de Leceia (Oeiras); 6 – povoado de encosta do Monte do Castelo (Oeiras); 7 – povoado de encosta de Carnaxide (Oeiras); 8 – povoado de encosta de Casal de Barranhos (Oeiras); 9 – povoado de altura de Montes Claros (Lisboa).

\* Professor Catedrático de Arqueologia e Pré-História da Universidade Aberta. Coordenador do Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras (Câmara Municipal de Oeiras).

As escavações efectuaram-se em 1958 e em 1959, que permitiram identificar diversas estruturas habitacionais de época calcolítica e um troço de muralha com elas relacionada; uma terceira campanha, realizada em 1964, teve por objectivo essencial o reconhecimento de uma ocupação anterior, desde logo correctamente reportada ao Epipaleolítico.

As publicações que deram a conhecer o resultado daquelas intervenções, da autoria dos arqueólogos que as dirigiram, são bem conhecidas (ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1958, 1959), a que se soma a publicação dos resultados obtidos em 1964 (ROCHE & FERREIRA, 1975), que evidenciaram a importância das estruturas e espólios recuperados. Estes foram objecto de estudos específicos, destacando-se o dedicado ao espólio campaniforme (HARRISON, 1977). Tal trabalho, porém, além de corresponder a inventário muito incompleto, face à totalidade do conjunto recolhido, teve o inconveniente de reproduzir os exemplares seleccionados através de desenhos muito esquemáticos, isolando-os artificialmente dos conjuntos de cerâmicas lisas e decoradas não-campaniformes, que evidentemente constituíam parte de um todo coerente que convinha ser abordado de forma integrada. Outros estudos foram entretanto produzidos, dedicados a exemplares específicos, como é o caso dos suportes de lareira ali recolhidos, discutindo-se a funcionalidade destas peças de carácter doméstico face à atribuição, então muito em voga, de corresponderem a artefactos ideotécnicos (CARDOSO & FERREIRA, 1990), a que se seguiu estudo sobre as cerâmicas com decorações por impressões unguiformes (CARDOSO, CARREIRA & FERREIRA, 1993), as quais acompanhavam as produções campaniformes.

A importância de um alfinete de ouro de secção circular e com cabeça achatada, de formato cónico, produziu desencontradas atribuições, desde a sua conotação com o Calcolítico (PEREA, 1991, p. 25; HARRISON, 1977, p. 136), até aos que o consideraram compatível com a Idade do Bronze, seja o Bronze Antigo (ARMBRUSTER & PARREIRA, 1993, p. 152), seja o Bronze Final (CARDOSO, 1999/2000, p. 389). Face à indefinição do que os autores citados consideram Bronze Antigo, é lícito concluir que tenham atribuído tal designação aos derradeiros momentos campaniformes da ocupação da estação, cuja cronologia se terá estendido, de facto, pelos primórdios do II milénio a.C. Sendo assim, atendendo à respectiva tipologia, designadamente a sua secção circular, ausente em produções metálicas calcolíticas, bem como o remate da cabeça, em forma de botão cónico achatado, idêntica à dos remates das braceletes ou pulseiras do Bronze Final, é a essa época que deverá a produção aurífera em causa ser reportada (CARDOSO, 2010/2011). Tal atribuição encontra-se sublinhada pela presença, na mesma unidade habitacional onde foi recolhida, a Casa 2 (cf. ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1958), de outros elementos daquela época, contrastando com a sua ausência noutros *loci* da estação (note-se que HARRISON, 1977, Fig. 59, atribuiu incorrectamente tal exemplar ao fosso).

O. da Veiga Ferreira não cita este artefacto entre os inventariados no seu trabalho intitulado “La Culture du Vase Campaniforme au Portugal”, embora registe a conta bicónica de ouro; a omissão apontada sugere que considerava o alfinete da Idade do Bronze (FERREIRA, 1966). Tal época encontra-se, aliás, representada na Penha Verde por diversos objectos metálicos característicos, como pesos de formato tronco-cónico, em parte já estudados (VILAÇA, 2003), a que se somaram outros exemplares (CARDOSO, 2010/2011), que, a par de algumas produções cerâmicas, configuram uma ocupação do Bronze Final, essencialmente circunscrita a uma das estruturas habitacionais identificadas, a Casa 2. Esta presença, cujas características foram discutidas no referido trabalho, foi datada com base numa análise de radiocarbono por AMS a qual permitiu situá-la, para um intervalo de confiança de 2 *sigma*, entre 1000 e 820 cal BC, resultado que se afigura plenamente compatível com a tipologia do espólio exumado.

A cronologia da ocupação calcolítica foi, do mesmo modo, recentemente clarificada, com o recurso a análises radiocarbónicas por AMS as quais se publicam agora pela primeira vez. Com efeito, apesar de a Penha Verde ter sido um dos primeiros sítios arqueológicos portugueses a ser datado pelo radiocarbono, persistiam fundadas dúvidas quanto à cronologia da ocupação.

Contributo relevante para a clarificação das condições de jazida do espólio arqueológico, aspecto essencial que importava ver devidamente discutido, foi a análise dos Cadernos de Campo de O. da Veiga Ferreira, dos quais se transcreveu o respeitante às três campanhas de escavação realizadas.

## 2 - HISTÓRIA DAS INVESTIGAÇÕES

Conforme é referido por O. da Veiga Ferreira e G. Zbyszewski, o interesse arqueológico do local foi reconhecido pelos próprios, em 1949, na sequência da colheita superficial de espólios arqueológicos, comunicados por M. Vaultier. Confirmado aquele interesse, a oportunidade de ali se virem a desenvolver trabalhos de escavação surgiu aquando da realização das Primeiras Jornadas Arqueológicas de Sintra, realizadas em 1957 por iniciativa da respectiva Câmara Municipal, sob a presidência do ilustre arqueólogo Joaquim Fontes. Foram então disponibilizados apoios logísticos mediante a cedência de diversos cantoneiros municipais, e financeiros. A esta primeira campanha de escavações (Fig. 2), seguiram-se mais duas, igualmente registadas nos Cadernos de Campos de O. da Veiga Ferreira, em 1958 e em 1964, cujos correspondentes trechos a seguir se transcrevem na íntegra, mantendo-se a grafia original. Omitiram-se as passagens do foro pessoal que no entanto revelam, como se sabe, uma personalidade forte, observadora e por vezes muito crítica do ambiente social que se vivia em Portugal naqueles finais da década de 1950 e em meados da década seguinte. – Com (???) assinalam-se as palavras ilegíveis.



**Fig. 2** – Penha Verde. Foto obtida no decurso da primeira campanha de escavações, em 1957, observando-se, à esquerda, O. da Veiga Ferreira e, à direita G. Zbyszewski.

“21/5/957

Começamos as escavações na Penha Verde com o subsídio da Câmara Municipal de Sintra, para as Jornadas Arqueológicas de Sintra.

No local abrimos uma sanja comum metro de largura para procurar o que dava tanta cerâmica partida à superfície. Fizemos um corte na entrada entre dos grossos blocos de granito e encontramos uma camada negra muito humosa com cinzas e carvões e abundante espólio. Esta camada tinha mais ou menos a largura da sanja. Seguimo-la com cuidado e encontramos um terceiro bloco com muitas pedras de calcário que o rodeava. O espólio continuava a aparecer.

22/5/957

Continuámos o mesmo trabalho do dia anterior continuámos a sanja até à parede divisória da propriedade. A terra crivada deu muito material arqueológico, em especial muita cerâmica ornamentada do campaniforme e incisa.

23/5/957

Logo que chegámos fui encontrar o topo da parede circular duma “tholos” que tinha sido atingida no prosseguimento da sanja. Começámos antes a por a descoberto o monumento que está muito destruído. As árvores que cresceram no interior do monumento entortaram as paredes da “tholos”, que são feitas com pequenas lajes de calcário e não com blocos grossos como nas outras “tholos” da região de Torres Vedras.

24/5/957

Continuou-se a limpeza da “tholos” crivando-se toda a terra. O espólio é notável e muito variado. Salientamos a cerâmica ornamentada, o dente de javali pintado, a pedra com o círculo vermelho pintado e os punhais de cobre. Foi encontrado também um fragmento de brinco de ouro tipo Ermegeira, e Cova da Moura em Torres Vedras. Começou-se a limpar o terreno no sítio onde se supõe haver outro túmulo.

25/5/957

As escavações prosseguem. Acabamos de limpar a “tholos” e fizemos a planta. Recebemos a visita do Dr. Schlunk, D. Fernando de Almeida e Coronel Afonso do Paço. De manhã apareceu também o Prof. Joaquim Fontes e o Consiglieri.

Até à data ainda não sabemos o que se passa no local onde encetámos as escavações. Será outra “tholos”? Veremos nos próximos dias.

26/5/957

Descanso nas escavações.

27/5/957

Começámos a trabalhar com mais dois homens. Começou a aparecer uma parede circular exterior que parece uma tholos. Temos encontrado mais material incluindo muita cerâmica ornamentada.

28/5/957

A parede circular tem uma abertura esvaziado o meio encontramos uma escavação aberta no granito alterado como nas grutas artificiais. Esta escavação tinha na parte superior uma parede de falsa cúpula formando pirâmide. Verificámos que estávamos em presença dum silo pré-histórico único até agora.

29/5/957

Ao fim da tarde começámos a por a descoberto a norte do silo uma entrada feita de paredes de calcário com a técnica das “tholos”.

30/5/957

Trabalhamos todo o dia nesta construção tem a forma duma “tholos” com parede de delgadas lajes de calcário aproveitando os blocos de granito.

No fim quase da exploração encontrámos um lindo *acus crinalis* de ouro. Tudo leva a crer que estamos em presença não duma necrópole mas duma aldeia com casas de pedra única pelo menos até agora em Portugal.

31/5/957

Voltamos a aprofundar a terra à rocha o solo do monumento que pensávamos ser a “tholos” n.º 1. Como prevíamos esta tem uma grande profundidade como a segunda casa explorada e os níveis de cinzas, carvões, terra queimada pedras com ossos de animais restos de cerâmicas, (???) lítica e de cobre sucedem-se.

1/6/957

Recebemos a visita da Marquesa de Cadaval que nos convidou a jantar em sua casa de Colares. O Chefe Dom António esteve connosco todo o dia. Acabamos por ora as escavações.”

\*\*\* \*\*

Os resultados desta curta mas recheada primeira campanha de escavações na Penha Verde, que teve projecção mediática, como se conclui da importância das personalidades que a visitaram, a começar pelo Dr. H. Schlunk, então Director do Instituto Arqueológico Alemão de Madrid, foram apresentados, como se pretendia, nas Jornadas Arqueológicas de Sintra, realizadas naquele mesmo ano de 1957, e logo publicados nas respectivas actas (ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1958). Estas preencheram na íntegra um volume das Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal, editado no ano seguinte, por via da relação privilegiada e muito antiga, mantida com aquela prestigiada instituição – dirigida pelo Eng. D. António de Castelo Branco também citado nos relatos ora transcritos – pelo Prof. Joaquim Fontes, então Presidente da Câmara Municipal de Sintra, entidade que financiou as escavações.

Em outro caderno de campo, O. da Veiga Ferreira registou síntese dos resultados obtidos, a qual se transcreve na íntegra:

“Notas sobre as escavações realizadas em Sintra na Penha Verde de 19 de Maio a 1 de Junho de 1957

Em virtude das Jornadas Arqueológicas de Sintra a realizar ainda este ano, foram os Serviços Geológicos de Portugal convidados a participar nas reuniões científicas das mesmas. Para isso o Prof. Joaquim Fontes numa das reuniões da Associação dos Arqueólogos Portugueses expôs o seu plano de escavações a realizar.

Combinou-se então que Georges Zbyszewski e Veiga Ferreira encetassem escavações na Penha Verde e no vale de S. Martinho, em Sintra. Devido à falta de tempo apenas escavámos na Penha Verde onde em duas semanas de trabalhos de campo se encontraram restos arqueológicos da mais alta importância para o estudo da cultura do vaso campaniforme em Portugal e das suas relações com o centro cultural de origem, a vizinha Espanha e da região de Sintra.

O local onde resolvemos fazer as primeiras escavações tinha sido por nós visitado em 1949, quando a convite do nosso amigo Maxime Vaultier nos deslocámos a Sintra para apreciar o que tinha sido encontrado por Silva

Claro. Isso foi motivado pelo facto do Silva Claro trazer a Maxime Vaultier inúmeras peças que não pareciam da região de Lisboa, mas sim da região de Évora no Alto Alentejo. O que me surpreendeu logo de início foi ver todo o terreno juncado de delgadas lajes de calcário num local onde ele não existe pois a formação aí existente é o granito. Outra circunstância notória foi o encontro de grande quantidade de cerâmica ornamentada com motivos de técnica campaniforme ou coma técnica incisa em espinha e xadrez.

As primeiras pesquisas deixaram-nos completamente aturdidos pois pensávamos encontrar restos de fundos de cabanas normais nesta época, quando afinal tal não se deu e começámos a encontrar restos de construções circulares com a técnica das sepulturas da época do Campaniforme isto é, “Tholoi”.

Pensávamos pois estar em presença duma necrópole com sepulturas do mesmo tipo das de S. Martinho, Torres Vedras, etc. As escavações prosseguiram e a breve trecho encontrámo-nos na presença dum silo de cozinha, inédito, e com uma construção verdadeiramente curiosa. Os homens da época cavaram no granito alterado e com técnica das grutas artificiais, uma espécie de fosso circular em forma de tronco de cone invertido. Depois acrescentaram em toda a volta uma parede circular a formar falsa cúpula. Dentro encontrámos cinzas, carvões, conchas, muitos *helix*, ossos de boi carbonizados e cerâmica campaniforme.

Um pouco mais a Norte começámos a encontrar outra “tholos” com entrada. Escavámo-la e observando com cuidado a estratigrafia e o espólio chegámos à conclusão de estarmos, pela primeira vez nesta época, em presença de casas redondas feitas de lajes de calcário (???) os espaços entre os blocos de granito e até mesmo alguns serviram na própria parede. Parece-nos ser a primeira vez, como dissemos, que tal sucede. Isto não quer dizer evidentemente que as “tholos” sepulturas, até agora encontradas, não o sejam, nada disso, uma coisa são as sepulturas bem identificadas, outra coisa são estas “tholoi” feitas com a mesma técnica da das sepulturas, mas que foram feitas expressamente para habitação.

O que nos saltou logo à vista é que dentro do recinto não havia sinais da cúpula abatida, como sucede nos monumentos de falsa cúpula. Outra coisa é que o espólio ou seja a camada arqueológica existia desde a superfície até ao solo primitivo. Tal não se dá nos monumentos funerários. A camada arqueológica encontra-se com pequena espessura junto ao solo primitivo e todo o outro que se encontrar dentro do recinto circular e galeria é estéril.

Outra circunstância é a situação do espólio e, evidentemente, os leitos de cinza, de carvão, de ossos de animais carbonizados e a quantidade de fragmentos de cerâmica varia (ornamentada e lisa) de mistura com os mais variados objectos, como pontas de seta, percutores, elementos de foice, etc., etc. O não se ter encontrado dentro a falsa cúpula afigura-se-nos de grande importância, pois isso vem em nosso favor na classificação destas ruínas, como casas e não como sepulturas.

Evidentemente que sendo, como era uso, o teto e parte das paredes de colmo e madeira não existia falsa cúpula por isso não encontramos dentro lajes. Algumas que havia faziam parte das paredes destruídas.

Creemos ter contribuído com elementos muito interessantes para o estudo da arquitectura civil durante a Cultura do vaso campaniforme.

Outro problema importante é a cerâmica incisa e xadrezada. Até agora nunca se tinha podido relacionar essa cerâmica seguramente com estação do vaso campaniforme.”

Os comentários apresentados são elucidativos das razões que conduziram O. da Veiga Ferreira a atribuir, correctamente, a habitações, as estruturas identificadas na Penha Verde, no decurso da primeira campanha de escavações ali efectuadas entre 19 (ou 21) de Maio e 1 de Junho de 1957. Tais conclusões foram apresentadas na comunicação às Jornadas Arqueológicas de Sintra, reunidas nesse mesmo ano, e explicam a polémica então havida com E. da Cunha Serrão e E. Prescott Vicente a propósito da interpretação dos bastiões por estes encontrados em Olelas (Sintra), que aqueles interpretaram como sepulturas (SERRÃO & VICENTE,1958). No entanto, impor-

ta referir que a interpretação das estruturas da Penha Verde como habitações mereceu algumas reservas por parte do Prof. Mendes Correia, aquando da discussão da respectiva comunicação. Hoje a questão encontra-se, naturalmente, ultrapassada, a favor de O. da Veiga Ferreira, embora R. J. Harrison as atribua a bastiões e torres de um dispositivo defensivo (HARRISON, 1977).

Sobressai desta síntese a justificada importância conferida à descoberta: na verdade, era a primeira vez que se identificavam em Portugal estruturas calcolíticas de carácter habitacional com estas características, afastando-se claramente dos tradicionais “fundos de cabana” já conhecidos em algumas estações daquela época, para mais claramente associados a materiais campaniformes, cujo estudo já então prendia particularmente o interesse de O. da Veiga Ferreira. Além disso, como muito bem se assinala no manuscrito, a associação de produções campaniformes a cerâmicas decoradas não-campaniformes (que hoje incluímos no grupo das produções “folha de acácia/crucifera”), vinha resolver a questão da cronologia destas últimas, aspecto que então se mantinha em aberto. Tal realidade encontra-se ilustrada pela missiva enviada pelo próprio, no final da primeira campanha de escavações, não datada, mas com carimbo do Correio de 31 de Maio de 1957, a Abel Viana (CARDOSO, 1993/1994, p. 331):

“Saúde! Já pensou que morri ou desapareci! Mas nada disso. Explorações formidáveis me reteram em Sintra durante duas semanas. Encontrámos, eu e o Zby, coisas muito interessantes que vêm resolver certos problemas da cerâmica da Cultura do vaso campaniforme. Imagine que encontrámos (???) cerâmica incisa em associação com cerâmica campaniforme. Encontrámos também coisas de cobre e imagine uma conta bicónica de ouro. Enfim, coisas muito interessantes que depois lhe contarei em pormenor (...).”

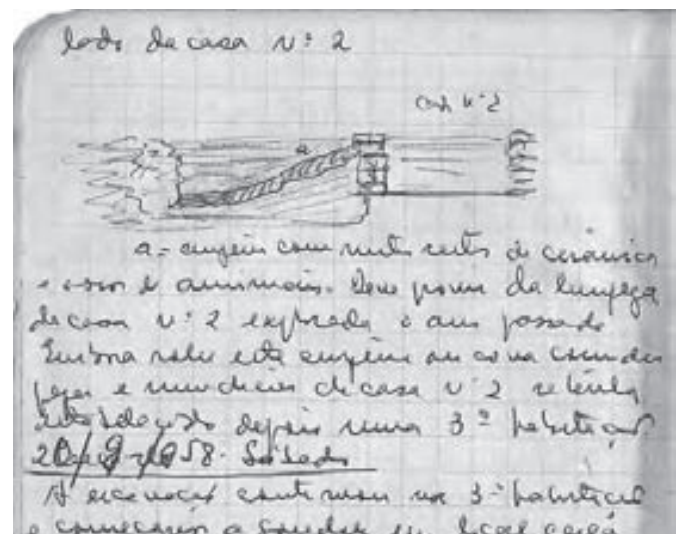
É interessante verificar que o autor da missiva ainda não menciona o alfinete de ouro, descoberto a 30 de Maio de 1957, pelo que se conclui que o postal, embora com carimbo de 31, tenha sido escrito em data anterior à daquela descoberta.

\*\*\* \*\*

A segunda campanha de escavações teve lugar no ano seguinte e dela também dá conta O. da Veiga Ferreira, no seu caderno de campo, nos seguintes termos:

“19/9/958 – Sexta-feira

Começámos as escavações na Penha Verde 2.<sup>a</sup> campanha. Destruímos o enorme bloco de granito que estava sobre a 3.<sup>a</sup> construção. Foi preciso dar fogo e mesmo assim o trabalho que nos deu a tirar os blocos partidos foi um trabalho primitivo. A escavação começou a por a descoberto uma cabana circular escavada no granito alterado e como as outras com fundo irregular com cinzeiros a diversa altura. Do lado Sul encontrámos um cinzeiro com muito material que está inclinado para Nascente e isto deve ser (???) do lado da casa n.º 2 (existe desenho a seguir reproduzido, Fig. 3).



a = cinzeiro com muitos restos de cerâmica e ossos de animais. Deve provir da limpeza da casa n.º 2 explorada o ano passado. Embora sobre este cinzeiro ou cova com despejos e imundícies da casa n.º 2 se tenha detectado depois numa 3.<sup>a</sup> habitação.

**Fig. 3** – Extracto fac-similado do caderno de campo relativo ao dia 19/9/958, reproduzindo a sequência estratigráfica observada no exterior da casa 2, correspondente ao enchimento do Fosso a ela anexo, com cinzeiros a diversa altura.

20/9/958 – Sábado

A escavação continuou na 3.<sup>a</sup> habitação e começamos a sondar um local cerca de 3 m para SW da casa 3 onde parece começar a aparecer uma 4.<sup>a</sup> habitação. As escavações seguintes nos dirão.

O material encontrado continuou a ser do mesmo tipo do ano passado. Cerâmica ornamentada campaniforme, cerâmica incisa em espinha e xadrez, material de sílex, um escopro de anfibolito (???) em cobre, um *pondus*, etc.

As observações feitas na escavação da construção n.º 3 revelam que esta construção não seria uma habitação mas um fosso cavado no granito alterado para servir de estrumeira ou vazadouro aos habitantes da casa n.º 2 posta a descoberto o ano passado.

21/9/58 – Domingo

Descanso na escavação.

22/9/58 – Segunda-feira

Continuámos a escavação no buraco que serviu de entulheira à casa n.º 2. A escavação no local n.º 4 revelou uma calçada de lajes que sobe em direcção ao silo descoberto o ano passado.

Para Poente da casa n.º 2 começámos a escavar um outro local que suspeitamos encerrar outra construção.

23/9/958 – Terça-feira

Terminámos a escavação do buraco junto à casa n.º 2. Deixámos um corte testemunho. Encontrámos bastante material e cerâmica.

A escavação do local 4 deu uma calçada de lajes de calcário que dá a impressão de circundar o antigo silo.

No local 5 começámos a encontrar uma outra construção com delgadas lajes de calcário. A Giselle de (???) tem estado connosco. Durante dois dias minha filha Seomara também nos acompanhou. Madame e Sr. (???) visitaram-nos também como faziam o ano passado.

24/9/958

Terminámos a escavação do local 5 que deu um outro silo semelhante ao do ano passado mas sem ser cavado no granito alterado. Deu cerâmicas campaniformes e fauna.

No local 5 não havia construção (???) apenas se encontrou uma ponta de cobre do tipo Palmela e cerâmica que havia corrido de cima.

25/9/58 – Quinta-feira

A escavação no local 6 está a revelar um fundo de cabana mas sem casa aparente. Agora aparece apenas uma tosca parede desmornada que podia ter sido restos da parede de uma casa. O Prof. Joaquim Fontes visitou o local e ficou muito interessado na calçada que encontrámos.

26/9/958 – Sexta-feira

A escavação prossegue e o local onde parecia existir um silo é apenas uma muralha desmornada que foi atravessada até ao “substratum”. No local 6 apareceu outro resto da muralha que continuámos a seguir.

27/9/958 – Sábado

Com a limpeza da calçada e regularização da parede do local 6 acabámos a escavação por agora. Em Outubro voltarei para destapar as construções todas e arranjar o local para o Congresso”.

Verifica-se que as descobertas efectuadas nesta segunda campanha de escavações foram menos importantes que as anteriores, destacando-se a identificação de uma calçada, no exterior da Casa 2. No conjunto, os resultados desta segunda campanha realizada na segunda quinzena de Setembro de 1958, foram apresentados, em Dezembro do mesmo ano ao I Congresso Nacional de Arqueologia, reunido em Lisboa, encontrando-se publicados nas respectivas actas (ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1959). E os congressistas visitaram os trabalhos, como se depreende da última linha da transcrição do caderno de campo.

\*\*\* \*\*

A terceira campanha de escavações foi efectuada em 1964, com o objectivo essencial de identificar e explorar o nível arqueológico de onde provieram alguns exemplares epipaleolíticos identificados nas explorações de 1957 e referidos no caderno de campo. Transcreve-se do caderno de campo a descrição dos trabalhos realizados.

“20/10/964 – Terça-feira

Começamos hoje o trabalho na Penha Verde procurando o Aziliense que tínhamos descoberto em 1959 [trata-se evidentemente de um erro, já que a campanha se efectuou em 1957]. Começámos por fazer um corte no último fundo de cabana campaniforme, mas por enquanto nada de especial.

O Senhor Engenheiro Dom António tratou de tudo com a Câmara de Sintra (...).

Eu e o Padre Roche estamos na casa da Senhora Marquesa em Colares. Como sempre esta nossa Amiga e inteligente Senhora nos recebeu pode-se dizer de braços abertos. Muito teremos a lamentar quando ela partir para sempre.

21/10/964 – Quarta-feira

Hoje continuámos a escavação sem resultados muito apreciáveis. Ainda não encontramos o Aziliense. Penso que naturalmente os homens do campaniforme aproveitaram os sílices do Aziliense para servirem de pequenas raspadeiras.

(...).

22/19/964 – Quinta-feira

Hoje depois de um grande trabalho encontramos por debaixo da casa do campaniforme explorada em 1959 [trata-se evidentemente de um erro, já que a campanha correspondente se efectuou em 1958]

(...).

23/190/964 – Sexta-feira

Hoje começámos a fazer o corte AB até abaixo da camada aziliense. Fizemos a limpeza dos cortes do grande quadrado. Encontrámos hoje pouco material. Fizemos também a planta do local escavado com a indicação dos cortes a executar.

(...).

24/10/964 – Sábado

Hoje avançámos no corte até quase ao limite do Aziliense. A jazida é pobre. É um acampamento relativamente pequeno. Em casa da Marquesa nada de especial.

25/10/964 – Domingo

Vim a casa descansar um pouco.

26/10/964 –Segunda-feira

Depois de atingirmos o limite do Aziliense acabámos hoje o trabalho. Despedi-me de todos no Palácio (...).

Este relato tem o interesse de clarificar a posição estratigráfica da camada de onde provieram os materiais de tipologia epipaleolítica recolhidos anteriormente, em contextos calcolíticos. Estranhamente, aquando da respectiva publicação, onze anos depois de efectuadas as escavações, apesar de a idade da ocupação arqueológica ter sido correctamente atribuída ao Aziliense, os autores optaram por lhe conotar idade neolítica (ROCHE & FERREIRA, 1975). A caracterização tipológica definitiva desta associação lítica, onde avulta a presença de pequenas raspadeiras unguiformes, só foi definitivamente efectuada em 1992, tendo então sido integrada em um Epipaleolítico de feição aziliense, como, repita-se, já O. da Veiga Ferreira a tinha registado no seu caderno de campo, aquando da realização da escavação (CARDOSO & FERREIRA, 1992). Tratando-se de associação que nada tem a ver com a ocupação calcolítica, tal questão não será de novo abordada na presente publicação.

### 3 – ESTRUTURAS

As estruturas identificadas na Penha Verde destacavam-se à superfície do terreno, embora esta se encontrasse densamente coberta pela vegetação, por amontoados ou simples concentrações de lajes calcárias, contrastando com a natureza granítica do substrato local. A razão para a preferência desta matéria-prima prende-se com a possibilidade de produzir elementos regulares e tabulares, definidos pelas superfícies de estratificação, facilmente aplicados nas diversas construções, ao contrário do que sucederia com o recurso a blocos graníticos, mais irregulares. Idêntica opção se verificou no povoado calcolítico fortificado de Moita da Ladra (Vila Franca de Xira), edificado no topo de chaminé basáltica, embora neste caso o recurso ao calcário tivesse ao mesmo tempo uma outra explicação, a de tornar visível o sítio à distância, pelo contraste cromático oferecido entre a alvura dos calcários e a negritude das rochas basálticas (CARDOSO & CANINAS, 2010).

No caso da Penha Verde, ao invocar-se a necessidade de assegurar a visibilidade do povoado à distância – e para tal a cobertura vegetal teria de ser substancialmente mais pobre que a actual – importa discutir outros aspectos relacionados com a natureza dos vestígios encontrados. Com efeito, não eram simples cabanas as construções mais propícias para se divisarem de longe. Era necessário que o alto do morro fosse ocupado, como acontece na Moita da Ladra, por um verdadeiro dispositivo defensivo. Com efeito, na 2.<sup>a</sup> campanha de escavações, efectuada em 1958, identificou-se uma muralha, envolvendo a parte superior da elevação, cujos elementos de calcário, dispostos sem qualquer ordem, fechavam os intervalos entre os penedos graníticos (ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1959, p. 403); infelizmente, não foi possível, como era desejo dos escavadores, dar seguimento à identificação deste dispositivo, pois as escavações efectuadas em 1964 orientaram-se exclusivamente para a exploração do nível arqueológico com materiais epipaleolíticos. Fica-se, desde modo, sem saber qual a função desta muralha, desconhecendo-se, também, qual a sua relação funcional com as restantes estruturas a que foi atribuído carácter habitacional, por jamais se ter publicado uma planta susceptível de clarificar tal relação. Esta questão é tanto mais importante quanto R. J. Harrison declarou que aquelas estruturas seriam antes torres do dispositivo calcolítico (HARRISON, 1977), afirmação cuja demonstração não foi apresentada pelo autor. Ao contrário, existem vários argumentos a favor de serem de facto unidades habitacionais. Em abono desta conclusão, importa sublinhar a existência, em Leceia, em níveis do Calcolítico Inicial e Pleno, de estruturas habitacionais de planta circular e elíptica de características e tipologia perfeitamente similares (CARDOSO, 2010), a que acresce a estreita articulação entre as referidas estruturas e outras, de evidente cunho habitacional, como seja um fosso de acumulação de despejos, adjacente à Casa 2 e o silo, situado nas proximidades da mesma Casa. Ficam, no entanto por escl-

ESTAÇÃO PRE-HISTÓRICA DA PENHA VERDE (SINTRA)

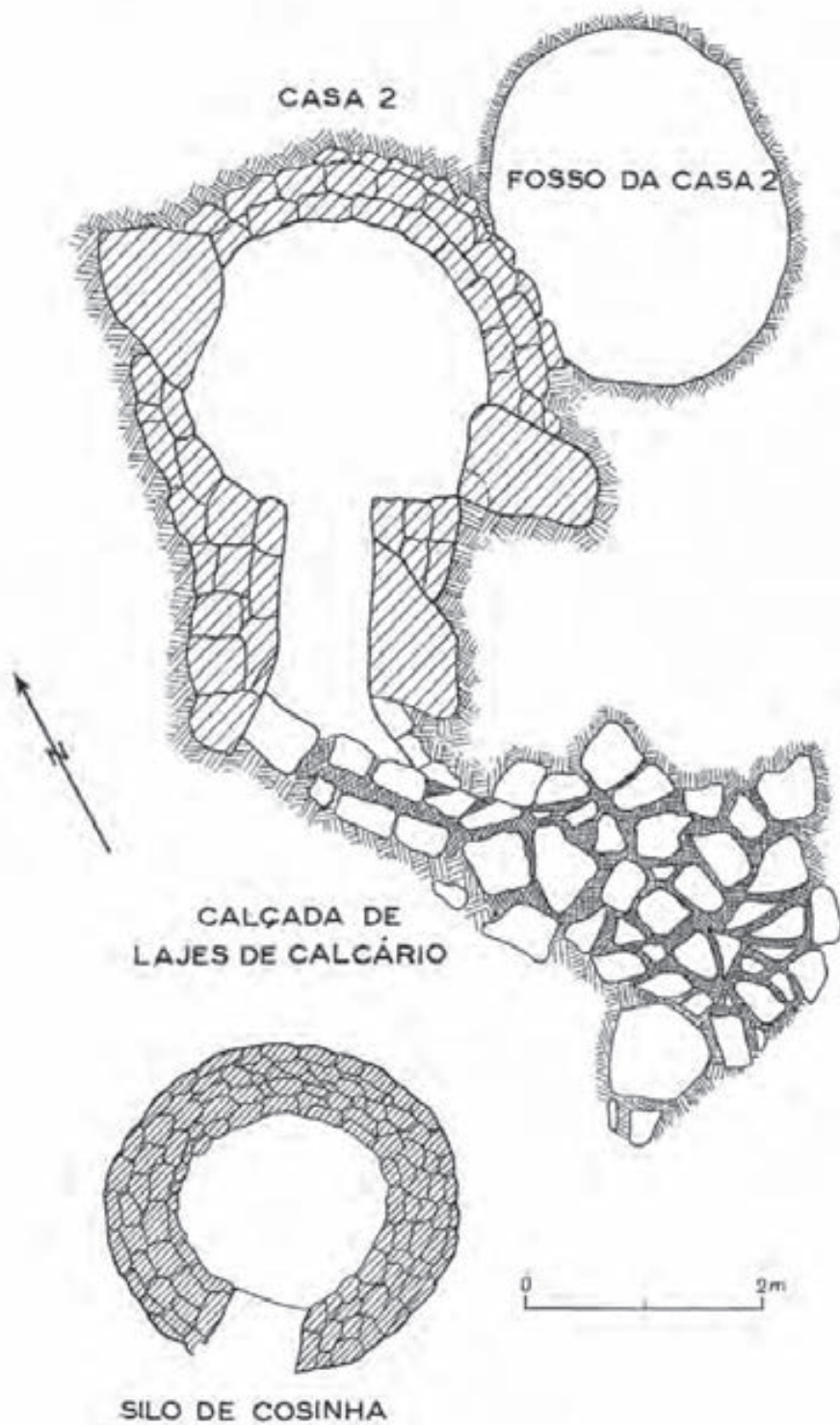


Fig. 4 - Planta das estruturas postas a descoberto, exceptuando a Casa 1 e a Muralha, cuja relação geométrica com as representadas não se conhece.

recer as relações espaciais entre a Casa 1 e a Casa 2 (as torres de R. J. Harrison), pois em nenhuma das publicações tal aspecto é abordado.

As estruturas postas a descoberto na primeira campanha são as que se encontram melhor referenciadas e caracterizadas (ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1958).

Seja como for, aquelas, pela ordem da sua descoberta, e em conformidade com o registo de campo efectuado, foram as seguintes (Fig. 4):

### **Campanha de 1957**

**Casa 1:** com planta circular, construída com lajes de calcário dispostas horizontalmente, possuindo uma entrada simples; remete-se para a citada publicação, onde é mencionada como “Edifício n.º 1” os pormenores descritivos da respectiva construção; possuía um rico e diversificado espólio adiante descrito;

**Silo:** descrito como “Edifício n.º 2”, situa-se conforme se indica na Fig. 4. Possui planta circular, sendo construído com recurso com cobertura em falda cúpula, parcialmente escavado no substrato geológico, constituído por granitos alterados; encontrava-se completamente preenchido de “uma terra negra gordurosa e pegajosa, com fragmentos de carvões, de ossos de boi e de carneiro. Numerosos caracóis e alguma cerâmica do tipo campaniforme.” Adiante, refere-se que “O silo deu espólio representado apenas por alguns fragmentos de cerâmica campaniforme” (op. cit., p. 43). Munido de falsa cúpula, trata-se do único testemunho desta natureza e época até ao presente reconhecido em território português;

**Casa 2:** igualmente de planta circular e com a mesma tecnologia e tipo de materiais construtivos utilizados na Casa 1, diferencia-se desta por possuir um corredor de entrada; tal como aquela, forneceu um rico e diversificado espólio calcolítico, a que se juntam alguns materiais da Idade do Bronze objecto de publicação própria (CARDOSO, 2010/2011); foi desta estrutura que proveio o alfinete de ouro, ao contrário do referido por R. J. Harrison (HARRISON, 1977), como claramente se deduz da leitura do diário de campo do dia 30/5/1957.

### **Campanha de 1958**

No decurso desta campanha, identificaram-se as seguintes estruturas:

**Fosso da Casa 2 (Fosso 3 ou Casa 3):** ao partir-se a fogo um grande bloco parcialmente tombado sobre a Casa 2, identificou-se aquilo que parecia ser uma cabana circular escavada no granito alterado (Casa 3); no entanto, o prosseguimento da exploração evidenciou a existência de uma notável acumulação de materiais arqueológicos, e a existência de depósitos de cinzas a diversas profundidades, que levaram à conclusão de se tratar de uma estrutura que recebeu os detritos produzidos na Casa 2, recebendo assim os materiais dali provenientes a designação de Fosso 3 ou, simplesmente, Fosso. Tais materiais encontram-se também referenciados como Casa 3, visto que, de início se admitiu que correspondia a uma nova habitação, em conexão com a Casa 2;

**Calçada:** o prosseguimento da escavação nas imediações da Casa 2 revelou uma “calçada de lajes que sobe em direcção ao silo descoberto o ano passado”, circundando-o parcialmente (Fig. 4). Trata-se do *locus* 4 mencionado no caderno de campo.

**Outros loci investigados sem indicação precisa:** o caderno de campo regista terem sido realizadas sondagens em diversos locais, numerados naquele documento, mas onde não são acompanhados de planta pelo que se desconhece a sua localização precisa. Assim, correspondendo a Casa 1 ao *locus* 1, o silo ao *locus* 2, a Casa 2 ao *locus* 3, a Calçada ao *locus* 4, a numeração dos novos *loci* investigados foi efectuada em continuidade, correspondendo aos seguintes:

**Locus 5:** para poente da Casa 2 foi executada sondagem, lendo-se no caderno de campo: “começámos a escavar um outro local que suspeitamos encerrar outra construção”. Deve tratar-se do *locus* 5, onde se declara que “começámos a encontrar uma outra construção com delgadas lajes de calcário.”. Este sítio é referenciado no caderno de campo a 24/9/958 como *locus* 5, correspondendo-lhe um outro silo semelhante ao do ano passado mas sem ser cavado no granito alterado. Deu cerâmicas campaniformes e fauna. A publicação dá este local como situado a cerca de 30 m a SW da Casa 2, tendo a intervenção sido efectuada “no intervalo duns penedos graníticos onde pequenos amontoados de pedras calcárias indicam a presença de restos de construção” (ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1959, p. 403). Além “de fragmentos de cerâmica e de ossos de animais”, nada mais foi recolhido, o que é sublinhado pela ausência de materiais com esta referência entre o espólio estudado. No entanto, é deste mesmo local que, mais à frente, o caderno de campo refere que “apenas se encontrou uma ponta de cobre do tipo Palmela e cerâmica que havia corrido de cima”. Esta peça foi dada, na respectiva publicação, como proveniente de uma trincheira a Norte da sondagem que cerca a parte alta do morro (ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1959, p. 405), pelo que pode concluir-se que a implantação real deste *locus* no terreno se situava simultaneamente na intersecção das duas direcções dadas pelos dois pontos de referência indicados .

**Locus 6:** no dia 25/9/58 o caderno de campo regista intervenção neste novo *locus* que revelou “um fundo de cabana mas sem casa aparente”, a par de “tosca parede desmoronada que podia ter sido restos da parede de uma casa”. A opinião modifica-se no dia seguinte, deixando de falar-se em “fundo de cabana”, ou novo “silo”, como nesse dia é designado, mas sim em “muralha desmoronada”, expressão utilizada no diário a 27 de Setembro, retomando a expressão utilizada dois dias antes, a qual foi então atravessada até ao “substratum”. A publicação faz menção a esta nova estrutura, através da expressão “Sondagem na muralha que cerca a parte alta do morro”, de onde proveio escasso material: cerâmica lisa, um bordo de taça Palmela e alguns sílex atípicos, que não se encontram identificados entre o espólio estudado.

**Locus 7:** embora o caderno de campo não mencione a seguir ao *locus* 6 nenhum outro local intervencionado através de escavação, a publicação refere ainda um último sítio, a cerca de 50 m a SW da Casa 1, na base do morro granítico, onde se recolheu diverso espólio, que se poderá designar por *locus* 7. Entre o espólio recolhido, avulta um cossoiro de barro (Fig. 43, n.º 2) e outros materiais que provavelmente correspondem ao espólio desenhado nas Fig. 43 a 45, para o qual não foi possível atribuir proveniência exacta.

#### 4 - ESTUDO DOS MATERIAIS

O espólio arqueológico ora estudado conserva-se em parte no Museu do LNEG e em parte provisoriamente em posse do signatário. Com efeito, O. da Veiga Ferreira, em carta por si entregue em mão a 7 de Fevereiro de 1997, a pouco menos de um mês do falecimento (verificado a 14 de Março de 1997), ao responsável pelo Museu Geológico do então IGM, Doutor Miguel M. Ramalho, na companhia do signatário do presente trabalho, expôs as razões que explicam tal situação, e que em seguida se transcrevem:

“Penha Verde – as explorações arqueológicas realizadas sob minha orientação neste povoado calcólico beneficiaram exclusivamente do apoio da saudosa Marquesa de Cadaval e da Câmara Municipal de Sintra, quando dela era Presidente o arqueólogo saudoso Prof. Joaquim Fontes. Em conformidade, os materiais foram todos retirados dessa Instituição, aquando da minha passagem à situação de aposentado, existindo o compromisso assumido de os depositar no futuro museu arqueológico de Sintra. Exceptua-se um pequeno conjunto de materiais escolhidos – incluindo reproduções de um alfinete de cabelo e de uma conta bicónica de ouro, em exposição numa das vitrinas laterais da sala de Arqueologia, onde poderão permanecer a título definitivo. Cumpre-me ainda lembrar que os originais de ouro das duas peças supra mencionadas se encontram, tanto quanto é de meu conhecimento, no cofre dessa Instituição.”

No respeito pela vontade manifestada por O. da Veiga Ferreira o conjunto por ele trazido dos então Serviços Geológicos de Portugal aquando da sua aposentação – correspondente apenas aos exemplares que não se encontravam em exposição, nos mostradores laterais da Sala de Arqueologia, porque não desejou que estes fossem dela retirados – será depositados no Museu Arqueológico de S. Miguel de Odrinhas (Sintra) logo que for oportuno.

Neste trabalho, serão publicados todos os materiais calcólicos que actualmente integram as duas colecções, já que os espólios da Idade do Bronze e os epipaleolíticos já foram, como se referiu, objecto de adequada publicação (CARDOSO, 2010/2011; CARDOSO & FERREIRA, 1992).

#### 4.1 – *Pedra lascada*

**Pontas de seta:** no conjunto, recolheram-se vinte e nove pontas de seta, distribuídas pelos diversos *loci* explorados, entre inteiras e incompletas, todas talhadas em sílex de origem regional, com excepção de um exemplar em jaspe, adiante referido.

Do ponto de vista tipológico, apenas duas possuem base recta (Fig. 5, n.º 8 e Fig. 6, n.º 11), outra base pedunculada (Fig. 6, n.º 12), e duas de base triangular (Fig. 5, n.º 9 e Fig. 6, n.º 8), sendo esta última muito assimétrica. Os restantes exemplares, com excepção de um, cuja base apresenta contorno convexo (Fig. 7, n.º 13), possuem bases côncavas, mais ou menos pronunciadas, das quais duas apresentam a tipologia mitriforme (Fig. 5, n.º 1 e 14), enquanto noutras os bordos laterais são rectilíneos, convexos ou mesmo côncavos, correspondendo ao tipo “torre Eiffel”, representado por apenas um exemplar (Fig. 5, n.º 13).

O talhe é em geral de boa qualidade, sendo frequentemente bifacial total, embora existam exemplares onde uma das faces se apresenta ocupada total ou parcialmente pelo plano de separação da lasca original, ou mesmo pelo córtex do bloco de onde foi extraída. Está neste caso o único exemplar de jaspe, recolhido na segunda campanha de escavações no fosso anexo à Casa 2 (ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1959, p. 404), conservando em ambas as faces parte da superfície primitiva do suporte tabular de onde foi obtida (Fig. 6, n.º 11).

Merece destaque o exemplar com pedúnculo estreito e alongado (Fig. 6, n.º 12), recolhido na Casa 1 (ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1958, Fig. 5), correspondendo a tipo muito raro da panóplia calcólica, com paralelos em outros contextos calcólicos da região: é o caso dos dois exemplares pedunculados recolhidos na *tholos* da Tituaria (CARDOSO *et al.*, 1996, Fig. 40, n.º 7 e 8), que se afiguram próximos das conhecidas produções campaniformes além Pirenéus, claramente distintas dos dois exemplares de base triangular da colecção, cuja tipologia evoca exemplares neolíticos. No entanto, a quase completa ausência de qualquer indício desta época (exceptuando um machado de pedra polida adiante referido) afasta tal possibilidade. Deste modo, a conclusão que se pode extrair da análise tipológica é a de que se trata de conjunto compatível com a cronologia da ocupação a que se encontra associado, sendo de sublinhar, em período tão avançado do Calcólico, a manutenção de algumas características arcaizantes, representadas pelos dois exemplares de base triangular recolhidos.

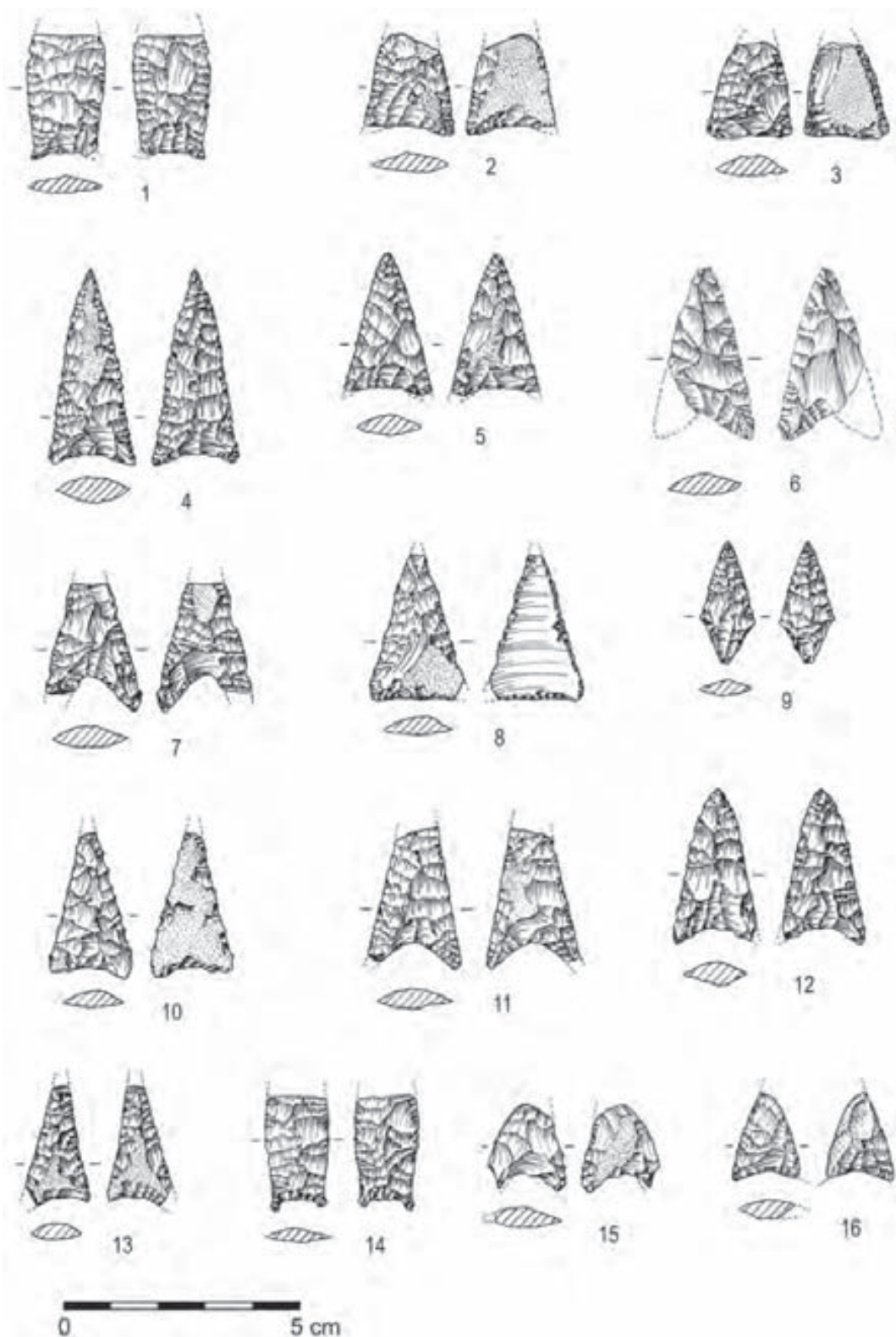


Fig. 5 – Indústria de pedra lascada. Pontas de seta de sílex. Casa 1: n.º 1 a 6 ; Casa 2: n.º 7 a 13; Fosso: n.º 14 a 16. Coleção MG, excepto n.º 6.

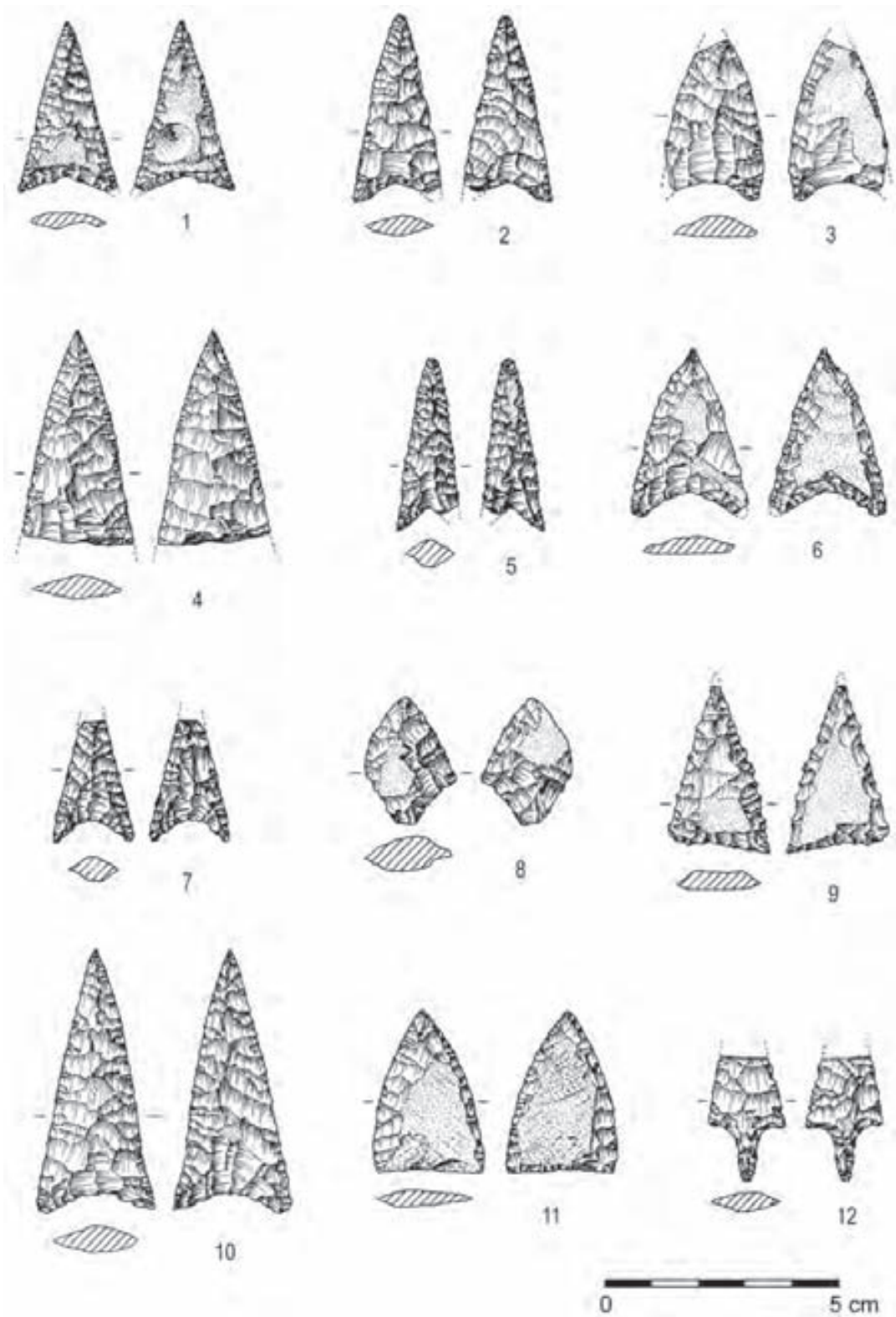
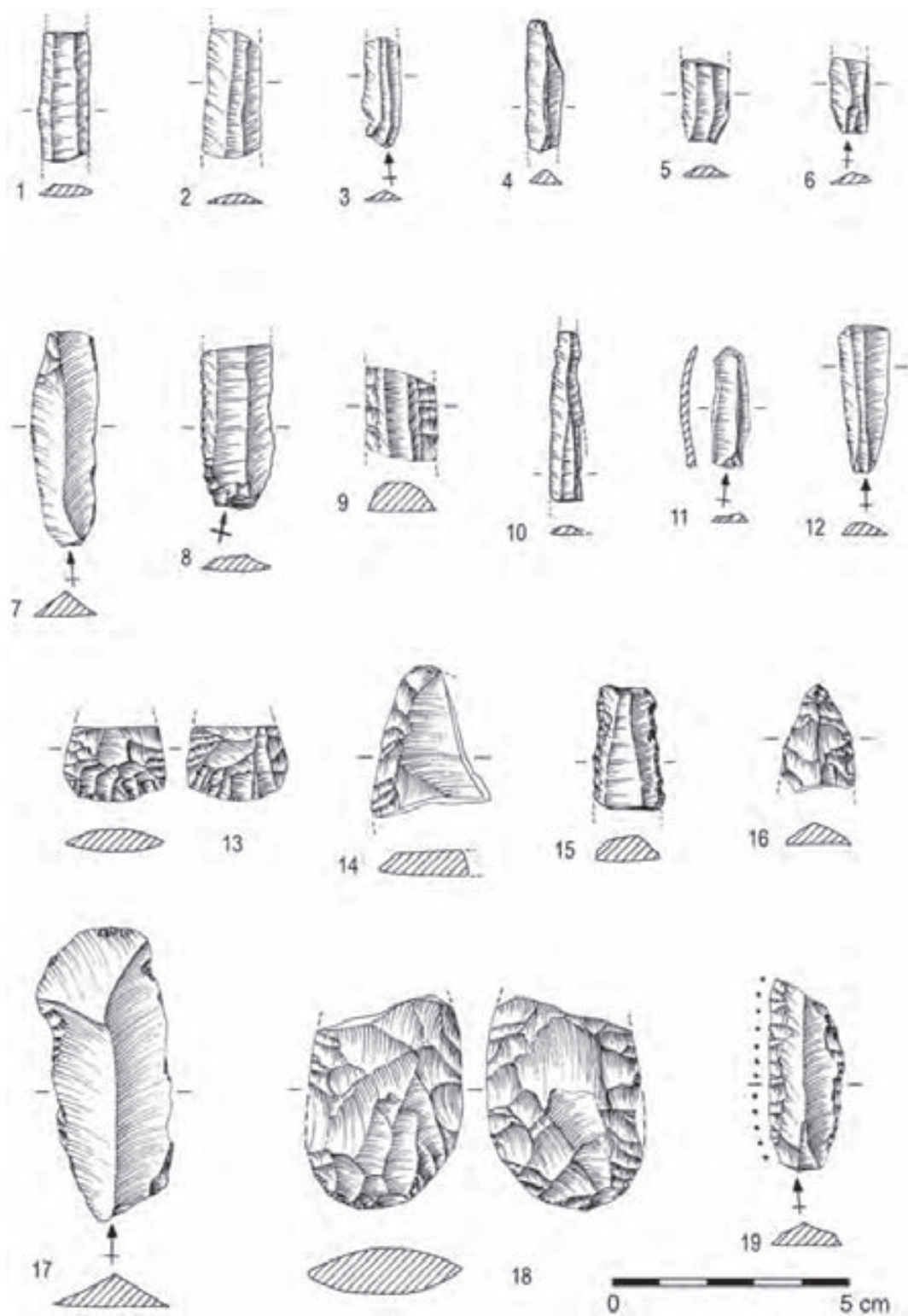


Fig. 6 – Indústria de pedra lascada. Pontas de seta de sílex (excepto n.º 3, de jaspe). Fosso: n.º 1 a 3 e 11; Calçada: 5, 7 e 8; arredores da Casa 2 (Calçada): n.º 6 e 9; Casa 1: n.º 10 e 12. Punhal (porção distal). Calçada: n.º 4 Coleção MG.



**Fig. 7** – Indústria de pedra lascada. Ponta de seta de sílex, fragmento proximal: n.º 13. Lâminas e lamelas de sílex, retocadas ou não: n.º 1 a 12, 15 e 19. O exemplar n.º 19 possui brilho ao longo do seu bordo maior. Raspador de sílex incompleto: n.º 14. Ponta de sílex, fragmento distal: n.º 16. Lasca de sílex retocada: n.º 17. Folha de sílex de contorno elíptico, incompleta: n.º 18. Todos os exemplares provêm da Casa 1. Colecção MG: n.º 1, 4, 8, 10 e 15.

Embora alguns dos exemplares não tenham conservado o local de proveniência, verifica-se distribuição pelas três principais estruturas identificadas, a Casa 1 (6 ex.), a Casa 2 (7 ex.), o Fosso (6 ex.) e a Calçada (5 ex.).

**Punhais:** reconheceu-se um exemplar, de talhe bifacial cuidado, sobre sílex, incompleto na parte inferior, proveniente da área da Casa 1 (Fig. 6, n.º 4), de acordo com as indicações dos escavadores (ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1958, Fig. 5), embora actualmente se encontre atribuído incorrectamente no Museu Geológico do LNEG à área da Calçada.

**Lâminas e lamelas não retocadas:** são abundantes as lâminas e lamelas não retocadas (Fig. 7, n.º 1 a 6; 7; 10 a 12; Fig. 8, n.º 1 a 6; 8, 9 e 11; Fig. 9, n.º 4, 5, 10, 13 e 14; Fig. 10, n.º 2, 3 e 5), a que se juntam raras lamelas retocadas (Fig. 9, n.º 9, 11 e 12). A sua distribuição pela área escavada encontra-se prejudicada, porque, para a maioria delas, se desconhece o local de proveniência. No entanto, é provável que o conjunto recolhido na zona da muralha, designadamente as lamelas retocadas a que acima se fez referência, possam ser mais antigas, associando-se às indústrias epipaleolíticas já estudadas.

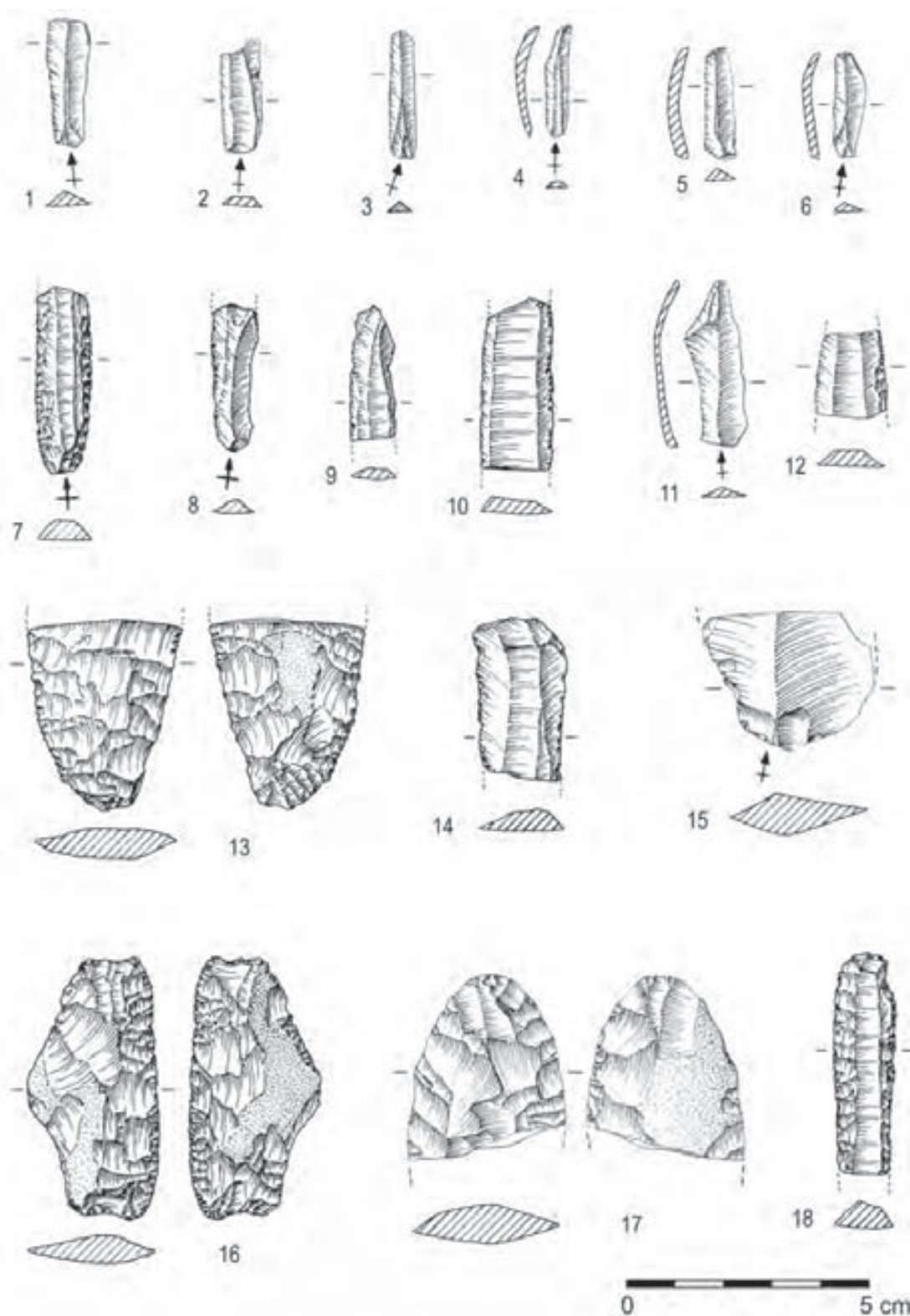
Uma grande lâmina não retocada em rocha de tipo leptinito, incompleta na parte inferior, recolhida na Casa 1, exhibe a extremidade conservada retocada em raspadeira e assinalável desgaste e boleamento das arestas longitudinais do anverso, em resultado de uma utilização de difícil caracterização (Fig. 10, n.º 1).

**Lâminas retocadas:** como é sabido, estas produções apenas se difundem no Neolítico Final, assumindo a sua plena expressão no Calcolítico. Alguns exemplares mostram apenas retoques marginais, limitados a um dos bordos (Fig. 7, n.º 8; Fig. 8, n.º 12), ou a ambos (Fig. 8, n.º 10 e 14); outros exemplares exibem retoques mais desenvolvidos, em ambos os bordos (Fig. 7, n.º 9, 15, 19; Fig. 8, n.º 18; Fig. 9, n.º 2; Fig. 10, n.º 4). Um exemplar exhibe marcas de uso, correspondentes a desgaste e brilho, ao longo do seu bordo maior, reflectindo a sua utilização como elemento de foice (Fig. 7, n.º 19).

**Pontas:** apenas um exemplar, incompleto, representa esta categoria, trabalhado a partir de uma única face (Fig. 7, n.º 16).

**Folhas de contorno elíptico:** sob esta designação integram-se os artefactos, em geral de talhe bifacial cuidado, e de contorno elipsoidal, também referidos incorrectamente por diversos autores por lâminas ovóides (SERRÃO, 1980), por poderem não corresponder à definição morfométrica e “lâmina” e não serem, evidentemente “ovóides”, designação que indica assimetria, que não se observa nestes exemplares. Outras designações, como a de “foicinhas”, antiga na bibliografia arqueológica portuguesa, já que foi introduzida por A. do Paço e E. Jalhay aquando do estudo, entre outros, dos exemplares do povoado de Vila Nova de São Pedro, embora expressiva, carece de confirmação absoluta, pois não é certo que todos os exemplares servissem apenas àquela finalidade. Com efeito, para tal atribuição tem sido decisiva a existência de brilho, sobre o bordo cortante, resultante da fricção deste nas duras hastes das gramíneas, constituídas por fibras (“lustre de cereal”). No entanto, só em escassos exemplares recolhidos, se observa tal situação, sendo de atribuir em alguns deles o brilho que ocupa a totalidade das duas faces a acções térmicas, recurso muito utilizado na época para tornar mais fácil o talhe destas peças (Fig. 7, n.º 18; Fig. 8, n.º 13 e 17; Fig. 9, n.º 1, 6, 7 e 15). Apenas um exemplar proveniente da Casa 1 (Fig. 10, n.º 6), considerado como “elemento de foice” “apresenta no bordo mais finamente retocado o brilho típico provocado pelo uso prolongado” (ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1958, p. 47).

Um exemplar de coloração anegrada e com foliação (Fig. 8, n.º 16), recolhido na Casa 2, afasta-se das características petrográficas usuais dos restantes exemplares e, tal como o anteriormente referido, “Todo o gume,



**Fig. 8** – Indústria de pedra lascada. Lâminas e lamelas de sílex, retocadas ou não: n.º 1 a 12, 14 e 18. Folhas de sílex de contorno elíptico, completas ou não: n.º 13, 16 e 17. Lascas retocadas: n.º 15. Todos os exemplares provêm da Casa 2. Coleção MG: n.º 13 e 16.

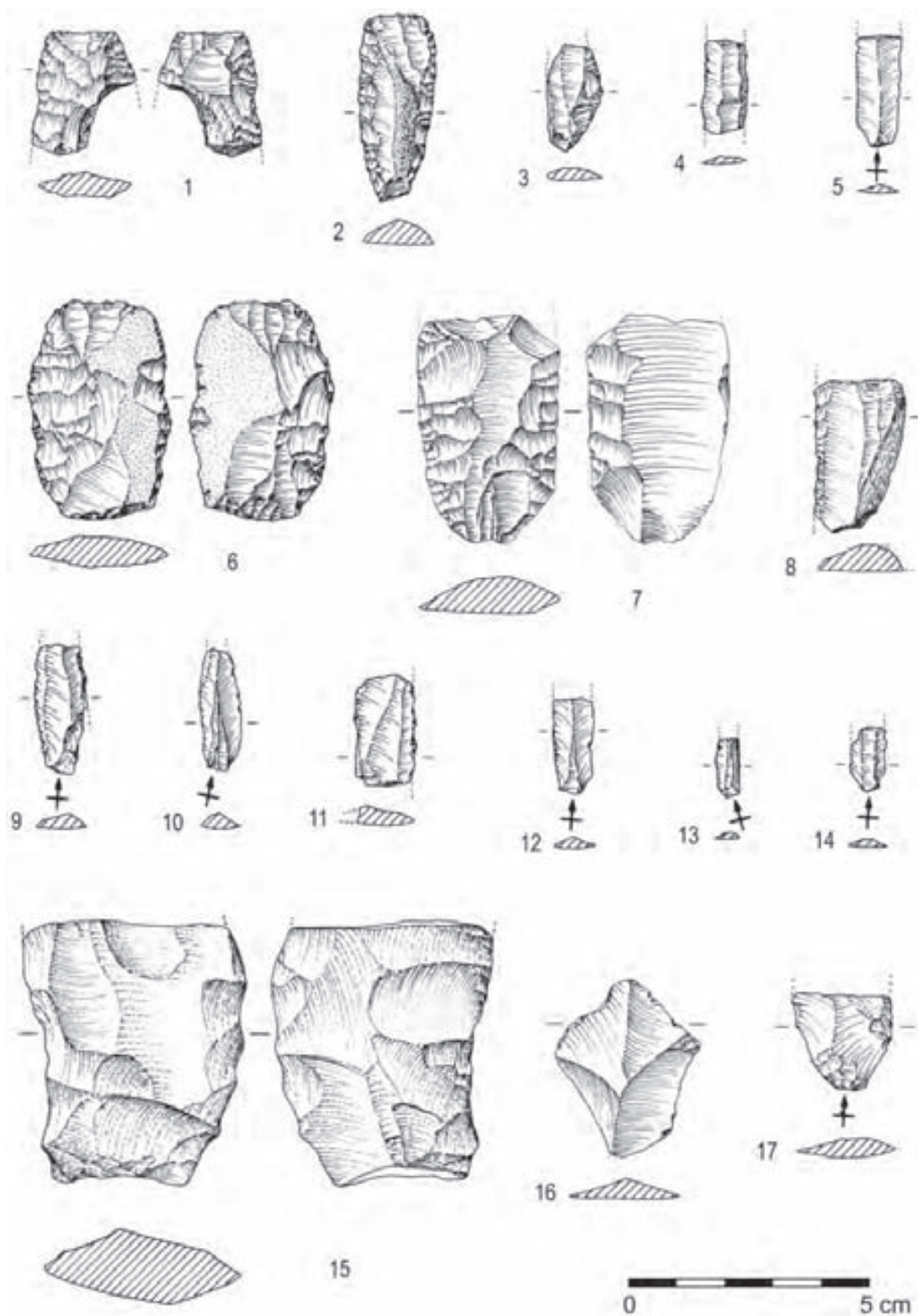
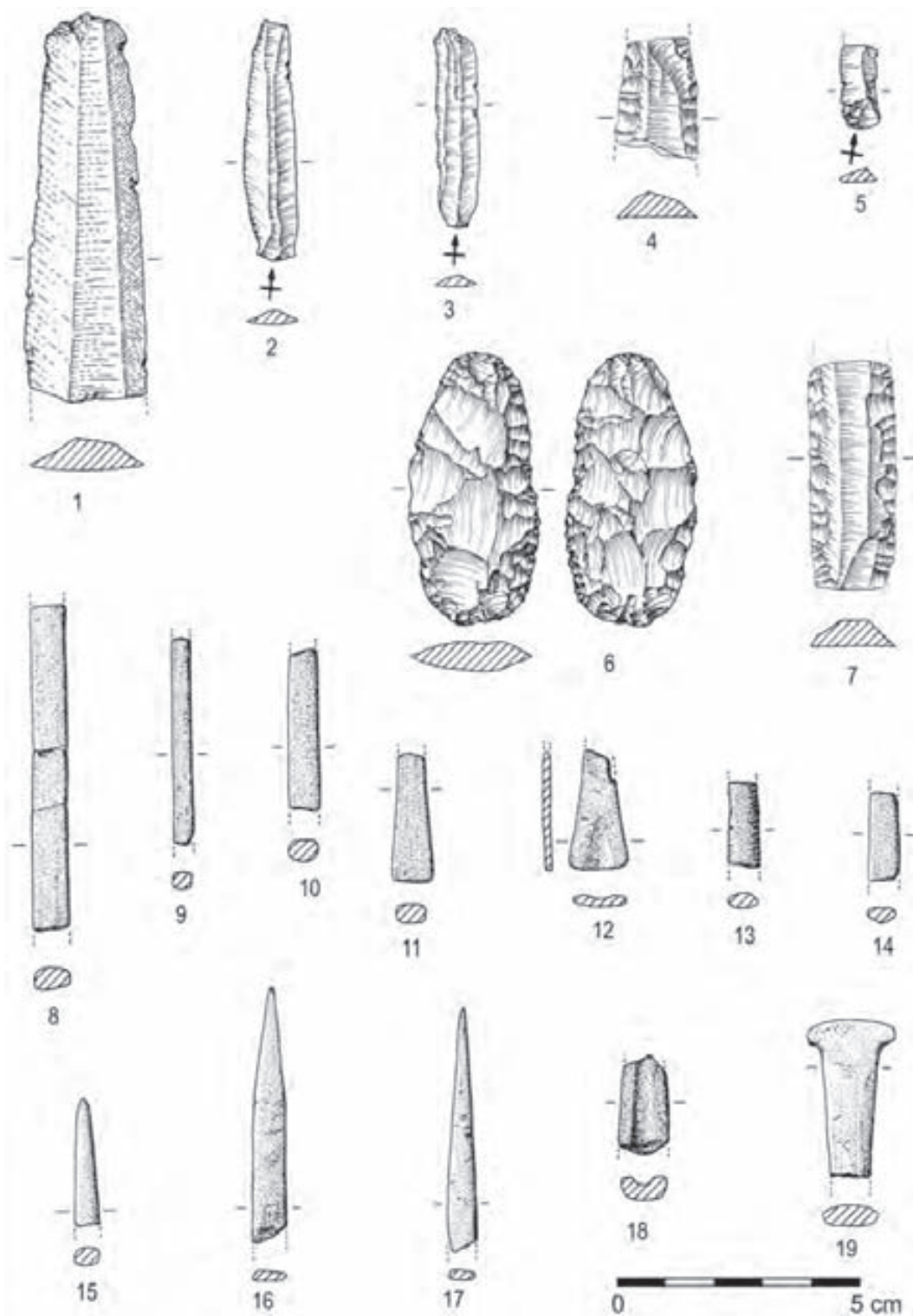


Fig. 9 – Indústria de pedra lascada. Lâminas e lamelas de sílex, retocadas ou não: n.º 2 a 5 e 9 a 14. Folhas de sílex de contorno elíptico, completas ou não: n.º 1, 6, 7 e 15 (o último exemplar corresponde a esboço). Raspador de sílex: n.º 8. Lascas retocadas de sílex: n.º 16 e 17. Proveniência: Fosso (n.º 1 a 8; Muralha: n.º 9 a 17). Colecção MG: n.º 1 a 6, 8 a 14 e 17.



**Fig. 10** - Indústria de pedra lascada. Lâminas e lamelas de sílex, retocadas ou não: n.º 1 a 5 e 7 (o n.º 1 é de sílex grosseiro ou leptinito, com intenso desgaste por polimento, resultante de uso indeterminado, na face superior). Folha de sílex de contorno elíptico, completa: n.º 6. Indústria óssea. Fragmentos de alfinetes de cabelo ou de agulhas/sovelas: n.º 8 a 19 (o último exemplar apresenta-se cuidadosamente polido e constitui exemplar raro). Proveniência: Casa 1 (n.º 16, 8 a 14, 18 e 19). Casa 2 (n.º 15). Calçada (n.º 5). Fosso (n.º 16). Sem referência (n.º 2 a 4, 7 e 17). Coleção MG: n.º 1 a 3, 5, 6, 16, 17 e 19.

finamente retocado, apresenta devido a uso prolongado um brilho intenso” (ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1958, p. 50).

Enfim, é interessante a presença de um exemplar apenas esboçado (Fig. 9, n.º 15), recuperado no sector da muralha, denunciando a preparação final dos exemplares no povoado.

**Raspadores:** sob esta designação incorporaram-se diversos exemplares sobre lasca, possuindo pelo menos um bordo retocado, podendo este ser convexo (Fig. 7, n.º 14) ou rectilíneo (Fig. 9, n.º 8).

**Lascas retocadas:** trata-se de elementos circunstancialmente utilizados, por vezes incompletos, munidos de retoques marginais, localizados e descontínuos (Fig. 7, n.º 17; Fig. 8, n.º 15; Fig. 9, n.º 16 e 17). Muitos outros exemplares se poderiam adicionar aos representados.

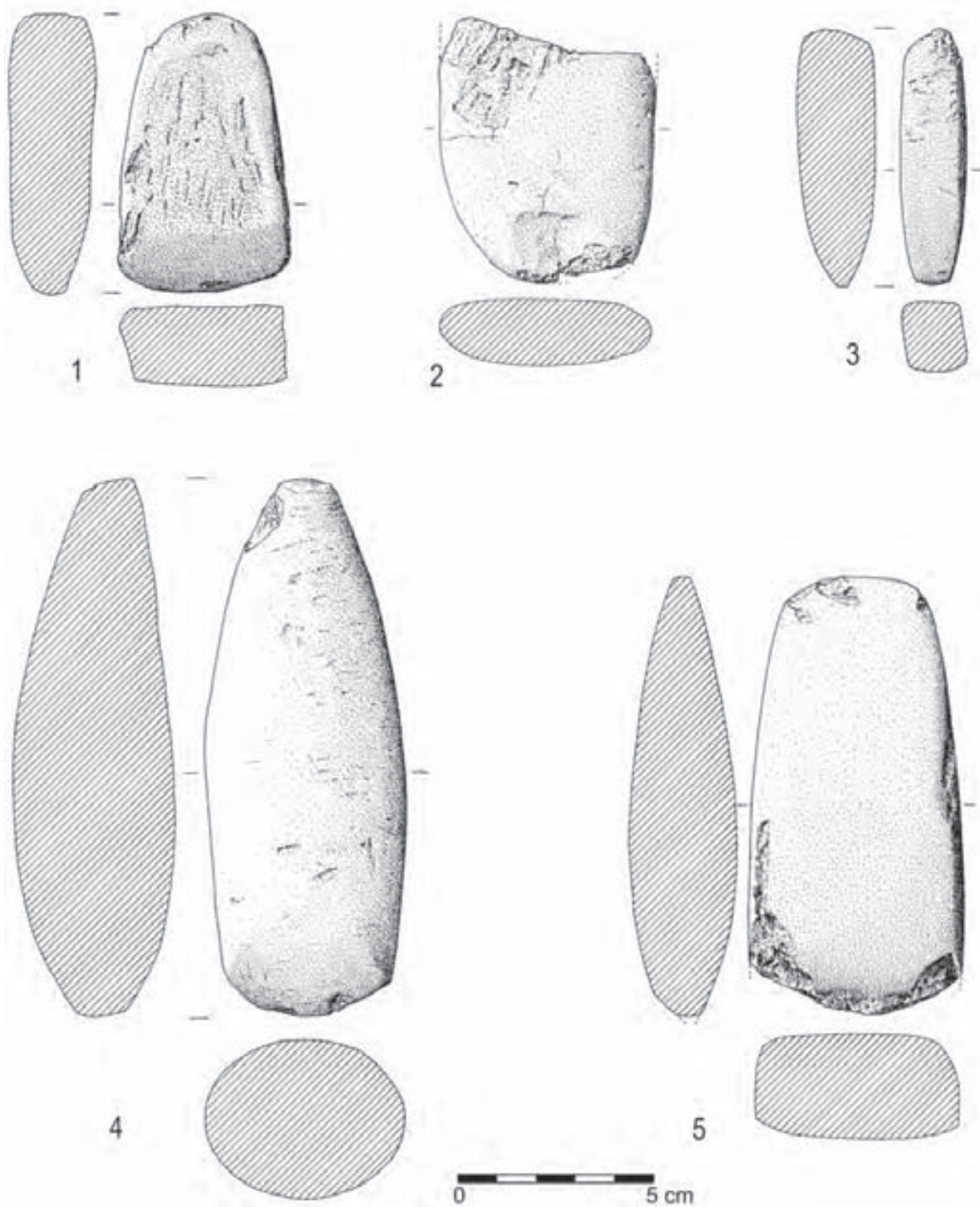
A totalidade dos exemplares de pedra lascada são confeccionados em variedades de sílex existentes nos calcários cretácicos da região de Lisboa, exceptuando-se a ponta de seta de jaspe acima referida, a qual tem escassos paralelos em exemplares recolhidos em outros povoados da região, como Leceia (Oeiras) e Moita da Ladra (Vila Franca de Xira), a norte do Tejo, ou o povoado da Rotura (Setúbal), sobre antigo estuário do Sado (GONÇALVES, 1971). Como anteriormente se referiu, a propósito dos exemplares do segundo daqueles sítios, a sua ocorrência, numa região abundante de sílex, até com melhores características de talhe, poderá explicar-se como sub-produto transaccionado, acompanhando a importação de rochas anfibolíticas do interior alentejano (CARDOSO & CANINAS, 2010).

#### 4.2 – Pedra polida

Os artefactos de pedra polida representado nas Fig. 11 a 13 são todos de rochas anfibolíticas exceptuando um machado de secção elíptica e corpo fusiforme, talhado em rocha ígnea de origem local ou regional (Fig. 11, n.º 4), de tipologia neolítica, ostentando o gume vestígios de percussão.

**Enxós/machados:** com excepção do machado supra referido, os restantes exemplares de machados e enxós possuem secção rectangular com polimento extensivo à totalidade das faces maiores. É o caso da enxó da Fig. 11 n.º 5 (recolhida pelo signatário em 1972 nos jardins da Quinta da Penha Verde), com fortes marcas de impactos no gume, sugerindo o seu aproveitamento como sacho, bem como dos exemplares da Fig. 11, n.º 1, Fig. 12, n.º 2 e 4, 6 e 7 e da Fig. 13, n.º 1, 3 e 5. Trata-se de características tipológicas evoluídas compatíveis com a fase avançada do Calcolítico em que se integra a estação. No conjunto, torna-se difícil destrinçar a maioria dos referidos artefactos que serviram como machados, dos utilizados como enxós, porque a reutilização intensa de ambos os tipos como percutores, obliterou a secção da zona do gume, necessária para estabelecer a pretendida diferenciação. Tal objectivo foi apenas possível nos seguintes exemplares: a enxó correspondente ao exemplar da Fig. 11, n.º 5, já atrás mencionada, pela forte assimetria da secção, reutilizada como sacho, como indicam as fortes marcas de percussão que o gume ostenta; as pequenas enxós da Fig. 12, n.º 6 e Fig. 13, n.º 3, não só pela forte assimetria da secção transversal do gume, mas também pelo corpo arqueado dos artefactos, devendo ainda destacar-se a obliquidade do gume no primeiro caso, embora esta característica se observe também em alguns machados; e o machado da Fig. 12, n.º 7, um dos escassos artefactos de pedra polida que ostenta o gume bem conservado, de secção transversal perfeitamente simétrica.

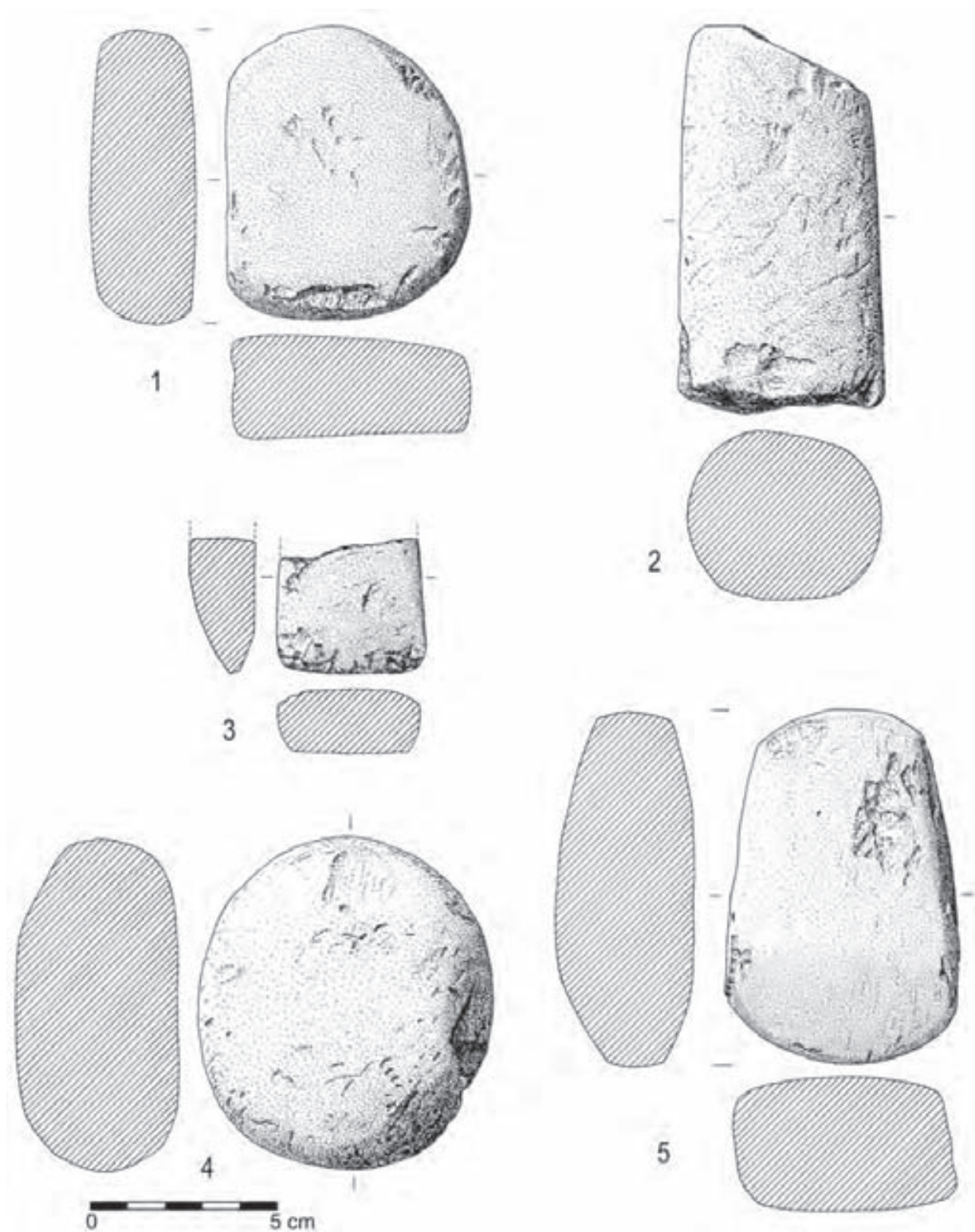
De secção lenticular irregular é uma pequena enxó, provavelmente fabricada sobre uma lasca de calcário silicioso anegrado (Fig. 12, n.º 5).



**Fig. 11** - Indústria de pedra polida. Martelo de anfibolito com extremidade distal polida: n.º 1. Escopro de anfibolito totalmente polido: n.º 3. Machado de rocha ígnea regional (traquito ?), com gume fortemente percutido: n.º 4 . Enxó de anfibolito totalmente polida reutilizada como sacho com gume com marcas de impactos violentos: n.º 5. Indústria de pedra afeiçãoada. Seixo de quartzito incompleto, com sinais de percussão numa das extremidades: n. 2. Proveniência: Muralha (n.º 1). Calçada (n.º 2). Jardim da Quinta da Penha Verde (n.º 5). Sem referência (n.º 2 e 4, sendo provavelmente este proveniente da Muralha). Colecção MG: n.º 1, 3 e 4.



**Fig. 12** - Indústria de pedra polida. Martelo de anfibolito com extremidade distal polida e extremidade proximal com fortes marcas de percussão: n.º 1. Machados de anfibolito com extremidade distal quase intacta (n.º 7) ou com fortes marcas de percussão: n.º 2 e 4. Enxó sobre lasca de rocha siliciosa negra, alterada superficialmente: n.º 7. Enxó de anfibolito com gume oblíquo, ostentando marcas de utilização: n.º 6. Lingote de anfibolito parcialmente afeiçoado por polimento: n.º 3. Todos os exemplares provêm da Casa 1. Colecção MG: n.º 2, 7.



**Fig. 13** – Indústria de pedra polida e artefactos ideotécnicos. Enxós ou machados de anfibólito transformados em percutores: n.º 1 e 5. Enxó em rocha ígnea regional: n.º 3. Indústria em pedra afeiçãoada. Seixo basáltico com marcas de percussão periféricas e de alisamento nas faces maiores: n.º 4. Artefactos ideotécnicos. Cilindro incompleto em ambas as extremidades de arenito cinzento anegrado: n.º 2. Proveniência: Fosso (n.º 1). Casa 2 (n.º 2). Sem referência (n.º 4 e 5). Coleção MG: n.º 5.

**Martelos:** dois artefactos de anfíbolito de secção rectangular, com as superfícies maiores quase totalmente polidas, ostentam, num caso, uma das extremidades úteis totalmente polida (Fig. 12, n.º 1) e, noutro, apenas a zona central daquela, correspondendo as zonas periféricas a superfícies finamente percutidas (Fig. 13, n.º 5). Trata-se de uma característica observada em artefactos de pedra polida de diversas estações da Baixa Estremadura, mas que só foi devidamente discutida e valorizada a partir da década de 1980 (CARDOSO, 1989, 1997). A interpretação então apresentada, conotando tais características com martelos relacionados, pelo menos nalguns casos, com o trabalho do cobre, que envolvia martelagem de precisão, foi posteriormente retomada por D.Brandherm, que reproduz diversos exemplares de Vila Nova de S. Pedro (BRANDHERM, 2000, Fig. 3). A peculiaridade de as superfícies de trabalho se apresentarem cuidadosamente polidas reflecte, para além daquela hipótese de utilização, outras finalidades específicas, como a maceração de couros ou de fibras vegetais destinadas à fiação, alternativas que, como a primeira, ainda não se encontram devidamente clarificadas, afigurando-se como via interessante de trabalho a identificação microscópica de vestígios de utilização não evidenciados por observação directa.

**Escopros:** identificou-se pequeno escopro, de secção quadrangular e totalmente polido (Fig. 11, n.º 3), certamente o mesmo a que o caderno de campo faz referência no dia 20/9/1958. Trata-se de local correspondente à Calçada que circunda a Casa 2 e o Silo, conforme se precisa na respectiva publicação (ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1959, p. 405). O exemplar é de anfíbolito e de pequenas dimensões, idêntico a outros recolhidos no povoado pré-histórico de Leceia (CARDOSO, 1999/2000).

**Lingotes:** um bloco de anfíbolito, reportado à Casa 1, apresenta-se grosseiramente polido em ambas as superfícies maiores, poderá corresponder a massa de matéria-prima ainda não transformada (Fig. 12, n.º 3). Esta realidade tem estreitos paralelos no depósito votivo de Samarra, Sintra, situado nas proximidades, sobre a escarpa litoral, onde se recolheu um bloco idêntico (FRANÇA & FERREIRA, 1958, Est. 6, n.º 7), e em Leceia, onde se identificaram diversos exemplares análogos (CARDOSO, 1999/2000). De acordo com as investigações realizadas, com base nas análises petrográficas sobre artefactos de pedra polida e nas informações de campo, foi possível identificar um conjunto de afloramentos da Zona de Ossa/Morena marginais da bacia cenozóica do Tejo, entre Montemor-o-Novo e Abrantes, onde poderia ser obtida tal matéria-prima (CARDOSO & CARVALHOSA, 1995), sob a forma de lingotes, posteriormente transportados para os povoados onde era processada a sua transformação e aproveitamento em diversos tipos artefactuais, consoante as necessidades. Outra conclusão do estudo sistemático da utensilagem de pedra polida de Leceia, integrando a totalidade dos artefactos recolhidos no decurso dos vinte anos de escavações ali efectuadas, foi a de uma crescente importação desta matéria-prima, em termos absolutos e relativos face às demais, ao longo do registo estratigráfico conservado, desde o Neolítico Final, até ao Calcolítico Pleno, correspondendo a um período de tempo de mais de mil anos (CARDOSO, 2004). Esta realidade, consequência do fenómeno de intensificação económica verificado ao longo de todo o Calcolítico, tem expressão nas características petrográficas da utensilagem de pedra polida recolhida na Penha Verde onde, como se disse, dos 14 exemplares identificados, apenas um é confeccionado em rocha obtida nas imediações, correspondendo, não por acaso, a machado de tipologia mais arcaica (Fig. 11, n.º 4).

#### 4.3 – Pedra afeiçãoada

Recolheram-se diversos exemplares de seixos rolados, de quartzito e de rochas básicas, utilizados como percutores ou como moventes de moinhos manuais, a que se somam diversos blocos de granito grosseiramente com a mesma finalidade (Fig. 11, n.º 2; Fig. 13, n.º 4).

#### 4.4 – Indústria óssea

Neste conjunto integram-se os artefactos de osso polido, incluindo tanto os de carácter utilitário, como os de indumentária ou adorno, cuja separação nem sempre é simples. Estão neste caso de problemática diferenciação as porções distais fusiformes de artefactos que tanto podiam ser de furadores ou de sovelas/agulhas, como de alfinetes de cabelo, embora em geral a secção destes últimos seja circular (Fig. 10, n.º 15) e não achatada, como se verifica em alguns dos exemplares em causa (Fig. 10, n.º 16 e 17). No entanto, a existência de um belo alfinete com cabeça em remate peltado, claramente integrável no conjunto dos artefactos de adorno, de corpo de secção achatada (Fig. 10, n.º 19), recolhido na Casa 1 (ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1958, p. 45; Est. 4, n.º 2), obriga a admitir as duas possibilidades, não só para as extremidades distais em causa, mas também para diversos fragmentos mesiais, totalmente polidos, que tanto podiam pertencer a alfinetes de cabelo como a furadores/sovelas (Fig. 10, n.º 8 a 10, 13 e 14). Pertencente claramente a fragmento de sovela/furador é o exemplar da Fig. 10, n.º 11, conservando a extremidade proximal, atribuição a que se associam dois outros fragmentos (Fig. 10, n.º 12 e 18).

Este conjunto caracteriza-se pela excelente qualidade do acabamento de todos os exemplares, e pelo facto de não integrar nenhum dos artefactos mais toscos e de maiores dimensões, tão comuns em outros povoados calcolíticos da Baixa Estremadura, como os furadores obtidos pelo seccionamento de ossos longos de ovino/caprinos, entre outros.

Embora não se tenham representado dois fragmentos de dois furadores sobre esquirolas ósseas, um deles totalmente polido e uma extremidade de galho de veado, que serviria provavelmente ao mesmo fim, todos recolhidos na Casa 1, avulta a evidente escassez da indústria óssea, mesmo tendo em consideração alguns outros exemplares inventariados pelos escavadores e que agora não foi possível localizar. Esta evidente escassez tem explicação na própria natureza funcional das actividades desenvolvidas no povoado.

#### 4.5 – Indústria cerâmica

A caracterização das produções cerâmicas da Penha Verde constitui um dos aspectos de maior interesse desta publicação. Com efeito, é tradicionalmente atribuída a esta componente do espólio de qualquer povoado calcolítico estremenho importância discriminante superior à de outra qualquer componente do mesmo na identificação das sucessivas culturas arqueológicas presentes, e, por conseguinte, no faseamento da correspondente ocupação. No caso em apreço, à coexistência de uma notável diversidade de cerâmicas decoradas de tradições culturais distintas – não-campaniformes e campaniformes – soma-se a existência de uma importante componente de cerâmicas lisas cujo interesse é tanto maior quanto é certo que acompanhavam as produções decoradas, incluindo as campaniformes, permitindo a caracterização da panóplia do conjunto liso, dito “de acompanhamento”, que tem sido até agora pouco investigada entre nós.

A caracterização do conjunto cerâmico será efectuada em três fases: numa primeira fase, será estudada a cerâmica lisa, em conjunto, identificando-se empiricamente as formas presentes; numa segunda fase, serão abordadas as cerâmicas decoradas por *loci*, tendo presente a sua repartição pelas estruturas exploradas; enfim, numa terceira fase serão identificadas as principais características do conjunto decorado, através da reunião dos resultados parciais obtidos.

#### 4.5.1 – Cerâmicas lisas

No conjunto, identificaram-se treze formas de recipientes lisos, com equivalentes nos recipientes decorados, representadas por sessenta e cinco fragmentos desenhados nas Fig. 14 a 19.

A sequência proposta foi ordenada das formas fechadas para as abertas, do modo representado na Fig. 20, que indica os quantitativos representados por cada forma delas, o diâmetro da abertura – informação relevante por indicar a variação de tamanhos presente em cada forma – e, finalmente, a respectiva distribuição pelos diversos *loci* identificados no decurso da escavação.

**Forma 1.** Trata-se de recipiente globular com abertura delimitada por bordo não espessado, ao contrário do que se verifica com os esféricos decorados em torno da abertura. Corresponde a forma rara, já que foram apenas recolhidos dois exemplares, de dimensões compatíveis.

**Forma 2.** Corresponde a forma fechada em que a abertura se encontra delimitada por um colo fortemente encurvado, não chegando todavia a constituir uma depressão como se observa, por exemplo, nos potes meleiros, destinada a conter água de modo a impedir o acesso de formigas. Os diâmetros da abertura dos oito exemplares reconhecidos não ultrapassam 24 cm, que corresponde à maior frequência, com quatro ocorrências, indicando potes de dimensões médias.

**Forma 3.** Trata-se da bem conhecida forma em calote de esfera, com 26 exemplares identificados, cujos diâmetros das aberturas variam, de forma contínua, entre 8 e 30 cm, configurando recipientes de dimensões pequenas e médias, cujos bordos finos reforçam a sua utilização como contentores de líquidos e para beber.

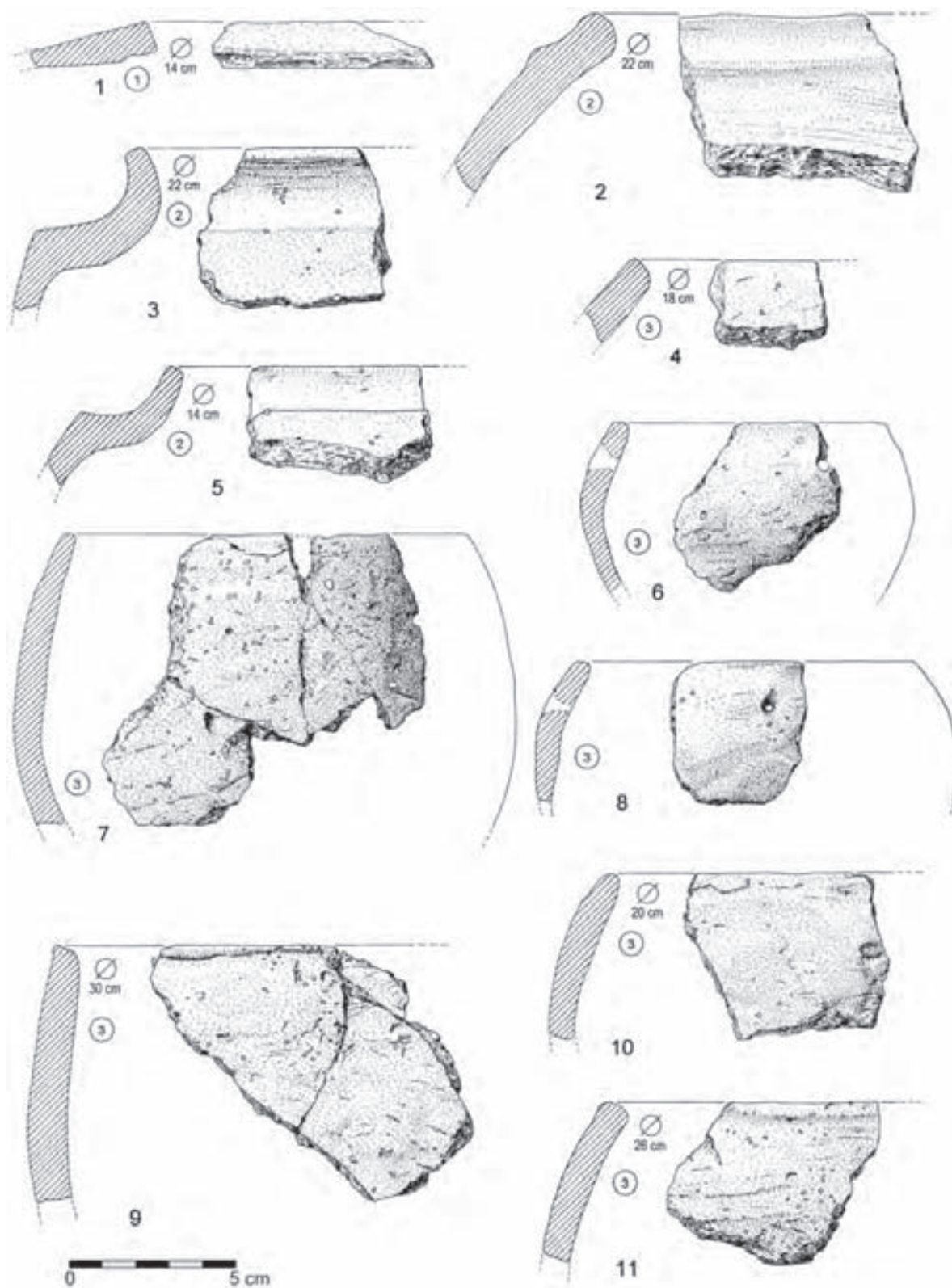
**Forma 4.** Trata-se de um recipiente de parede encurvada para o interior e bordo espessado, cujo diâmetro da abertura varia entre 16 cm e 54 cm configurando grande variabilidade de tamanhos, compatíveis com usos diferenciados. Observa-se uma maior incidência acima dos 30 cm de diâmetro, o que sugere recipiente para armazenamento culinário.

**Forma 5.** Muito próxima da Forma 3, diferencia-se desta por possuir paredes verticais, transformando-a assim num recipiente aberto. Por maioria de razão trata-se de recipiente que serviria essencialmente para beber, o que é indicado pelas pequenas dimensões da abertura dos três exemplares recolhidos.

**Forma 6.** Trata-se de uma das formas mais comuns, a par da Forma 9, ainda mais abundante, de que é morfologicamente muito próxima, representada por 41 exemplares. A diferenciação entre ambas reside no maior desenvolvimento vertical da parede dos recipientes, nos dois casos, rematados por bordo espessado, e nas maiores dimensões da Forma 9, a que correspondem, naturalmente, paredes mais espessas. Os diâmetros da abertura variam entre 10 cm e 32 cm, configurando exemplares de dimensões pequenas a médias, e de paredes finas, cuja funcionalidade poderia não ser muito distinta da correspondente à Forma 3.

**Forma 7.** Representada apenas por um exemplar, identificado pelo bordo, revirado para o interior, morfologia que poderia ter relação com líquidos a ir ao fogo, controlando a fervura.

**Forma 8.** Trata-se da taça em calote de bordo não espessado, representada por 45 exemplares de utilização por certo muito diversificada, como indica a grande diversidade de tamanhos, cujo diâmetro de boca varia entre



**Fig. 14** – Cerâmica lisa. A tipologia de cada uma das formas corresponde ao número inscrito em circunferência. Proveniência: Casa 1 (n.º 3 e 9). Casa 2 (n.º 1, 6 a 8 e 11). Fosso (n.º 2, 5 e 10). Sem referência (n.º 4).

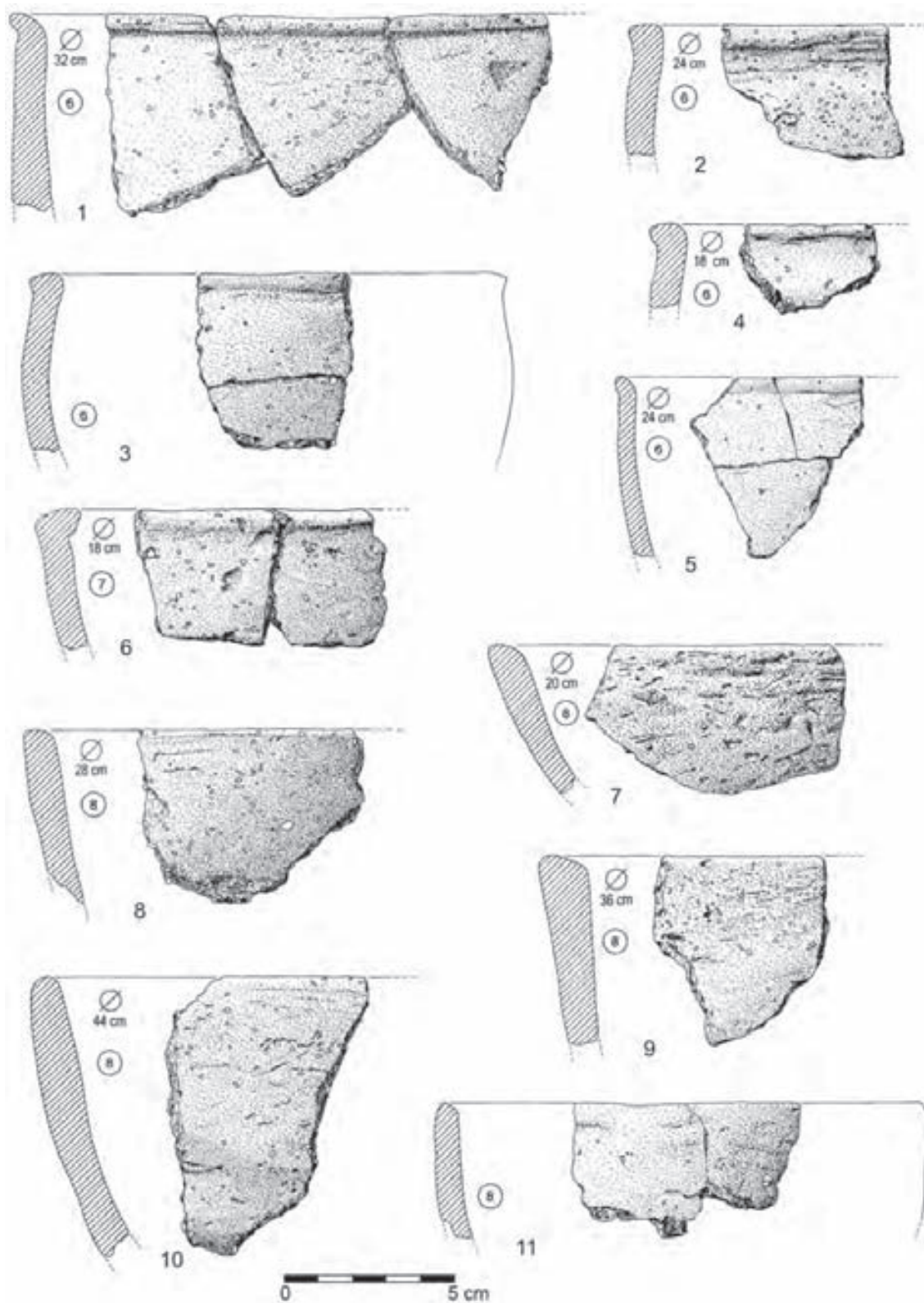
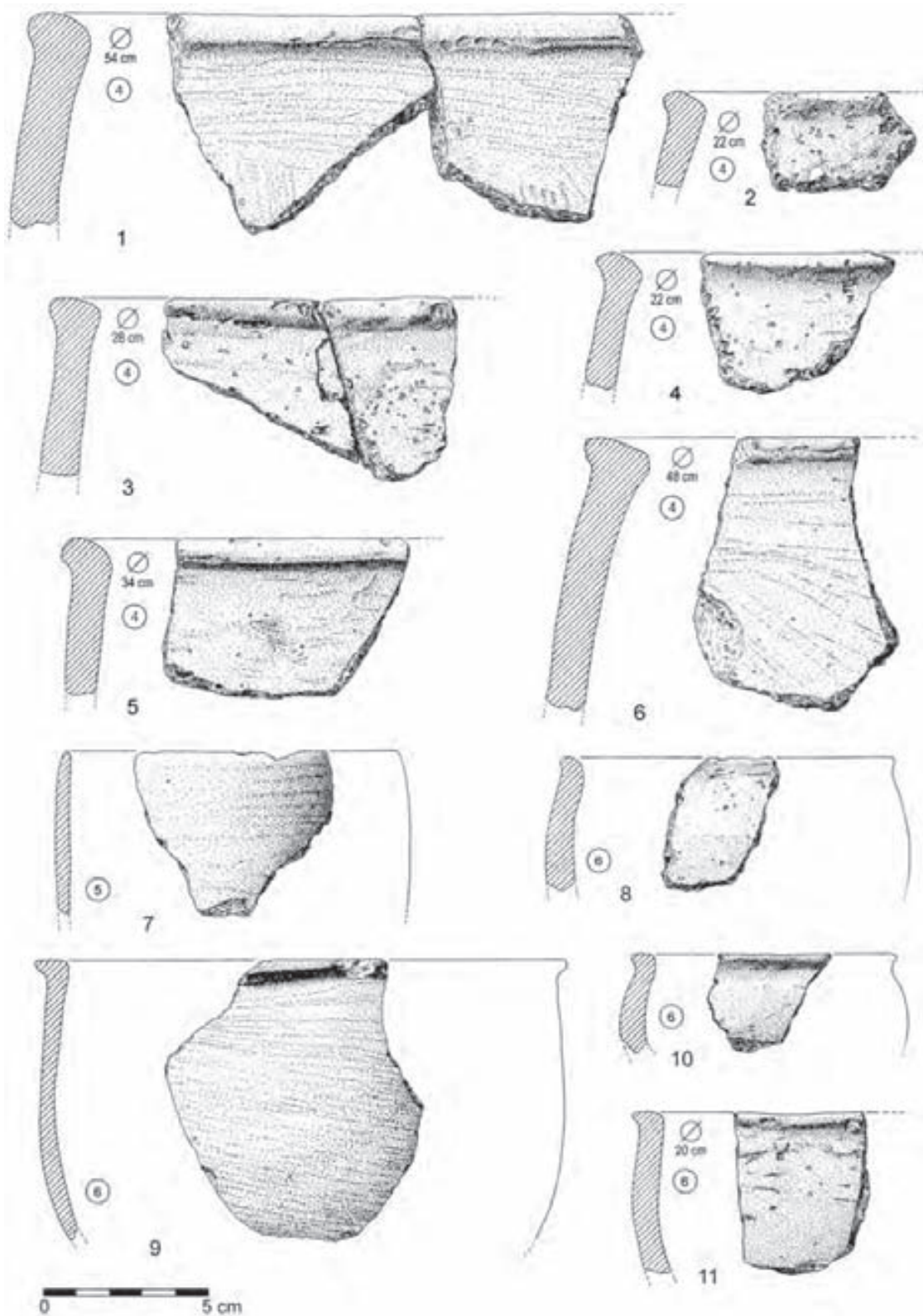


Fig. 15 - Cerâmica lisa. A tipologia de cada uma das formas corresponde ao número inscrito em circunferência. Proveniência: Casa 2 (n.º 1, 5, 8 e 10); Fosso (n.º 3, 4, 6, 9 e 11). Sem referência (n.º 2 e 7).



**Fig. 16** – Cerâmica lisa. A tipologia de cada uma das formas corresponde ao número inscrito em circunferência. Proveniência: Casa 1 (n.º 7); Casa 2 (n.º 2, 4, 5 e 9). Fosso (n.º 1, 10 e 11). Sem referência (n.º 3, 6 e 8).

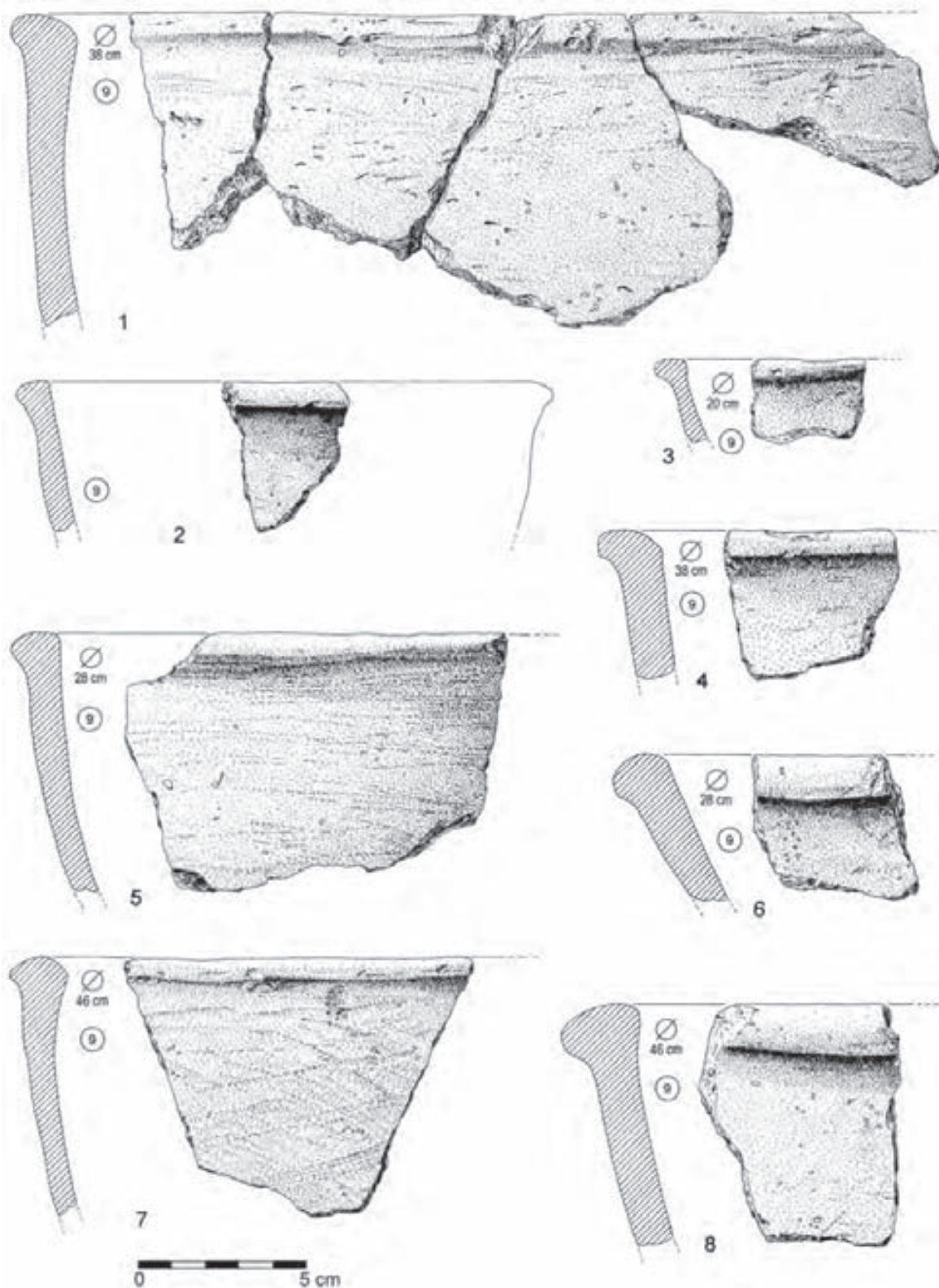


Fig. 17 - Cerâmica lisa. A tipologia de cada uma das formas corresponde ao número inscrito em circunferência. Proveniência: Casa 1 e 2 (n.º 1); Casa 2 (n.º 4 e 8). Fosso (n.º 3 e 5 a 7). Muralha (n.º 2).

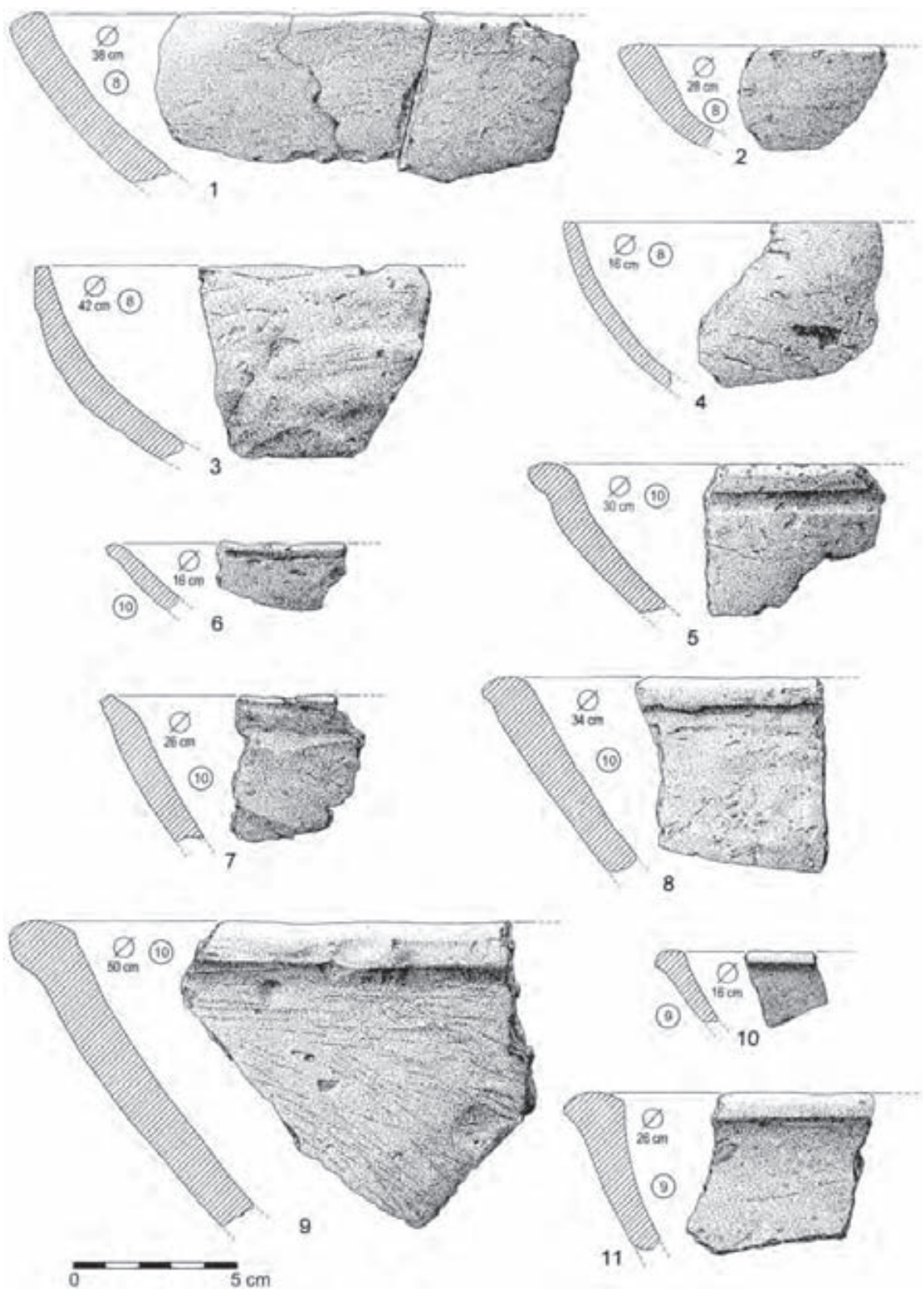


Fig. 18 – Cerâmica lisa. A tipologia de cada uma das formas corresponde ao número inscrito em circunferência. Proveniência: Casa 2 (n.º 1 e 3 a 5). Fosso (n.º 2, 6 e 8 a 11). Sem referência (n.º 7 e 11).

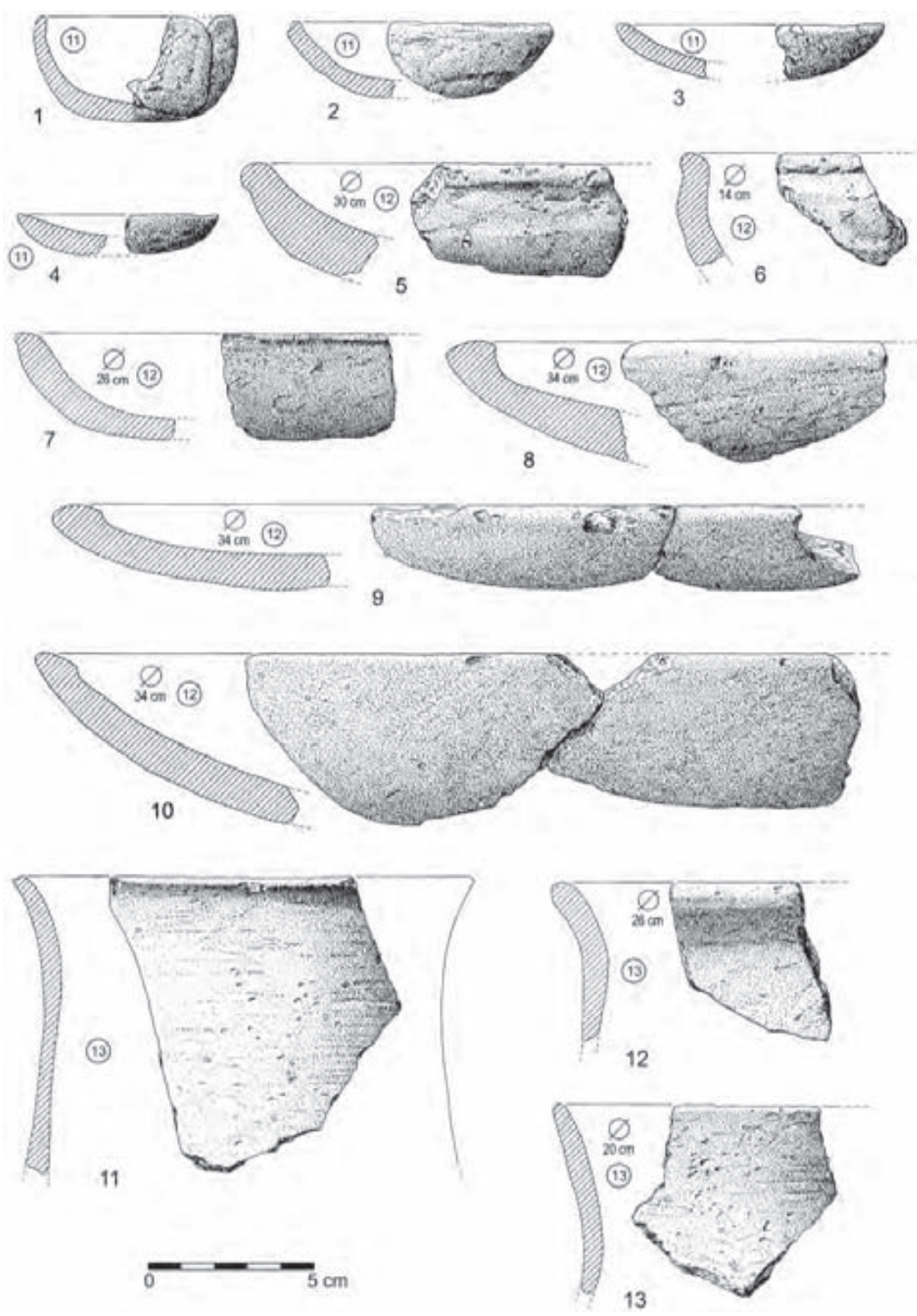


Fig. 19 – Cerâmica lisa. A tipologia de cada uma das formas corresponde ao número inscrito em circunferência. Proveniência: Casa 2 (n.º 4 e 5; 8 a 10). Fosso (n.º 1 e 2; 11 a 13). Sem referência (n.º 3, 6 e 7).

14 a 44 cm. Poderia, deste modo, ser utilizada como recipiente para beber, reservada aos exemplares menores, até usos culinários variados, incluindo recipientes de ir ao lume.

**Forma 9.** Como se referiu, esta forma ostenta assinaláveis semelhanças com a Forma 6, correspondendo ao conjunto mais numeroso, representado por 91 fragmentos com bordo. As suas dimensões integram sobretudo recipientes médios e grandes, embora excepcionalmente ocorram exemplares de diâmetros inferiores a 20 cm. São, em oposição, frequentes os exemplares com diâmetros superiores a 40 cm, o que remete para utilizações relacionadas com a preparação de alimentos, como farináceos.

**Forma 10.** Podendo designar-se, como a anterior, em linguagem corrente, como “alguidar”, diferencia-se daqueles por ser de corpo mais baixo, em virtude da menor inclinação da parede, podendo o bordo ser marcado do lado externo por uma leve depressão, sendo por vezes espessado. Encontra-se representado por 24 exemplares.

**Forma 11.** Trata-se de exemplares de taça em calote de bordo não espessado, de pequenas dimensões, por tal motivo diferenciados da Forma 8. Está apenas representada por quatro exemplares, com diâmetros máximos iguais ou inferiores a 8 cm.

**Forma 12.** Corresponde ao “prato”, representado tanto por exemplares de fundo plano e paredes baixas, cuja inclinação pode atingir 45 °, como por exemplares em que a inclinação da parede é inferior 45 °, prolongando-se pelo fundo sem qualquer inflexão. Enquanto a primeira variante está representada por 9 exemplares, cujo diâmetro máximo varia entre 14 e 30 cm, já a segunda variante, muito mais abundante, encontra-se documentada por 51 exemplares, cujos diâmetros variam entre 20 cm e 40 cm, configurando o recipiente que, de maneira mais evidente, pode ser associado ao consumo de alimentos.

**Forma 13.** Trata-se de uma forma característica do vaso campaniforme, evidenciando paredes finas e bom acabamento superficial, como os seus equivalentes decorados, encontrando-se representada por 15 exemplares.

De um modo geral, verifica-se que é o Fosso e a Casa 2 que possuem maior número de ocorrências mas, considerando a totalidade dos *loci*, não se evidencia nenhum de onde sejam específicas determinadas formas ou tamanhos. Esta conclusão reforça o facto de a ocupação de todos os *loci* ser coeva, encontrando-se estes estreitamente relacionados entre si, como aliás decorre do registo de campo realizado.

#### 4.5.2 – Cerâmicas decoradas

O estudo das cerâmicas decoradas será realizado subordinando-as aos locais de proveniência indicados nas peças, tendo em vista a identificação de tendências diferenciadoras no tocante às suas características. Para maior segurança das atribuições de proveniência, as registadas nas peças, a tinta da china, efectuadas por O. da Veiga Ferreira em 1989, com base nas etiquetas conservadas nos tabuleiros respectivos, foram confrontadas com as referências que, para as mesmas, foram apresentadas por R. Harrison, na sua publicação de 1977. Sempre que se verificou a existência de contradição, serão tomadas como certas as informações deste último, já que teve a oportunidade de aceder ao espólio antes da sua retirada dos Serviços Geológicos de Portugal, em 1987, com a consequências inerentes, como mistura de peças entre tabuleiros diferentes e perda de etiquetas existentes nestes últimos.

Formas		Casa 1	Casa 2	Fosso	Muralha	s/ ref.ª
1			Ø 14 (1)	Ø 12 (1)		
2		Ø 22 (1)	Ø 7 (1) Ø 24 (2)	Ø 14 (1) Ø 22 (1) Ø 24 (2)		
3		Ø 7 (2) Ø 14 (1) Ø 30 (1)	Ø 8 (1) Ø 10 (1) Ø 12 (3) Ø 16 (1) Ø 20 (2) Ø 22 (2) Ø 26 (2)	Ø 14 (1) Ø 18 (1) Ø 20 (2) Ø 24 (1)	Ø 12 (1) Ø 16 (1)	Ø 18 (3)
4		Ø 40 (1)	Ø 7 (1) Ø 20 (1) Ø 22 (2) Ø 26 (3) Ø 28 (1) Ø 30 (1) Ø 34 (2) Ø 40 (1)	Ø 7 (1) Ø 16 (1) Ø 30 (1) Ø 36 (1) Ø 38 (1) Ø 44 (1) Ø 46 (1) Ø 54 (1)	Ø 7 (1) Ø 30 (1) Ø 36 (1)	Ø 22 (1) Ø 24 (2) Ø 28 (2) Ø 44 (1) Ø 48 (1)
5		Ø 10 (1)		Ø 12 (1) Ø 14 (1)		
6		Ø 7 (1) Ø 12 (1) Ø 24 (1) Ø 26 (1)	Ø 12 (1) Ø 16 (2) Ø 18 (1) Ø 24 (1) Ø 26 (1) Ø 30 (3) Ø 32 (1)	Ø 7 (2) Ø 8 (1) Ø 12 (1) Ø 14 (2) Ø 16 (2) Ø 18 (2) Ø 20 (2) Ø 22 (2) Ø 24 (1) Ø 26 (1) Ø 28 (1) Ø 30 (2)	Ø 14 (1) Ø 20 (1)	Ø 7 (1) Ø 10 (1) Ø 12 (1) Ø 16 (1) Ø 20 (1) Ø 24 (1)
7				Ø 18 (1)		
8		Ø 7 (3) Ø 10 (1) Ø 16 (1) Ø 20 (1) Ø 22 (1)	Ø 16 (2) Ø 18 (1) Ø 22 (1) Ø 28 (1) Ø 32 (1) Ø 36 (2) Ø 30 (1) Ø 38 (1) Ø 42 (1) Ø 44 (1)	Ø 7 (4) Ø 14 (1) Ø 20 (1) Ø 26 (1) Ø 28 (1) Ø 32 (1) Ø 34 (1) Ø 36 (3) Ø 38 (1)		Ø 7 (2) Ø 14 (1) Ø 16 (1) Ø 18 (1) Ø 20 (1) Ø 22 (2) Ø 24 (1) Ø 34 (1) Ø 36 (1) Ø 46 (1)

Legenda: Ø - diâmetro no bordo em cm ; (x) - quantidade de recipientes.

Formas		Casa 1	Casa 2	Fosso	Muralha	s/ ref.*	
9			Ø ? (7) Ø 22 (1) Ø 30 (1) Ø 38 (1) Ø 52 (1)	Ø ? (4) Ø 10 (1) Ø 16 (1) Ø 20 (1) Ø 26 (1) Ø 30 (1) Ø 34 (2) Ø 36 (2) Ø 38 (2) Ø 40 (3) Ø 44 (2) Ø 46 (1) Ø 50 (1)	Ø ? (14) Ø 16 (1) Ø 18 (2) Ø 20 (1) Ø 24 (1) Ø 26 (2) Ø 28 (4) Ø 30 (2) Ø 34 (2) Ø 36 (2) Ø 40 (2) Ø 42 (3) Ø 44 (3) Ø 46 (2) Ø 48 (3)	Ø 16 (1) Ø 34 (1)	Ø ? (8) Ø 20 (1) Ø 26 (1) Ø 32 (2) Ø 38 (1)
10			Ø ? (2) Ø 28 (1)	Ø 30 (1) Ø 40 (1)	Ø ? (2) Ø 16 (1) Ø 30 (2) Ø 34 (3) Ø 36 (1) Ø 38 (1) Ø 40 (2) Ø 48 (1) Ø 50 (1)	Ø 32 (1)	Ø ? (2) Ø 26 (1) Ø 28 (1)
11				Ø 6 (1)	Ø 6 (1) Ø 8 (1)		Ø 8 (1)
12			Ø ? (5) Ø 26 (1) Ø 28 (1) Ø 34 (1) Ø 40 (1)	Ø ? (5) Ø 26 (2) Ø 28 (2) Ø 30 (1) Ø 32 (2) Ø 34 (5) Ø 36 (1) Ø 38 (2) Ø 40 (1)	Ø ? (6) Ø 18 (1) Ø 20 (1) Ø 22 (1) Ø 26 (2) Ø 30 (3) Ø 32 (2) Ø 34 (1) Ø 36 (1) Ø 38 (1)	Ø ? (2) Ø 34 (1)	Ø ? (3) Ø 14 (1) Ø 26 (1) Ø 28 (1) Ø 30 (1) Ø 38 (1)
13			Ø ? (1) Ø 8 (1) Ø 12 (1) Ø 20 (1)		Ø ? (1) Ø 14 (2) Ø 18 (1) Ø 20 (3) Ø 26 (1)		Ø ? (3)

Legenda: Ø – diâmetro no bordo em cm ; (x) – quantidade de recipientes.



Fig. 20 – Distribuição das 13 formas de cerâmicas lisas identificadas pelos diversos *loci* e respectivos diâmetros de abertura.

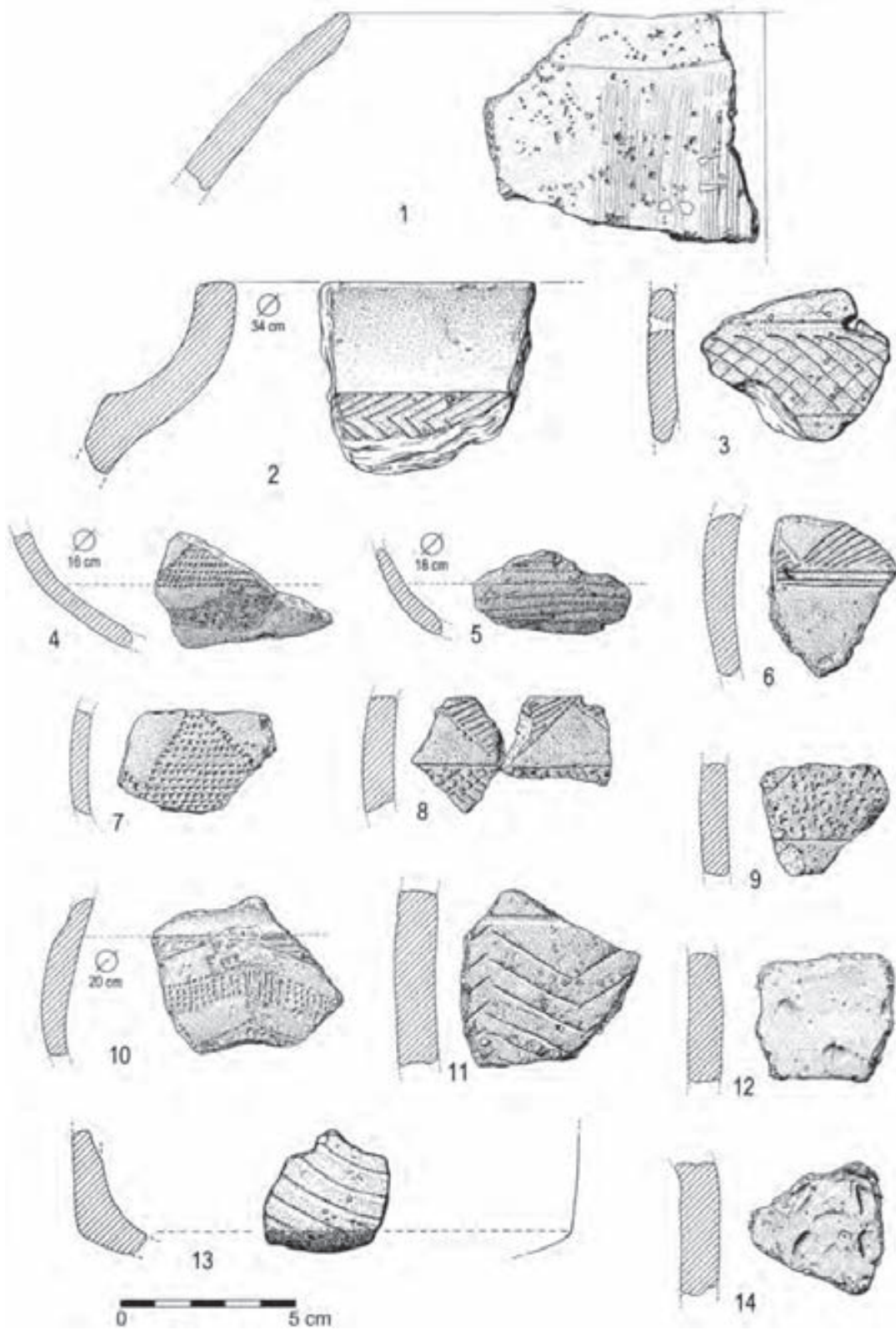


Fig. 21 – Cerâmicas decoradas campaniformes e não campaniformes. Todos os exemplares provêm da Casa 1. Coleção MG: n.º 6 a 8.

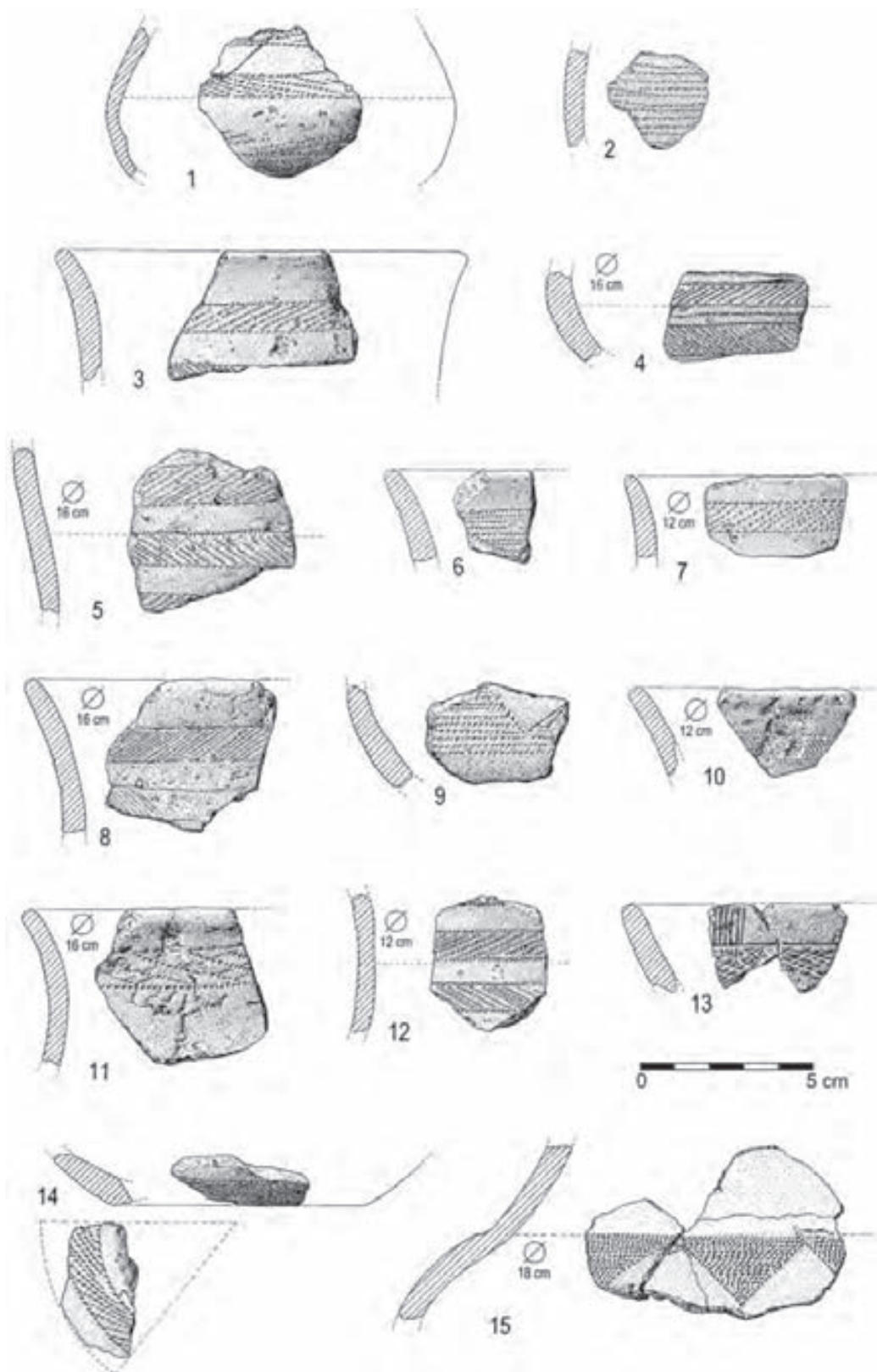


Fig. 22 – Cerâmicas decoradas campaniformes. Todos os exemplares provêm da Casa 1.

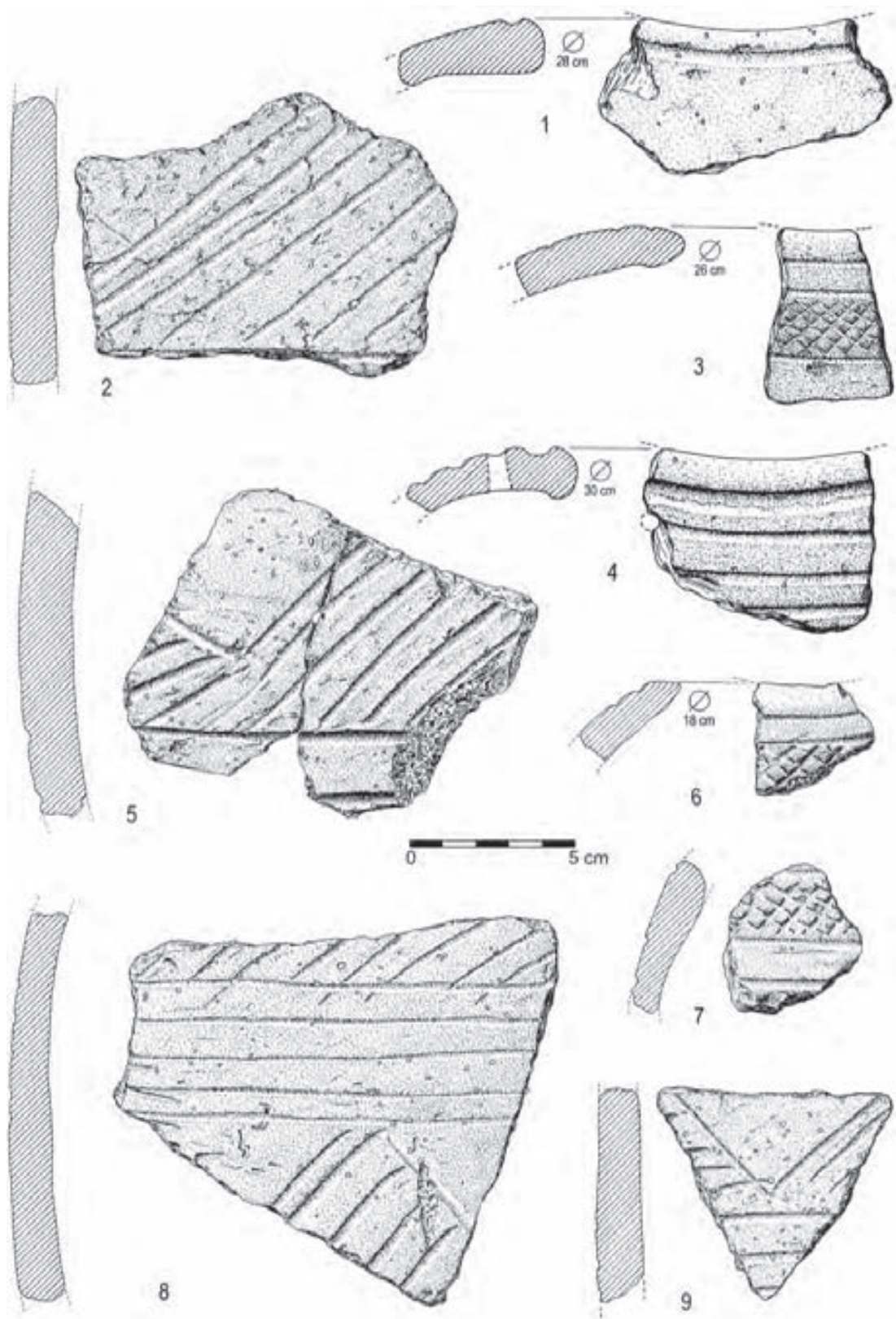


Fig. 23 – Cerâmicas decoradas não campaniformes. Todos os exemplares provêm da Casa 1. Coleção MG: n.º 6.

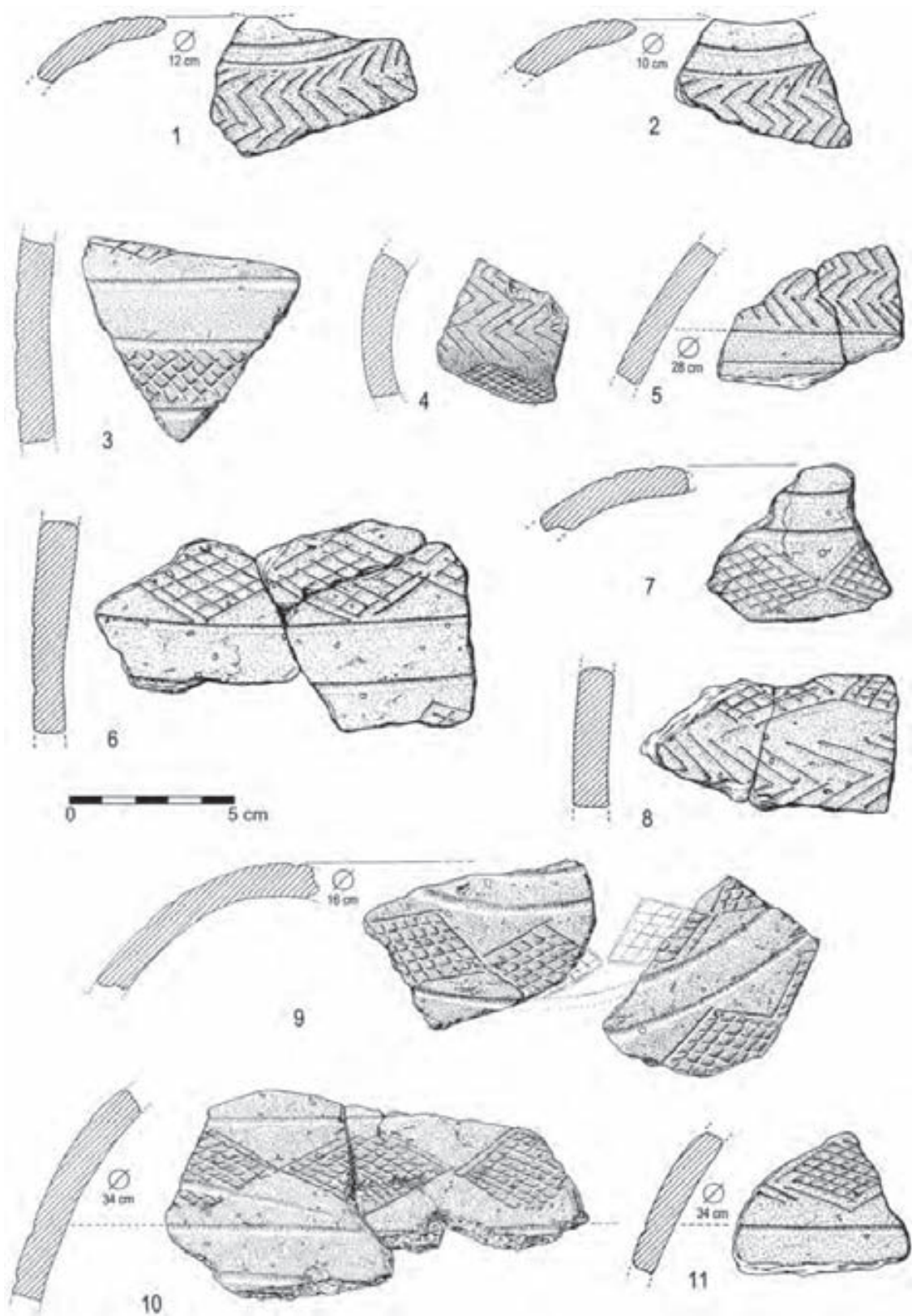


Fig. 24 - Cerâmicas decoradas não campaniformes. Todos os exemplares provêm da Casa 1. Coleção MG: n.º 4.

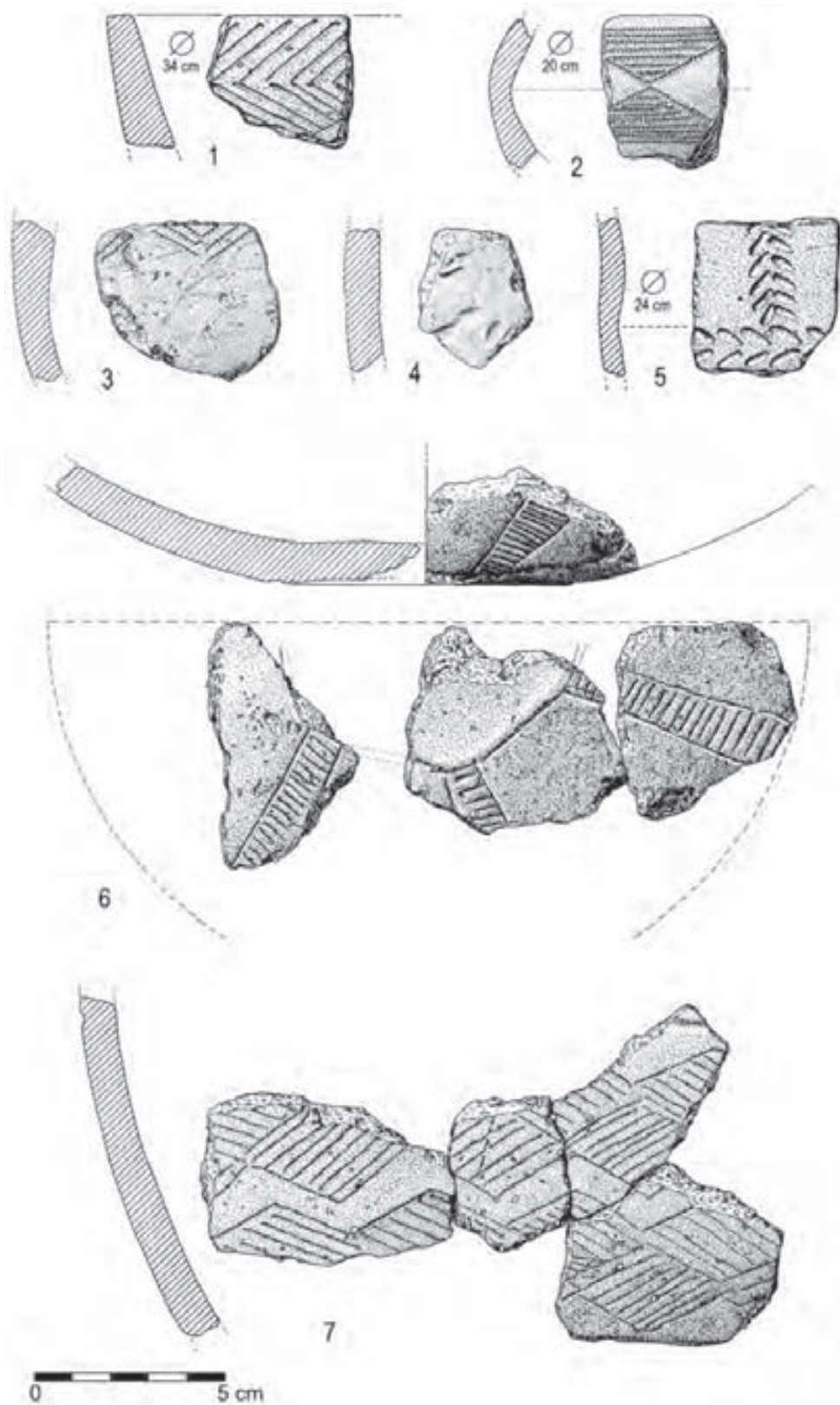


Fig. 25 - Cerâmicas decoradas campaniformes e não campaniformes.. Todos os exemplares provêm da Casa 2.

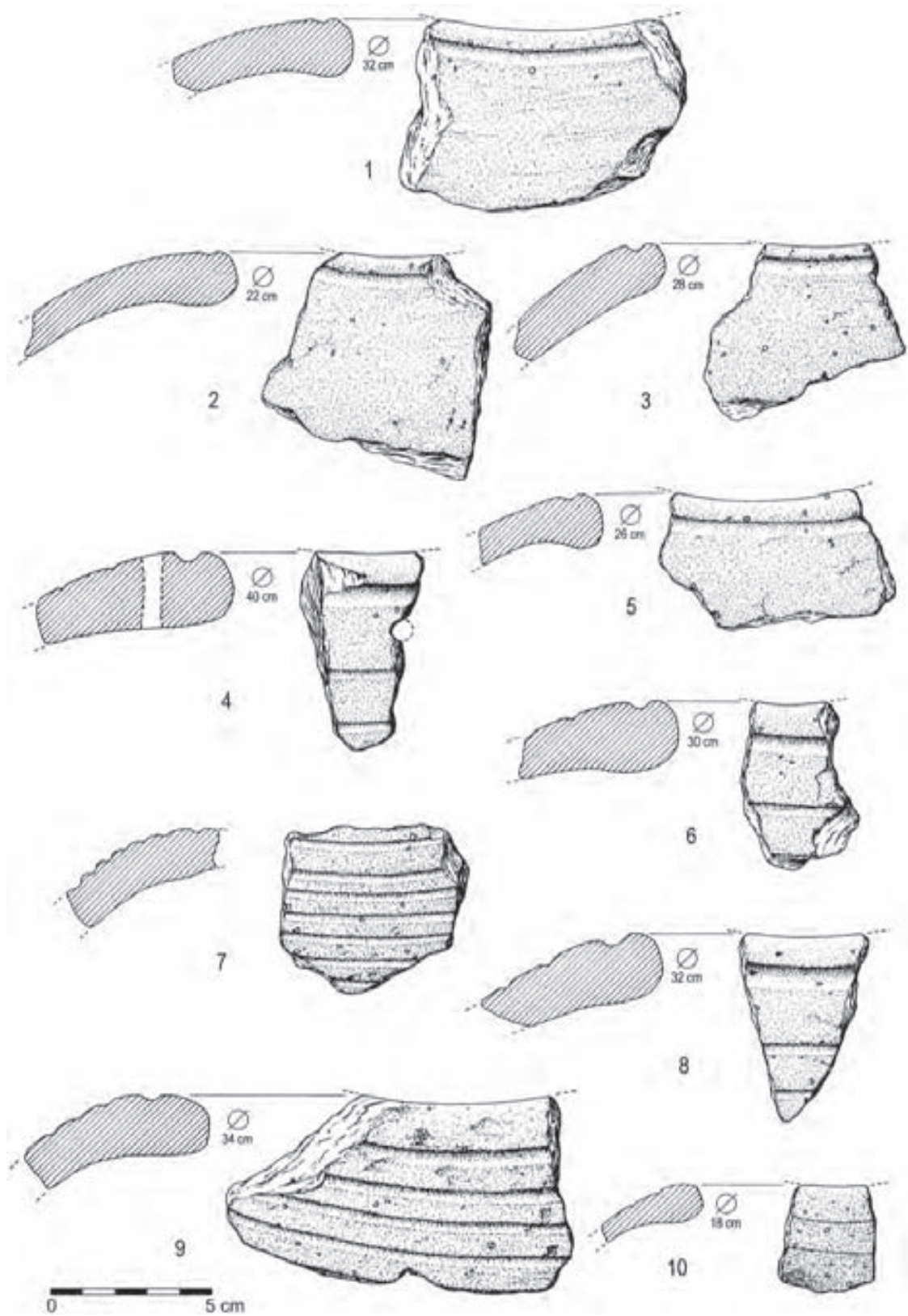


Fig. 26 – Cerâmicas decoradas não campaniformes. Todos os exemplares provêm da Casa 2.

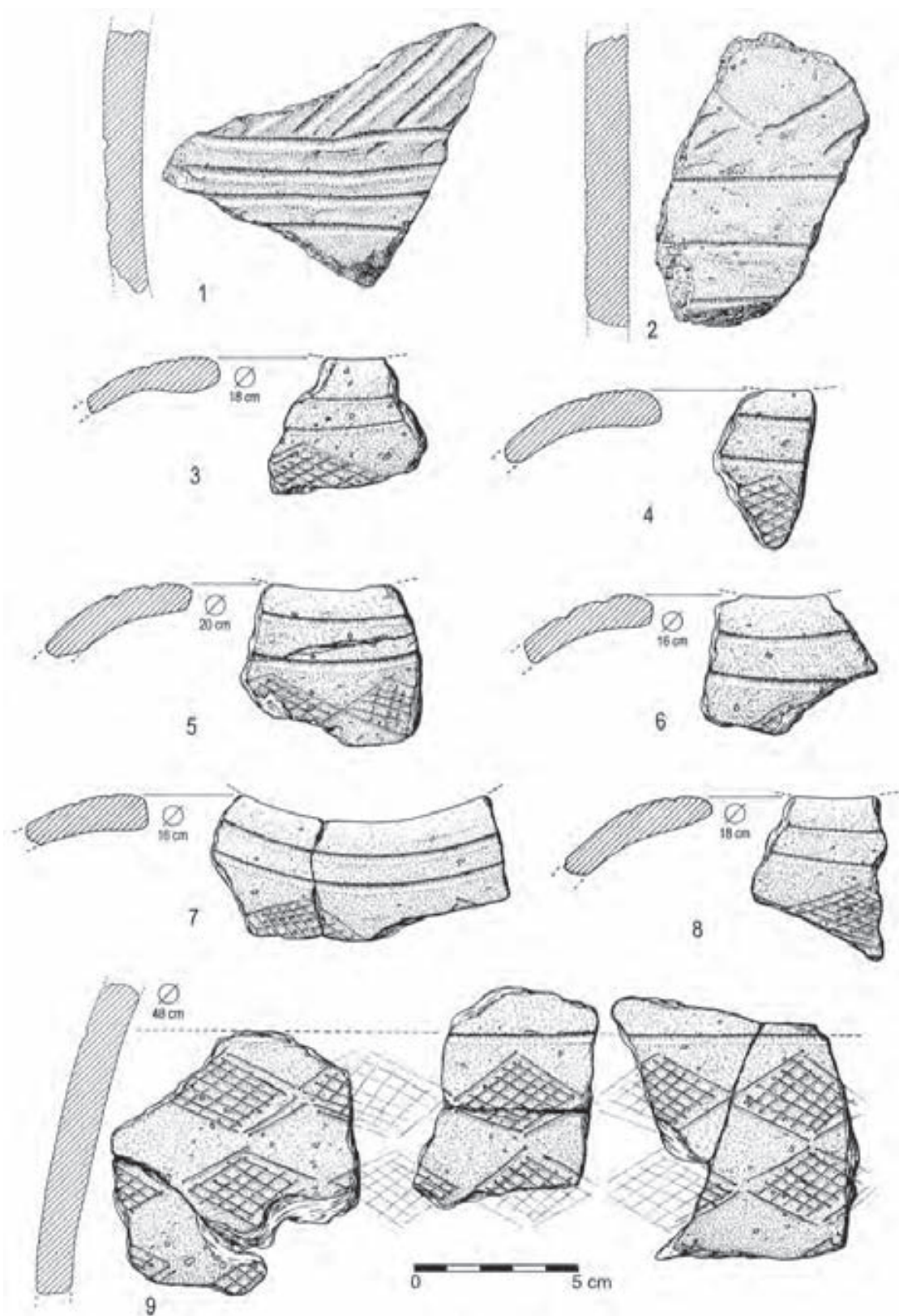


Fig. 27 - Cerâmicas decoradas não campaniformes. Todos os exemplares provêm da Casa 2.

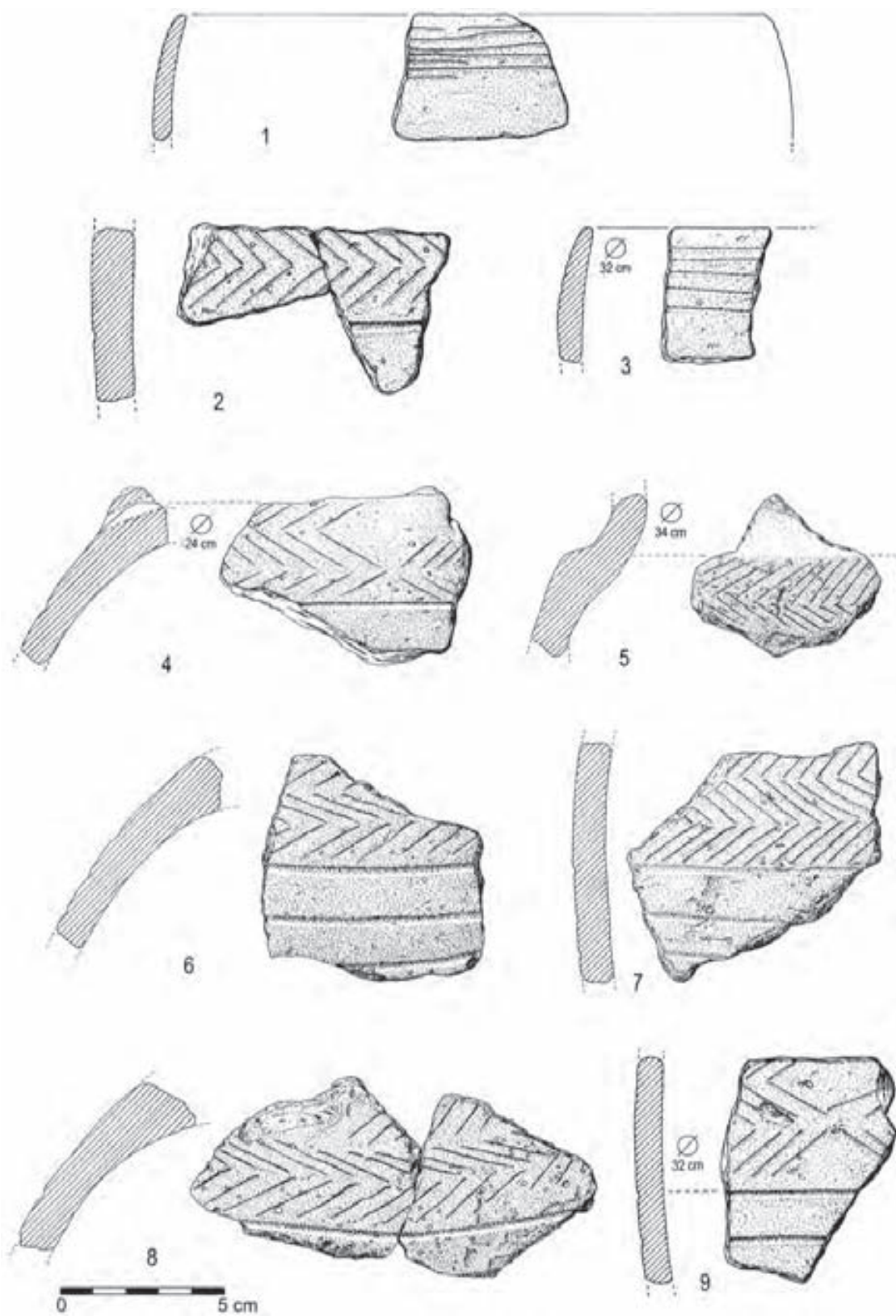


Fig. 28 - Cerâmicas decoradas não campaniformes. Todos os exemplares provêm da Casa 2.

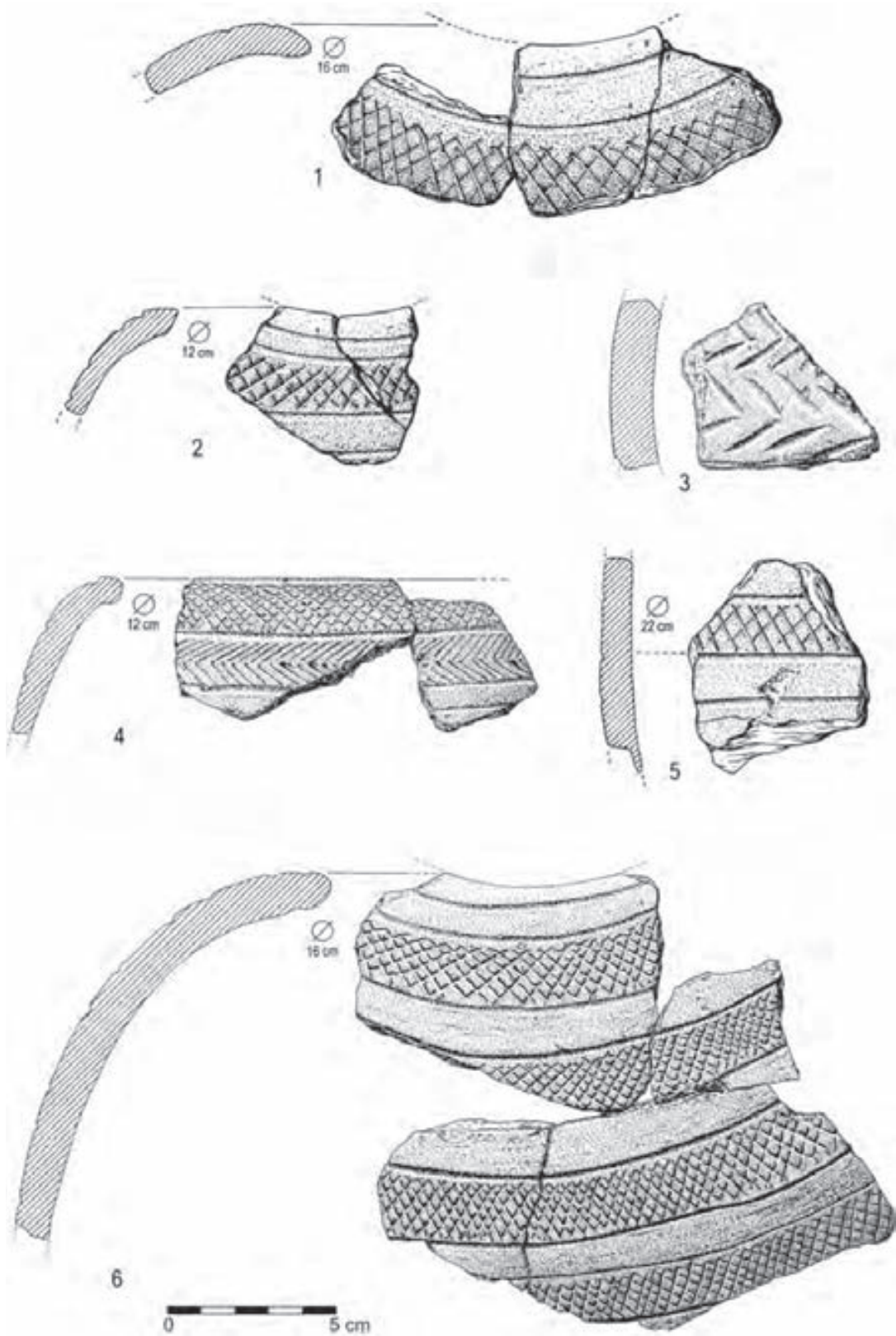
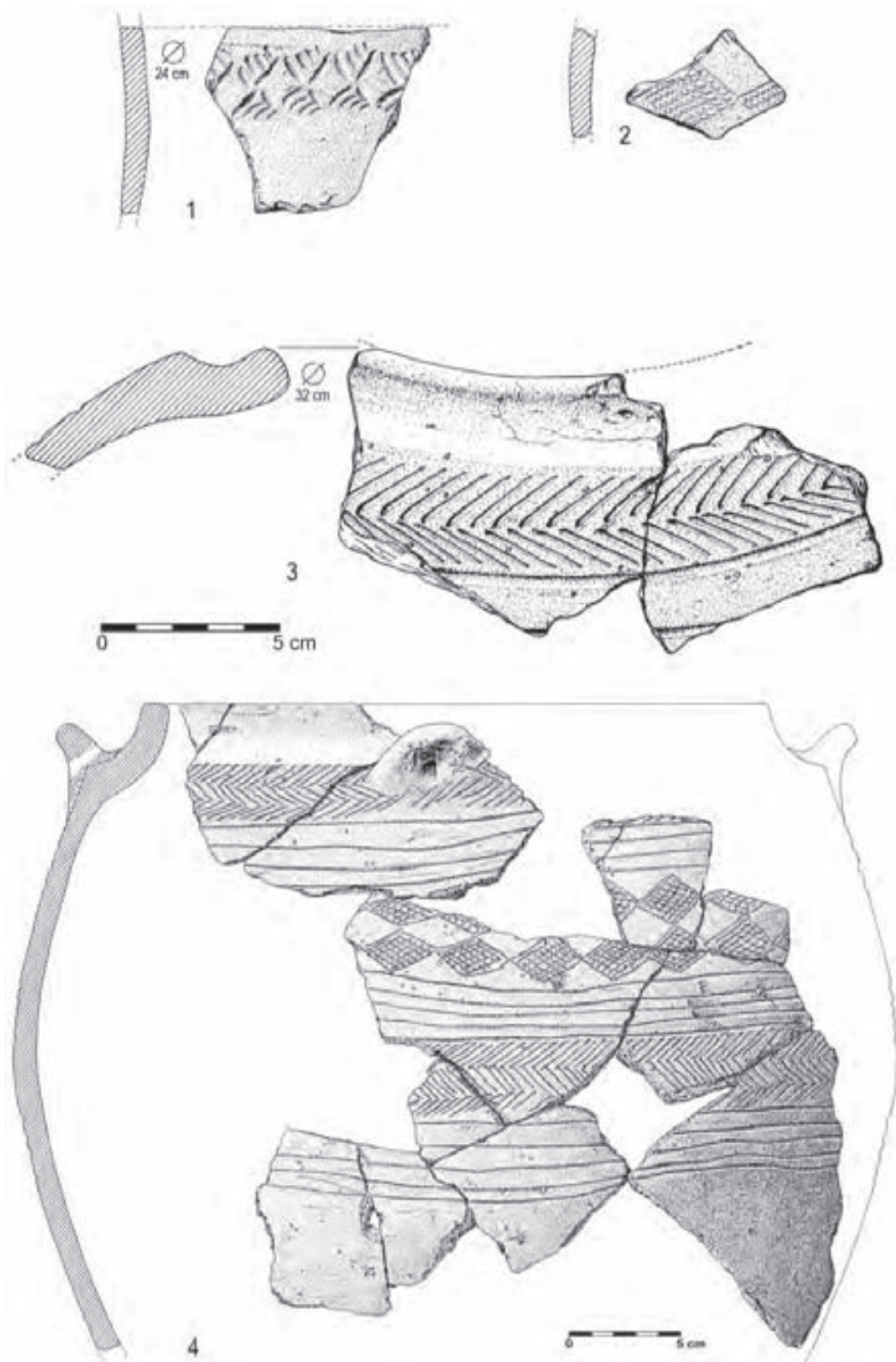


Fig. 29 - Cerâmicas decoradas não campaniformes. Todos os exemplares provêm da Casa 2.



**Fig. 30** – Cerâmicas decoradas não campaniformes. Todos os exemplares provêm da Casa 2, exceptuando o n.º 4, que inclui fragmentos recolhidos na Casa 1.

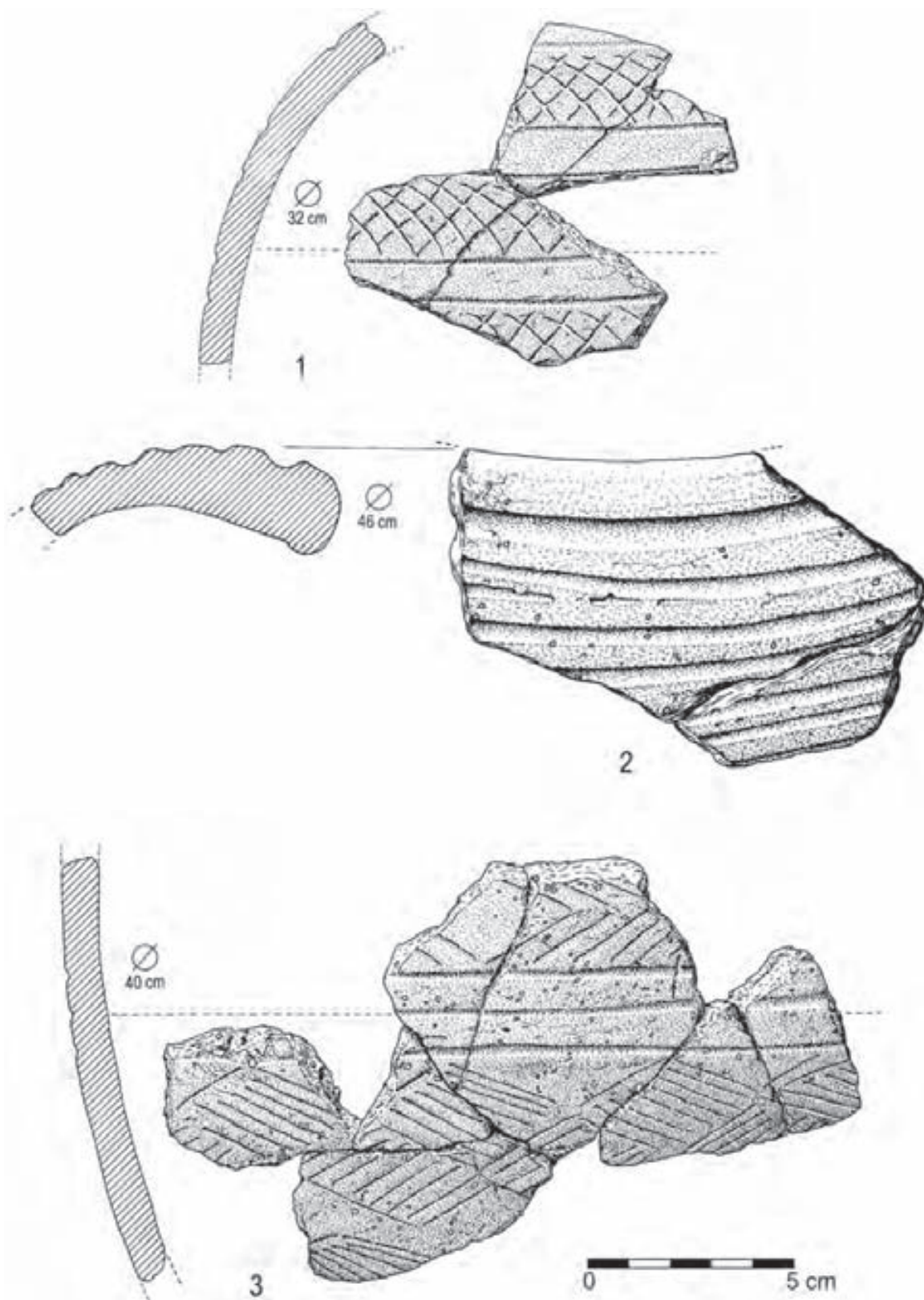


Fig. 31 - Cerâmicas decoradas não campaniformes. Todos os exemplares integram fragmentos da Casa 2 e do Fosso.

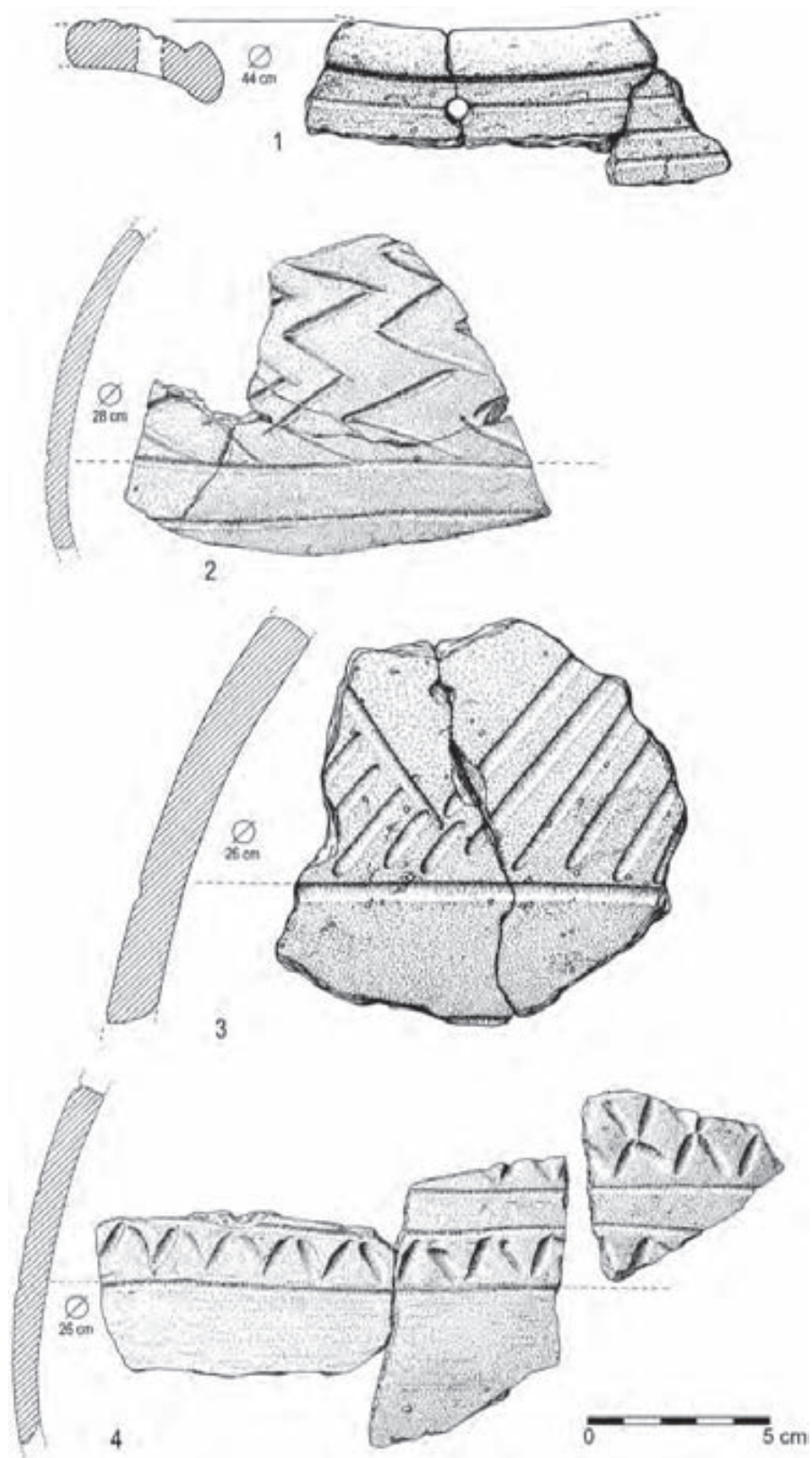


Fig. 32 - Cerâmicas decoradas não campaniformes. Todos os exemplares provêm do Fosso.

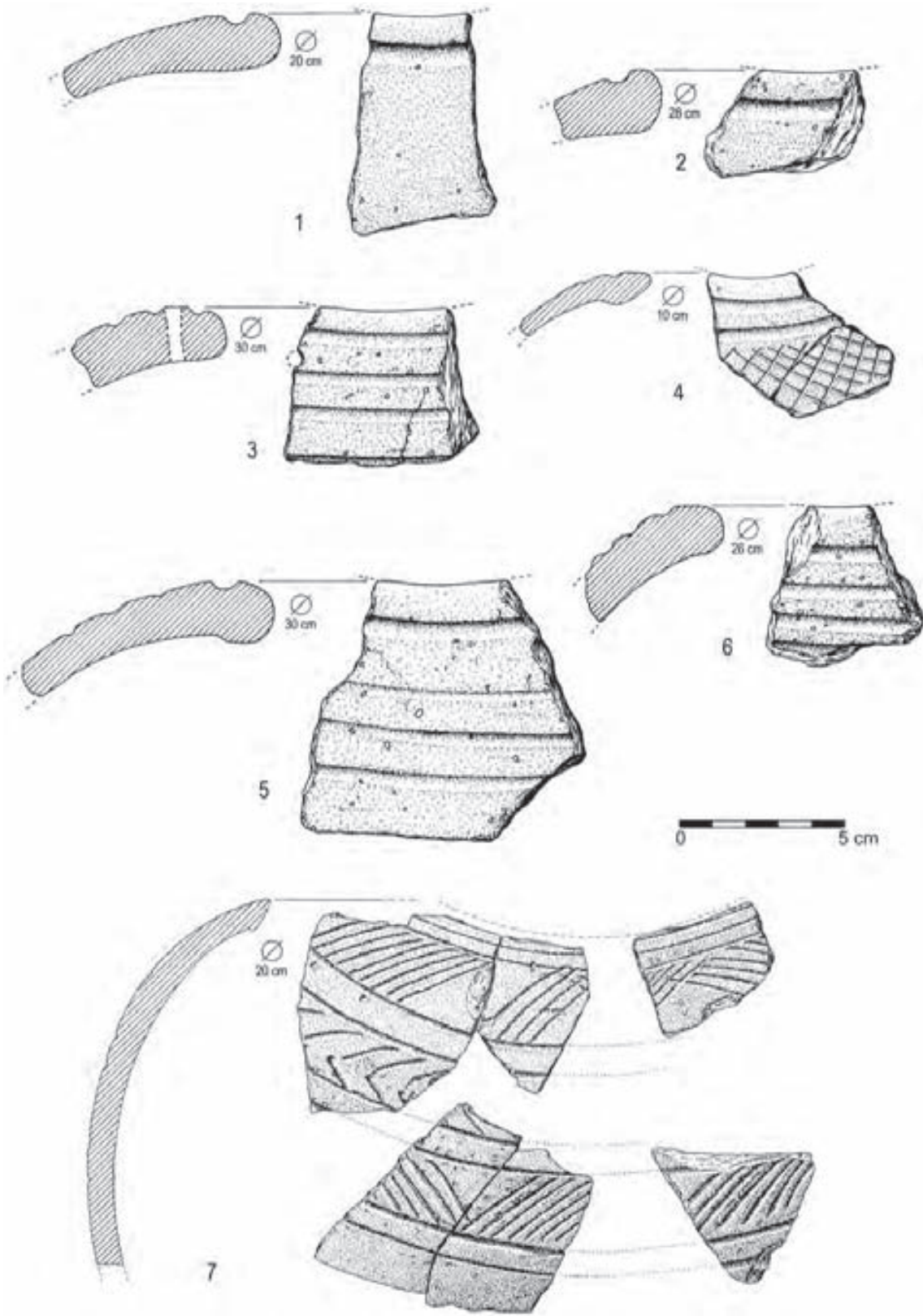


Fig. 33 - Cerâmicas decoradas não campaniformes. Todos os exemplares provêm do Fosso.

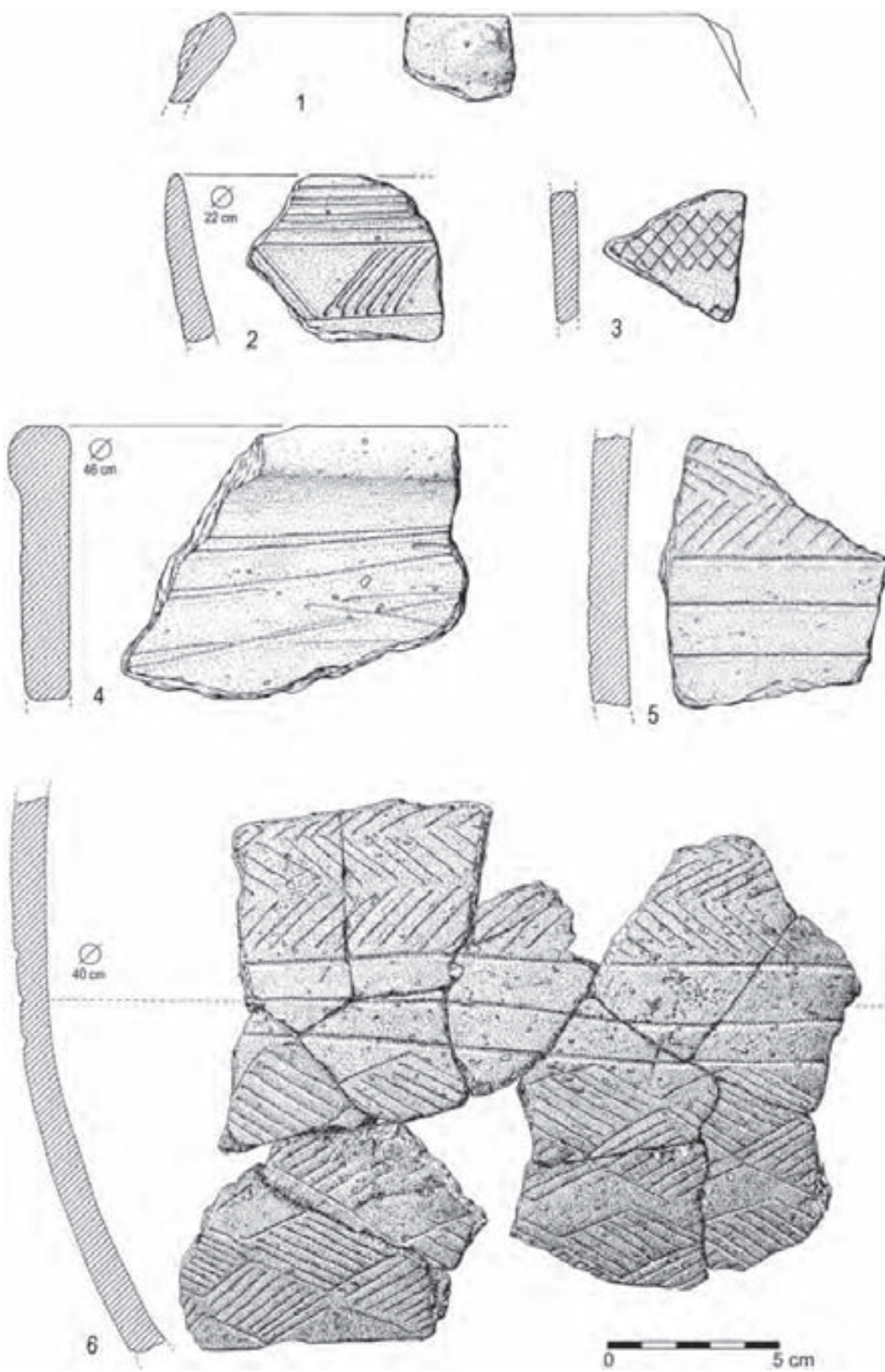


Fig. 34 - Cerâmicas decoradas não campaniformes. Todos os exemplares provêm do Fosso.

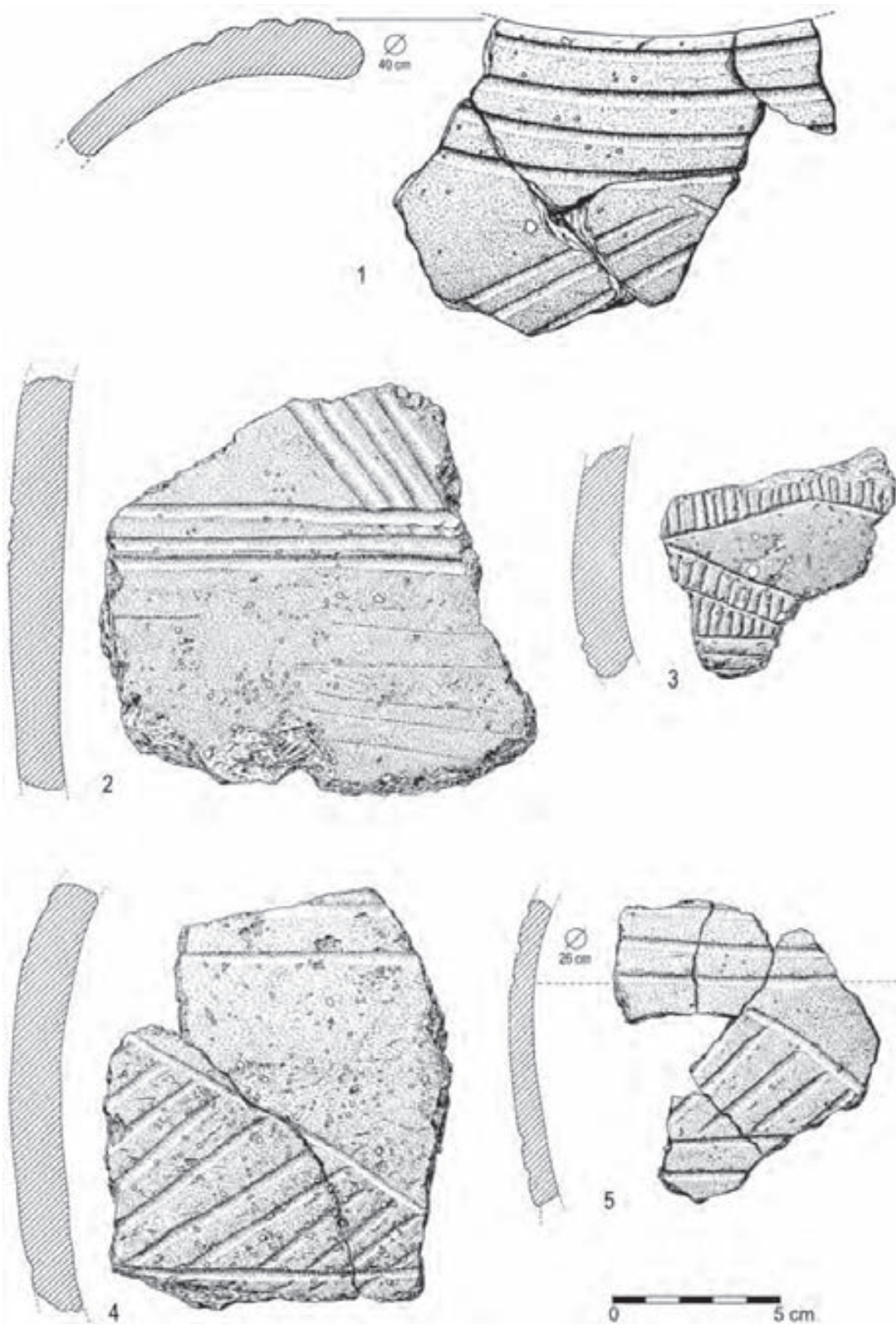
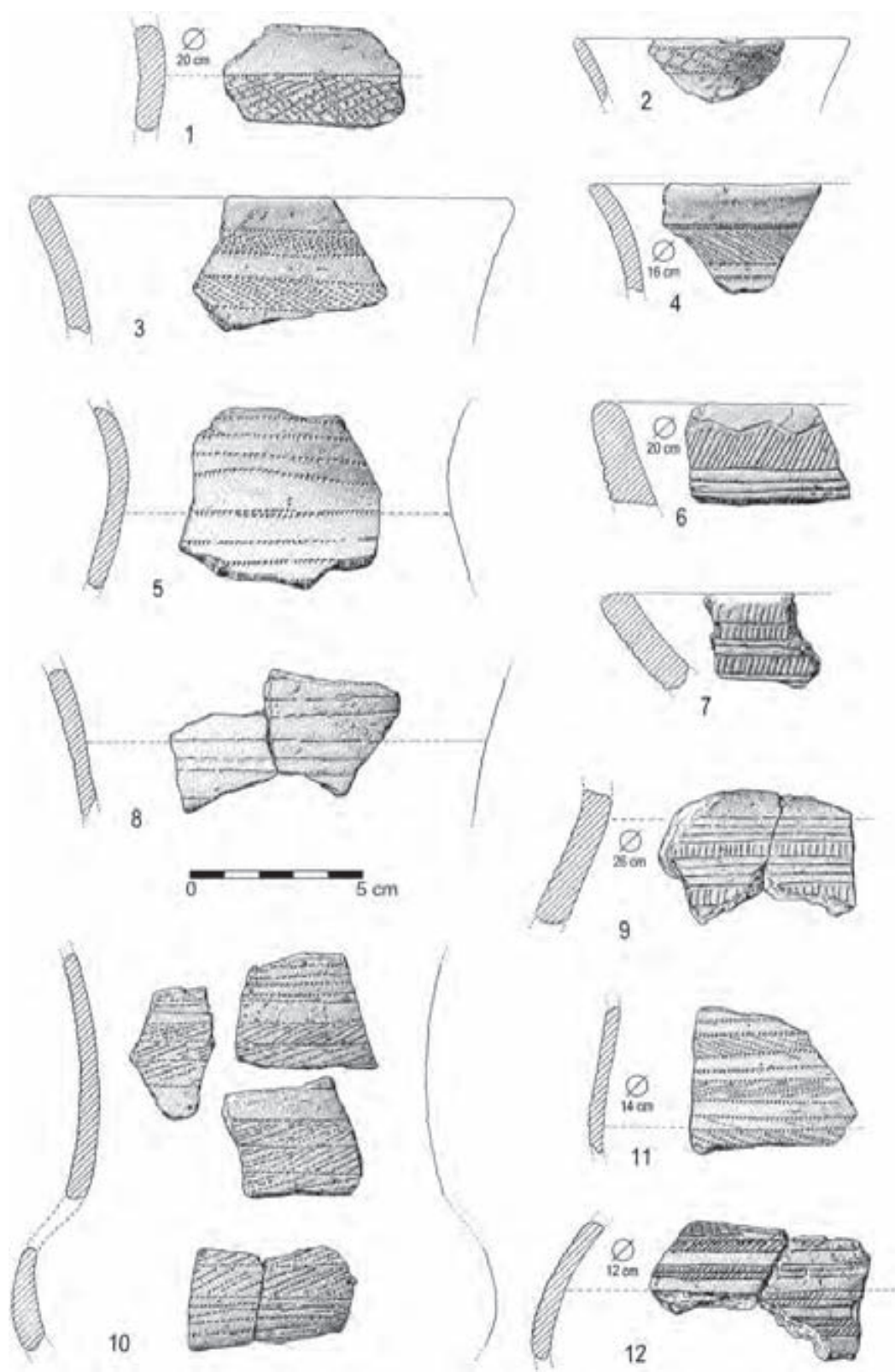


Fig. 35 - Cerâmicas decoradas campaniformes (n.º 3) e não campaniformes. Todos os exemplares provêm do Fosso.



**Fig. 36** – Cerâmicas decoradas campaniformes. Todos os exemplares provêm do Fosso, excepto o n.º 11, dado (HARRISON, 1977, n.º 727) como da Casa 2.

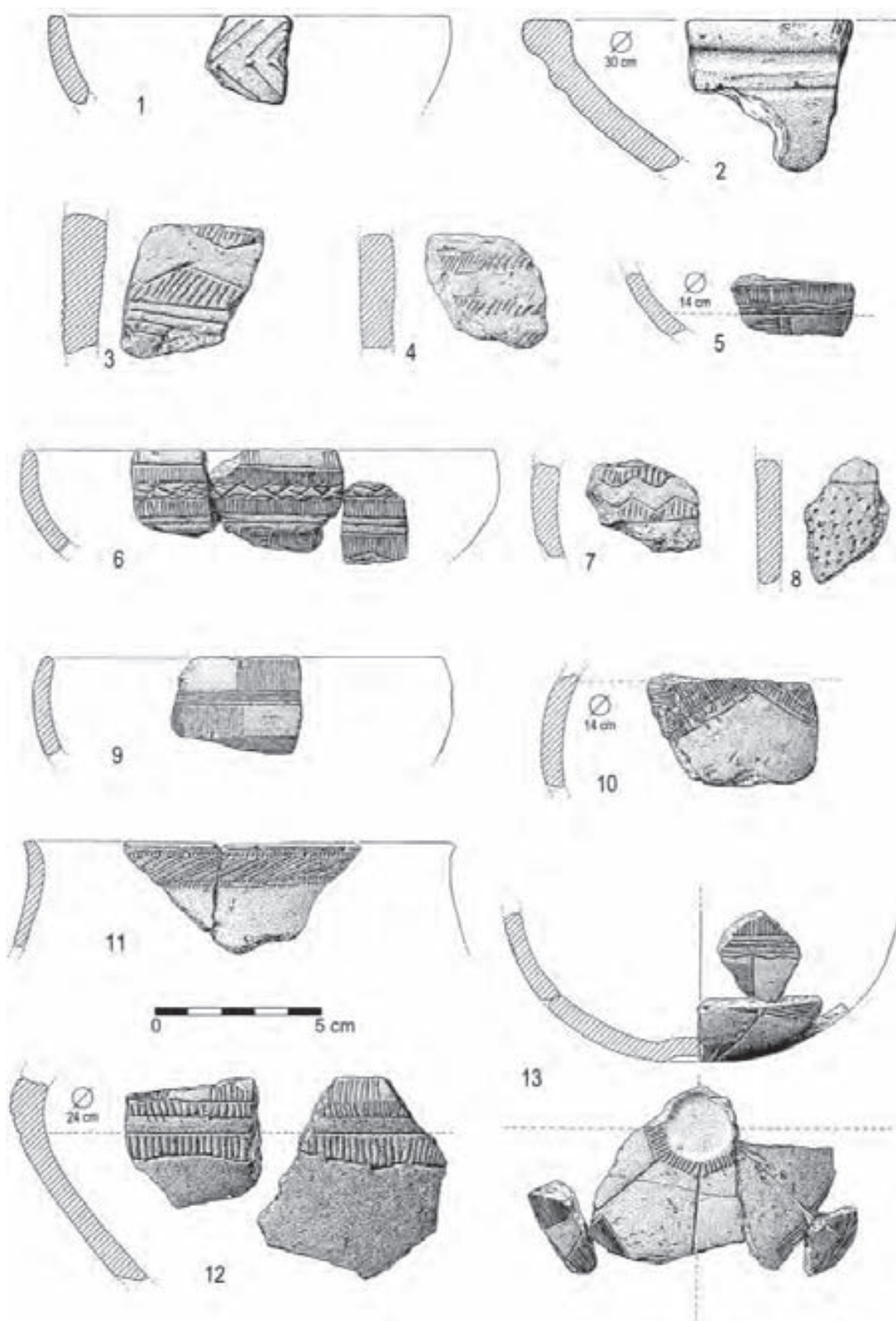
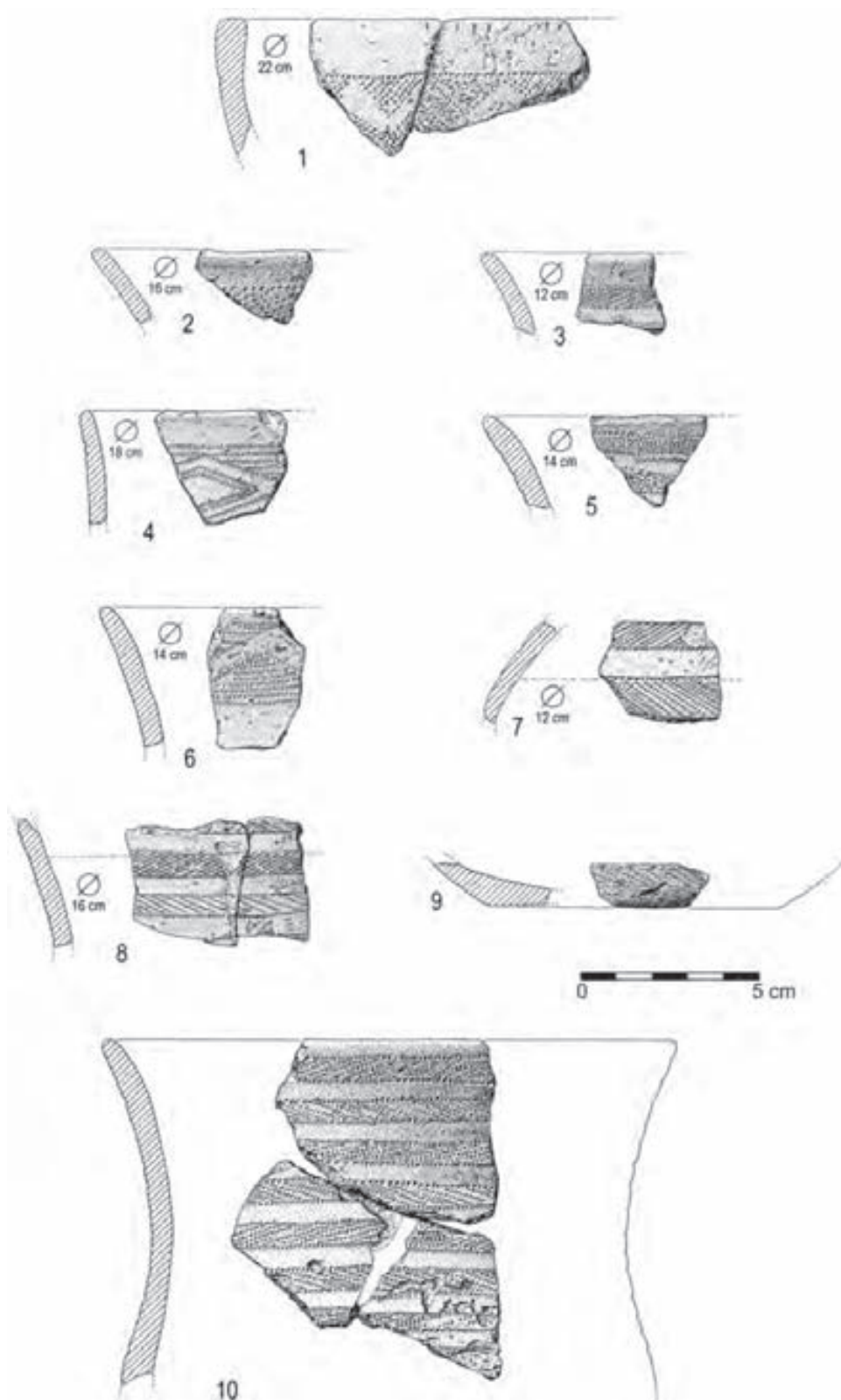


Fig. 37 – Cerâmicas decoradas campaniformes e não campaniformes. Todos os exemplares provêm do Fosso, excepto os n.º 3 e 4, dados (HARRISON, 1977, n.º 772 e 775) como da Casa 2.



**Fig. 38** - Cerâmicas decoradas campaniformes. Todos os exemplares ostentam indicações de provirem do Fosso; HARRISON (1977) atribuiu-os, com excepção dos n.º 2 e 9, que não reproduziu, como da Casa 2, a qual se considera mais fidedigna.

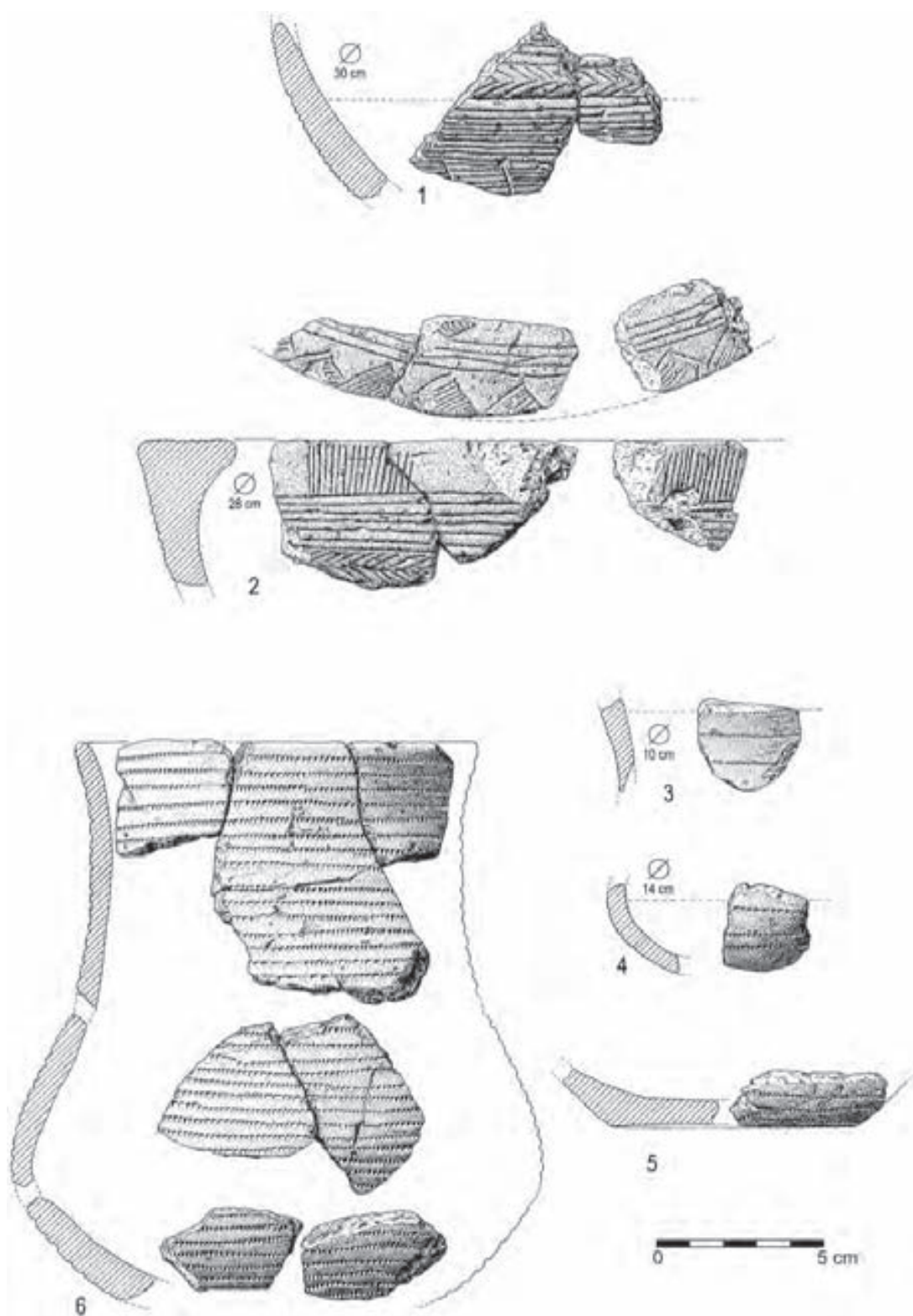


Fig. 39 - Cerâmicas decoradas campaniformes. Todos os exemplares ostentam indicações de provirem do Fosso; HARRISON (1977) atribuiu-os, com exceção do n.º 1, que não reproduziu (mas que corresponde a fragmento da mesma taça Palmela representada pelo exemplar n.º 2), como da Casa 2, a qual se considera mais fidedigna.

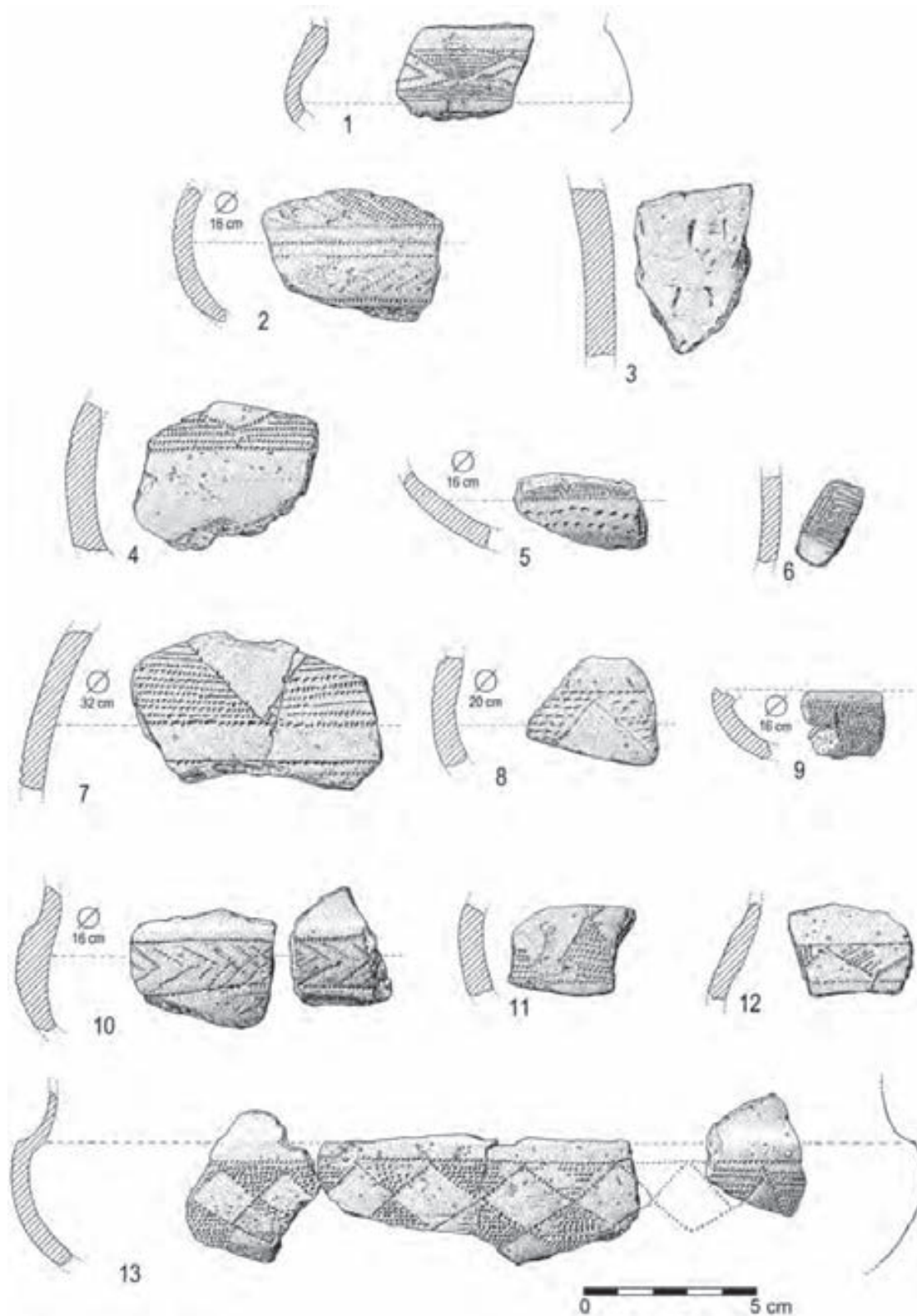


Fig. 40 - Cerâmicas decoradas campaniformes (salvo o n.º 3). Todos os exemplares ostentam indicações de provirem do Fosso; HARRISON (1977) atribuiu-os, com excepção do n.º 3, que não reproduziu, à Casa 2, a qual se considera mais fidedigna.

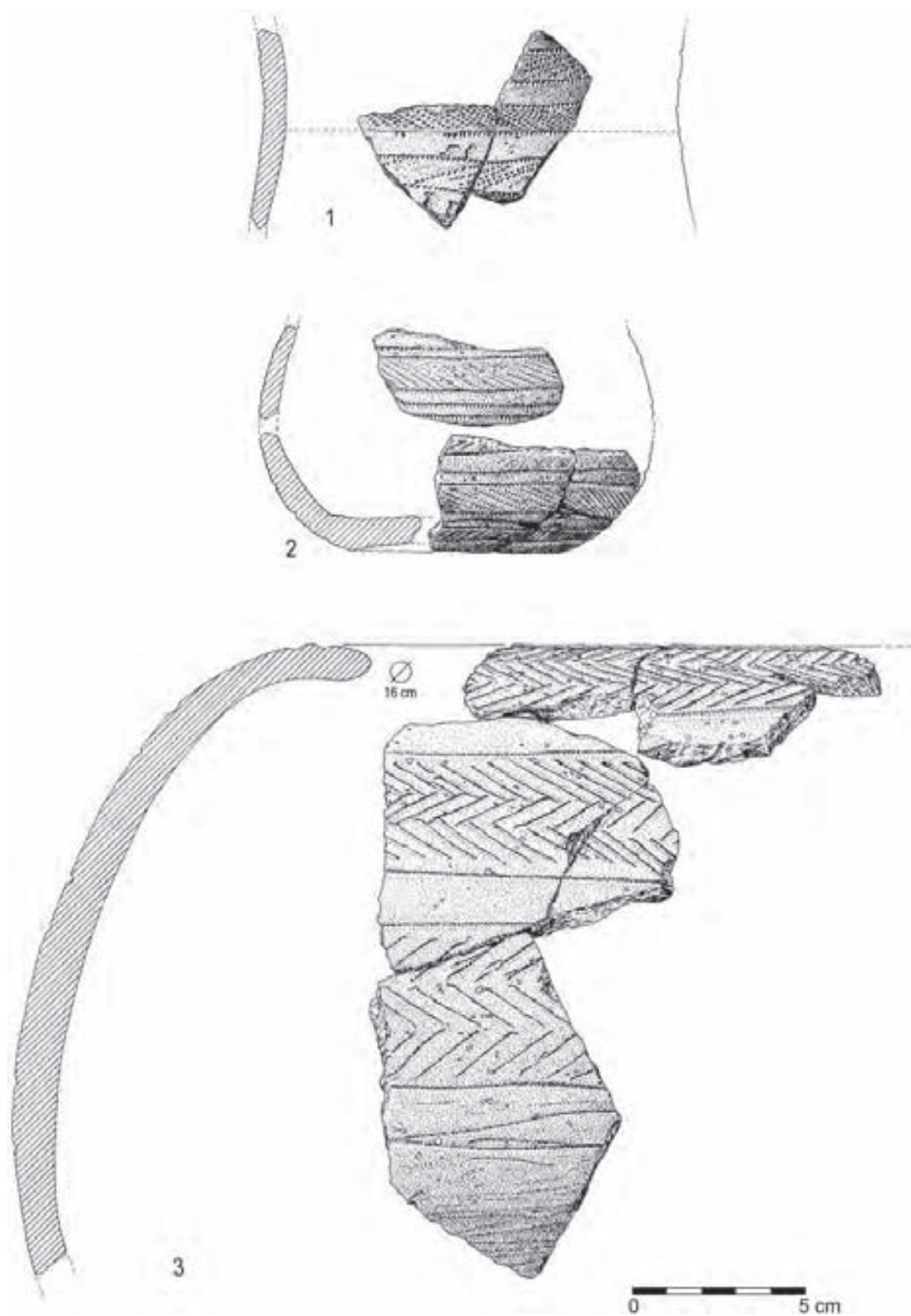
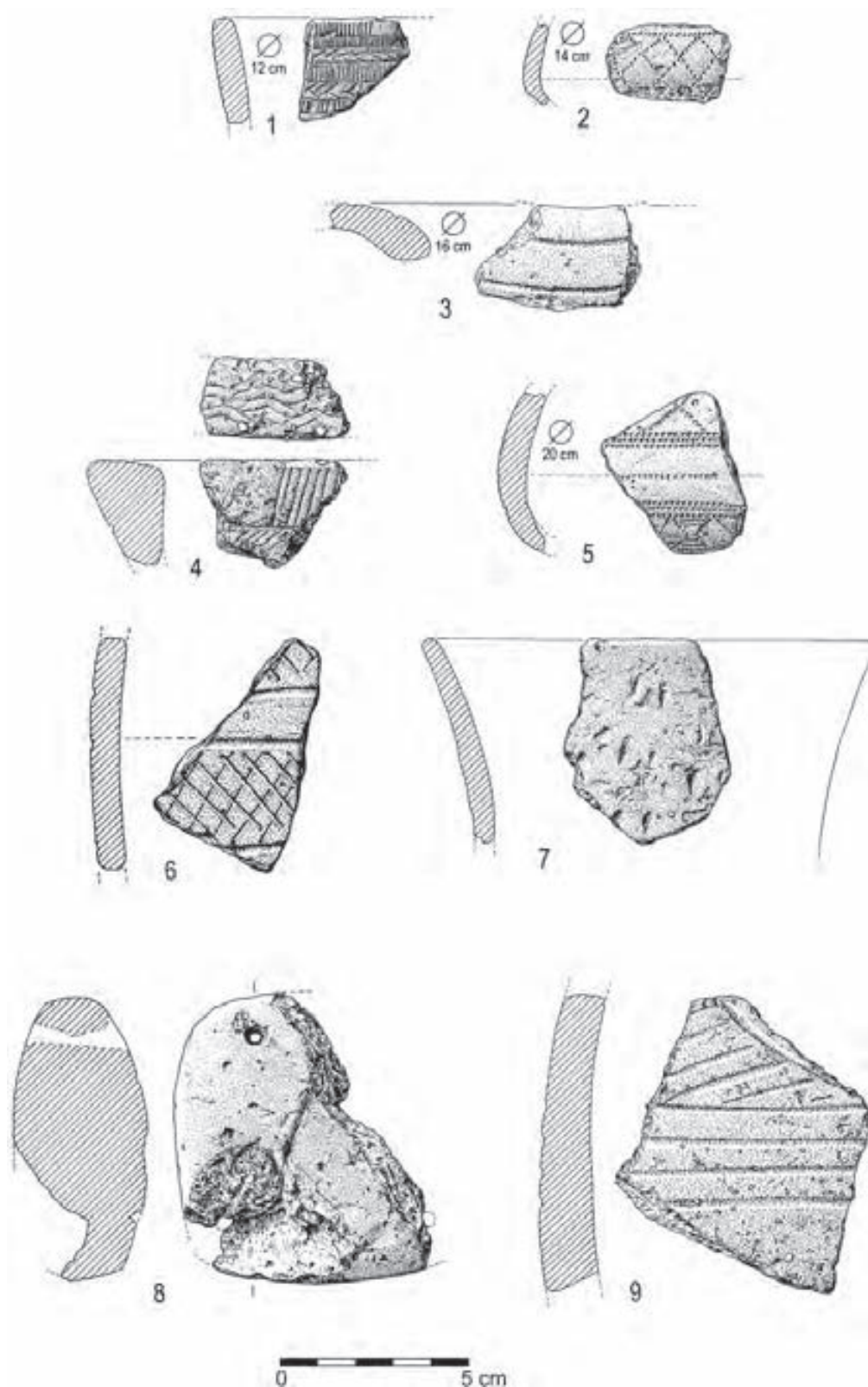


Fig. 41 - Cerâmicas decoradas campaniformes e não campaniformes. Todos os exemplares são constituídos por fragmentos que provêm do Fosso e da Muralha.



**Fig. 42** – Cerâmicas decoradas campaniformes e não campaniformes. Um exemplar integra-se no conjunto das cerâmicas industriais (n.º 8, elemento de tear quadrangular). Todos os exemplares provêm da Muralha.

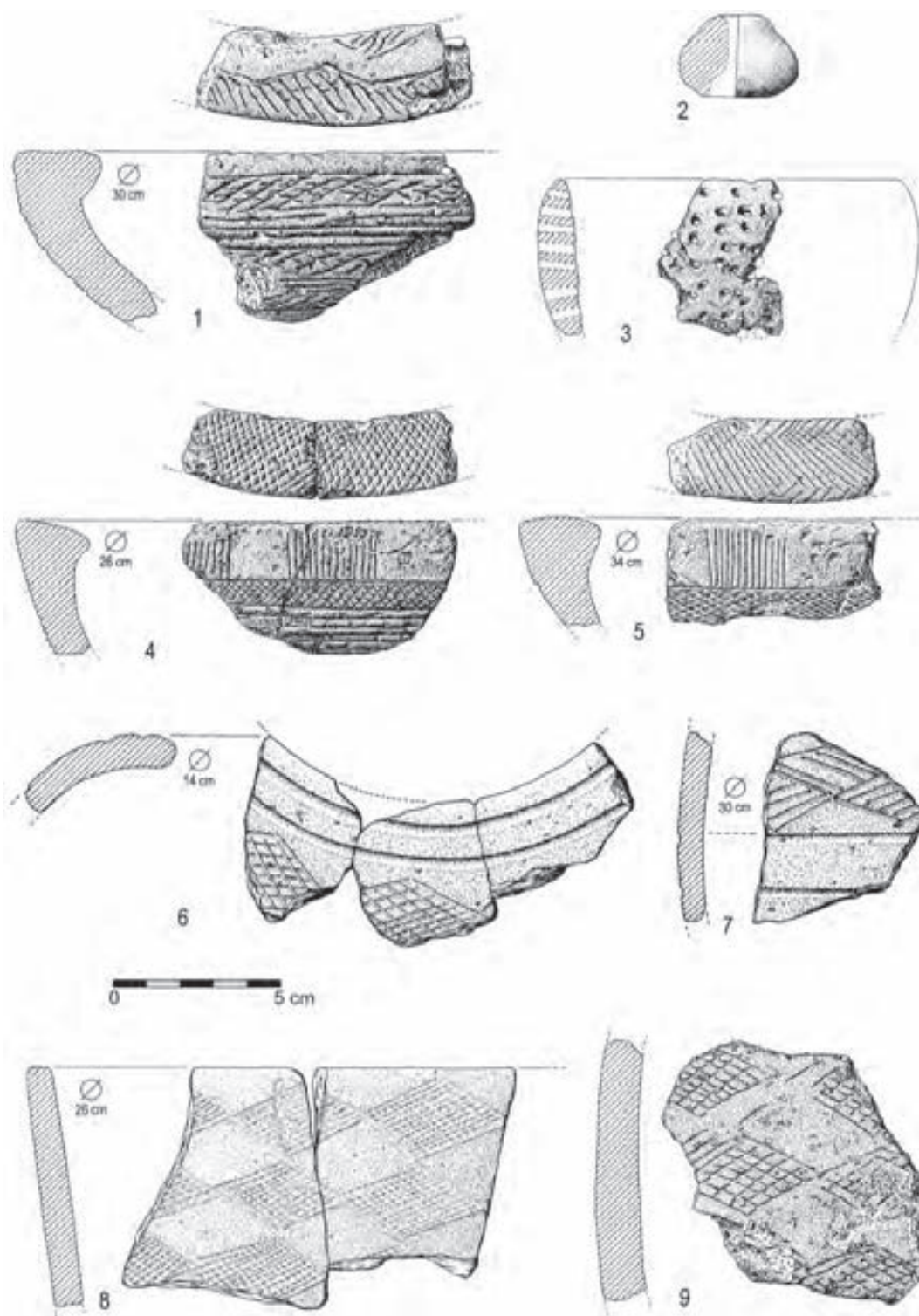


Fig. 43 - Cerâmicas decoradas campaniformes e não campaniformes. Dois exemplares integram-se no conjunto das cerâmicas industriais (n.º 2, elemento de fuso de fiar, cossoiro e n.º 3, fragmento de cincho). Nenhum dos exemplares ostenta indicação de proveniência, mas a confrontação das reproduções contidas em ZBYSZEWSKI & FERREIRA (1958) e em HARRISON (1977), permitiu atribuir os n.º 1 e 4 à Casa 2, o n.º 5 à Muralha e o n.º 8 à Casa 1 ou 2. O n.º 2 provém da estrutura habitacional identificada na base do morro (ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1959, p. 405), atribuído no presente estudo ao *locus* 7.

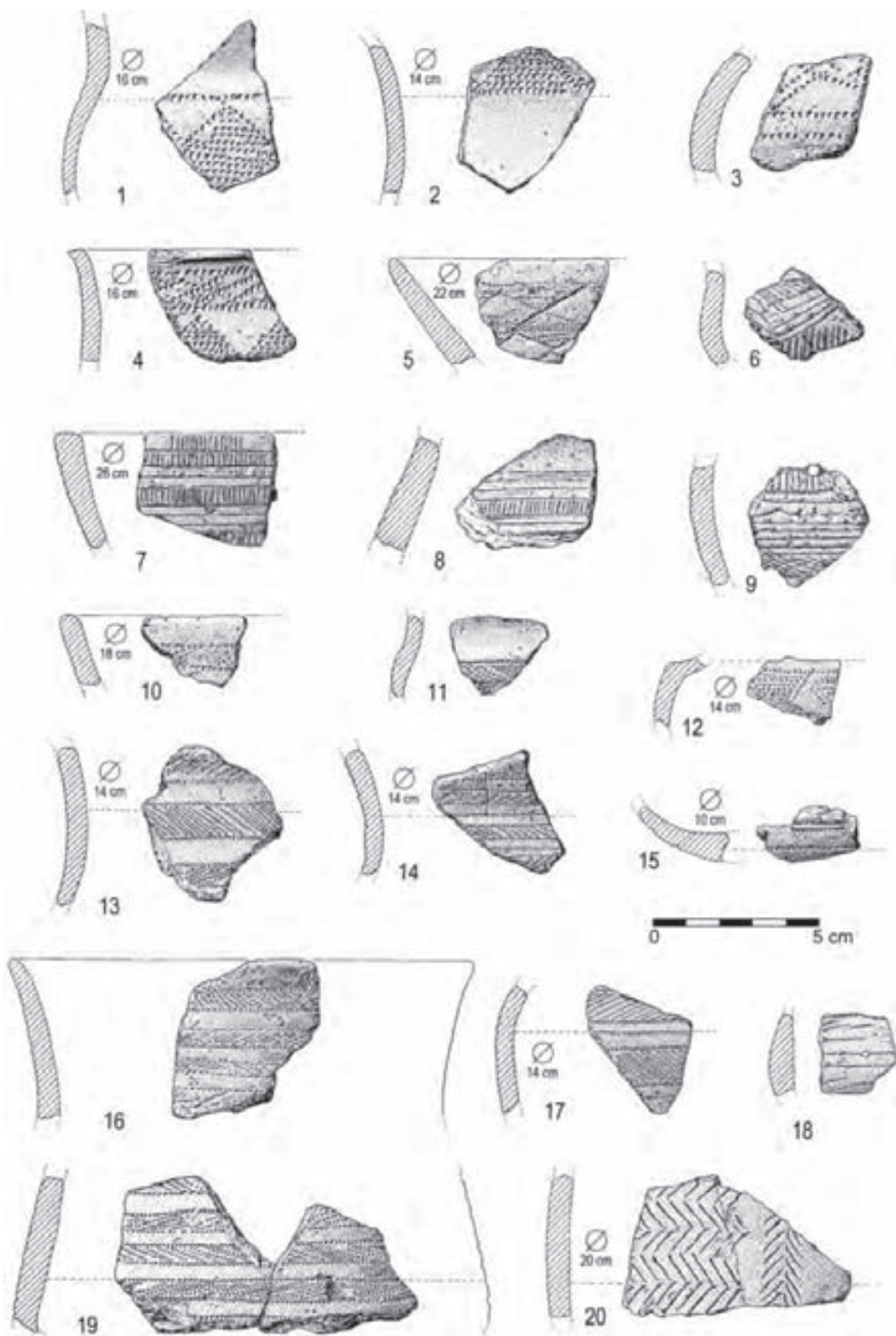


Fig. 44 – Cerâmicas decoradas campaniformes e não campaniformes. Nenhum dos exemplares ostenta indicação de proveniência, mas a confrontação das reproduções contidas em HARRISON (1977), permitiu atribuir os n.º 3, 5, 7, 8, 13 e 17 à Casa 2, e o n.º 16 à Casa 1.

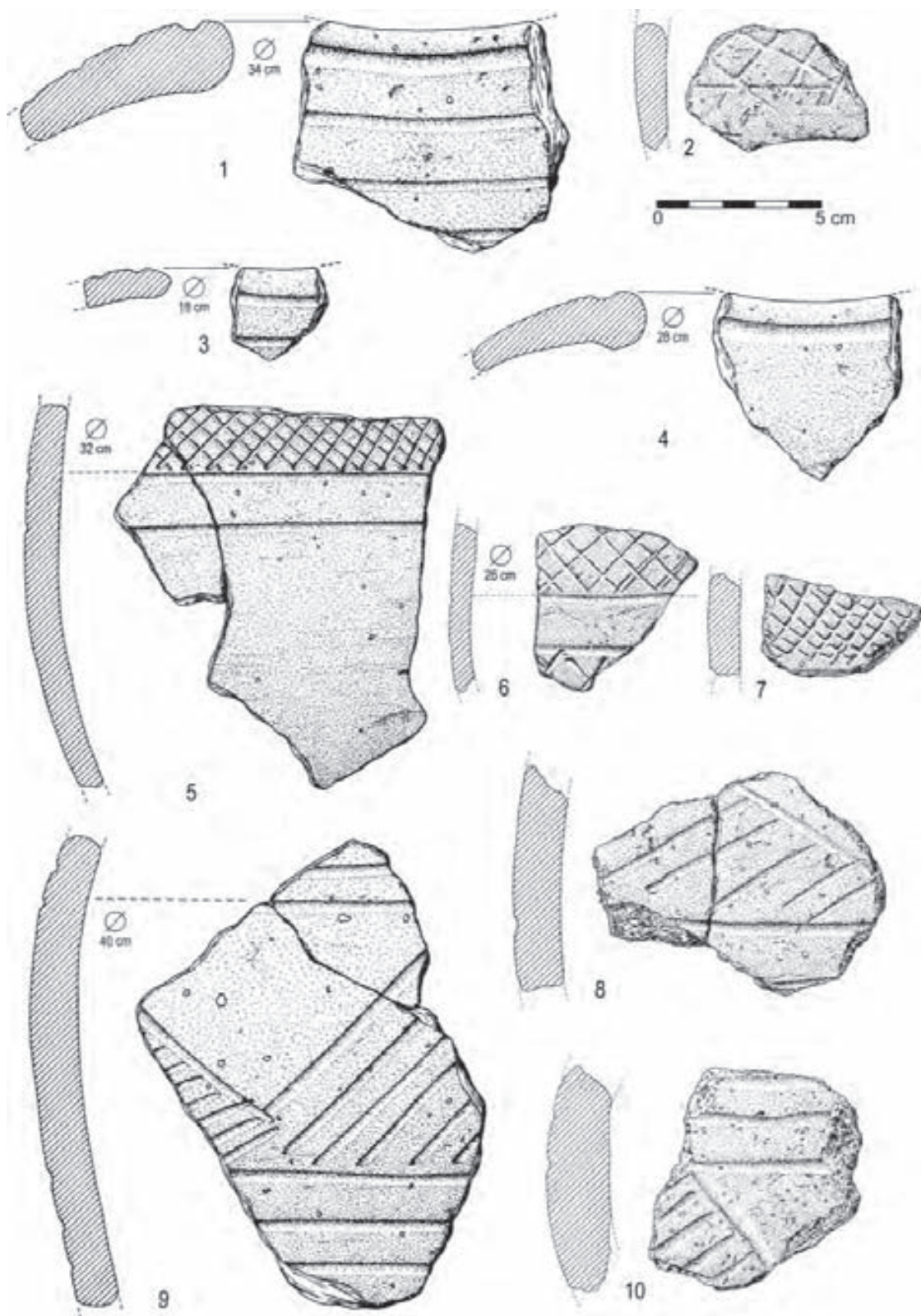
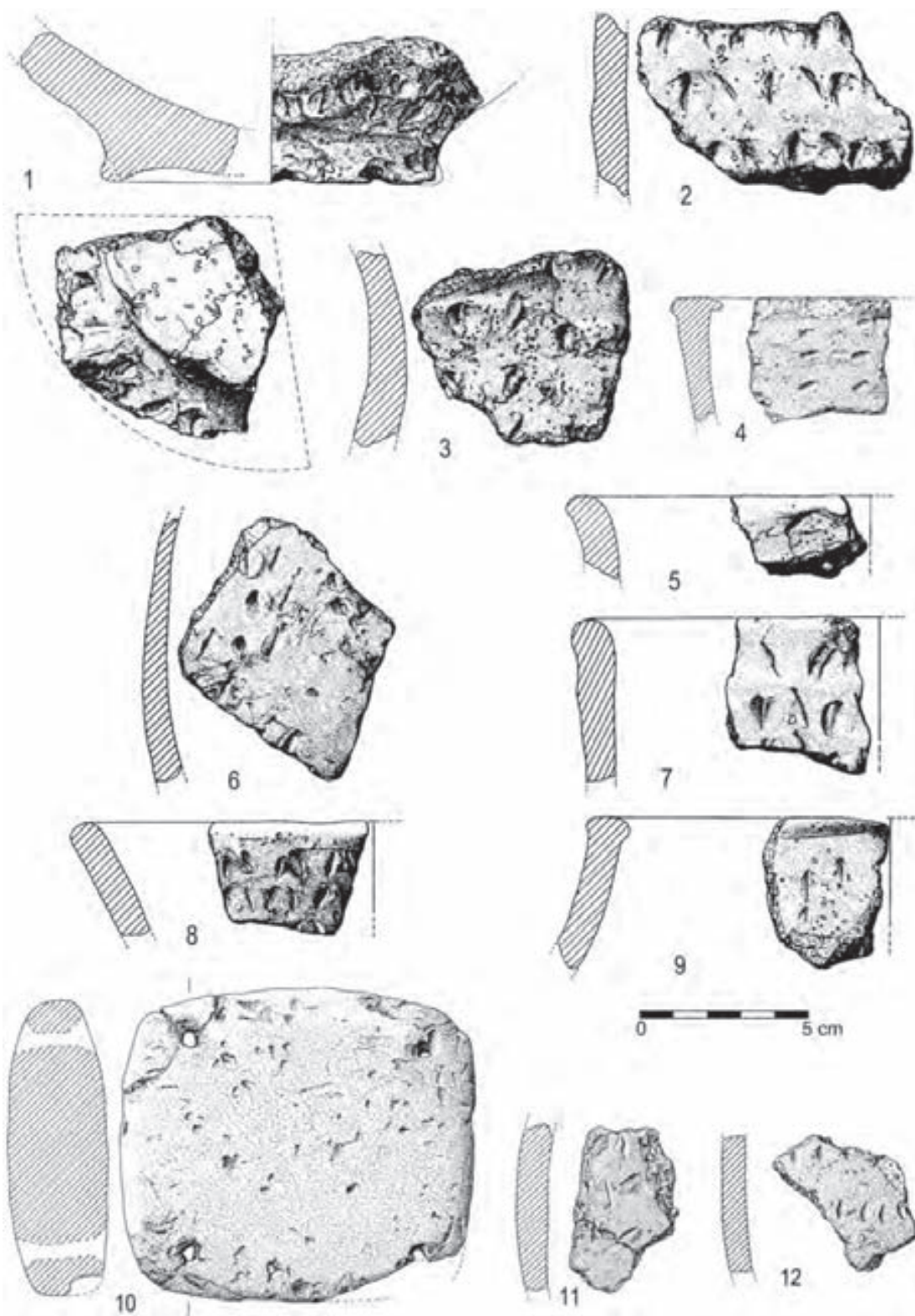


Fig. 45 - Cerâmicas decoradas não campaniformes. Nenhum dos exemplares ostenta indicação de proveniência. Coleção MG: n.º 2.



**Fig. 46** – Cerâmicas decoradas não campaniformes. Proveniência: Casa 1 ou Casa 2 (n.º 1, 2 e 3). Casa 1 (n.º 5 e 7). Casa 2 (n.º 8). Fosso (n.º 6). Sem indicação de proveniência (n.º 4, 9, 11 e 12). Cerâmicas industriais (pesos de tear). Casa 1 (n.º 10). Coleção MG: n.º 10.

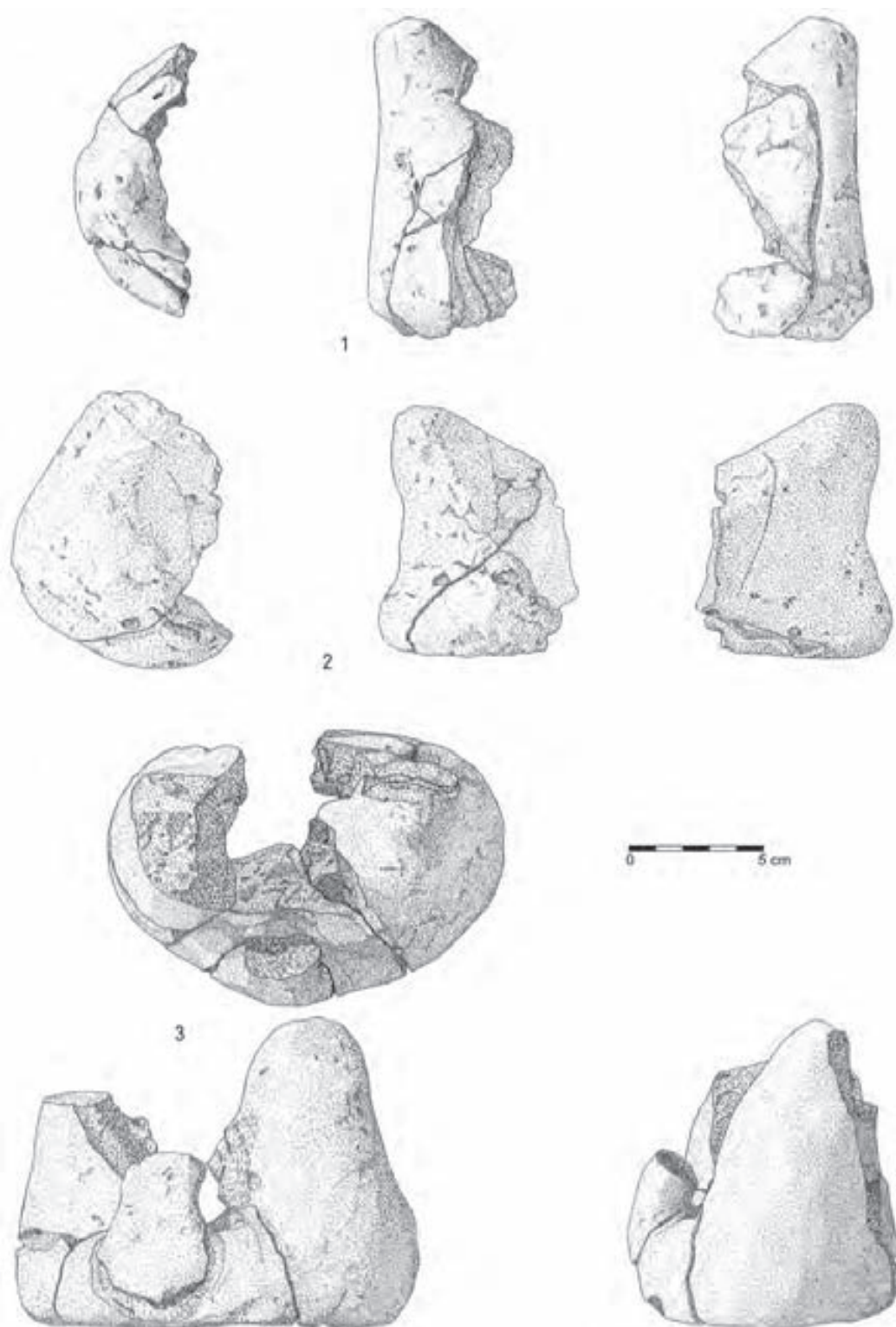
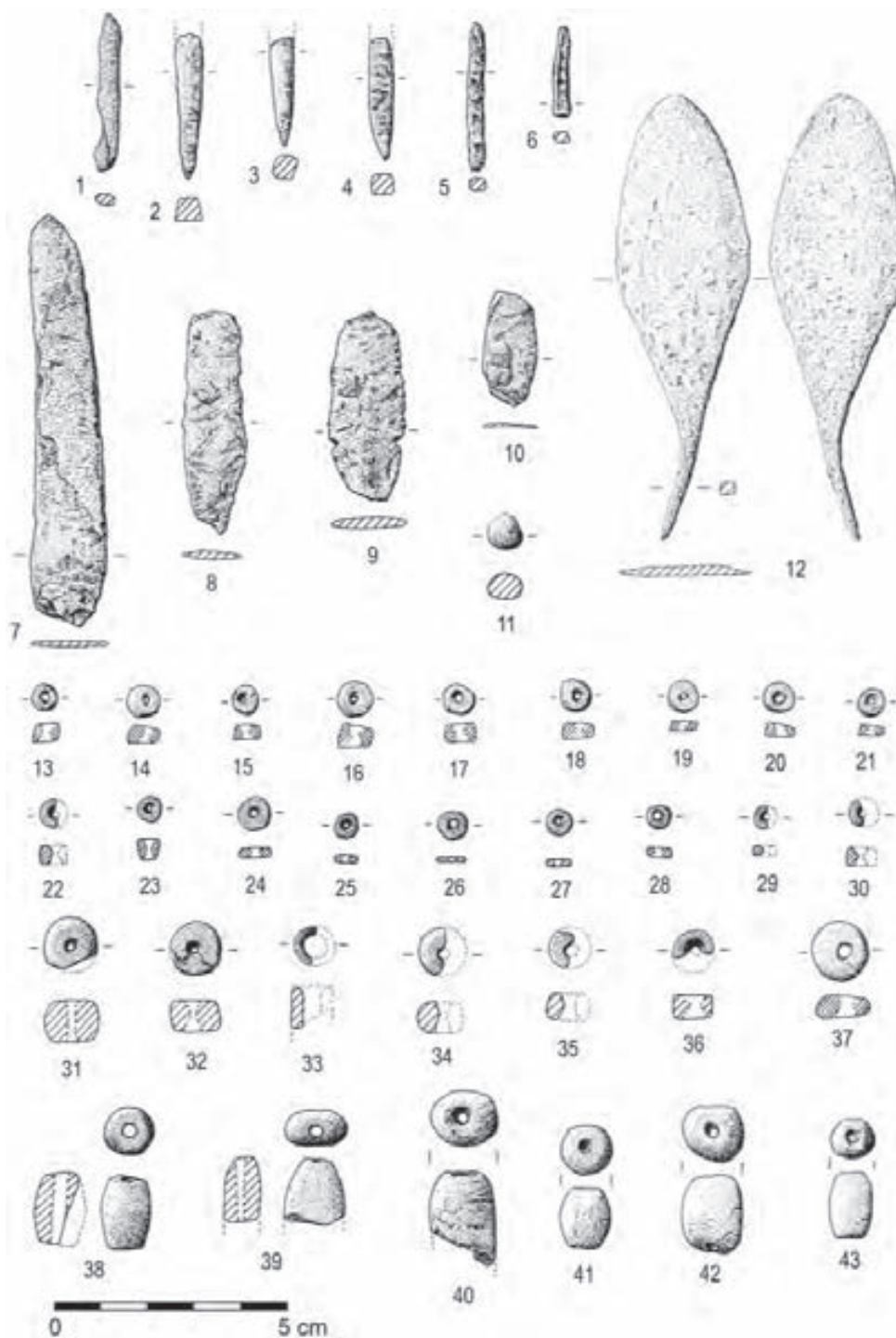


Fig. 47 – Suportes de lareira mais ou menos completos. Note-se, no n.º 3, a presença de uma pega frontal, destinada a facilitar o posicionamento no lar. Proveniência: todos provêm do Fosso, tendo sido confundidos com “cadinhos” (ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1958, p. 404), por o núcleo interno não se ter conservado, devido à sua fraca consistência em resultado de uma cozedura incompleta.



**Fig. 48** – Artefactos metálicos. Furadores mais ou menos completos (n.º 1 a 6). Facas espatuladas (n.º 7 a 9), uma delas munida de dois chanfrados basais de encabamento (n.º 9). Chapa podendo ter servido de pequena faca (n.º 10). Pingo de fundição (n.º 11). Ponta Palmela (n.º 12). Contas e fragmentos de contas de minerais verdes (n.º 13 a 30, 32, 33, 35 e 36). Contas de rochas ou de minerais cinzento-anegradadas (n.º 31, 34, 37, 39, 40 a 43). Conta de minério metálico (magnetite ?) (n.º 38). Proveniência: Casa 1 (n.º 6, 7 a 10, 23, 24, 27, 30 a 35, 38 e 39). Casa 2 e arredores da Casa 2 (n.º 1, 2, 4, 5 e 11). Fosso (n.º 3). *Locus* 5 (ver texto *supra*) (n.º 12). Sem indicação de proveniência (os restantes exemplares). Coleção MG: n.º 2 a 10, 37, 40 a 43, e diversas contas verdes sem número de inventário.

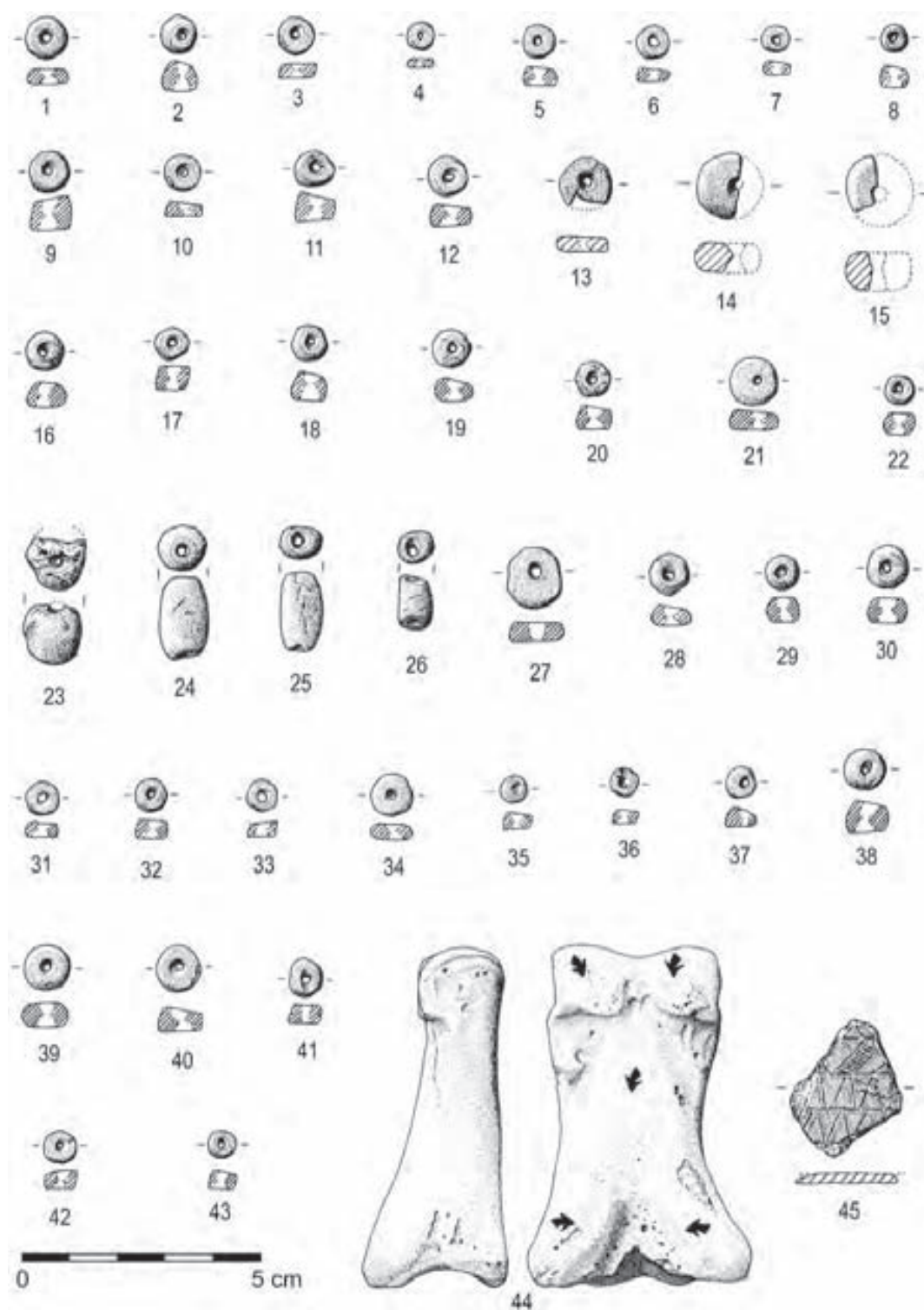


Fig. 49 – Contas e fragmentos de contas de minerais verdes (n.º 1 a 15, 17, 20, 22, 25 a 27, 30 a 33, 35 a 40, 42 e 43). Contas de rochas ou de minerais cinzento-anegradas (n.º 14, 16, 18, 19, 21, 23, 24, 28, 29, 34 e 41). Artefactos ideotécnicos: Falange de cavalo ligeiramente afeiçoada por polimento nas zonas assinaladas (n.º 44). Placa de xisto muito incompleta com decoração geométrica (n.º 45). Proveniência: Casa 1 (n.º 44 e 45). Casa 2 (n.º 13 a 15). Fosso (n.º 16 a 30). Calçada (n.º 42 e 43). Muralha (31 a 41). Colecção MG: n.º 16 a 44, e diversas contas verdes sem número de inventário.

Importa sublinhar que os desenhos de R. Harrison, embora suficientes para a identificação dos exemplares, estão longe de abarcar a totalidade destes. Também no presente trabalho não se procedeu ao desenho exaustivo de todos os fragmentos decorados recolhidos – campaniformes e não-campaniformes – registando-se contudo o número de todos os fragmentos decorados não desenhados compatíveis com os exemplares desenhados, proporcionando deste modo não só a informação sobre o número total de fragmentos decorados recuperados nas escavações, mas também elementos para avaliar o número mínimo de recipientes que lhes correspondem.

## Casa 1

### Produções campaniformes

**Vasos campaniformes com decoração de bandas preenchidas interiormente a pontilhado:** Fig. 22, n.º 1, 3, 4, 5, 7, 10, 12, 14; Fig. 44, n.º 16 (segundo HARRISON, 1977, n.º 686; presentemente não ostenta nenhuma indicação de proveniência); Fig. 44, n.º 19 (compatível com o exemplar da Fig. 44, n.º 16, não se encontrando reproduzido em HARRISON, 1977). Reconheceram-se mais quatro fragmentos compatíveis com o exemplar da Fig. 22, n.º 4, não desenhados e outros 4 fragmentos com o exemplar da Fig. 44, n.º 19, também não reproduzidos.

**Vasos campaniformes com decoração linear a pontilhado:** Fig. 22, n.º 2 e 6. Reconheceram-se mais seis fragmentos compatíveis com o exemplar da Fig. 22, n.º 2, não desenhados.

**Vasos campaniformes ou caçoilas com decoração geométrica a pontilhado:** Fig. 21, n.º 4, 7 e 10; Fig. 22, n.º 9, 11 e 15.

**Caçoilas com decoração incisa:** Fig. 21, n.º 8; Fig. 22, n.º 13; Fig. 44, n.º 9 (segundo HARRISON, 1977, n.º 716; presentemente não conserva indicação de proveniência, podendo-se somar mais um exemplar não desenhado).

### Produções não campaniformes

**Copo com decoração canelada:** Fig. 21, n.º 13.

**Vasos com decoração incisa em espinha:** Fig. 21, n.º 2.

**Vasos com decoração em zigue-zague verticais em torno do bordo:** Fig. 24, n.º 1, 2 e 5.

**Vasos decorados por largos sulcos concêntricos em torno do bordo e/ou no bojo:** Fig. 23, n.º 1 e 4. Reconheceram-se mais seis exemplares não figurados.

**Vasos com decoração incisa em bandas reticuladas:** Fig. 21, n.º 3; Fig. 23, n.º 3, 6 e 7; Fig. 24, n.º 3; num caso, associado a losangos preenchidos interiormente por reticulado inciso (Fig. 24, n.º 3).

**Vasos com decoração incisa de losangos preenchidos interiormente em reticulado:** Fig. 24, n.º 6 a 11; em dois casos, associados a bandas incisadas em zigue-zague (Fig. 24, n.º 4 e 8). Reconheceram-se mais dezanove exemplares não reproduzidos.

**Vasos com decoração incisa em triângulos preenchidos interiormente (“dentes de lobo”):** Fig. 21, n.º 6; Fig. 23, n.º 2, 5, 8 e 9. Reconheceu-se mais um exemplar não figurado.

**Vasos com decoração incisa de linhas paralelas horizontais:** Fig. 21, n.º 5.

**Vasos com triângulos incisados preenchidos interiormente com pontos impressos:** Fig. 21, n.º 9.

**Vasos com decoração incisa de zigue-zagues horizontais:** Fig. 21, n.º 11.

## Casa 2

### Produções campaniformes

**Vasos campaniformes com decoração de bandas preenchidas interiormente a pontilhado:** Fig. 44, n.º 13 e 17 (segundo HARRISON, 1977, n.º 728 e 729; presentemente, estes dois exemplares não possuem indicação de proveniência).

Nalguns casos, possuem uma linha horizontal intermédia também a pontilhado: Fig. 38, n.º 2, 3, 5 e 7 a 10 (segundo HARRISON, 1977; as peças encontram-se marcadas como provindo do Fosso 3). Aos exemplares da Fig. 38, n.º 7 a 10, que são compatíveis com um único recipiente, poderão juntar-se mais 5 exemplares não desenhados.

**Vasos campaniformes ou caçoilas com decorações geométricas a pontilhado:** Fig. 38, n.º 4 e 6 (segundo HARRISON, 1977; as peças encontram-se marcadas como provindo do Fosso 3); Fig. 44, n.º 3 e 5 (segundo HARRISON, 1977, n.º inv. 747 e 734, respectivamente; presentemente, as peças não possuem indicação de proveniência). Um dos exemplares (Fig. 40, n.º 5), correspondente à parte basal do recipiente, ostenta uma rara associação da técnica pontilhada com a impressão de pontos alinhados, formando duas filas paralelas (segundo HARRISON, 1977; a peça encontra-se marcada como provindo do Fosso 3).

**Vasos campaniformes com decoração linear a pontilhado:** Fig. 39, n.º 3 a 6 (segundo HARRISON, 1977; as peças encontram-se marcadas como provindo do Fosso 3). Os exemplares da Fig. 39, n.º 3 a 5 são compatíveis com um único recipiente, a que pertence mais 1 exemplar não desenhado.

**Caçoilas com decoração geométrica a pontilhado:** Fig. 40, n.º 1 a 4, e 6 a 13. (segundo HARRISON, 1977; as peças encontram-se marcadas como provindo do Fosso 3).

**Caçoilas com decoração geométrica incisa:** Fig. 25, n.º 2 e 3; Fig. 44, n.º 7 e 8 (segundo HARRISON, 1977, n.º 771 e 773; presentemente, não conservam indicação de proveniência).

**Taças Palmela com decoração geométrica incisa:** Fig. 25, n.º 6; Fig. 39, n.º 1 e 2 (segundo HARRISON, 1977; os exemplares da Fig. 39, n.º 1 e 2 encontram-se marcados como provindo do Fosso 3 e são compatíveis com um único recipiente, a que pertencem mais 2 exemplares não desenhados; Fig. 43, n.º 1 e 4 (segundo HARRISON, 1977, n.º 770 e 779, confirmado por ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1958, p. 51; presentemente, não ostentam indicação de proveniência).

**Formas indeterminadas com decoração incisa de bandas preenchidas interiormente:** Fig. 37, n.º 3 e 4 (segundo a atribuição de HARRISON, 1977, n.º 772 e 775, respectivamente; ambas as peças encontram-se marcadas como provindo do Fosso).

### Produções não-campaniformes

**Vasos com decoração de sulcos largos e profundos em torno do bordo:** Fig. 26, n.º 1 a 9; Fig. 27, n.º 2, 4, 6 a 9; Fig. 28, n.º 1 e 3. Existem mais dois fragmentos não reproduzidos.

**Vasos com decoração em “folha de acácia”:** Fig. 25, n.º 5; Fig. 29, n.º 3.

**Vasos com decoração de losangos preenchidos interiormente por linhas simples oblíquas:** Fig. 25, n.º 7.

**Vasos decorados por finas linhas incisadas em torno do bordo:** Fig. 26, n.º 10.

**Vasos com decoração incisa de losangos preenchidos interiormente em reticulado:** Fig. 27, n.º 3 a 9. Existem mais vinte e dois fragmentos não reproduzidos.

**Vasos com decoração incisa de triângulos preenchidos interiormente (“dentes de lobo”):** Fig. 27, n.º 1 e 2. Existem mais sete fragmentos não reproduzidos.

**Vasos com decoração incisa em espinha:** Fig. 25, n.º 1; Fig. 28, n.º 2, 4 a 9. Existem mais dezassete fragmentos não reproduzidos.

**Vasos com decoração incisa em bandas reticuladas:** Fig. 29, n.º 1, 2, 4 a 6, num caso associadas a banda de espinhas horizontais (Fig. 29, n.º 4). Existem mais onze fragmentos não reproduzidos.

## Casas 1 e 2

Existem dois vasos cujos fragmentos ostentam marcações que os reportam às estruturas indicadas: trata-se de um vaso com decoração incisa em espinha: Fig. 30, n.º 3 e de um notável exemplar, de grandes dimensões, decorado em toda a parte superior do bojo por motivos incisos, que corroboram a convicção de que, na maioria dos casos, os motivos isolados, conforme acima se apresentaram por uma questão de comodidade descritiva, encontravam-se de facto associados entre si, como se verifica no caso em apreço, reproduzido na Fig. 30, n.º 4: ali se observam zigue-zagues formando bandas horizontais, separadas por bandas de linhas paralelas simples e por linhas de losangos dispostos horizontalmente preenchidos interiormente por reticulado. Existem mais seis fragmentos não reproduzidos.

## Casa 2 e Fosso

Três exemplares constituídos por diversos fragmentos ostentam marcações que os reportam a estes dois *loci*. Trata-se de um vaso com decoração incisa de bandas reticuladas (Fig. 31, n.º 1); de outro decorado por sulcos largos e profundos em torno da abertura (Fig. 31, n.º 2); e de um fragmento de bojo com decoração de losangos preenchidos interiormente por linhas simples oblíquas (Fig. 31, n.º 3), padrão decorativo que, pela sua raridade, leva a reportar este fragmento ao mesmo vaso representado pelo fragmento acima inventariado da Casa 2 (Fig. 25, n.º 7) e ao grande fragmento proveniente do Fosso (Fig. 34, n.º 6). Além destes, Existem mais três fragmentos não reproduzidos pertencentes a este vaso.

Além da possível mistura de fragmentos, aquando da respectiva recolha, transporte ou marcação, é no entanto possível admitir, nestes três casos, uma mistura primária, tendo presente que o Fosso, adstrito à Casa 2, em determinada fase da sua utilização foi aproveitado para receber os despejos dela oriundos, incluindo, por certo, fragmentos de vasos fora de serviço, como seriam os exemplares em apreço.

## Fosso/Fosso 3/Casa 3

### Produções campaniformes

**Vasos campaniformes com decoração de bandas preenchidas interiormente a pontilhado:** Fig. 36, n.º 3; nalguns casos, as bandas encontram-se separadas por uma ou mais linhas simples a pontilhado: Fig. 36, n.º 4, 10 e 11; Fig. 40, n.º 2. Reconheceu-se mais um fragmento compatível com o exemplar da Fig. 36, n.º 10, não desenhado.

**Vasos campaniformes com decorações lineares a pontilhado:** Fig. 36, n.º 5 e 8. Reconheceram-se mais quatro fragmentos compatíveis com o exemplar da Fig. 36, n.º 5, não desenhados.

**Vasos campaniformes com decoração de bandas incisas:** um exemplar, cujas bandas se encontram percorridas longitudinalmente por linhas medianas: Fig. 36, n.º 12.

**Vasos campaniformes ou caçoilas com decorações geométricas a pontilhado:** Fig. 36, n.º 1 e 2.

**Caçoila com decoração geométrica a pontilhado:** Fig. 37, n.º 11.

**Caçoila com decoração geométrica incisa:** Fig. 35, n.º 3; Fig. 36, n.º 6 e 9; Fig. 37, n.º 7, 10 e 12.

**Taças em calote com decoração geométrica incisa:** Fig. 36, n.º 7; Fig. 37, n.º 5, 6, 9 e 13.

**Taça em calote com decoração geométrica a pontilhado:** Fig. 38, n.º 1.

### **Produções não-campaniformes**

**Taça com decoração canelada/incisa abaixo do bordo:** Fig. 34, n.º 2.

**Vasos decorados por sulcos largos e profundos em torno do bordo:** Fig. 32, n.º 1; Fig. 33, n.º 1 a 3, 5 e 6; Fig. 37, n.º 2. Existem mais vinte e seis fragmentos não reproduzidos.

**Vasos com decoração incisa em triângulos preenchidos interiormente (“dentes de lobo”):** Fig. 32, n.º 3; Fig. 35, n.º 1, 4 e 5. Existem mais vinte fragmentos não reproduzidos.

**Vasos com decoração em zigue-zague verticais em torno do bordo ou no bojo:** Fig. 32, n.º 2; Fig. 33, n.º 5.

**Vasos com decoração incisa em espinha:** Fig. 34, n.º 5. Existem mais oito fragmentos não reproduzidos.

**Taça em calote com decoração incisa em espinha abaixo do bordo:** Fig. 37, n.º 1.

**Vasos decorados com triângulos (?) preenchidos interiormente por impressões punctiformes:** Fig. 37, n.º 8.

**Vasos com decoração em “folha de acácia”:** Fig. 32, n.º 4; Fig. 30, n.º 1 (marcado Casa 3). Existe mais um fragmento não reproduzido.

**Vasos com decoração incisa de bandas reticuladas:** Fig. 33, n.º 4; Fig. 34, n.º 3.

**Vasos com decoração de bandas preenchidas por linhas oblíquas alternadas e por espinhado:** Fig. 33, n.º 7.

**Vasos com decoração incisa de losangos preenchidos interiormente por linhas simples oblíquas:** Fig. 34, n.º 6. Trata-se de fragmento do mesmo vaso da Fig. 25, n.º 7 (Casa 2) e Fig. 31, n.º 3 (Casa 2 e Fosso). Existem mais seis fragmentos não reproduzidos.

**Vasos com decoração incisa de losangos preenchidos interiormente em reticulado:** Fig. 30, n.º 22 (marcado Casa 3).

### **Fosso e Muralha**

**Produções campaniformes** (não reproduzidas por HARRISON, 1977)

**Vasos campaniformes com decoração de bandas preenchidas interiormente a pontilhado:** Fig. 41, n.º 1, num exemplar separadas por uma linha simples a pontilhado: Fig. 41, n.º 2. Do primeiro exemplar reconheceu-se mais um fragmento, não desenhado.

### **Produções não-campaniformes**

**Vasos com decoração em zigue-zague verticais em torno do bordo e/ou no bojo:** Fig. 41, n.º 3. Existem mais doze fragmentos não reproduzidos.

### **Muralha**

**Produções campaniformes** (não reproduzidas por HARRISON, 1977)

**Caçoilas com decoração geométrica a pontilhado:** Fig. 42, n.º 2 e 5.

**Caçoila com decoração geométrica incisa:** Fig. 42, n.º 1.

**Taças Palmela com decoração geométrica incisa:** Fig. 42, n.º 4; Fig. 43, n.º 5 (segundo HARRISON, 1977, n.º 791).

### **Produções não-campaniformes**

**Vasos decorados por sulcos largos e profundos em torno do bordo:** Fig. 42, n.º 3.

**Vasos com decoração incisa de bandas reticuladas:** Fig. 42, n.º 6.

**Vaso com decoração incisa em triângulos preenchidos interiormente (“dentes de lobo”):** Fig. 42, n.º 9. Existem mais quatro fragmentos não reproduzidos.

### **Materiais sem referência de proveniência**

#### **Produções campaniformes**

**Vasos campaniformes ou caçoilas com decoração de bandas preenchidas interiormente a pontilhado:** Fig. 44, n.º 10, 14 e 15. Os n.º 14 e 15 possuem linha horizontal intermédia entre as bandas e, compatíveis com este último, recolheram-se mais 6 exemplares, não desenhados.

**Caçoilas com decoração geométrica a pontilhado:** Fig. 44, n.º 1, 2 e 4, 11 e 12.

**Caçoila com decoração incisa:** Fig. 44, n.º 6.

**Produções não-campaniformes** (provavelmente provêm na maioria da Casa 2, como se verifica com os fragmentos campaniformes nas mesmas circunstâncias)

**Vasos decorados por largos sulcos concêntricos em torno do bordo:** Fig. 45, n.º 1, 3 e 4.

**Vasos com decoração incisa em triângulos preenchidos interiormente (“dentes de lobo”):** Fig. 45, n.º 8 a 10.

**Vasos com decoração incisa de losangos preenchidos interiormente em reticulado:** Fig. 43, n.º 6 a 9.

**Vaso com decoração compósita incisa de zigue-zagues e de espinhados verticais:** Fig. 44, n.º 20.

**Vaso com linhas incisadas horizontais irregulares:** Fig. 44, n.º 18.

**Vasos com decoração de bandas preenchidas interiormente em reticulado:** Fig. 45, n.º 5 a 7. Existe mais um fragmento não reproduzido.

### **Cerâmicas decoradas por impressões unguiformes**

Dentro das produções de cerâmicas decoradas não campaniformes, conta-se um conjunto especial, que se sabe hoje acompanhar, em diversas áreas geográficas peninsulares e extra-peninsulares, as produções campaniformes. No concernente ao território português, avulta o conjunto de vasos campaniformes ou afins, de fundo plano, recolhidos no sítio da Fraga da Pena, Fornos de Algodres (VALERA, 2000, Est. 3, n.º 3; Est. 4, n.º 1; Est.5, n.º 1 e 2). Trata-se das cerâmicas decoradas por impressões unguiformes, por vezes obtidas por repuxado dos dois dedos oponíveis, criando duas impressões aproximadamente simétricas. Tais cerâmicas foram já objecto de um estudo específico (CARDOSO, CARREIRA & FERREIRA, 1993), que, à distância de 18 anos, importa rever.

No conjunto, recolheram-se exemplares destas produções nos seguintes *loci*:

**Casa 1** – 6 exemplares: Fig. 21, n.º 12 e 14; Fig. 46, n.º 5 e 7 e mais 2 ex. não desenhados;  
**Casa 2** – 6 exemplares: Fig. 25, n.º 4; Fig. 46, n.º 8 e mais 4 ex. não desenhados;  
**Fosso** – 6 exemplares: Fig. 40, n.º 3; Fig. 46, n.º 6 e mais 4 ex. não desenhados;  
**Muralha** – 1 exemplar: Fig. 42, n.º 7;  
**Casa 1 ou 2** – 2 exemplares: Fig. 46, n.º 1 e 2.

O total dos fragmentos que ostentam esta peculiar técnica e padrão decorativo ascendem assim a 21, embora não sejam susceptíveis de informarem sobre a tipologia precisa dos respectivos recipientes: um fragmento possui um pé anular (Fig. 46, n.º 1), configurando a inclinação dos bordos recipientes na maioria dos casos recipientes abertos (Fig. 46, n.º 4, 5, 7 e 8), pois apenas se reconheceu um exemplar fechado (Fig. 46, Fig. 9).

As pastas apresentam-se em geral friáveis, de colorações acastanhadas a amareladas, passando pelas avermelhadas, sendo de má qualidade, com texturas predominantemente grosseiras.

### **Cerâmicas com decoração a pente**

Reconheceu-se na Casa 1 um esférico decorado por um sulco em torno do bordo, a partir do qual se desenvolvem métopas verticais, produzidas pela aplicação de pente arrastado (Fig. 21, n.º 1). Este exemplar foi já integrado em estudo dedicado à presença na Estremadura de cerâmicas calcólicas decoradas por esta técnica, a qual foi coeva das produções campaniformes como se confirma pelo presente exemplar, consideradas como expressão de influências calcólicas setentrionais, onde, no universo das cerâmicas decoradas, se afiguram em certas regiões claramente dominantes (CARDOSO, 1995 a).

### **Cerâmicas industriais**

Neste grupo registaram-se dois tipos artefactuais relacionados directamente com as actividades de produção.

**Cinchos:** trata-se de elementos cerâmicos com as paredes perfuradas e desprovidos de fundo, utilizados, conforme o nome que tradicionalmente lhes é reportado, no fabrico de queijo ou outros derivados do leite (Fig. 43, n.º 3). Exemplares do mesmo tipo ocorrem na estação campaniforme do Casal de Barronhos, Oeiras (CARREIRA, CARDOSO & LOPES, 1996, Fig. 10, n.º 6 e 7), situação compatível com a sua crescente presença ao longo do Calcolítico, na Estremadura: com efeito, verificou-se que eram desconhecidos nas ocupações do Calcolítico Inicial do povoado pré-histórico de Leceia, Oeiras, observando-se a sua presença apenas no decurso do Calcolítico Pleno (CARDOSO, 2007).

Da Penha Verde, além do exemplar agora apresentado, conhece-se um outro, que não foi possível localizar (ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1958, Est. 5, n.º 28).

**Elementos de tear quadrangulares:** são placas de barro paralelepípedicas, com os lados maiores planos ou mais ou menos convexos, munidas de quatro perfurações executadas em cada canto. Excepcionalmente, conhecem-se exemplares com apenas duas perfurações de um dos lados menores, indício de que apenas estariam funcionais dois furos de cada vez. Prova desta conclusão é o facto de, conforme tem sido sistematicamente observado em diversas estações estremenhas, apenas dois furos do mesmo lado ostentarem desgaste, devido à suspensão. É o que se verifica num dos dois exemplares recolhidos (Fig. 46, n.º 10), proveniente da Casa 1.

Deste modo, parece ser de afastar a alternativa que lhes faz corresponder o uso como placas de tecelagem, hipótese que, em Portugal, foi pela primeira vez discutida por R. Boaventura, ao estudar exemplares homólogos do povoado calcolítico de Pombal, Monforte (BOAVENTURA, 2001, Fig.17). Contra esta hipótese, que obriga a que todas as perfurações estejam em uso simultaneamente – o que é contrariado pelas marcas de uso existentes – acresce outra evidência, que é a assinalável espessura evidenciada por alguns exemplares, entre os quais os recolhidos na Penha Verde (Fig. 42, n.º 8 e 10). Com efeito, para serem adequadas ao fim em vista, tais placas têm necessariamente de ser finas e manuseáveis, condição não se observa genericamente nestes exemplares.

**Cossoiros:** recolheu-se um exemplar, no *locus* 7, de grande raridade em contextos calcolíticos, sendo certo que estes teriam de existir para a fição das fibras vegetais que já então eram correntemente tecidas (Fig. 43, n.º 2). Registaram-se exemplares análogos no povoado do Neolítico Final do Cabeço da Mina, Torrão (Alcácer do Sal) (SILVA & SOARES, 1976/1977, Fig. 12, n.º 9 e 10) e no povoado calcolítico de Vila Nova de São Pedro (Azambuja) (JALHAY & PAÇO, 1945, Lám. 25, n.º 17 a 19), embora estes últimos exemplares possam ser, no todo ou em parte, já da Idade do Bronze, à falta de elementos estratigráficos susceptíveis de resolver esta questão.

#### 4.6 – Espólio metálico

Registaram-se doze artefactos metálicos, entre os quais uma ponta Palmela que só foi identificada no Museu do LNEG quando este estudo já estava em provas tipográficas. Encontrava-se entre os materiais presentemente sem proveniência conhecida (Fig. 48, n.º 12), tendo sido recolhida numa sondagem a norte da muralha que cerca a parte alta do morro (ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1959, Est. 4, n.º 3, p. 405). R. Harrison, dá tal exemplar, incorrectamente, como proveniente do Fosso (HARRISON, 1977, Fig. 59).

Os restantes exemplares integram-se nos seguintes grupos artefactuais:

**Facas espatuladas:** três exemplares (Fig. 48, n.º 7 a 9), todos recolhidos na Casa 1, o último dos quais munido de dois chanfros laterais para encabamento.

**Furadores de secção sub-quadrangular:** seis exemplares, mais ou menos completos (Fig. 48, n.º 1 a 6), dos quais apenas de dois se conhece proveniência segura, respectivamente do Fosso (Fig. 48, n.º 3) e da Casa 1 (Fig. 48, n.º 6). Os três restantes provêm provavelmente da Casa 2 e vizinhanças da mesma, embora não seja possível a destriça (Fig. 48, n.º 1, 2, 4 e 5), de acordo com as informações recolhidas (ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1958). O trabalho analítico sistemático sobre ligas metálicas pré-históricas europeias, desenvolvido na década de 1960 por investigadores alemães, inventaria da Penha Verde três furadores, todos de cobre (JUNGHANS, SANGMEISTER & SCHRÖDER, 1968, análises 2449, 2450 e 2452).

Além das peças referidas, registou-se ainda uma pequena chapa (Fig. 48, n.º 10), e um pingo de fundição (cf. ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1958, p. 52), peças que não foram ainda analisadas. Este último provém dos arredores da Casa 2 (Fig. 48, n.º 11), onde também se recolheram três pesos de bronze do Bronze Final, a par de uma barra de bronze (JUNGHANS, SANGMEISTER & SCHRÖDER, 1968, análise 2448), considerada como pequeno lingote (CARDOSO, 2010/2011) pelo que este testemunho metalúrgico pode ser do Bronze Final, hipótese que só a análise permitirá confirmar.

#### 4.7 – Objectos de adorno

Além das hastes de possíveis alfinetes de osso atrás referidas, e de um exemplar claramente integrável nesta categoria de objecto de adorno ou de indumentária (Fig. 10, n.º 19), recolhido na Casa 1 (ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1958, p. 45), os objectos integráveis na categoria dos adornos encontram-se representados por contas de colar (Fig. 48, n.º 12 a 42; Fig. 49, n.º 1 a 43), totalizando assim, o avultado número de 73 exemplares. Trata-se de exemplares quase exclusivamente fabricados em minerais verdes, do grupo da variscites, que, por alteração, produzem películas esbranquiçadas superficiais, presentes na generalidade deles. Existem, contudo, alguns exemplares confeccionados em rochas ou minerais cinzento-anegrados, devidamente identificados nas figuras, cuja análise petrográfica se afigura impossível sem danificar os exemplares. Um deles parece corresponder a magnetite (Fig. 38).

As perfurações foram produzidas, mesmo nos exemplares de menor tamanho, a partir de ambos os lados, originando contornos bitroncocónicos. As formas destas contas são predominantemente achatadas e, mais raramente, cilíndricas ou tronco-cónicas. Excepcionalmente, ocorrem contas globulares, também de dimensões diminutas (Fig. 49, n.º 2, 18, 22 e 30). Apenas um exemplar de mineral verde se afasta das formas dominantes, possuindo maiores dimensões, forma alongada e lados bombeados (Fig. 49, n.º 25). Deste modo, verifica-se que as contas de mais volumosas, de formato toneliforme ou elipsoidal, são as confeccionadas em rochas ou minerais negro-acinzentados.

Ainda dentro dos objectos de adorno seriam de mencionar três peças auríferas, correspondentes a uma conta bicónica, a um alfinete de ouro, e a um fragmento de brinco de ouro do tipo Ermegeira, todos eles mencionados nos diários das escavações. Os dois primeiros artefactos foram considerados do Bronze Final, não sendo por isso agora estudados (CARDOSO, 2010/2011). Quanto ao terceiro elemento, a única menção que dele se conhece é a que se encontra registada no diário de escavações, não voltando ulteriormente a ser mencionado.

#### 4.8 – Objectos de carácter simbólico

Neste grupo integram-se as seguintes produções:

**Cilindros:** um exemplar, de dimensões médias, foi recolhido na Casa 2 (Fig. 13, n.º 2), fabricado em arenito fino micáceo de origem regional. Encontra-se incompleto em ambas as extremidades e apresenta formato ligeiramente tronco-cónico e secção elipsoidal. São escassos, na Baixa Estremadura, os cilindros e objectos rituais afins que não sejam de calcário. Tal significa que, embora a esta rocha fosse dada uma conotação especial, de carácter simbólico, talvez pela sua coloração imaculada, não obstante a sua abundância na região – realidade que poderá remeter para influências exógenas, de origem mediterrânea – em alguns casos também se recorriam a outros materiais.

**Falanges afeiçoadas:** Trata-se de uma primeira falange de cavalo, recolhida na Casa 1 (ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1958, p. 45), ostentando ligeiros sinais de polimento na face posterior, conforme já fora observado (CARDOSO, 1995 b). Integra, por aquele motivo, o grupo dos ídolos-falange, onde a maioria se apresentam lisos, como este exemplar, podendo, no entanto, serem primitivamente pintados, hipótese que, em relação ao caso presente, já havia sido admitida (ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1958, p.45).

**Placas de xisto insculturadas:** um pequeno exemplar (Fig. 49, n.º45) recolhido na Casa 1 conserva numa das faces uma decoração miúda constituída por triângulos e barras oblíquas, cujos padrões não é possível identi-

ficar, dada a pequenez do fragmento. A ocorrência deste exemplar vem confirmar a continuação do fabrico de placas de xisto em épocas tardias do Calcolítico, em pleno campaniforme, dando assim credibilidade à associação identificada no dólmen da Pedra Branca, em Montum (Melides). Com efeito, naquele monumento foram recolhidas duas placas de xisto, cada uma das quais associada a sepulturas individuais campaniformes abertas na parte superior do enchimento da câmara do monumento (FERREIRA *et al.*, 1975, Fig. 5); a tipologia dos recipientes, dominados pelas produções incisais, indicaria fase avançada do “fenómeno” campaniforme. Esta conclusão não é de estranhar, face à presença de placas de xisto em alguns *tholoi*, tanto da Estremadura, como alentejanos, de que é paradigma o extraordinário conjunto recolhido no de Santiago do Escoural (SANTOS & FERREIRA, 1969), coincidindo com o núcleo de maior concentração de tais produções.

Em povoados calcolíticos da baixa Estremadura a ocorrência deste tipo de objectos é particularmente escassa. É o caso dos povoados calcolíticos onde tais artefactos foram referenciados de Outeiro de São Mamede (Bombarral), Vila Nova de S. Pedro (Azambuja), Leceia (Oeiras), Outeiro Redondo (Sesimbra) e Pedrão (Setúbal) (CARDOSO & MARTINS, 2009).

A análise da distribuição geográfica das características formais e decorativas dos exemplares alentejanos e estremenhos evidenciou que todos os tipos presentes nesta região se encontravam representados no Alentejo, em maior número (LILLIOS, 2008); tal facto sugere – tendo presente que a matéria prima era dali oriunda – que a maioria, senão a totalidade das placas presentes na Estremadura era importada do Alentejo, onde aliás já se referenciam oficinas de produção destes artefactos. Por outro lado, tratando-se de artefactos simbólicos de cunho funerário, a sua presença nas áreas habitadas só se pode compreender como sendo peças “em trânsito”, que ali permaneciam por pouco tempo antes de lhes ser dado destino funerário. A hipótese de corresponderem a exemplares recolhidos ocasionalmente em sepulcros mais antigos pelas populações calcolíticas e levados, como curiosidades, para os povoados seria admissível, não fosse a demonstração clara de que o uso funerário destes objectos se prolongou pelo Calcolítico, tanto na Estremadura como no Alentejo.

**Outros artefactos a que foi atribuído carácter ideotécnico:** não se confirma o carácter simbólico de uma defesa de javali onde se identificou pintura a vermelho, recolhida na Casa 1 (ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1958, p. 45, Est. IV, n.º 6), actualmente conservada no Museu Geológico; esta peça é referida no diário de escavações do dia 24/5/1957, assinalando-se a existência de “pinturas a vermelho representando por traços paralelos talvez a estilização da tatuagem facial.” À partida, parecia difícil a interpretação proposta, já que a pintura aludida não seria passível de conservação na superfície do esmalte dentário por muito tempo. Com efeito a observação directa do exemplar permitiu concluir que as bandas pintadas paralelas a que os escavadores aludem coincidem com as estrias de crescimento do esmalte dentário, que condicionaram de forma diferenciada a impregnação de óxidos de ferro, de coloração alaranjada.

O caderno de campo assinala ainda a descoberta, no mesmo dia (24/5/1957), de uma “pedra com um círculo vermelho pintado”, a qual foi descrita e representada na primeira publicação dedicada à estação, como “pedra calcária com círculo escavado e pintado” (*op. cit.*, Est. IV, n.º 16). Da observação directa do exemplar, no Museu Geológico, conclui-se que se trata aparentemente de um nódulo de hematite incluso em pequeno bloco calcário, em parte escavado para, reduzido a pó, servir como corante. Este fragmento, reproduzido fotograficamente na publicação de 1958, junta-se à assinalável quantidade de blocos de ocre vermelho (hematite) e de ocre amarelo (limonite) que ainda hoje se conservam, a par de blocos de coloração acinzentada, provenientes de diversos locais (Casa 1, Casa 2, cf. ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1958; Fosso, cf. ZBYSZEWSKI & FERREIRA, 1959), que atestam importantes práticas rituais nas quais os corantes seriam intensamente utilizados, sem paralelo em nenhum outro povoado calcolítico do território português.

## 5 – CRONOLOGIA ABSOLUTA

O povoado da Penha Verde foi o primeiro, em Portugal, a ser objecto de uma datação pelo radiocarbono. Mercê da cooperação institucional existente entre os Serviços Geológicos de Portugal e o US Geological Survey, foi remetida para este uma amostra de carvão colhida nas escavações, a qual foi publicada em 1960 (RUBIN & ALEXANDER, 1960, in SOARES, 2008).

O resultado obtido foi o seguinte:

W-656 – 3420 +/- 200 BP.

Segundo informação pessoal de O. da Veiga Ferreira ao signatário (CARDOSO & SOARES, 1990/1992, p. 217), a amostra de carvão utilizada proveio da Casa 2 e o respectivo resultado foi considerado, neste trabalho, como inaceitável, porque não se admitia tão grande modernidade dos contextos calcolíticos que se pretendiam precisamente datar. Acresce que o elevadíssimo grau de incerteza tornaria inutilizável esta data, mesmo que o material fosse de origem segura e pertencente a espécies de vida curta, para evitar o efeito “madeira fóssil”, ou a mistura de carvões de várias épocas.

Para se ultrapassar as dificuldades inerentes a esta data, foi realizada nova datação, a partir de restos ósseos de diversas proveniências da área escavada. O resultado obtido foi o seguinte (*idem, ibidem*):

ICEN-1275 – 4000 +/- 50 BP

Mas também esta data merece actualmente reserva, já que a identificação de uma ocupação, ali reconhecida, da Idade Bronze, poderia não se ter limitado à presença de alguns espólios soltos, mas a estacionamento de que tivesse resultado o abate e consumo de animais, com a consequente introdução de elementos, por escassos que fossem, no conjunto datado, conduzindo assim a um rejuvenescimento dos resultados. Esta realidade foi confirmada através da identificação de um resto ósseo proveniente da Casa 2 cuja datação por AMS confirmou inscrever-se na ocupação do Bronze Final.

Face ao exposto, impunha-se um programa sistemático de datação por AMS de amostras ósseas criteriosamente seleccionadas, entre os diversos *loci* escavados, tendo em vista a determinação da sua cronologia. Tal programa decorreu entre 2010 e 2011, dando origem aos seguintes resultados, no concernente ao Calcolítico, já que, no respeitante à Idade do Bronze, foi possível datar a respectiva ocupação no Bronze Final, a partir de um resto ósseo recolhido na Muralha (CARDOSO, 2010/2011), inscrito no mesmo programa de datações.

Beta-296578 – Casa 2 (2) – 3700 +/-30 BP, sobre porção de humero de *Bos taurus*

Beta-296580 – Casa 2 (1) – 3680 +/- 40 BP, sobre porção de metatársico de *Cervus elaphus*

Beta-276398 – Calçada – 3830 +/- 40 BP, sobre terceiro molar inferior de *Bos taurus*

Beta-276399 – Casa1 – 3890 +/- 40 BP, sobre primeiro ou segundo molar inferior de *Bos taurus*

Beta-276400 – Fosso – 3970 +/- 40 BP, sobre terceiro molar inferior de *Ovis/Capra*

Beta-260300 – 22/064 – 4000 +/- 40 BP, sobre porção de defesa inferior de *Sus scrofa* (esmalte) (esta amostra refere-se à Casa 2, escavada em profundidade em 1964, tendo sido então designada por “casa campaniforme”).

A calibração destas datas, comunicada por A. M. Monge Soares, fazendo uso do programa intcal09.14c (Reimer *et al.*, 2009, *Radiocarbon*, 51, p. 1111-1150), conjugado com Stuiver & Reimer, 1993, *Radiocarbon*, 35, p. 215-230, conduziu aos seguintes intervalos de confiança, para 2 *sigma*:

Beta-296578 (Casa 2) – 2151-2018 cal BC (0,885)

Beta-296580 (Casa 2) – 2140-1948 cal BC (0,945)

Beta-276398 (Calçada) – 2459-2416 cal BC (0,896)

Beta-276399 (Casa 1) -2473-2278 cal BC (0,954)  
Beta-276400 (Fosso) - 2578-2390 cal BC (0,918)  
Beta- 260300 (Casa 2) - 2629-2456 cal BC (0,986)

Assim, de acordo com o referido especialista, parece verificar-se a existência de, pelo menos, três “momentos” datados: o primeiro, representado pelas amostras provenientes do contexto 22/064, do Fosso e da Casa 1 (três datas estatisticamente não diferenciáveis) e atribuível ao 3.º quartel do 3.º milénio a.C.; o segundo, representado pela amostra proveniente da Calçada, atribuível à transição do 3.º para o último quartel do referido milénio; e, por fim, o representado pelas amostras da Casa 2, atribuível ao último quartel, provavelmente à segunda metade do último quartel do 3.º milénio a.C. , embora exista uma data mais antiga, remetendo a primeira utilização daquela estrutura para meados do referido milénio.

Estas datas estão de acordo com os diferentes conjuntos artefactuais recuperados na Penha Verde.

Assim sendo, a primeira data obtida para a Penha Verde, W-656, realizada sobre carvões recolhidos na Casa 2, afigura-se, ao contrário do anteriormente referido, e de acordo com a opinião agora expressa por A. M. Monge Soares, compatível com o conjunto datado, pese embora a grande incerteza de que se reveste o respectivo resultado, fruto da imprecisão então inerente ao método.

## 6 - DISCUSSÃO

Importa, antes de mais, valorizar a quase ausência de produções características do Calcolítico Inicial da Estremadura, representadas pelos copos com decorações caneladas, de que se recolheu apenas um exemplar (Fig. 21, n.º 13), oriundo da Casa 1. Esta realidade reforça, caso fosse necessário, as conclusões obtidas em diversos povoados calcolíticos da região, com destaque para as correspondentes ao de Leceia, Oeiras (CARDOSO, 2007), sublinhando a importância, como indicador cronológico, desta produção cerâmica.

A presente discussão centrar-se-á na questão da distribuição tipológica das cerâmicas campaniformes, segundo os diversos *loci* explorados, cruzando tal informação com a cronologia absoluta obtida para estes. Importa referir que não foi realizada a quantificação do número mínimo de recipientes presentes, porque o sucesso de tal tentativa se encontraria à partida prejudicado pela presença de produções padronizadas que, deste modo, inviabilizariam o isolamento de fragmentos semelhantes, ainda que pertencentes a diferentes vasos. Esta realidade é particularmente evidente no caso dos vasos campaniformes marítimos, onde a padronização melhor se evidencia. Deste modo, optou-se pela quantificação do número total de fragmentos classificáveis nas diversas categorias consideradas, incluindo os fragmentos não desenhados, mas idênticos a outros que foram objecto de reprodução. Os resultados obtidos exprimem-se no Quadro 1 e justificam as seguintes conclusões:

1 - Do ponto de vista da distribuição global dos fragmentos campaniformes pelos grandes grupos considerados, verifica-se que 41 dos 126 exemplares pertencem a vasos marítimos com decoração a pontilhado, correspondendo aos clássicos motivos de bandas horizontais preenchidas interiormente por linhas oblíquas alternadas (motivo que, em Inglês, é designado por “herringbone”, ou “espinha de arenque”).

2 - O segundo e o terceiro lugares, em termos de frequência absoluta, são ocupados, respectivamente, pelas çaçoilas (em geral munidas de um ombro, correspondente a inflexão fortemente convexa, seguida de uma ténue depressão ou goteira na parte superior do bojo) com decoração geométrica a pontilhado, com 20 exemplares, e pelos vasos campaniformes com decoração linear a pontilhado, com 17 fragmentos compulsados; enfim, os vasos

campaniformes ou caçoilas, ostentando decorações geométricas a pontilhado, cuja destrinça não foi possível dada a pequenez dos fragmentos disponíveis, encontram-se representados por 16 fragmentos.

**Quadro 1** – Distribuição tipológica das produções campaniformes da Penha Verde pelos diversos *loci* explorados

	Casa 1	Casa 2	Fosso	Muralha	Fosso-Muralha	s/ref. <sup>a</sup>	TOTAIS
Vasos campaniformes de bandas a pontilhado	18	14	6		3		41
Vasos campaniformes de bandas incisas			1				1
Vasos campaniformes lineares a pontilhado	8	5	4				17
Vasos campaniformes ou caçoilas geométricas a pontilhado	6	5	2			3	16
Caçoilas geométricas a pontilhado		12	1	2		5	20
Caçoilas geométricas incisas	3	4	6	1		1	15
Taças Palmela incisas		7		1			8
Taças em calote incisas			5				5
Taças em calote a pontilhado			1				1
Formas ind. de bandas incisas		2					2
<b>TOTAIS</b>	<b>35</b>	<b>49</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>126</b>

3 – Tendo presente elevado o número de exemplares que foram integrados nos grupos acima considerados: vasos campaniformes e caçoilas com decorações geométricas a pontilhado, 94 exemplares de um total de 126, verifica-se que o conjunto corporiza o designado “Grupo Internacional”, conforme foi definido por J. Soares e C. Tavares da Silva (SOARES & SILVA, 1974/1977), a que se poderia eventualmente associar o único exemplar de taça em calote com decoração a pontilhada.

4 – Aceitando que na Penha Verde se encontram predominantemente representadas produções características do Grupo Internacional, ficaria por conhecer o verdadeiro estatuto dos 31 exemplares incisos recolhidos. No quadro epistemológico definido, correspondente à compartimentação das produções campaniformes segundo as suas características tipológicas e respectivas técnicas decorativas, com expressão diacrónica, ser-se-ia levado a concluir que na Penha Verde estaria representado um segundo momento de ocupação campaniforme, correspondente a produções do designado “Grupo Inciso”. Deste modo, importa, antes de mais, verificar a distribuição destes 31 fragmentos pelos diversos *loci* datados da estação, confrontando tal distribuição com a correspondente ao conjunto considerado mais antigo.

5 – A Casa 1, é a unidade habitacional onde se observou a maior desproporção entre as produções do Grupo Internacional e as do Grupo Inciso: com efeito, às primeiras correspondem 32 fragmentos, contra apenas 2 do segundo grupo considerado. A única data ali obtida integra-se, coerentemente, entre o conjunto das três datas mais antigas da estação, correspondendo as outras duas à fase mais antiga da Casa 2, cujos materiais não foram diferenciáveis da fase mais moderna da sua ocupação, e ao fosso, que, como se referiu, corresponde a despejos provenientes desta unidade habitacional estando, por conseguinte, estreitamente relacionados com a respectiva ocupação. No concernente aos fragmentos campaniformes provenientes do fosso, identificaram-se 14 fragmentos reportáveis ao Grupo Internacional (incluindo o fragmento de taça em calote com decoração a pontilhado) e 12 ao Grupo Inciso. Verifica-se, pois, ou uma mistura de materiais de diversas épocas, ou a coexistência, tanto no espaço, como no tempo, de ambos os tipos de produções.

6 – A realidade arqueográfica observada no fosso deve ser comparada com a que foi identificada na Casa 2, cujas duas datas mais modernas corporizam a terceira a última fase de ocupação da estação. Aos 36 exemplares decorados integrados no Grupo Internacional, contrapõem-se 13 exemplares com decoração incisa, entre os quais todos os 7 fragmentos de taças Palmela recolhidos na estação. Esta realidade sugere a existência de dois momentos na utilização desta unidade habitacional: um primeiro momento, integrado no terceiro quartel do 3.º milénio a.C., em que predominariam as produções do Grupo Internacional, correspondente à data mais antiga obtida para esta estrutura, quando a mesma foi escavada em profundidade, em 1964, com o objectivo de se atingir o nível epipaleolítico a ela subjacente; e um momento ligeiramente posterior, atribuível ao último quartel do 3.º milénio a.C., provavelmente à segunda metade do mesmo, a que corresponderiam as produções incisas.

7 – Face às observações enunciadas, é lícito admitir que, na Penha Verde, todas as produções campaniformes se desenvolveram em continuidade, no decurso da segunda metade do 3.º milénio a.C., correspondendo à ocupação das duas unidades habitacionais, a Casa 1 e a Casa 2, embora tenha sido esta a que revelou mais prolongada ocupação. A etapa mais moderna da sua utilização, dos finais do 3.º milénio a.C., foi concomitante com a intensa produção de recipientes campaniformes incisos, especialmente taças Palmela, correspondendo à última fase de preenchimento do fosso, que recebeu os despejos nela produzidos, enquanto que a ocupação da Casa 1 terá cessado antes, dada a evidente escassez das produções campaniformes incisas.

8 – Do cruzamento das datas radiométricas obtidas na Penha Verde com as características das produções campaniformes encontradas, pode concluir-se que, havendo coexistências entre as produções do Grupo Internacional e as do Grupo Inciso, as primeiras afiguram-se mais antigas que as segundas, embora ambas se inscrevam num curto período de tempo de não mais de 500 anos, ocupando toda a segunda metade do 3.º milénio a.C., tantos quantos os correspondentes à edificação e utilização das diversas estruturas habitacionais ali identificadas.

9 – Da análise tipológica realizada no conjunto campaniforme da Penha Verde, evidencia-se lacuna do Grupo de Palmela, o segundo na sequência crono-tipológica de Soares e Silva (1974/1977), corporizado pelas produções a pontilhado onde pontificam as taças epónimas, das quais nenhum exemplar se recolheu. Esta realidade vem chamar, de novo, a atenção para a dificuldade em estabelecer quadros operativos rígidos no seio das produções campaniformes que, embora integrando quaisquer dos três grupos considerados, terão, na maioria dos casos, coexistido entre si e integrarem cronologias mais ou menos amplas. Caso paradigmático desta realidade é o ilustrado pela Cabana FM do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras), onde se recolheu um conjunto integrando vasos campaniformes marítimos a pontilhado, taças Palmela a pontilhado e cerâmicas incisas (CARDOSO, 1997/1998), remontando a um intervalo entre 2825-2654 cal BC (CARDOSO & SOARES, 1990/1992), estatisticamente anterior à fase mais antiga da Penha Verde, resultado que foi recentemente confirmado através de outras datações pelo radiocarbono por AMS ainda inéditas.

10 – A dificuldade na identificação e isolamento de estereótipos na caracterização do “fenómeno” campaniforme da região a norte do estuário do Tejo, exemplarmente definidos na constituição dos três grupos campaniformes a que se tem vindo a aludir, é ainda ilustrada pelos resultados recentemente obtidos para conjunto de produções campaniformes pertencente ao Grupo Inciso:

**Leceia (Cabana EN):** Beta-260295 – 3840 ± 40 BP, cuja calibração a 2 *sigma* conduziu ao intervalo de 2460-2190 cal BC;

Beta-260296 – 3980 ± 40 BP, cuja calibração a 2 *sigma* conduziu ao intervalo de 2580-2450 cal BC.

**Monte do Castelo:** aquando da recolha, em área limitada, do conjunto de cerâmicas campaniformes a que acima se fez referência, coligiram-se também alguns restos ósseos e malacológicos cuja identificação e inventariação já foi apresentada (CARDOSO, NORTON & CARREIRA, 1996). Entre estes, contava-se dente de boi doméstico submetido a datação; o resultado foi o seguinte:

Beta-296579 – 4030 ± 40 BP, cuja calibração a 2 sigma, conduziu ao intervalo de 2630-2470 cal BC.

**Freiria:** deste povoado campaniforme, ocupando uma zona de encosta de declive suave, obtiveram-se duas datações sobre ossos de animais domésticos. Ambas as amostras provêm da zona sul da área escavada e forneceram o seguinte resultado:

Beta-260301 – 3770 ± 40 BP, cuja calibração a 2 sigma, conduziu ao intervalo de 2300-2120 cal BC.

Beta-296577 – 3630 ± 40 BP, cuja calibração a 2 sigma, conduziu aos seguintes intervalos: 2130-2080 cal BC; 2060-1890 cal BC.

Considerando os intervalos das duas datações obtidas, é lícito admitir para a ocupação de carácter habitacional ali verificada uma cronologia situada no último quartel do 3.º milénio a.C., prolongando-se eventualmente pelos inícios do milénio seguinte.

**Gruta da Ponte da Laje:** o contexto funerário de época campaniforme da gruta da Ponte da Laje, situada no vizinho vale da ribeira da Laje (Oeiras), dominado igualmente pelas produções campaniformes incisadas, foi recentemente datado através da seguinte análise, sobre fragmento craniano de indivíduo infantil, obtida através do projecto “The last hunter-gatherers and the first farming communities in the south of the Iberian Peninsula and north of Morocco, co-dirigido por J. F. Gibaja e A. F. Carvalho (projecto PTDC/HAH/64548/2006):

WK-25164 – 3846 ± 30 BP, cuja calibração a 2 sigma conduziu ao intervalo de 2460-2200 cal BC.

A conclusão geral a extrair destes resultados é a de as ocupações de carácter familiar, correspondentes a granjas ou pequenos povoados abertos, dispersos pelos férteis campos agrícolas da região a norte do estuário do Tejo, e onde as produções campaniformes se encontram dominadas pelas cerâmicas incisadas, correspondem globalmente a toda a segunda metade do 3.º milénio a.C., sendo as mais antigas estatisticamente coevas das datas correspondentes às produções do Grupo Internacional da Penha Verde. Esta conclusão confirma a que já havia sido obtida aquando do estudo do conjunto campaniforme de Leceia, que é a de não ser possível estabelecer uma sequência cronológica coerente e geral para os três grupos campaniformes estremenhos identificados na década de 1970, com base nas respectivas características tipológicas e técnicas decorativas. Tal conclusão encontra-se reforçada pelos resultados cronométricos obtidos no povoado campaniforme da Moita da Ladra, Vila Franca de Xira (CARDOSO & CANINAS, 2010), ainda não publicados, onde, apesar de ser exclusivo o grupo campaniforme considerado mais antigo, a cronologia da ocupação não é diferente da obtida para as estações acima referidas.

A predominância, em determinadas estações, das produções de um dos grupos referidos (que se mantêm operativos como descritores arqueográficos), em detrimento dos restantes, ao menos na região a norte do estuário do Tejo, parece ser mais o resultado da natureza daquela, afigurando-se, pelas razões expostas, independente da sua cronologia. Assim, enquanto que nos sítios fortificados, como Penha Verde, Leceia e Moita da Ladra, são as produções do Grupo Internacional que predominam, já nos sítios abertos como os acima referidos, são as do Grupo Inciso que se afiguram quase exclusivas, ainda que associadas a produções do Grupo Inciso e do de Palmela, que se afigura de expressão geográfica mais circunscrita, acantonando-se em torno do estuário do Sado. Do exposto, pode concluir-se que, na Penha Verde, as produções do Grupo Internacional antecederam as escassas produções do Grupo Inciso, embora com elas possam ter depois convivido, como se verificou em Leceia, na Cabana FM (CARDOSO, 1997/1998).

11 – A dicotomia observada na distribuição das produções campaniformes na região a norte do estuário do Tejo, consoante a natureza da própria ocupação, pode ter fundamento de natureza social e cultural, partindo do princípio que culturas materiais diferentes correspondam a grupos humanos igualmente diferenciados. Assim sendo, as populações que ocupavam os sítios fortificados, onde predominam globalmente, como na Penha Verde, as produções do Grupo Internacional, de qualidade superior face às produções do Grupo Inciso, poderiam corresponder a esboço de diferenciação social, cujo segmento mais numeroso seria constituído pelas comunidades de raiz familiar, espalhadas pelos férteis campos da região. Trata-se, afinal, de modelo que, cerca de mil anos depois, viria a ser plenamente adoptado, no decurso do Bronze Final, na mesma área geográfica (CARDOSO, 1999/2000).

12 – A existência eventual de duas comunidades com raízes culturais distintas, no decurso do Calcolítico da Estremadura, foi já anteriormente discutida, com base no registo material identificado em Leceia (CARDOSO, 1997/1998): em apoio desta hipótese, é de registar a identificação, no exterior da fortificação e na sua adjacência imediata, de duas cabanas de planta elipsoidal – onde, ao nível das cerâmicas decoradas, as campaniformes detinham a exclusividade, o que contrasta com a realidade coeva observada na área intramuros, onde tais produções são raras e se encontram maioritariamente representadas pelas cerâmicas a pontilhado do Grupo Internacional. Agora, tal diferenciação é estendida às próprias populações campaniformes da região ribeirinha da margem norte do estuário do Tejo.

13 – No quadro da discussão das produções campaniformes da Penha Verde, importa não ignorar os fabricos não campaniformes de carácter regional, como é o caso das cerâmicas do grupo “folha de acácia”, a que se associam outras temáticas e técnicas decorativas, todas elas presentes de forma exuberante na Penha Verde. Estas produções, anteriormente consideradas como pré-campaniformes, foram sendo, a pouco e pouco, admitidas como coevas, na última fase da sua existência, das primeiras produções campaniformes, representadas pelo Grupo Internacional, realidade pela primeira vez observada no povoado pré-histórico da Rotura, Setúbal (FERREIRA & SILVA, 1970; SILVA, 1971). Presentemente, esta interpretação, pelos argumentos atrás expostos, já não pode ser defendida. Com efeito, a assinalável antiguidade das primeiras cerâmicas campaniformes na região, que remontam ao segundo quartel do 3.º milénio a.C., tal como o verificado em outras regiões do território português como o Nordeste transmontano (BETTENCOURT, 2011, Tabla 1), faz com que sejam coevas, ou mesmo anteriores, às produções mais antigas do grupo “folha de acácia”, situáveis entre 2600 e 2500 a.C. em Leceia (CARDOSO & SOARES, 1996), consideradas características do Calcolítico Pleno da Estremadura. Tal significa que a eclosão do “fenómeno” campaniforme não poderá mais ser associado, na Estremadura, à última fase do Calcolítico – como aliás já indicavam os dados reunidos no povoado pré-histórico do Zambujal, Torres Vedras (KUNST, 1996) , mas, pelo contrário, ao desenvolvimento do próprio calcolítico, que em boa parte acompanhou.

## 7 – CONCLUSÕES

O povoado calcolítico da Penha Verde foi parcialmente escavado há mais de 40 anos e o seu espólio jamais estudado em pormenor. O notável acervo de cerâmicas campaniformes recolhido e a sua distribuição pelos diversos *loci* explorados justificava, em particular, um trabalho aprofundado como o agora realizado, cruzando a caracterização da tipologia e das técnicas decorativas utilizadas, com o da cronologia absoluta das unidades habitacionais correspondentes. Este objectivo só foi possível através de um programa de datações por AMS que permitiram conhecer em pormenor a cronologia dos diversos contextos presentes, somando-se a outros elementos sobre a

cronologia absoluta de outros contextos campaniformes da região a norte do estuário do Tejo. Os principais resultados obtidos serão objecto de estudo específico, sem prejuízo de se terem desde já apresentado algumas das conclusões que se afiguram mais pertinentes. Entre elas, destaca-se a evidente complexidade do “fenómeno” campaniforme na região em apreço, cuja caracterização já não se coaduna com o modelo de três grupos isolados pelas características tipológicas dos respectivos exemplares sucessivamente afirmados neste espaço geográfico. Pelo contrário se, em certas estações arqueológicas, como a Penha Verde, parece ter havido uma afirmação das produções características do Grupo Internacional, seguidas das do Grupo Inciso, sem prejuízo de ambas terem coexistido, já noutros sítios essa realidade não se observa, com a ocorrência em associação de produções do Grupo Internacional, do Grupo de Palmela e do Grupo Inciso, como na Cabana FM de Leceia. Esta conclusão tem apoio nas datações recentemente obtidas para conjuntos campaniformes pertencentes tanto ao Grupo Internacional (Moita da Ladra, Penha Verde) como ao Grupo Inciso (Cabana EN de Leceia, Freiria, Gruta da Laje), os quais revelam idades estatisticamente idênticas, ao longo da segunda metade do 3.º milénio a.C.

As distintas características entre as produções campaniformes provenientes dos sítios fortificados de altura, onde dominam as do Grupo Internacional e as oriundas dos pequenos povoados ou casais agrícolas, implantados nos vastos espaços abertos intensamente agricultados, correspondentes ao Grupo Inciso (ainda que com vasos campaniformes “marítimos” em percentagens residuais) é outra realidade que importa investigar nas suas incidências sociológicas e culturais. Igualmente importante afigura-se a procura de explicação para a quase ausência de produções campaniformes em povoados fortificados de altura que se mantiveram ocupados ao longo de toda a segunda metade do 3.º milénio a.C., como é o caso do Outeiro Redondo, Sesimbra (CARDOSO, 2010), não obstante a sua proximidade de importantes estações campaniformes.

Enfim, a cronologia absoluta dos mais antigos contextos campaniformes portugueses, actualmente bem estabelecida, remonta aos primórdios do segundo quartel do 3.º milénio a.C., sendo, na Estremadura, anterior à transição do Calcolítico Inicial para o Calcolítico Pleno, estabelecida em Leceia cerca de 2600/2500 a.C. Deste modo, já não é lícito admitir o faseamento tripartido do Calcolítico nesta região, questão para a qual já se havia há vinte anos chamado a atenção (CARDOSO & SOARES, 1990/1991), visto que a eclosão das produções campaniformes, que anteriormente se atribuíam à derradeira fase da sequência calcolítica estremenha, acompanharam, em boa parte, o próprio desenvolvimento desta.

## AGRADECIMENTOS

Ao Doutor Miguel Magalhães Ramalho, responsável pelo Museu Geológico do LNEG, pela autorização concedida para estudar os espólios da Penha Verde ali conservados.

À Dr.<sup>a</sup> Seomara da Veiga Ferreira, que confiou o espólio documental de seu Pai, o Doutor O. da Veiga Ferreira ao signatário, o qual se revelou decisivo para a compreensão dos trabalhos por ele realizados na Penha Verde, em 1958, 1959 e 1964.

A Bernardo Lam Ferreira, desenhador de Arqueologia da Câmara Municipal de Oeiras, a quem se devem os desenhos que ilustram este trabalho, executados com a habitual qualidade.

Ao Doutor A. M. Monge Soares, pela calibração das datas de radiocarbono e a sua ordenação sequencial.

Ao Dr. Filipe Martins, pela ajuda na contagem do espólio cerâmico e respectiva ordenação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARMBRUSTER, B. & PARREIRA, R., coord. (1993) – *Inventário do Museu Nacional de Arqueologia. Coleção de Ourivesaria. 1.º volume do Calcolítico à Idade do Bronze*. Lisboa: Instituto Português de Museus (peça n.º 71).
- BETTENCOURT, A. M. S. (2011) – El vaso campaniforme en el norte de Portugal. Contextos, cronologias y significados. PRIETO-MARTÍNEZ, M. P. & SALANOVA, L., coord. *Las comunidades campaniformes en Galicia. Cambios sociales en el III y II milenios BC en el NW de la Península Ibérica*. Pontevedra: Diputación de Pontevedra.
- BOAVENTURA, R. (2001) – *O sítio calcolítico do Pombal (Monforte). Uma recuperação possível de velhos e novos dados*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia 20).
- BRANDHERM, D. (2000) – Yunque, martillos y lo demás – herramientas líticas en la producción metalúrgica de las edades del cobre y del Bronce. 3.º *Congreso de Arqueología Peninsular (Vila Real, 1999)*. Actas. Porto: ADECAP, 4, p. 243-252.
- CARDOSO, J. L. (1989) – *Leceia. Resultados das escavações realizadas 1983-1988*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras.
- CARDOSO, J. L. (1993/1994) – A arqueologia portuguesa do pós-guerra vista pela correspondência de O. da Veiga Ferreira a Abel Viana. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série IV, 11/12, p. 291-338 (documento n.º 39).
- CARDOSO, J. L. (1995 a) – Cerâmicas decoradas a pente, do Calcolítico Pleno de Leceia (Oeiras) e da Penha Verde (Sintra). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 5, p. 243-249.
- CARDOSO, J. L. (1995 b) – Os ídolos falange do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras). Estudo comparado. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. 5, p. 213-232.
- CARDOSO, J. L. (1997) – *O povoado de Leceia (Oeiras), sentinela do Tejo no terceiro milénio a.C.* Lisboa/Oeiras: Museu Nacional de Arqueologia/Câmara Municipal de Oeiras.
- CARDOSO, J. L. (1997/1998) – A ocupação campaniforme do povoado pré-histórico de Leceia. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 7, p. 89-153.
- CARDOSO, J.L. (1999/2000 a) – Os artefactos de pedra polida do povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 8, p. 241-323.
- CARDOSO, J. L. (1999/2000) – Aspectos do povoamento da Baixa Estremadura no decurso da Idade do Bronze. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 8, p. 355-413.
- CARDOSO, J. L. (2004) – Polished stone artefacts at the prehistoric settlement of Leceia (Oeiras). *Madridier Mitteilungen*. Wiesbaden. 45, p. 1-32.
- CARDOSO, J. L. (2007) – As cerâmicas decoradas pré-campaniformes do povoado pré-histórico de Leceia: suas características e distribuição estratigráfica. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 14, p. 7-276.
- CARDOSO, J. L. (2009) – Espólios do povoado calcolítico de Outeiro Redondo (Sesimbra): as colheitas do arq. Gustavo Marques. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa. 12 (1), p. 73-114.
- CARDOSO, J. L. (2010) – O povoado calcolítico fortificado do Outeiro Redondo (Sesimbra). Resultados das escavações efectuadas em 2005. GONÇALVES, V. S. & SOUSA, A. C., eds. *Colóquio Internacional Transformação e*

- mudança no centro e sul de Portugal: o 4.º e o 3.º milénios a.n.e. (Cascais, 2005)*. Actas: Câmara Municipal de Cascais, p. 97-129.
- CARDOSO, J. L. (2010/1011) – A ocupação do Bronze Final do povoado pré-histórico da Penha Verde (Sintra). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 18. Em publicação.
- CARDOSO, J. L. & CANINAS, J. C. (2010) – Moita da Ladra (Vila Franca de Xira). Resultados preliminares da escavação integral de um povoado calcolítico muralhado. GONÇALVES, V. S. & SOUSA, A. C., eds. *Colóquio Internacional Transformação e mudança no centro e sul de Portugal: o 4.º e o 3.º milénios a.n.e. (Cascais, 2005)*. Actas: Câmara Municipal de Cascais, p. 65-95.
- CARDOSO, J. L. & CARREIRA, J. R. (1996) – Materiais campaniformes e da Idade do Bronze do concelho de Sintra. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 6, p. 317-340.
- CARDOSO, J. L. & 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. & FERREIRA, O. da Veiga (1990) – Três suportes de lareira da Penha Verde (Sintra). *Revista de Arqueologia da Assembleia Distrital de Lisboa*. 1, p. 5-12.
- CARDOSO, J. L. & FERREIRA, O. da Veiga (1992) – A ocupação epipaleolítica da Penha Verde (Sintra). *Setúbal Arqueológica*. Setúbal. 9/10, p. 7-16.
- CARDOSO, J. L. & MARTINS, F. (2009) – O povoado pré-histórico do Outeiro da Assenta (Óbidos). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 17, p. 261-356.
- 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. M. (1996) – Chronologie absolue pour le Néolithique et le Chalcolithique de l'Estremadura portugaise – la contribution de Leceia. *Révue d'Archéométrie*. Rennes, supplément, p. 45-50.
- CARDOSO, J. L.; CARREIRA, J. R. & FERREIRA, O. da Veiga (1993) – Cerâmicas ungladas do povoado calcolítico da Penha Verde. *Al-Madan*. Almada. Série II, 2, p. 35-38.
- CARDOSO, J. L.; LEITÃO, M.; FERREIRA, O. da Veiga; NORTH, C. T.; NORTON, J.; MEDEIROS, J. & SOUSA, P. F. (1996) – O monumento pré-histórico de Tituarria, Moinhos da Casela (Mafra). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 6, p. 135-193.
- CARREIRA, J. R.; CARDOSO, J. L. & LOPES, F. P. (1996) – A estação pré-histórica do Casal de Barronhos (Oeiras). *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 6, p. 301-316.
- FERREIRA, O. da Veiga (1966) – *La Culture du vase campaniforme au Portugal*. Lisboa: Serviços Geológicos de Portugal (Memória n.º 12 Nova Série).
- FERREIRA, O. da Veiga & SILVA, C. Tavares da (1970) – A estratigrafia do povoado pré-histórico da Rotura (Setúbal): nota preliminar. *I Jornadas Arqueológicas da Associação dos Arqueólogos Portugueses (Lisboa, 1969)*. Actas: Associação dos Arqueólogos Portugueses, 2, p. 203-225.
- FERREIRA, O. da Veiga; ZBYSZEWSKI, G.; LEITÃO, M.; NORTH, C. T. & SOUSA, H. R. (1975) – Le monument mégalithique de Pedra Branca auprès de Montum (Melides). *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa. 59, p. 107-192.

- GONÇALVES, V. S. (1971) – *O castro da Rotura e o vaso campaniforme*. Setúbal: Junta Distrital de Setúbal.
- FRANÇA, J. Camarate & FERREIRA, O. da Veiga (1958) – Estação pré-histórica da Samarra (Sintra). *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa. 39, p. 61-86.
- HARRISON, R. J. 1977) – *The Bell Beaker cultures of Spain and Portugal*. Cambridge, Mass.: American Museum of Prehistoric Research, Peabody Museum, Harvard University.
- JALHAY, E. & PAÇO, A. do (1945) – El castro de Vilanova de San Pedro. *Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria*. Madrid. 20, p. 55-141.
- JUNGHANS, S.; SANGMEISTER, E. & SCHRÖDER, M. (1968) – *Kupfer und Bronze in der frühen Metallzeit Europas. Katalog der Analysen Nr. 985-10140*. Berlin: Gebr. MannVerlag.
- LILLIOS, K. (2008) – *Heraldry for the death. Identity, and the engraved stone plaques of Neolithic Iberia*. Austin: University of Texas Press.
- PEREA, A.(1991) – *Orfebrería prerromana. Arqueología del oro*. Madrid: Comunidad de Madrid.
- SANTOS, M. Farinha dos & FERREIRA, O. da Veiga (1969) – O monumento eneolítico de Santiago do Escoural. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série III, 3, p. 37-62.
- SERRÃO, E. C. & VICENTE, E. P. (1958) – O castro eneolítico de Olelas. Primeiras escavações. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa. 39, p. 87-125.
- SERRÃO, E. C. & VICENTE, E. P. (1980) – *Lâminas de sílex ovóides e sub-rectangulares. Interpretação funcional*. Porto: Trabalhos do Grupo de Estudos Arqueológicos do Porto, 4.
- SILVA, C. Tavares da (1971) – O povoado pré-histórico da Rotura: notas sobre a cerâmica. II Congresso Nacional de Arqueologia (Coimbra, 1970). *Actas*. Coimbra: Junta Nacional da Educação, 1, p. 175-192.
- SILVA, C. Tavares da & SOARES, J. (1976/1977) – Contribuição para o conhecimento dos povoados calcolíticos do Baixo Alentejo e Algarve. *Setúbal Arqueológica*. Setúbal. 2/3, p. 179-267.
- SILVA, C. Tavares da & SOARES, J. (1986) – *Arqueologia da Arrábida*. Lisboa: Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza (coleção Parques Naturais, 15).
- SOARES, A. M. M. (2008) – O. da Veiga Ferreira e as primeiras datações de radiocarbono para a Arqueologia portuguesa. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. Oeiras. 16, p. 377-382 (Homenagem a Octávio da Veiga Ferreira).
- SOARES, J. & SILVA, C. Tavares da (1974/1977) – O Grupo de Palmela no quadro da cerâmica campaniforme em Portugal. *O Arqueólogo Português*. Lisboa, Série III, 7/9, p. 101-112.
- VALERA, A.C. (2000) – O fenómeno campaniforme no interior centro de Portugal: o contexto da Fraga da Pena. *3.º Congresso de Arqueologia Peninsular (Vila Real, 1999)*. *Actas*. Porto: ADECAP, 4, p. 269-290.
- VILAÇA; R. (2003) – Acerca da existência de ponderais em contextos do Bronze Final/Ferro Inicial no território português. *O Arqueólogo Português*. Lisboa. Série IV, 21, p. 245-288.
- ZBYSZEWSKI, G. & FERREIRA, O. da Veiga (1958) – Estação pré-histórica da Penha Verde (Sintra). *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*. Lisboa. 39, p. 37-57.
- ZBYSZEWSKI, G. & FERREIRA, O. da Veiga (1959) – Segunda campanha de escavações na Penha Verde (Sintra). *Actas e Memórias do I Congresso Nacional de Arqueologia (Lisboa, 1958)*. Lisboa: Instituto de Alta Cultura, p. 401-406.